



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

Centro Rector para planes y programas de estudios en Salud

PLAN DE ESTUDIO E

CARRERA

MEDICINA

2019

Contenido:

COMISIÓN NACIONAL DE CARRERA	5
MODELO DEL PROFESIONAL	8
Caracterización de la carrera	8
Caracterización de la profesión	12
Objeto de la profesión	12
Principales problemas que debe resolver el eslabón base de la profesión	12
Modos de actuación	12
Campos de actuación	13
Esferas de actuación	13
Funciones principales del profesional	13
Objetivos generales de la carrera	15
Valores a desarrollar en la carrera	15
PLAN DEL PROCESO DOCENTE	18
DISCIPLINAS DE LA CARRERA	21
1. MARXISMO LENINISMO	21
Asignatura: Filosofía Marxista	32
Asignatura: Economía Política	38
Asignatura: Teoría Política	43
Asignatura: Estudios en Ciencia Tecnología y Sociedad	49
2. HISTORIA DE CUBA	55
Asignatura: Historia de Cuba	62
3. EDUCACIÓN FÍSICA	75
Asignatura: Educación Física I	76
Asignatura: Educación Física II	90
Asignatura: Educación Física III	97
Asignatura: Educación Física IV	104
4. INGLÉS	111
Asignatura: Inglés I	121
Asignatura: Inglés II	137
Asignatura: Inglés III	154
Asignatura: Inglés IV	171
Asignatura: Inglés V	190

Asignatura: Inglés VI	205
Asignatura: Inglés VII	221
Asignatura: Inglés VIII	239
5. BASES BIOLÓGICA DE LA MEDICINA	257
Asignatura: Biología molecular	268
Asignatura: Células, tejidos y sistema tegumentario	286
Asignatura: Ontogenia humana y SOMA	303
Asignatura: Metabolismo y Nutrición	324
Asignatura: Sistemas nervioso, endocrino y reproductor	343
Asignatura: Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal	375
Asignatura: Sangre y Sistema Inmune	397
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD	415
Asignatura: Metodología de la Investigación	420
Asignatura: Bioestadística	430
7. FARMACOLOGÍA MÉDICA	435
Asignatura: Farmacología General	439
Asignatura: Farmacología Clínica	453
Asignatura: Curso Propio Terapéutica Razonada	477
8. PSICOLOGÍA MÉDICA	484
Asignatura: Psicología	490
Asignatura: Psicología Médica	503
9. INVESTIGACIONES DIAGNÓSTICAS	518
Asignatura: Microbiología y Parasitología Médicas	526
Asignatura: Genética Médica	546
Asignatura: Anatomía Patológica	567
10. PREPARACIÓN PARA LA DEFENSA	587
Asignatura: Seguridad Nacional y Asistencia Primaria	601
Asignatura: Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica	611
Asignatura: Trabajo Médico en la Comunidad	621
MEDICINA DE DESASTRES	631
Asignatura: Medicina de Emergencia	640
Asignatura: Trabajo médico en la comunidad en Situaciones de Desastre	649

11. MEDICINA LEGAL Y ÉTICA MÉDICA	659
Asignatura: Medicina Legal y Ética Médica	666
12. MEDICINA GENERAL (DPI)	676
Asignatura: Introducción a la Medicina General Integral	693
Asignatura: Promoción de Salud	717
Asignatura: Prevención en Salud	738
Asignatura: Introducción a la Clínica	752
Asignatura: Propedéutica Clínica y Semiología Médica	773
Asignatura: Medicina Natural y Tradicional	812
Asignatura: Medicina Interna	824
Asignatura: Pediatría	861
Asignatura: Ginecología y Obstetricia	898
Asignatura: Cirugía	922
Asignatura: Urología	944
Asignatura: Oftalmología	955
Asignatura: Otorrinolaringología	972
Asignatura: Dermatología	981
Asignatura: Ortopedia y Traumatología	995
Asignatura: Salud Pública	1009
Asignatura: Psiquiatría	1029
Asignatura: Medicina General Integral	1049
Asignatura: Internado Medicina Interna	1064
Asignatura: Internado Pediatría	1084
Asignatura: Internado Cirugía	1101
Asignatura: Internado Medicina General Integral	1125
Asignatura: Internado Ginecología y Obstetricia	1136
Asignatura: Curso Propio I o Trabajo Comunitario I	1150
Asignatura: Curso Propio II o Trabajo Comunitario II	1153
Asignatura: Curso Propio III o Trabajo Comunitario III	1156
Asignatura: Curso Propio IV o Trabajo Comunitario IV	1159
Asignatura: Curso Propio V o Trabajo Comunitario V	1162
Asignatura: Curso Propio VI o Trabajo Comunitario VI	1165
Asignatura: Curso Propio VII o Trabajo Comunitario VII	1168
Asignatura: Curso Propio VIII o Trabajo Comunitario VIII	1171
INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA CARRERA	1175
Anexo 1: Problemas a resolver por el Médico General	1189
Anexo 2: El pase de visitas	1197
Colectivo de autores por asignaturas	1201

COMISIÓN NACIONAL DE CARRERA

Presidenta.

Dra. C. Nidia Márquez Morales. Dra en Ciencias de la Salud. Especialista de I y II Grado en MGI. Profesora Titular. Vicerrectora Académica.

Vicepresidentes.

- MSc. Dr. Armando Carrazana Lee. Máster en Educación Médica Superior. Especialista de I Grado en MGI y Especialista de I Grado en Medicina Legal. Profesor Auxiliar. Director de Formación de Profesionales.
- MSc. Dr. Juan Manuel Diego Cobelo. Máster y Especialista II Grado en Organización y Administración de Salud. Profesor Emérito de la Educación Superior.

Miembros.

- MSc. Dra. Guadalupe Álvarez Bustamante. Máster en Educación Médica Superior y Salud Ambiental. Especialista de I y II Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica de la Dirección Formación de Profesionales.
- MSc. Dra. Ana Gloria Sosa Cáceres. Máster en Atención Primaria de Salud. Especialista de I y II Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica de la Dirección Formación de Profesionales.
- MSc. Lic. Madelem Quesada Rodríguez. Máster en Educación Médica Superior. Licenciada en Pedagogía–Psicología. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica de la Dirección Formación de Profesionales.
- MSc. Dra. Dagmaris Losa Pérez. Máster en Atención Integral al niño. Especialista de I Grado Pediatría y de I y II Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica de la Dirección Formación de Profesionales.
- MSc. Dra. Raiza González García. Máster en Educación Médica Superior. Especialista de I y II Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica de la Dirección Formación de Profesionales.
- Dra. C. Dra. Eva de los Ángeles Miralles Aguilera. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Especialista de I y II Grado en Medicina Interna. Profesora Titular.
- Dr. C. Dr. Miguel Blanco Aspiazu. Doctor en Ciencias Médicas, Especialista de I y II Grado en Medicina Interna. Profesor Titular. Vicepresidente Sociedad Cubana de Medicina Interna. Profesor Principal de Medicina Interna.
- MSc. Dra. Mabel Aguiar Gorguis. Máster en Educación Médica Superior. Especialista de I y II Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar.
- MSc. Lic. Maritza de la Rosa Legón. Licencia en Educación. Especialidad Historia y Ciencias Sociales. Máster en Pedagogía Profesional. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la Disciplina Marxismo Leninismo.
- MSc. Lic. Lisandro Bonilla Deibe. Máster en Ciencias Básicas, Humanismo y Sociedad. Licenciado en Ciencias Sociales e Historia. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la Disciplina Historia de Cuba.

- MSc. Lic. Carlos Lázaro Martínez Díaz. Licenciado en Cultura Física. Profesor Titular. Profesor Principal de la Disciplina Educación Física.
- Lic. Roberto Holder Piedra. Licenciado en Educación Inglés. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la Disciplina Inglés.
- Dra. Mayppe González Jardinez. Especialista de I Grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la Disciplina Bases Biológicas de la Medicina.
- MSc. Lic. Adys Salgado Friol. Máster en Informática Educativa. Licenciada en Educación en la Especialidad de Matemática. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la Disciplina Metodología de la Investigación.
- MSc. Dra. Ana Karelia Ruiz Salvador. Máster en Medicina Natural y Bioenergética. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la Disciplina Farmacología Médica.
- MSc. Lic. Yanisleidy Hernández Romero. Máster en Psicología de la Salud. Licenciada en Psicología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la Disciplina Psicología Médica.
- Dra. C. Dra. Teresita de Jesús Montero González. Doctora en Ciencias en Educación Médica. Especialista de I y II Grado en Anatomía Patológica. Profesora e Investigadora Titular. Profesora Principal de la Disciplina Investigaciones Diagnósticas.
- Tte. Cor. (R) Lic. Jorge Luís Palomino Castell. Licenciado en Enfermería. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la Disciplina Preparación para la Defensa y Medicina del Desastre.
- Dr. Francisco Ponce Zerquera. Especialista de I y II Grado en Medicina Legal. Profesor Consultante. Profesor Principal de la Disciplina Medicina Legal y Ética Médica.
- Dra. C. Dra. Niurka Taureau Díaz. Doctora en Ciencias en Educación Médica. Especialista de I y II Grado en Medicina General Integral. Profesora Titular. Profesora Principal de la Disciplina Principal Integradora.
- MSc. Lic. Rosa Teresita Barre. Máster en Microbiología Clínica. Licenciada en Microbiología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la asignatura Microbiología y Parasitología Médica.
- Dra. C. Dra. Paulina Araceli Lantigua Cay. Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de I y II Grado en Genética Clínica. Profesora Consultante y Titular. Profesora Principal de la asignatura Genética Médica.
- MSc. Dr. Ramón de Jesús Miguelez Nodarse. Máster en Aterosclerosis. Especialista de I y II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la asignatura Propedéutica Médica.
- MSc. Dr. Reynaldo Sánchez de la Osa. Máster en Enfermedades infecciosas. Especialista de I Grado en Imagenología. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de Imagenología.
- Dr. José Reinaldo Salabarría Díaz. Especialista de I y II Grado en Laboratorio Clínico. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de Laboratorio Clínico.
- MSc. Dra. Isis de los Ángeles Rodríguez Ribalta. Máster en Atención Integral al niño y en Educación Universitaria en Ciencias de la Salud. Especialista de I

Grado en MGI. Especialista de I Grado en Pediatría. Profesor Auxiliar. Profesora Principal de la asignatura Pediatría.

- MSc. Dra. Yudy Campero Martínez. Máster en Educación Médica Superior y en Atención Integral a la mujer. Especialista de I y II Grado en Ginecología y Obstetricia. Especialista de Primer Grado en MGI. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la asignatura Ginecología y Obstetricia.
- MSc.Dr. Orlando Francisco Lemus Diaz. Máster en Educación Médica Superior. Especialista de I Grado en Cirugía. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la asignatura Cirugía.
- Dra. C. Dra. Ana Ivonne Martínez Portuondo. Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de I y II Grado en Epidemiología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la asignatura Salud Pública.
- Dr. C. Dr. Eleuterio Roberto Gonzalez Martin. Doctor en Ciencias de la Salud. Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología y de segundo grado en Administración de Salud. Profesor Titular. Profesor Principal de la asignatura Ortopedia.
- MSc.Dr Juan Emilio Sandoval Ferrer. Máster en Psiquiatría Social y Psicología Clínica. Especialista de I y II Grado en Psiquiatría Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la asignatura Psiquiatría.
- MSc. Dra. Nieves Lugo Santos. Máster en Longevidad satisfactoria. Especialista de I y II Grado en Oftalmología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la asignatura Oftalmología.
- MSc. Dr. Andrés Pubilo Sánchez Díaz. Especialista de I y II Grado en ORL. Profesor Auxiliar y Consultante. Profesor Principal de la asignatura Otorrinolaringología.
- Dr. René Gómez Areces. Especialista de I y II Grado en Urología. Profesor Titular. Profesor Principal de la asignatura Urología.
- Dra. Adis Abad Machado. Especialista de I y II Grado en Dermatología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de la asignatura Dermatología.

MODELO DEL PROFESIONAL

Caracterización de la carrera

El 5 de enero de 1728 fue fundada la Real y Pontifica Universidad de San Jerónimo de La Habana, radicada en el Convento de San Juan de Letrán, donde se inició dos años antes, la enseñanza de la medicina en Cuba, en 1726. En aquel entonces la Facultad de Medicina enmarcaba su plan de estudios en cuatro cátedras: Prima (Fisiología), Vísperas (Patología), Anatomía y Methodus Medendi (Terapéutica). La enseñanza de estas materias ofrecía muy bajo nivel científico debido a su método metafísico de estudios y al divorcio entre la teoría y la práctica. No obstante, la fundación de la Universidad contribuyó a un mejoramiento de la asistencia médica en Cuba.

Influida por un impulso renovador de la metrópoli, la enseñanza de las ciencias médicas en Cuba se revitalizó en 1797, al establecerse la cátedra de Anatomía Práctica (en el Hospital Militar de San Ambrosio) y asignaturas como Fisiología y Patología, acompañadas de ejercicios prácticos de Clínica, Terapéutica y Cirugía. A la sazón la Rectoría Universitaria exigió a los estudiantes de su Facultad los certificados de aprobados en actividades en el Hospital Militar como requisito para graduarse.

En 1842 como efecto secundario de la reforma de la enseñanza en España, se secularizó la institución como Real y Literaria Universidad de La Habana, que conllevó a la reorganización de la Facultad de Medicina, al incorporarse las cátedras extrauniversitarias del Hospital San Ambrosio. El desarrollo de las prácticas tuvo lugar en el hospital de San Juan de Dios, en el hospital de “Nuestra Señora de las Mercedes” y en el Hospital no. 1, ulteriormente, ya en la República, Hospital Gral. Calixto García.

La etapa de *la pseudo república* se caracterizó por la ausencia de una política sanitaria hacía el pueblo, escaso desarrollo de instituciones de salud estatales, carencia de atención médica a la población rural y en la formación de especialistas, que dependía de las iniciativas del graduado.

Con el triunfo revolucionario en 1959 se produjo un viraje radical en la política respecto a la salud en Cuba. De inmediato se llevó la atención médica a todo el país y se desarrollaron actividades preventivas sistemáticas para disminuir y erradicar enfermedades. El éxodo de médicos a raíz de las primeras medidas revolucionarias, llevó a ampliar la formación de nuevos profesionales para cubrir las necesidades de todo el pueblo. En la década del 60 se fundaron el Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón” y las Facultades de Medicina de Santiago de Cuba y Santa Clara, con el concurso de un escaso número de profesores que asumieron la responsabilidad de la formación en número creciente de médicos.

En 1976 se creó el Ministerio de Educación Superior y los Institutos Superiores de Ciencias Médicas a partir de las facultades existentes en La Habana, Santiago de Cuba y Santa Clara. Se definió al MINSAP como organismo formador, en correspondencia con las necesidades sociales de cada territorio

En la actualidad todas las provincias del país cuentan con una Universidad de Ciencias Médicas, al menos, con una Facultad de Medicina, y se han incorporado a la docencia gran parte de los hospitales y policlínicos.

Desde la creación del Ministerio de Educación Superior, se ha mantenido como una de sus funciones principales el perfeccionamiento continuo de los planes de estudio, que en determinados momentos adquirió tal significación que condujo a transformaciones curriculares. Es así que desde el año 1977 hasta la fecha se han aplicado cuatro generaciones de planes de estudio, como resultado de los cambios económicos, culturales y sociales que ha experimentado el país en respuesta a las condiciones del contexto nacional e internacional.

En 1984, por indicación del Comandante en Jefe Fidel Castro y con la conducción del profesor de Mérito Fidel Ilizástigui Dupuy, se diseñó un nuevo plan de estudios con una concepción muy avanzada a nivel internacional, que con sucesivos perfeccionamientos se ha mantenido vigente hasta el presente, en respuesta a los lineamientos del Ministerio de Educación Superior, de los cambios ocurridos en el sistema de salud, los avances científico técnicos y los documentos emanados de las reuniones de la Federación Mundial de la Educación Médica, todos estos elementos han constituido exigencias para la formación pertinente de médicos en Cuba, orientados a la comunidad, un modelo educativo basado en la Atención Primaria de la Salud, eslabón de base de la profesión.

El plan de estudios de la Carrera de Medicina puesto en ejecución en 1985, fue concebido en el período en el que se diseñaran los planes de estudio de la generación de planes “B”, sin embargo, sus principales rasgos lo acercaron a un plan de estudio con un diseño propio de los planes “C”, como fueron: considerar los objetivos como categoría rectora teniendo en cuenta los problemas que el egresado debe resolver; las habilidades que deben alcanzar los estudiantes son las que realmente necesita el eslabón de base de la profesión; los profesores están vinculados a la realidad de los escenarios de actuación profesional; la existencia de una atención tutorial directa, con profesores del propio perfil en la atención a los estudiantes es otro rasgo a favor de su pertinencia.

A partir del curso académico 2003-2004 se realizan perfeccionamientos al plan de estudios para dar respuesta a las necesidades del país, así se reformuló el sexto año para los estudiantes cubanos al transformarse el internado de una práctica preprofesional en una práctica *profesionalizante*.

A partir del curso académico 2004–2005 se desarrolla, con estudiantes cubanos, un nuevo método de enseñanza, denominado *Proyecto Policlínico Universitario*, implementado en la Atención Primaria de Salud (APS) donde se forma el educando desde el primero al quinto año de la carrera. De ello resultó un nuevo balance entre los escenarios formativos a favor de la APS e hizo posible la incorporación como docentes de un número elevado de profesionales de ese nivel de atención como concreción del declarado propósito de la integración docente-asistencial-investigativa.

En el curso académico 2006-2007 se acometió la Reingeniería de la disciplina rectora del plan de estudios, que adoptó la denominación de <Medicina General

Integral>, la cual da cabida a todas las unidades curriculares que tributan directamente a la conformación de los modos profesionales de actuación y aparecen en todos los semestres.

En el perfeccionamiento del plan de estudio de la carrera de Medicina realizado en el año 2006, se planteó por primera vez la tarea a la Comisión Nacional de Carrera de Medicina conformar una Disciplina Principal Integradora (DPI) como eje de formación profesional, según las normativas metodológicas establecidas por el Ministerio de Educación Superior. Así, a la DPI se le denominó Medicina General Integral, para la cual no se diseñó el programa de disciplina, sino que se estructuró un eje vertical agrupando bajo esa denominación las asignaturas que responden a la exigencia de ofrecer la educación en el trabajo, como forma organizativa principal de sus programas, de este modo las asignaturas ya existentes en el plan de estudio se incorporaron a esta disciplina.

En el año 2007 se procedió a la integración de las asignaturas de Ciencias Básicas Biomédicas en una disciplina académica integrada, la Morfofisiología, aplicada en dos versiones distintas, la del ICBP V. Girón en Cuba y la del proyecto Medicina Integral Comunitaria (MIC) en Venezuela, ulteriormente unificadas y en interdisciplinariedad con la disciplina rectora.

En septiembre de 2009 se constituyó la Comisión Nacional para el Perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina que produjo la propuesta del Plan de Estudios Perfeccionado que resultó aprobada en julio 2010, vigente actualmente y en el curso 2013-2014 se constituye nuevamente dicha comisión en aras del perfeccionamiento que implique, la generación del Plan de estudios D en esta carrera.

El Plan E exige precisión en el diseño de los planes de estudio del eslabón de base de la profesión, los problemas más generales y frecuentes que en él se presentan; así como los objetivos y contenidos necesarios para la formación del profesional de perfil amplio. Todo lo anterior, en el presente Plan de estudio, están bien identificados, por lo que el futuro egresado debe adquirir las habilidades necesarias para darle solución a los mismos, los que han sido actualizados en los diferentes perfeccionamientos del Plan de estudio.

En este sentido, el reto la DPI es que no responde a una ciencia en particular sino al objeto de trabajo de la profesión, lo que exige un tránsito desde el paradigma académico de trabajo disciplinar hacia el nuevo paradigma de trabajo interdisciplinario, tanto en la coordinación vertical de la DPI como en su coordinación horizontal con las restantes disciplinas y asignaturas del plan de estudio. Así, para conformar esta disciplina, el criterio de inclusión considerado es que tributan directamente a la formación de los modos de actuación de un Médico General, ratificándose la educación en el trabajo como el principio fundamental de la formación médica en Cuba.

La articulación entre el pregrado y el posgrado en la Carrera de Medicina como parte de la formación continua, se cumple obedeciendo a la política trazada por el Ministerio de Salud Pública sobre la Especialización, de acuerdo a la planificación nacional establecida, los Médicos Generales son un tránsito hacia la Especialización

que garantiza la calidad de los servicios de Salud, ya que existe articulación de las Ciencias Básicas, Clínicas y Epidemiológicas sin trascender el objetivo de formar un Médico General.

El Plan E enfatiza en la búsqueda de un estrecho *vínculo de las carreras con los organismos empleadores*, así el organismo empleador fundamental es el MINSAP, cuyas áreas de servicios e investigación constituyen los escenarios reales de formación de los médicos y otros profesionales y técnicos de las Ciencias de la salud.

El *impacto de la universidad en el territorio* y la atención a los estudiantes en la práctica laboral, se favorece por la forma organizativa fundamental identificada como Educación en el Trabajo (ET).

Las *habilidades de comunicación* en los estudiantes, con los pacientes y con población constituyen un arma fundamental durante su etapa de formación y para el ejercicio de la profesión. Desde el primer año se les imparte teoría de la comunicación la que tienen que poner en práctica en las actividades de educación para la salud, promoción de salud y el trabajo en equipo multidisciplinario.

Como idioma extranjero se imparten ocho semestres de Inglés, que se perfeccionan para alcanzar un nivel de salida acreditable internacionalmente, se toma como referencia el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (MCERL).

El *concepto de formación integral*, definidos para la educación superior en términos de paradigma, es insoslayable para los futuros médicos que tienen ejemplos a seguir en el orden científico, patriótico, revolucionario, en la práctica solidaria e internacionalista y en el quehacer cotidiano del trabajo investigativo, docente y en la prestación de los servicios dentro y fuera del país.

La formación integral de los alumnos de medicina debe dar como resultado graduados con un sólido desarrollo político desde los fundamentos de la Ideología de la Revolución cubana; dotados de una amplia cultura científica, ética, jurídica, humanista, económica y medio ambiental; comprometidos y preparados para defender la Patria socialista y las causas justas de la humanidad con argumentos propios, competentes para el desempeño profesional y el ejercicio de una ciudadanía virtuosa.

De acuerdo a las orientaciones metodológicas, el Plan E en Medicina está diseñado para que prevalezca el aprendizaje desarrollador con una participación amplia y activa del estudiante en su formación, con elevada carga de Educación en el Trabajo. Además, se mantiene el modelo del profesional, con un perfil amplio y se respetan los aspectos relacionados con la evaluación que exige el modelo de formación del Plan E.

Se puede considerar que el Plan de Estudio de medicina tiene cinco años de duración, pues en el sexto año de la carrera (Internado) no se imparten nuevos conocimientos, es una práctica preprofesional, donde el alumno toma decisiones bajo supervisión, esta etapa de la formación es coincidente con la etapa de preparación para el empleo de otras carreras universitarias, es la segunda etapa de

la educación continuada concebida en los Planes E. Hay países que consideran el Internado fuera del pregrado, así como universidades de gran prestigio que mantienen el currículo de seis años.

CARACTERIZACIÓN DE LA PROFESIÓN

- Objeto de la profesión

El proceso salud enfermedad y su atención calificada en las personas, las familias, la comunidad y el medio ambiente.

- Principales problemas que debe resolver el eslabón base de la profesión

Se formulan 139 problemas profesionales a resolver por el egresado que se dividen en dos grupos: (anexo 1)

a) Problemas dominantes de salud (115), se condensan en cuatro los niveles de actuación.

1. Trata, y si no mejora, orienta y remite
2. Trata de urgencia, orienta y remite
3. Orienta y remite
4. Colabora

b) Otros problemas profesionales (24).

1. Problemas de salud relacionados con el medio ambiente y condiciones de vida.
2. Problemas médico – legales.
3. Problemas administrativos.
4. Problemas docentes.
5. Problemas del área investigativa

Sus niveles de actuación son dos: 1. Ejecuta y/o 2. Participa

- Modos de actuación

El Doctor en Medicina es un graduado de perfil amplio, que deberá contribuir al desarrollo del país mediante el mejoramiento del estado de salud de la población. Para ello deberá aplicar e integrar los conocimientos adquiridos durante sus estudios universitarios y los nuevos generados a partir de la concepción científica del mundo, identificado con el carácter de la Revolución Científico-Técnica. Todo ello deberá realizarlo en la atención médica integral, así como en lo administrativo, educativo e investigativo, en función de los intereses de la sociedad y de la satisfacción de las crecientes necesidades de salud del pueblo, siempre con un enfoque ético humanista.

- Campos de Acción

El médico general al egresar ejerce su profesión en los campos de atención médica integral, administrativo, educativo e investigativo, ante los diferentes problemas profesionales según los niveles de actuación que alcanza en esta etapa de formación básica, descritos en este modelo del profesional.

- Esferas de actuación

El egresado podrá desempeñarse en los puestos de trabajo relacionados con la atención a las personas, familias, grupos poblacionales, comunidad y en instituciones de la atención primaria, así como en otras instituciones donde se presten servicios de salud, docencia e investigación por médicos generales, integrando los aspectos establecidos en los campos de acción.

FUNCIONES PRINCIPALES DEL PROFESIONAL

Se definen cinco funciones para el Médico General, siendo la función rectora la de Atención Médica Integral.

- I. Atención médica integral
- II. Docente Educativa
- III. Administración
- IV. Investigación
- V. Especiales

I. Función de atención médica integral.

- Brindar atención médica integral y continua a las personas, familias, grupos y colectivos, a él asignados mediante acciones de promoción de salud, de prevención de enfermedades y otros daños a la salud, de diagnóstico y tratamiento oportunos, y de rehabilitación.
- Realizar el proceso de Dispensarización, como parte de la Atención Médica Integral, con participación activa de la comunidad y sus organizaciones, contribuyendo al desarrollo de un individuo sano con estilos de vida saludables.
- Identificar factores de riesgo ambientales, coordinando y ejecutando acciones de acuerdo a la situación higiénico - epidemiológica en su radio de acción.
- Brindar atención médica de urgencia a la población en la comunidad y en las diferentes instituciones de salud.
- Realizar trabajo en equipo con otros especialistas, profesionales y técnicos de acuerdo a la naturaleza y al nivel de complejidad del problema de salud de la persona, familia, grupo o colectivo.
- Caracterizar la salud individual y colectiva de su población mediante el Diagnóstico de la Situación de Salud de la comunidad, familias, grupos y colectivos, según corresponda.

- Efectuar la atención médica integral ajustada a las regulaciones existentes para la profesión.
- Demostrar el dominio del idioma inglés como segundo idioma para la comunicación, lectura y escritura, para el ejercicio de la profesión.

II. Función docente – educativa

- Garantizar su auto preparación, continuando su desarrollo a través de las actividades de formación académica y de superación profesional.
- Realizar actividades de capacitación con los líderes de la comunidad para desarrollar acciones de promoción a la salud y prevención de enfermedades.
- Desarrollar la educación para la salud como herramienta principal que provee a la población de conocimientos sobre los riesgos del ambiente y los estilos de vida dañinos que se asocian al surgimiento de las alteraciones de la salud humana a las personas, familias, grupos y colectivos objeto de su atención.
- Promover la formación vocacional y la orientación profesional a través de su ejemplo en la práctica de la profesión, y mediante actividades con grupos de adolescentes y jóvenes en su comunidad y centros educacionales.
- Participar en actividades docentes con los estudiantes de Ciencias Médicas, de acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes.
- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y del idioma inglés para el desempeño y superación profesional.

III. Función de administración.

- Participar en acciones administrativas, aplicando conocimientos económicos para la utilización racional y movilización de los recursos del Sistema de Salud para el cumplimiento de su profesión.
- Participar en la gestión de las tareas de su equipo de trabajo, en los diferentes niveles del Sistema de Salud.
- Realizar coordinaciones intersectoriales para la solución de los problemas de salud identificados en su comunidad.

IV. Función de investigación

- Aplicar el método científico a través del método clínico y el epidemiológico, con un enfoque social, en la identificación y solución de problemas de salud en las personas, familias, grupos y comunidad asignada para su atención.
- Participar en el Análisis de la Situación de Salud como instrumento científico, metodológico, aplicativo, con el equipo básico de trabajo y la comunidad, para la identificación y solución de los problemas de salud identificados.
- Desarrollar tareas de investigaciones vinculadas a problemas que afectan la salud de las personas, familias, grupos y comunidad.

- Divulgar los resultados de las investigaciones mediante publicaciones científicas y presentación en eventos con dominio adecuado del idioma español o en inglés si fuera necesario.

V. Funciones especiales

- Cumplir las actividades que se dispongan por el Sistema de Salud para situaciones excepcionales y de desastres.

OBJETIVOS GENERALES DE LA CARRERA

- Promover acciones de salud que contribuyan a actitudes y prácticas saludables en la población, mediante mensajes comunicativos.
- Ejecutar acciones de prevención ante riesgos, enfermedades y otros daños a la salud de la población, logrando cambios positivos en la salud individual, familiar, en la comunidad y el medio ambiente.
- Garantizar una atención médica integral a niños, adolescentes, adultos, mujeres embarazadas y ancianos en el entorno familiar y comunitario, mediante la integración y aplicación del método clínico-epidemiológico-social.
- Realizar acciones integrales de salud en ambientes especiales.
- Brindar atención bajo el principio de dar más y con mayor prontitud a los más graves, cumpliendo los requisitos éticos de respeto a la dignidad de las personas, asumiendo la seguridad nacional y defensa nacional como objetivo fundamental para salvaguardar la integridad como nación.
- Realizar acciones de asistencia médica a lesionados y enfermos en situaciones excepcionales y de desastres, desde el punto de vista médico-sanitario.
- Utilizar la información científica técnica y análisis estadístico, en el ejercicio cotidiano de su profesión y ejecución de investigaciones de carácter regional o nacional en su área de trabajo.
- Ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de salud pública, garantizando la utilización óptima de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles.
- Colaborar en la educación médica del pregrado y en la del personal de la salud, así como en su propia preparación profesional.

VALORES A DESARROLLAR EN LA CARRERA

El plan de estudio propuesto contribuirá, de forma precisa en cada una de las disciplinas y asignaturas que lo componen, al desarrollo de valores en los estudiantes que cursen la carrera a través de los métodos de enseñanza-aprendizaje aplicados y de la estrategia educativa proyectada.

Los valores fundamentales desarrollados lo llevarán a cumplir y hacer cumplir la Ética y la Legalidad, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones

emanadas del MES, por tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos:

Dignidad: Concebida como: mantener una conducta consecuente con la ética de la Revolución cubana, Combatir toda manifestación de egoísmo, individualismo, mantener un comportamiento ejemplar en la actividad social y en la vida cotidiana, mantener el proyecto de vida individual indisolublemente ligado al proyecto social socialista y poner el talento al servicio de la Revolución,

Patriotismo: Concebido como: Tener disposición a asumir las prioridades de la Revolución, al precio de cualquier sacrificio. Ser un fiel defensor de la obra de la Revolución socialista en cualquier lugar que se encuentre. Defender la patria ante las amenazas y agresiones de sus enemigos. Respetar y hacer respetar los símbolos patrios.

Humanismo: Concebido como: Sentir los problemas de los demás como propios. Brindar afecto, comprensión, preocupación, colaboración y entrega generosa hacia las personas. Respetar a las personas sobre la base del valor intrínseco del ser humano. Propiciar un clima de confianza, respeto y amistad entre las personas, en la familia, la comunidad, el colectivo estudiantil o laboral. Escuchar a las otras personas con empatía y comprensión, en el que puedan expresar sus opiniones, preferencias y sentimientos.

Solidaridad: Concebida como: el compromiso consciente con el bien de los otros: en la familia, en la escuela, los colectivos laborales, la nación y hacia otros países. Identificarse con las causas justas y defenderlas.

Internacionalismo: Estar dispuesto a realizar acciones internacionalistas dentro y fuera del país, conscientes de los sacrificios materiales y espirituales que impliquen. Participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad. Fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo. Mantener una actitud solidaria permanente con los pacientes y familiares.

Responsabilidad: Concebida como: el cumplimiento del compromiso contraído ante sí mismo, la familia, el colectivo y la sociedad. Desarrollar con disciplina, conciencia, eficiencia, y calidad y rigor las tareas asignadas. Propiciar un clima de compromiso, consagración y nivel de respuesta a las tareas asignadas. Respetar, defender y fomentar la propiedad social sobre los medios de producción. Cuidar el medio ambiente.

Laboriosidad: Concebida como: en el máximo aprovechamiento de las actividades laborales y sociales que se realizan a partir de la conciencia de que el trabajo es la única fuente de riqueza, un deber social y la vía para la realización de los objetivos sociales y personales. Mostrar plena dedicación a la actividad laboral y social que se realiza. Cumplir con disciplina, eficiencia y calidad las tareas encomendadas. Sentir mayor realización personal, en tanto mayor sea su aporte social en la actividad que desempeña.

Honradez: Concebida como: vivir con lo que se recibe sin violar la legalidad ni la moral socialista. Velar porque los recursos económicos se destinen hacia su objeto

social. Respetar la propiedad social y personal, no robar. Enfrentar las manifestaciones de indisciplinas, ilegalidades, fraude y hechos de corrupción.

Honestidad: Concebida como: Apego irrestricto a la verdad. Ser sincero en su discurso y consecuente en su acción.

Justicia: Concebida como: el respeto a la igualdad social que se expresa en que los seres humanos sean acreedores de los mismos derechos y oportunidades, sin discriminación por diferencias de origen, edad, sexo, ocupación social, desarrollo físico, mental, cultural, color de la piel, credo y de cualquier otra índole.

Antiimperialismo: Visto como: el sentimiento de rechazo a las políticas de hegemonía territorial, económica y cultural ejercida por los poderosos.

PLAN DEL PROCESO DOCENTE (CENTRO RECTOR)

Aprobado: _____

Dra. C. Mairím Lago Queijas

Rectora

MODALIDAD: PRESENCIAL

CARRERA: MEDICINA

CALIFICACIÓN: Doctor en Medicina

TIPO DE CURSO: Diurno

DURACIÓN DE LA CARRERA: SEIS AÑOS

		CANTIDAD DE HORAS			DIST POR AÑOS		DISTRIB. DE LAS HORAS POR AÑO ACAD.					
No	DISCIPLINA Y ASIGNATURA	TOTAL	CLASE	PRAC LAB E INVEST	EX FINAL ASIG	TRAB CURSO	1	2	3	4	5	6
CURRÍCULO BASE												
1	Marxismo Leninismo	184	184				48	104			32	
1.1	Filosofía	48	48				48					
1.2	Economía Política	56	56					56				
1.3	Teoría Política	42	42					48				
1.4	Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad	32	32								32	
2	HISTORIA DE CUBA	56	56				56					
2.1	Historia de Cuba	56	56				56					
3	EDUCACIÓN FÍSICA	112	112				56	56				
3.1	Educación Física I	28	28				28					
3.2	Educación Física II	28	28				28					
3.3	Educación Física III	28	28					28				
3.4	Educación Física IV	28	28					28				
4	INGLÉS	512	512				128	128	128	128		
4.1	Inglés I	64	64				64					
4.2	Inglés II	64	64		X		64					
4.3	Inglés III	64	64					64				
4.4	Inglés IV	64	64		X			64				
4.5	Inglés V	64	64						64			
4.6	Inglés VI	64	64		X				64			
4.7	Inglés VII	64	64							64		
4.8	Inglés VIII	64	64		X					64		
5	Biología molecular	676	676				470	206				
5.1	Biología molecular	72	72		X		72					
5.2	Células, tejidos y sistema tegumentario.	68	68		X		68					
5.3	Ontogenia humana y SOMA	100	100		X		100					
5.4	Metabolismo y Nutrición	84	84		X		84					
5.5	Sistemas nervioso, endocrino y reproductor	146	146		X		146					
5.6	Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal	146	146		X			146				
5.7	Sangre y Sistema Inmune	60	60			X		60				
6	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	80	80				48	32				
6.1	Metodología de la Investigación	48	48				48					
6.2	Bioestadística	32	32					32				

7	FARMACOLOGÍA	80	80						80			
7.1	Farmacología General	26	26		X				26			
7.2	Farmacología Clínica	54	54		X				54			
8	PSICOLOGÍA MÉDICA	86	86					48	38			
8.1	Psicología	48	48			X		48				
8.2	Psicología Médica	38	38			X			38			
9	Investigaciones Diagnósticas.	208	208					144	64			
9.1	Microbiología y Parasitología Médicas	90	90					90				
9.2	Genética Médica	54	54					54				
9.3	Anatomía Patológica	64	64						64			
10	Preparación para la Defensa y Medicina de Desastres (solo para cubanos)	204	204						68	68	68	
10.1	Seguridad Nacional y Asistencia Primaria	68	68		X				68			
10.2	Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica	68	68		X					68		
10.3	Trabajo Médico en la Comunidad	68	68			X					68	
	Medicina de Desastres (solo para extranjeros)	136	136							68	68	
1	Medicina de Emergencia	68	68		X					68		
2	Trabajo médico en la comunidad en Situaciones de Desastre	68	68			X					68	
11	MEDICINA LEGAL Y ÉTICA MÉDICA	36	36								36	
11.1	Medicina Legal y Ética Médica	36	36								36	
12	MEDICINA GENERAL (DPI)	6550	1036	5514			332	318	1208	1144	1084	2464
12.1	Introducción a la Medicina General Integral	158	38	120			158					
12.2	Promoción de Salud	174	38	136			174					
12.3	Prevención en Salud	174	38	136				174				
12.4	Introducción a la Clínica	144	36	108				144				
12.5	Propedéutica Clínica y Semiología Médica	570	90	480	X				570			
12.6	Medicina Natural y Tradicional	68	44	24					68			
12.7	Medicina Interna	570	124	446	X				570			
12.8	Pediatría	540	92	448	X					540		
12.9	Ginecología y Obstetricia	302	48	254	X					302		
12.10	Cirugía	302	48	254	X					302		
12.11	Urología	102	26	76	X						102	
12.12	Oftalmología	102	26	76	X						102	
12.13	Otorrinolaringología	102	26	76	X						102	
12.14	Dermatología	102	26	76	X						102	
12.15	Ortopedia y Traumatología	196	40	156	X						196	
12.16	Salud Pública	144	58	86		X					144	
12.17	Psiquiatría	186	30	156	X						186	
12.18	Medicina General Integral	150	44	106							150	
12.19	Internado Medicina Interna	608	40	568	X							608
12.20	Internado Pediatría	608	40	568	X							608
12.21	Internado Cirugía	416	28	388	X							416
12.22	Internado Medicina General Integral	416	28	388	X							416
12.23	Internado Ginecología y Obstetricia	416	28	388	X							416
	Ejercicio de culminación de estudios											X
TOTAL DE HORAS DEL CURRÍCULO BASE POR FORMAS Y AÑOS		8784	3270	5514			1138	1036	1586	1340	1220	2464

TOTAL DE EXÁMENES FINALES DEL CURRÍCULO BASE POR AÑO					30		6	2	6	5	6	5
TOTAL DE TRABAJOS DE CURSO DEL CURRÍCULO BASE POR AÑO						5		2	1		2	
CURRÍCULO PROPIO												
13.1	Curso Propio I	44	4	40			44					
13.2	Curso Propio II	44	4	40			44					
13.3	Curso Propio III	44	4	40				44				
13.4	Curso Propio IV	44	4	40				44				
13.5	Curso Propio V	44	4	40					44			
13.6	Curso Propio VI	44	4	40					44			
13.7	Curso Propio VII	44	4	40						44		
13.8	Curso Propio VIII	44	4	40						44		
13.9	CP IX Terapéutica Razonada	24	24								24	
TOTAL DE HORAS DEL CURRÍCULO PROPIO POR FORMAS Y AÑOS		376	56	320			88	88	88	88	24	
TOTAL DE EXÁMENES FINALES DEL CURRÍCULO PROPIO POR AÑO												
TOTAL DE TRABAJOS DE CURSO DEL CURRÍCULO PROPIO POR AÑO												
CURRÍCULO OPTATIVO/ELECTIVO												
14.1	Curso Optativo I	60	60					60				
14.2	Curso Optativo II	60	60					60				
14.3	Curso Optativo III	32	32							32		
14.4	Curso Optativo IV	32	32							32		
14.5	Curso Electivo I	68	8	60						68		
14.6	Curso Electivo II	34	34								34	
14.7	Curso Electivo III	68	8	60							68	
14.8	Curso Optativo V	34	34								34	
TOTAL DE HORAS DEL CURRÍCULO OPTATIVO/ELECTIVO POR FORMAS Y AÑOS		388	268	120				120		132	136	
TOTAL DE EXÁMENES FINALES DEL CURRÍCULO OPTATIVO/ELECTIVO POR AÑO												
TOTAL DE TRABAJOS DE CURSO DEL CURRÍCULO OPTATIVO/ELECTIVO POR AÑO												
T O T A L E S												
TOTAL DE HORAS DEL CURRÍCULO POR FORMAS Y AÑOS		9548	3594	5954			1226	1244	1674	1560	1380	2464
TOTAL DE EXÁMENES FINALES DEL CURRÍCULO POR AÑO					30		6	2	6	5	6	5
TOTAL DE TRABAJOS DE CURSO DEL CURRÍCULO POR AÑO						5		2	1		2	
NOTA: Para tener derecho al ejercicio de culminación de los estudios, el estudiante debe haber aprobado el requisito de Idioma Inglés en un nivel B1. (*) Los estudiantes extranjeros, solo reciben Medicina de Desastres con un total de 136 horas, cuyo programa se incluye en el documento Plan de Estudio.												
OBSERVACIONES: Este documento oficial es parte integrante del plan de estudio de la carrera, al igual que el modelo del profesional y los programas de las disciplinas; los que fueron elaborados y defendidos con éxito por la Comisión Nacional de la carrera, y obran en todas las universidades que la desarrollan. La carrera finaliza con un examen estatal como ejercicio de culminación de los estudios.												

DISCIPLINAS DE LA CARRERA

DISCIPLINAS DE FORMACIÓN GENERAL

1. **MARXISMO LENINISMO** (solo para estudiantes cubanos)

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignaturas	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Filosofía Marxista Leninista	Base	48	1	1	
Economía Política	Base	56	2	3	
Teoría Sociopolítica	Base	48	2	4	
Estudios en ciencia tecnología y sociedad	Base	32	5	9	
Total de horas		184			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

Los estudios del marxismo- leninismo en las universidades cubanas se remontan desde inicios de la reforma universitaria de 1963, y han transitado por diversas etapas y por los avatares que le han impuesto los diferentes momentos históricos.

En el caso de las ciencias médicas esta historia tuvo sus peculiaridades, pues, luego de una interrupción desde el año 1965, se reiniciaron los estudios de estas asignaturas en el curso 1977-78 con un sistema de seminarios y en el curso siguiente se ampliaron sus formas docentes a conferencias, al tiempo que se incluyeron todas las asignaturas del llamado ciclo de marxismo que se impartían en todas las universidades cubanas.

En el curso 1981-82, a partir del perfeccionamiento de los planes y programas en las especialidades de Medicina, Estomatología y Enfermería, se reduce el fondo de tiempo y desaparecen las asignaturas de Historia del Movimiento Obrero y la Revolución Cubana. En 1986 se eliminaron las asignaturas de Economía Política y Comunismo Científico, quedando solo la Filosofía que tuvo que asumir algunos contenidos que se daban en aquellas asignaturas y donde se concentró una buena parte de la responsabilidad de la formación socio-humanística e ideológica de los estudiantes, conformándose como una disciplina integradora.

Sin lugar a dudas, el derrumbe del socialismo europeo y la entrada de Cuba en el período especial impactaron severamente en la enseñanza del Marxismo - Leninismo, provocando serios efectos en este campo. En medio de esta etapa se elaboró un nuevo programa en el curso 1994-1995 (Filosofía y Salud), que tuvo, como característica, esencial la intención de vincular los contenidos tradicionales de la asignatura con aspectos relacionados de las ciencias y de la práctica médica; este programa con las modificaciones que le impuso el nuevo modelo de Policlínico Universitario, (que acercaron los temas del marxismo a los contenidos médicos) es el que se mantuvo hasta el curso 2008-2009.

El año 2008 marcó un momento importante en desarrollo de esta disciplina, pues, a partir de indicaciones recibidas del Comité Central del Partido dirigidas a perfeccionar la enseñanza del Marxismo Leninismo en las universidades cubanas, se procedió a reorganizar la Junta Nacional de Filosofía del MINSAP, que tuvo como primera tarea, la elaboración y propuesta de un programa de la disciplina Filosofía y Sociedad que superara algunas de las limitaciones de los anteriores, al tiempo que respondiera a las necesidades del Sistema de Salud y la Sociedad cubana de inicios del siglo XXI.

Con el inicio del Plan D en la carrera de Medicina se elaboró un nuevo programa de la disciplina donde se valoró el trabajo realizado en el programa Filosofía y Sociedad luego de una experiencia de más de tres cursos, y se tomó en cuenta los resultados de un proyecto de investigación pedagógica titulado “Propuesta de modificación al Programa Filosofía y Sociedad y su implementación en la carrera de medicina” en el que aplicaron la UCM de Villa Clara y en la UCM de la Habana.

Otro elemento en la concepción del programa de disciplina en el Plan D es la consideración de la situación actual de la enseñanza de las ciencias sociales o humanísticas en la enseñanza precedente, que ha sufrido los mismos avatares y acusa un déficit sustancial que incide en la preparación de los estudiantes que ingresan en el nivel superior, es por ello que el papel de esta disciplina dentro del plan de estudios rebasa los estrechos marcos de lo puramente académico para adentrarse en lo cosmovisivo, lo metodológico y lo ideológico, al tiempo que se constituye en una plataforma imprescindible para el enfoque integrador y la interdisciplinariedad.

El programa de la Disciplina Marxismo- Leninismo en el Plan E tiene como peculiaridad que retoma contenidos de la Economía Política y la Teoría Sociopolítica con una visión integradora del marxismo clásico, al tiempo que muy contemporánea, pero mantiene los presupuestos básicos sobre los que se ha venido trabajando en el campo de las ciencias médicas:

- Superación de la visión esquemática y dogmática del marxismo, propias de la concepción del marxismo soviético y expresado en la manualización de la enseñanza y en la separación entre el materialismo dialéctico e histórico.
- La lógica del contenido parte de los principales postulados del Marxismo-Leninismo: La comprensión materialista de la historia, la teoría de la lucha de clases, el estado y la teoría de la revolución social, así como la comprensión del capitalismo, la concepción leninista del imperialismo y la visión de Fidel Castro del capitalismo transnacionalizado y neoliberal actual.
- El análisis de la dialéctica materialista como un método o una herramienta para la comprensión y la transformación de la realidad, de tal modo que supere la visión ontologizante que en ocasiones ha prevalecido.
- La valoración de los procesos políticos, sociales, históricos o científicos actuales a partir de la metodología que aporta el Marxismo-Leninismo, partiendo de una posición clasista e ideológica comprometida con la emancipación humana.
- Priorizar una visión holística del hombre y la sociedad, así como el tratamiento de la dimensión axiológica de la filosofía marxista- leninista en el análisis de la contemporaneidad.

- Acercar las asignaturas al tratamiento de la sociedad cubana actual, al proceso de transformaciones económicas y sociales que se están desarrollando en el país, al estudio de los documentos derivados del Partido y el Estado cubano, al pensamiento cubano, especialmente el de José Martí, Ernesto Guevara y Fidel Castro, así como otros elementos que contribuyan a ampliar la formación cultural de los estudiantes.

Se parte, por último, de las orientaciones del Partido Comunista de Cuba en torno a la enseñanza del Marxismo Leninismo en las universidades cubanas, en particular de los postulados que aporta la “Tesis sobre los estudios del Marxismo-Leninismo en el país” aprobada en el Primer Congreso (aún vigente) donde se sostiene que “El Marxismo-Leninismo no es, pues, solo una asignatura más del plan de estudio, sino la ciencia guía que debe presidir el desarrollo del conocimiento científico en cualquier rama, es una concepción básica, el punto de partida”.

También se tiene en cuenta los Objetivos de la Primera Conferencia Nacional del Partido Comunista de Cuba, en particular el objetivo No 63 que nos indica: “Continuar el desarrollo y utilización de la teoría marxista leninista, adecuar su enseñanza al momento actual, en correspondencia con los requerimientos de los diferentes niveles educacionales y promover espacios de debates sobre el tema.”

Estos elementos son los que permitirán a insertarse y contribuir modestamente, desde la disciplina, al complejo proceso de perfeccionamiento del modelo socialista cubano emprendido luego del VII Congreso del Partido.

En noviembre de 2020 el MES publicó la Resolución 83 de 2020. La cual define las asignaturas de la disciplina y las horas asignadas a cada una. Es sobre esta base que se han actualizado los objetivos generales y las orientaciones metodológicas de la disciplina y de las asignaturas, manteniendo sin cambios los programas aprobados para el Plan de estudio E.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Dotar al estudiante de un fundamento cosmovisivo científico del mundo, dialéctico materialista, síntesis del pensamiento filosófico universal, latinoamericano y cubano para interpretar y transformar de manera crítica y creadora su contexto histórico y social y su propia práctica profesional desde los valores de la ideología de la Revolución Cubana.
- Dotar al estudiante de una comprensión científica de la naturaleza explotadora, antagónica y enajenante de las relaciones de producción capitalistas agudizadas en su fase imperialista, y su metamorfosis transnacional, como condiciones objetivas de la revolución y las bases económicas del proceso de transición del capitalismo al socialismo, su complejidad, condicionamiento histórico, contradicciones y experiencia internacional, con énfasis en la revolución socialista cubana y la actualización de su modelo de desarrollo históricamente conformado.
- Dotar al estudiante de una comprensión científica y clasista de las complejidades de los procesos de conformación contradictoria de la subjetividad revolucionaria,

los mecanismos de dominación y hegemonía presentes en la sociedad capitalista contemporánea, con una perspectiva crítica hacia las teorías políticas burguesas, el estudio del pensamiento emancipador y revolucionario universal, latinoamericano y cubano y la defensa del sistema político cubano como expresión cualitativamente superior y perfectible de democracia.

- Dotar al estudiante de una comprensión marxista-leninista de su papel como profesional revolucionario ante los problemas del medio ambiente, la ciencia y la tecnología, insertado en la actualización del modelo de desarrollo económico y social cubano.
- Favorecer a la formación humanista de los estudiantes de ciencias médicas a partir del estudio de la concepción marxista leninista y lo mejor de la tradición de pensamiento cubano, latinoamericano y universal.
- Contribuir a la formación de un profesional de la salud con una sólida preparación clasista, revolucionaria, crítica y creadora que le permita enfrentar los complejos problemas de la contemporaneidad en lo profesional y lo social.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA DISCIPLINA

a. Sistema de conocimientos a adquirir

- Panorámica del surgimiento y desarrollo de la filosofía. La relación entre lo ideal y lo material. Origen del Marxismo: una revolución cultural históricamente necesaria. La articulación del Marxismo- Leninismo, las tradiciones nacionales y latinoamericanas. La filosofía marxista y los debates contemporáneos. Lugar y papel del Marxismo-Leninismo en la Ideología de la Revolución Cubana.
- La dialéctica materialista como sistema. La unidad de la dialéctica, la lógica y la teoría del conocimiento. La dialéctica materialista como lógica y teoría del desarrollo.
- Concepción dialéctico materialista de la actividad humana. Su estructura. Concepción materialista de la historia. Praxis humanismo y enajenación. La Formación Económico Social. El devenir histórico de los sujetos, las clases sociales y el estado. La revolución social. Revolución y progreso La necesidad de la transición a una nueva sociedad y sus contradicciones. El ideal comunista y socialista de la transformación de la sociedad. La ética de la Revolución cubana.
- Producción espiritual y sus formas. Papel de los valores éticos y estéticos en el desarrollo de la humanidad. Ética profesional. Cultura e identidad. Ética, cultura y sociedad en el pensamiento y en la obra de la revolución cubana y latinoamericana. La relación cultura, valores e identidad cultural en la actuación del profesional de la salud.
- Teoría del conocimiento del marxismo, historicidad de sus principios, leyes y categorías. Conocimiento y valor.
- La bioética global, social, crítica y sustentable que se produce desde América latina. La variante médica de la bioética.
- Objeto y método de la Economía Política Marxista-Leninista. Categorías (mercancía, valor, plusvalía) y leyes fundamentales del capitalismo. Contradicción capital trabajo. Análisis marxista del pensamiento económico

burgués: mercantilismo y liberalismo. Teoría leninista del imperialismo. Pensamiento de José Martí, Julio A. Mella, Ernesto Guevara y Fidel Castro, acerca del imperialismo. El problema de la relación entre desarrollo y subdesarrollo desde el pensamiento cubano. Desarrollo económico y desarrollo humano. Rasgos de la etapa actual del capitalismo transnacionalizado. Globalización y Neoliberalismo. La RCT y la globalización neoliberal. Crisis integral del sistema capitalista y los problemas de la Revolución

- Bases generales del socialismo. El debate sobre la transición al socialismo. Retos de la transición al socialismo en Cuba en las condiciones de subdesarrollo, bloqueo y crisis integral del capitalismo.
- Breve historia económica de la Revolución en el poder. El pensamiento económico en la construcción del socialismo en Cuba: Fidel Castro Ruz, Ernesto Guevara, Carlos Rafael Rodríguez, y otros. Los documentos emanados del PCC y el Estado cubano. Importancia estratégica del trabajo político-ideológico en el enfrentamiento a los problemas de la economía cubana.
- La conceptualización del modelo de desarrollo económico y social. Las Bases y el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030. Actualización de la base jurídica
- La política y sus categorías principales. Ideología, política y poder. Concepción marxista-leninista de la política. La visión de José Martí y de Fidel Castro sobre la política. Teoría sobre la democracia, socialización, cultura y participación política. Relación legalidad, legitimidad y consenso en política.
- El derrumbe del socialismo europeo, su impacto. La geopolítica internacional y la integración regional. Hegemonía y contra-hegemonía. Sus características. Centros de poder. El movimiento revolucionario contemporáneo: los nuevos actores políticos
- Estado y sociedad civil. Sistemas políticos, democracia y movimientos sociales. Las corrientes políticas contemporáneas. La dimensión política en las relaciones internacionales. Fidel Castro acerca de la necesidad de la defensa de los estados nacionales frente a los intentos del imperialismo de la formación de un gobierno mundial y sus instrumentos principales: económicos, políticos, militares, mediáticos, culturales y servicios de inteligencia. La dictadura militar mundial y la ingobernabilidad del mundo. Dominación y hegemonía. El derecho internacional
- El proyecto socialista cubano y su sistema político. La política exterior de la Revolución Cubana. El PCC, fuerza dirigente superior de la sociedad y el Estado. Fundamentos históricos y políticos ideológicos del partido único en Cuba. El modelo de desarrollo socialista cubano próspero y sostenible. Contribución del pensamiento revolucionario cubano y latinoamericano en la lucha por la liberación nacional y el socialismo.
- El conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación como procesos sociales. Visión histórica de la ciencia y la tecnología. Principales tendencias contemporáneas del desarrollo tecno-científico y problemas globales generados por el desarrollo científico-tecnológico actual. José Martí y Fidel Castro sobre la ciencia, la tecnología, los problemas medioambientales y la problemática global. La experiencia cubana.

- Dimensión social del cambio tecnológico. Actores sociales, intereses y trayectorias tecno-científicas: ciencia para qué y ciencia para quién. Impacto de las innovaciones tecnológicas en la sociedad. Importancia de la evaluación de las tecnologías. Innovación tecnológica y bienestar humano. Las tecnologías sociales y su especificidad.
- El papel de la ciencia y la tecnología en el mundo actual. Cambios en los modos de producción de conocimientos. Tendencia a la privatización y prácticas de apropiación del conocimiento versus apropiación social del conocimiento. La noción de sociedad del conocimiento y la realidad del subdesarrollo.
- Procesos sociales y políticas para la ciencia y la innovación tecnológica. El contexto latinoamericano y cubano. La inserción de la Ciencia y la Tecnología en la Política para la integración latinoamericana. Ciencia, tecnología y desarrollo social como parte del modelo cubano de una sociedad prospera y sostenible.
- Ciencia, tecnología y valores morales, el problema de la responsabilidad moral, la evolución de los códigos morales, el problema de la neutralidad de la ciencia
- La relación Ciencia, Tecnología y Salud como objeto de estudio. Problemas epistemológicos en el tratamiento de la salud: la nueva visión de la salud humana. El contexto social de la salud como proceso: la salud un asunto de política y de valor social. La dimensión cultural de la salud.
- Las diversas formas de actividad científico- tecnológica en salud y su significado. La perspectiva cubana de Estudios Sociales de la ciencia y la tecnología en el sector de la Salud: demandas y oportunidades. La naturaleza social del conocimiento científico y tecnológico en salud.
- Ética de la actividad científico-tecnológica. Diversos niveles de la discusión ética: los fines de la actividad, los medios y los resultados. Conocimiento y Ética. Ética y profesión. Códigos de Ética profesional, principales códigos internacionales relacionados con la investigación en seres humanos. El trabajo de los Comités de ética de las investigaciones. La Ética médica.
- El surgimiento de la Bioética y la necesidad de su contextualización. Principales problemas tratados. Bioética desde una perspectiva cubana. La visión ambientalista de la Bioética, énfasis en la sustentabilidad. La Ética del género humano.
- La Bioética y la práctica de la medicina contemporánea. La ética biomédica y la entrada del sujeto en la toma de decisiones médicas. La comprensión de la justicia en salud. La distribución de los recursos y el concepto de equidad en salud.
- Responsabilidad social y reflexividad del trabajo científico. Código del trabajador de la Ciencia en Cuba.

b. Habilidades principales a dominar

- Analizar: A partir de la desintegración del todo en sus partes.
- Sintetizar: Integrar a partir de las esencias.
- Explicar: Como elemento de concatenación causa efecto.
- Caracterizar: qué cualidades que tipifican los diferentes fenómenos y procesos.
- Fundamentar: En la búsqueda de la esencialidad del objeto de estudio.

- Argumentar: que razones permiten especificar y diferenciar tendencias, procesos, rasgos que diferencian etapas del contexto social.
- Valorar: Emitir juicios críticos acerca de procesos y situaciones concretas de la realidad social.
- Exponer: De forma coherente a través de la expresión oral y escrita el contenido lógico de la disciplina.
- Dialogar: Utilización de la cultura del debate.
- Aplicar con responsabilidad y sentido crítico las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (TIC).

c. Valores a desarrollar en los futuros profesionales

Esta disciplina marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES PARA SU ORGANIZACIÓN

La disciplina Marxismo Leninismo debe impartirse a partir de los siguientes presupuestos metodológicos:

- El trabajo docente debe desarrollarse con un alto nivel de motivación y para lograrlo es esencial que el profesor posea la preparación científico-metodológica y político-ideológica necesaria. El estilo de exposición ha de ser dinámico, y utilizar estrategias pedagógicas adecuadas a los temas, con el empleo siempre que sea posible, de las tecnologías de la información y la comunicación.
- El discurso del docente debe caracterizarse por el rigor conceptual, la problematización, facilitar la comprensión y expresar el compromiso ante los desafíos de la Revolución. Debe partir de problemáticas de interés cotidiano y estimular la iniciativa individual y grupal en la planificación, ejecución y evaluación de las actividades académicas.
- Las clases deben constituir espacios para el debate y la reflexión franca y responsable, para que contribuyan a la formación profesional de los estudiantes, a través del vínculo con la disciplina principal integradora. Han de lograr que ellos aprecien y manejen el instrumental teórico metodológico que ofrece el Marxismo para el análisis de la sociedad y de los problemas y contradicciones del mundo contemporáneo.
- La actualización del docente debe ser permanente y dirigida al manejo de la bibliografía científica y metodológica, política y social, de manera que le permita llevar al aula las problemáticas de la vida cubana e internacional. El profesor ha de ser un conocedor y defensor de la política del Partido Comunista de Cuba y el Estado Cubano.
- La concepción de la disciplina debe fundamentarse en la unidad dialéctica de la formación de pregrado, la preparación para el empleo y la formación de posgrado. Debe integrar lo académico-laboral-investigativo, de manera que tribute a la construcción de proyectos profesionales del futuro egresado. La

organización del proceso docente educativo de la disciplina debe realizarse tomando en cuenta el carácter ínter y transdisciplinario que caracteriza la doctrina marxista desde su surgimiento.

- Debe impartirse desde una perspectiva integradora, a partir de la comprensión del marxismo como un sistema de ideas, cuyo desglose obedece a determinaciones pedagógicas y a consideraciones estructurales a la hora de conformar un currículo.
- Debe tenerse en cuenta la diferencia existente entre la lógica de la ciencia y la de una asignatura o disciplina.
- El enfoque metodológico de los contenidos debe primar, evitando en todo lo posible la ontologización y el esquematismo, en ese sentido la dialéctica materialista y la concepción materialista de la historia constituyen, no solo contenidos a tratar, sino guías metodológicas para la impartición de toda la disciplina.
- No se puede renunciar a lo avanzado en experiencias anteriores en lo relacionado con la vinculación de nuestras disciplinas con el perfil de salida de la profesión, este vínculo ha de ser orgánico, coherente, siempre con la perspectiva de que se trabaja con estudiantes de pregrado.
- El programa de la disciplina es único para todas las carreras de nivel superior en las ciencias médicas, pero en el trabajo metodológico de los colectivos, dirigido a su implementación, es válido el tratamiento de determinados problemas o enfoques relacionados con los perfiles específicos de los estudiantes de diferentes carreras.

- Formas organizativas del trabajo docente

- La disciplina se impartirá según las diferentes formas organizativas del trabajo docente establecidas para la enseñanza superior: Conferencias, clases prácticas y seminarios.
- Las conferencias deben ser integradoras y panorámicas.
- El tratamiento de los temas debe tener el mayor grado de actualización posible, no solo en cuanto a la literatura científica, sino en el tratamiento de temas de actualidad que tienen como soporte la prensa diaria, la utilización de los documentos del Partido, intervenciones de los dirigentes etc.
- El estudio del pensamiento cubano y lo mejor del pensamiento latinoamericano y universal ha de ser uno de los ejes de las asignaturas, en especial el pensamiento de José Martí, Julio A. Mella, Ernesto Guevara y Fidel Castro deben ser un referente continuo en el tratamiento de los contenidos.
- No se puede perder de vista el evidente perfil ideológico para que los estudiantes asimilen los elementos que le permitan defender la opción socialista como alternativa de desarrollo para Cuba y la humanidad toda.
- El principal trabajo político ideológico que se ha de desarrollar con los estudiantes, desde esta disciplina, está dirigido a que asuman al marxismo como arma para la comprensión y transformación de la realidad, la contribución a la formación de un pensamiento dialéctico, crítico, una ética consecuentemente humanista y un compromiso social en correspondencia con el proyecto social socialista cubano.

- Es preciso tomar en cuenta que se trabaja con estudiantes de pregrado y que estos estudiantes necesitan una formación básica en este campo que luego ha de ser complementada en el postgrado.
- En las actividades prácticas se deben utilizar diversos métodos dirigidos a fomentar la creatividad, el trabajo independiente e investigativo y el interés de los estudiantes por las asignaturas. Estas actividades, además, han de permitir el más amplio uso de las TIC.

- Las estrategias curriculares

En el importante campo de las estrategias curriculares presentes a lo largo de la carrera de Estomatología, a los docentes de las asignaturas de la disciplina les corresponde promover acciones participativas, principalmente en las siguientes estrategias:

Estrategia curricular para la labor educativa y ética de los estudiantes, Esta disciplina rebasa las intenciones teóricas y académicas, puesto que se propone la formación de convicciones ideológicas que corresponden a los intereses de la sociedad socialista, sin olvidar los importantes cambios que se efectúan en la nueva Universidad Cubana, donde el estudiante desarrolla tareas de impacto como parte de su formación, por lo que en este contexto se ha incluido el trabajo docente metodológico aplicando los conocimientos e indicando las tareas correspondientes, sobre los diferentes niveles de enseñanza, contribuyendo a la formación integral del egresado, así como los conocimientos sobre la concepción científica del mundo. Además, permitirá consolidar la formación integral humanista de los egresados, los que también ejercen la imprescindible función educativa en la comunidad, a partir de la profundización de estos conocimientos y de la historia de Cuba.

Objetivos Generales de la Estrategia.

- Desarrollar tareas como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje con carácter pedagógico, histórico y filosófico marxista-leninista, que le permitan alcanzar en los futuros egresados una sólida preparación científico-técnica, pedagógica y humanista, desarrollando el pensamiento filosófico acorde a la ideología de la revolución cubana, potenciando el desarrollo de convicciones políticas e históricas, así como de valores humanos.
- Desplegar la integración con el resto de las disciplinas y asignaturas, especialmente con la que constituye el eje conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje: la Disciplina Principal Integradora (DPI).
- Proyectar el trabajo metodológico del claustro de profesores dirigido a la formación de valores desde las disciplinas y las asignaturas que imparten.
- Integrar los objetivos educativos de las disciplinas y asignaturas, cuya valoración se tendrá en cuenta en las evaluaciones finales de las asignaturas.

Estrategia curricular para la formación histórica, pedagógica y filosófica Marxista-Leninista: Su propuesta va dirigida a potenciar el desarrollo de un proceso docente/educativo sustentado en un enfoque científico de base histórico/materialista, dirigida a la consolidación de un pensamiento reflexivo y analítico que permita la

preparación del futuro egresado para las tareas que como profesional debe enfrentar sustentado en una formación pedagógica, histórica y filosófica.

Objetivos de la Estrategia.

- Potenciar la participación consciente y el compromiso social del futuro egresado en el ejercicio de su profesión, sustentado en el dominio de los aportes de la salud pública para el perfeccionamiento de la sociedad socialista, a partir de la profundización en el estudio de los conocimientos históricos de su profesión, nacionales e internacionales que les permita la consolidación de valores esenciales como el patriotismo, internacionalismo, solidaridad y lealtad a los principios de la Revolución.
- Promover la transformación de la personalidad del futuro egresado para que sea capaz de lograr un desempeño profesional integral, que le permita enfrentarse de forma responsable, independiente y creadora, a los problemas concretos y prácticos de su profesión, apoyándose en la concepción dialéctica/materialista para la aplicación exitosa de los métodos clínico, epidemiológico y social.
- Fomentar la preparación pedagógica del futuro egresado para llevar a efecto su función educativa en el contexto laboral y comunitario, de forma tal que se convierta en un ente transformador de la sociedad que habita.

Estrategia de investigación e informática en la carrera, se debe trabajar en las asignaturas de la disciplina haciendo énfasis en la utilización de los recursos disponibles en la Red de INFOMED con vista a desarrollar habilidades de investigación y de uso de la informática. Los estudiantes participan con trabajos en la Jornada Científico Estudiantil y otros eventos que contribuyen igualmente a desarrollar la labor investigativa y el uso de las TICs.

Estrategia curricular para la Lengua Materna. En el papel formativo de la Universidad le corresponde promover y desarrollar la variedad cubana del español y en particular, favorecer el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se ajusta a su carácter sistemático y continuo incluye las evaluaciones frecuentes que pueden ser de formas orales y escritas, a las que se incorpora una evaluación parcial. No está previsto acto de evaluación final. En tal sentido se aplicará lo establecido en la Resolución Ministerial No. 2/2018 del Ministerio de Educación Superior.

Se aplicará la Instrucción del Ministerio de Educación Superior que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta en todas las evaluaciones escritas que se realicen. Al finalizar el proceso evaluativo se emitirá una nota única.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Colectivo de Autores. "Lecciones de Filosofía marxista-leninista". Tomos I y II Editorial Félix Varela. La Habana. 2002.
- Colectivo de Autores. "Filosofía y Sociedad". Tomos I y II. Editorial Félix Varela. La Habana. 2002.
- Colectivo de autores. "Filosofía Marxista" Tomos I y II. Editorial Félix Varela. La Habana. 2010.
- Colectivo de autores. "Teoría y procesos políticos contemporáneos". Tomos I y II. Editorial "Félix Varela". La Habana. 2006
- Campos, M. y García, F. Lecciones de Economía Política del Capitalismo. (Tomos I, II y III). Editorial Félix Varela.
- Colectivo de Autores. Economía Política de la Construcción del Socialismo. Fundamentos generales. Editorial Félix Varela. 2006
- Colectivo de Autores. Derrumbe del Modelo Euro soviético. Una visión desde Cuba. Editorial Félix Varela. 1994
- Colectivo de autores. Selección de lecturas de Filosofía, salud y sociedad. Editorial ECIMED 2001.
- Pensar ciencia, tecnología y sociedad. 2009. Coordinador Núñez Jover J (en prensa).
- Núñez Jover J, Macías LLanes ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad. Lecturas escogidas. La Habana, Cuba: Ecimed; 2008.
- Tabloide de Universidad para todos. Conocimiento e innovación para el desarrollo. Colectivo de autores. Parte I.
- Nuñez Jover Jorge. La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. La Habana, Cuba: Félix Varela; 1999.
- Colectivo de autores. (1999): Tecnología y Sociedad. GEST. Editorial Félix Varela, La Habana.
- Acosta Sariago José. (ed.) (1997): Bioética desde una perspectiva cubana. Fundación Félix Varela.
- Castro Ruz, F. (1990): Ciencia, tecnología y sociedad, 1959-1989. Editora Política, La Habana.
- Castro Díaz Balart (ed). (2002): Cuba. Amanecer del III Milenio. Editorial Debate.
- Castro Díaz Balart F. (2001): Ciencia, Innovación y futuro. Ed. Especiales. Instituto Cubano del Libro. p.94-286.

ASIGNATURA: FILOSOFÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 12

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 48

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Filosofía en el programa curricular de las Ciencias Médicas, aporta teórica y metodológicamente al objetivo educativo del perfil profesional de un egresado con un sólido desarrollo político desde los fundamentos de la Ideología de la Revolución cubana; dotados de una amplia cultura científica, ética, jurídica, humanista, económica y medio ambiental; comprometidos y preparados para defender la Patria socialista y las causas justas de la humanidad con argumentos propios, competentes para el desempeño profesional y el ejercicio de una ciudadanía virtuosa.

II. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- Dotar al estudiante de un fundamento cosmovisivo científico del mundo, dialéctico materialista, síntesis del pensamiento filosófico universal, latinoamericano y cubano para interpretar y transformar de manera crítica y creadora su contexto histórico y social y su propia práctica profesional desde los valores de la ideología de la Revolución Cubana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Fundamentar el lugar de la Filosofía en el sistema de conocimiento científico, a partir de la comprensión del aparato categorial y conceptual del Marxismo y del método de la dialéctica materialista como instrumento metodológico para el conocimiento, tanto de los fenómenos sociales o políticos como del desarrollo de la ciencia actual.
2. Valorar los problemas del mundo contemporáneo y el papel del profesional de las ciencias médicas como sujeto histórico social.

III. CONTENIDOS BASICOS DE LA ASIGNATURA.

Plan temático

TEMAS	H	C.	C P	S
Tema I Panorámica del surgimiento y desarrollo de la filosofía. La filosofía marxista y los debates contemporáneos. Lugar y papel del Marxismo-Leninismo en la Ideología de la Revolución Cubana.	8	2	2	2
Tema II La dialéctica materialista como sistema. La dialéctica materialista como lógica y teoría del desarrollo.	6	2	2	2
Tema III Concepción materialista de la historia. Revolución y progreso. El ideal comunista y socialista de la transformación de la sociedad.	10	2	4	4
Tema IV Producción espiritual y sus formas. La relación cultura, valores e identidad cultural en la actuación del profesional de la salud.	10	2	4	4
Tema V Teoría del conocimiento del marxismo, historicidad de sus principios, leyes y categorías. Conocimiento y valor.	12	2	2	2
Tema VI La bioética global, social, crítica y sustentable. La variante médica de la bioética.	10	2	4	4
TOTAL	48	12	18	18

- Sistema de conocimientos a adquirir

Tema I: Panorámica del surgimiento y desarrollo de la filosofía. La relación entre lo ideal y lo material. Origen del Marxismo: una revolución cultural históricamente necesaria. La articulación del Marxismo - Leninismo, las tradiciones nacionales y latinoamericanas. La filosofía marxista y los debates contemporáneos. Lugar y papel del Marxismo-Leninismo en la Ideología de la Revolución Cubana.

Tema II: La dialéctica materialista como sistema. La unidad de la dialéctica, la lógica y la teoría del conocimiento. La dialéctica materialista como lógica y teoría del desarrollo.

Tema III: Concepción dialéctico materialista de la actividad humana. Su estructura. Concepción materialista de la historia. Praxis humanismo y enajenación. La Formación Económico Social. El devenir histórico de los sujetos, las clases sociales y el estado. La revolución social. Revolución y progreso. La necesidad de la transición a una nueva sociedad y sus contradicciones. El ideal comunista y socialista de la transformación de la sociedad. La ética de la Revolución cubana.

Tema IV: Producción espiritual y sus formas. Papel de los valores éticos y estéticos en el desarrollo de la humanidad. Ética profesional. Cultura e identidad. Ética, cultura y sociedad en el pensamiento y en la obra de la revolución cubana y

latinoamericana. La relación cultura, valores e identidad cultural en la actuación del profesional de la salud.

Tema V: Teoría del conocimiento del marxismo, historicidad de sus principios, leyes y categorías. Conocimiento y valor. Problemas generales de la ciencia, la tecnología y el medioambiente.

Tema VI: La bioética global, social, crítica y sustentable que se produce desde América latina. La variante médica de la bioética.

- **Habilidades principales a dominar**

✓ Habilidades del pensamiento lógico:

Analizar, sintetizar, comparar, caracterizar, explicar, demostrar, valorar, criticar, argumentar, fundamentar, interpretar, generalizar y describir.

- Habilidades de trabajo con las fuentes:

- Localizar información bibliográfica y procesar la información para la solución de tareas
- Elaboración de fichas bibliográficas y de contenido, resúmenes e informes.
- Realizar lecturas de familiarización en y para todo el sistema de bibliografías que se oriente.
- Buscar información acerca de términos, hechos y personajes en otras fuentes.
- Extraer las ideas esenciales de la bibliografía orientada.
- Fundamentar holísticamente todas y cada una de las tesis estudiadas en cada una de las bibliografías objeto de estudio.

✓ Habilidades en la utilización de las TIC.

- Procesar textos electrónicos.
- Confeccionar textos electrónicos.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

La asignatura contribuye a la formación ética partiendo de la concepción martiana, marxista leninista y fidelista del mundo como base de la formación de valores. De igual modo tributa al desarrollo de la capacidad de reflexión e integración en el análisis científico, político e ideológico con espíritu crítico y autocrítico. Así mismo consolida el valor de la responsabilidad social del científico de las ciencias médicas como un valor de altos compromisos de respeto a la vida, la sociedad y la naturaleza. La honestidad, el humanismo, el antimperialismo y la solidaridad internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad". Además de fomentar la identidad nacional y las convicciones políticas e ideológicas acordes al proyecto social socialista.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Lineas de trabajo esenciales para el desarrollo de la asignatura.

Filosofía es la asignatura que inicia el desarrollo de la disciplina. Ello responde a su condición de visión generalizadora y fundamento metodológico de las demás asignaturas de la disciplina.

La asignatura tendrá un total de 48 horas distribuidas en 6 temas que serán abordados a través de 12 horas de conferencias, 18 de seminarios y 18 de clases prácticas que darán criterios de medidas para evaluar el desempeño de los estudiantes.

En consonancia con esta perspectiva en su aplicación el programa debe ser adecuado a las especificidades de la carrera con vistas a contribuir a la formación integral del estudiante como ciudadano y científico moralmente competente, lo cual está acorde con su desempeño profesional. En cuanto a la concepción del mundo y método del conocimiento, la asignatura, contribuye con la disciplina integradora de la carrera. Permite incidir metodológicamente en las líneas investigativas declaradas por la carrera, debido al carácter generalizador, metodológico y cosmovisivo de la asignatura, lo que permite un diálogo permanente entre la filosofía y las ciencias médicas.

La asignatura propone un enfoque cultural con énfasis en lo identitario. Articulación sistémica y sistemática con el pensamiento de los padres fundadores de la Nación Cubana y los principales dirigentes de la Revolución.

Supone un dialogo permanente con el modelo del profesional. La potenciación del trabajo científico metodológico sobre la base de los documentos rectores del MES y los elaborados por la Dirección de Historia y Marxismo-leninismo. Así como la presencia de la Constitución de la República de Cuba y los documentos del Partido Comunista de Cuba.

Exige la integración de los contenidos en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en el sistema de evaluación que se hará según el recorrido de los alumnos. La delimitación de los conocimientos relativos al pregrado de los del postgrado. El uso crítico de las TIC y la contribución a la formación patriótica de los futuros profesionales.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se debe priorizar la evaluación sistemática, esta puede ser oral o escrita, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

La evaluación final tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones sistemáticas, oral, escritas y el criterio del profesor, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Colectivo de autores: "Lecciones de filosofía marxista leninista" Tomo I y II Editado por la dirección de Marxismo del MES. La Habana 1991
2. Colectivo de autores: "Lecturas de Filosofía Salud y Sociedad" Editado centro Félix Varela. La Habana 2000
3. Colectivo de Autores. "Filosofía y Sociedad". Tomos I y II. Editorial Félix Varela. La Habana. 2002
4. Colectivo de autores. "Filosofía Marxista" Tomos I y II. Editorial Félix Varela. La Habana. 2010.
5. Marx C. y Engels F. (1971). *Obras Completas* en tres tomos, Editorial progreso, Moscú.
6. Lenin, V. I. (1960). *Materialismo empiriocriticismo*. Obras Completas. Tomo 14, Buenos Aires.

Complementaria:

- Abbagnano, N (1985). Diccionario de la Filosofía. FCE, México.
- Acosta Matos E: "Moral, ética y justicia". Cuba Socialista No. 43. 2007.
- Colectivo de autores: "Selección de lecturas de cultura política." Edit. Pueblo y Educación. La Habana 2002.
- Colectivo de autores: "Tecnología y Sociedad" Editorial Félix Varela. La Habana 2007.
- Colectivo de autores: "Las teorías acerca del subdesarrollo y el desarrollo. Una visión crítica" Edit. Félix Varela. La Habana.
- Colectivo de autores: "Cuba más allá de los sueños. Edit. José Martí. La Habana 2003.
- Colectivo de autores: "Transnacionalización y Desnacionalización". Ensayos sobre el capitalismo contemporáneo. Editorial Félix Varela. La Habana 2002.
- Constitución de la República de Cuba.
- Cantón Navarro J: "Unja Revolución marxista y martiana". Colección 50 aniversario de la revolución" Centro de estudios martianos. La Habana 2008.
- Castro Ruz F: "Una revolución solo puede ser hija de la cultura y las ideas". Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana 1999.
- Castro Ruz F: "Discurso en la sesión de clausura del quinto encuentro internacional de economistas sobre globalización y problemas del desarrollo". En "Las ideas son el arma esencial en la lucha de la humanidad por su propia salvación" Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana 2003.
- Castro Ruz F: "Diálogo de civilizaciones" Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana 2007.
- Chacón Arteaga N: "Ética y bioética desde una perspectiva martiana". En Honda No. 24. 2008.
- Delgado Díaz C: "Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber". Publicaciones acuario. Centro Félix Varela.

- Delgado Díaz C: “La revolución contemporánea del saber”. Colección Campus virtual de CLACSO. Buenos Aires Argentina. 2006 (http://biblioteca_virtual.FLACSO.org.ar/ar/libros/grupos/soto/soto.pdf).
- Guevara E: “El socialismo y el hombre en Cuba”. En Escritos y Discursos. Edit. T.8.
- Guadarrama P, Gómez C: “Filosofía y Sociedad” Tomo I y II. Edit. Félix Varela. La Habana 2001.
- Guadarrama P: “América Latina: Marxismo y posmodernidad.” Universidad INCCA de Colombia. Bogotá 1994.

ASIGNATURA: ECONOMÍA POLÍTICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 56

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El estudio de la Economía Política constituye un elemento esencial para los futuros profesionales universitarios cubanos. Esto es así, porque el carácter explotador del modo de producción capitalista se reproduce histórica y lógicamente profundizando su sistema de contradicciones, las cuales prevalecen y se acentúan en la fase Imperialista hasta el presente, exacerbando la polarización y desigualdad a niveles extremos, entre países y al interior de estos, llegando a poner en peligro la subsistencia misma de la humanidad. Por esta razón, la lucha por el socialismo es hoy más actual y vigente que nunca. En América Latina se debaten posibles proyectos alternativos a la hegemonía del capital. Cuba se encuentra enfrascada en la creación de la nueva sociedad y, no obstante, el implacable asedio imperialista y las contradicciones inherentes al proceso de construcción socialista, ha alcanzado innumerables logros en las más diversas esferas del desarrollo socio-económico, ejerciendo una estimulante influencia en América Latina y otras áreas del mundo. Sin embargo, los resultados obtenidos en el terreno de la economía aún se encuentran distantes de nuestras necesidades y aspiraciones, en consecuencia, las tareas del desarrollo socioeconómico futuro plantean grandes retos.

II. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Dotar al estudiante de una comprensión científica de la naturaleza explotadora, antagónica y enajenante de las relaciones de producción capitalistas agudizadas en su fase imperialista, y su metamorfosis transnacional, como condiciones objetivas de la revolución y las bases económicas del proceso de transición del capitalismo al socialismo, su complejidad, condicionamiento histórico, contradicciones y experiencia internacional, con énfasis en la revolución socialista cubana y la actualización de su modelo de desarrollo históricamente conformado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que los estudiantes sean capaces de:

1. Argumentar la esencia explotadora de las relaciones capitalistas de producción y la significación de la teoría marxista como fundamento de la lucha de la clase obrera contra el capital.
2. Explicar la agudización de las contradicciones del sistema capitalista en la fase imperialista y el carácter histórico transitorio del capitalismo.

3. Argumentar la esencia y el contenido de las relaciones sociales de producción correspondientes a la transición al socialismo, como base para la fundamentación de la estrategia y la política económica y la dirección de la economía a partir de experiencias históricas y la actualización del modelo económico en Cuba.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA.

Plan temático

TEMAS	H	C	C P	S
Tema I. Fundamentos generales del Modo de Producción Capitalista	16	4	4	8
Tema II. Teoría leninista del imperialismo. El Capitalismo Transnacionalizado. Globalización y Neoliberalismo	14	4	4	6
Tema III. Bases generales del socialismo. Retos de la transición al socialismo en Cuba en las condiciones de subdesarrollo, bloqueo y crisis integral del capitalismo.	14	4	4	6
Tema IV. La conceptualización del modelo de desarrollo económico y social. Las Bases y el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030. Actualización de la base jurídica del ordenamiento financiero.	12	2	4	6
TOTAL	56	16	16	24

Sistema de conocimientos a adquirir

Objeto y método de la Economía Política Marxista-Leninista. Categorías (mercancía, valor, plusvalía) y leyes fundamentales del capitalismo. Contradicción capital trabajo. Análisis marxista del pensamiento económico burgués: mercantilismo y liberalismo. Teoría leninista del imperialismo. Pensamiento de José Martí, Julio A. Mella, Ernesto Guevara y Fidel Castro, acerca del imperialismo. El problema de la relación entre desarrollo y subdesarrollo desde el pensamiento cubano. Desarrollo económico y desarrollo humano. Rasgos de la etapa actual del capitalismo transnacionalizado. Globalización y Neoliberalismo. La RCT y la globalización neoliberal. Crisis integral del sistema capitalista y los problemas de la Revolución.

Bases generales del socialismo. El debate sobre la transición al socialismo. Retos de la transición al socialismo en Cuba en las condiciones de subdesarrollo, bloqueo y crisis integral del capitalismo.

Breve historia económica de la Revolución en el poder. El pensamiento económico en la construcción del socialismo en Cuba: Fidel Castro Ruz, Ernesto Guevara, Carlos Rafael Rodríguez, y otros. Los documentos emanados del PCC y el Estado cubano. Importancia estratégica del trabajo político-ideológico en el enfrentamiento a los problemas de la economía cubana.

La conceptualización del modelo de desarrollo económico y social. Las Bases y el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030. Actualización de la base jurídica.

Habilidades principales a dominar

La asignatura debe direccionar su trabajo en pos de lograr en los estudiantes las siguientes:

- Analizar críticamente los problemas del mundo contemporáneo a partir del herramental teórico-práctico ofrecido por la economía política marxista leninista.
- Argumentar que el modo de producción capitalista es una fase histórica transitoria del desarrollo de la producción social.
- Valorar el debate contemporáneo acerca del Socialismo del siglo XXI y lo particular en el proceso de construcción del Socialismo en Cuba.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura Economía Política contribuye al desarrollo de un grupo importante de valores, derivados estos del marcado carácter humanista presente en ella. La justicia, la honestidad, la honradez, la responsabilidad, el humanismo, la dignidad, el patriotismo, el antimperialismo, la solidaridad y la laboriosidad, así como su conciencia económica, son los que más se destacan.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA. LINEAS DE TRABAJO ESENCIALES PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA.

Continuar trabajando en el despliegue y utilización del objeto de estudio de la asignatura, las Relaciones Sociales de Producción.

Insistir en la fundamentación de la necesidad de subvertir el orden capitalista al explicar la esencia explotadora del capitalismo, a partir de las relaciones de propiedad sobre los medios de producción.

La importancia de rescatar la estructura del sistema categorial del capitalismo, como lógica del capital, como esencia explotadora y sus consecuencias en el subdesarrollo (no dividido en pre monopolista y monopolista).

La asignatura explica y fundamenta la necesidad del cambio social, su posibilidad y como hacer dicha transformación para subvertir la lógica del capital.

Se tendrá en cuenta la vigencia del análisis leninista del imperialismo, las metamorfosis de sus rasgos, las nuevas características a partir de la acumulación del capital monopolista transnacional, la internalización basada en el desarrollo científico y tecnológico y la globalización.

Considerar como esencial la necesidad del socialismo como propuesta de desarrollo por ruptura a la lógica del capital.

Todo lo anterior debe permitir rescatar las funciones de la asignatura y su presencia en la formación profesional y los modelos de profesionales.

El profesor deberá resaltar en cada tema la vigencia de las tesis fundamentales de la Economía Política Marxista – Leninista como base teórica metodológica para el análisis, comprensión y crítica de la realidad social en que han de enfrentar los futuros profesionales de la educación superior.

Fortalecer el vínculo entre la asignatura Economía Política y el perfil profesional del egresado en Ciencias Médicas; privilegiando aquellos contenidos que están enlazados directamente con las esferas de su acción práctica y como sujeto del cambio social. La asignatura se impartirá mediante conferencias clases prácticas y seminarios, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información, así como de metodologías modernas de la enseñanza (tormentas de ideas, debates, mesas redondas, ponencias, entre otras), que activen la independencia cognitiva del estudiante.

El estudio independiente debe convertirse en factor determinante del éxito y la calidad de los resultados obtenidos. Deberá orientarse al estudiante el material bibliográfico especializado adicional, tanto de carácter teórico, como estadístico, con énfasis en la prensa escrita dedicadas al debate marxista, los documentos emanados del PCC y el Estado cubano y del pensamiento económico de nuestro Comandante en Jefe, de modo que amplíe su conocimiento y le posibilite extraer sus propias conclusiones.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se debe priorizar la evaluación sistemática, esta puede ser oral o escrita, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

La evaluación final tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones sistemáticas, oral, escritas y el criterio del profesor, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

VI. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

- Colectivo de Autores (2007): Lecciones de Economía Política del Capitalismo. Tomo II. Parte 1 y Parte 2, Editorial Félix Varela, La Habana.
- Colectivo de Autores (2002): Economía Política de la Construcción del Socialismo: Fundamentos generales. Editorial Félix Varela, La Habana.
- Marx, C. (1973). El Capital. Crítica a la Economía Política. Editorial de Ciencias Sociales, Instituto Cubano del Libro, La Habana.
- Lenin, V. (1976). "Imperialismo: Fase Superior del Capitalismo". Estudios Sociales, La Habana.
- Pérez, O. (2009). *La internacionalización del Capital. Una respuesta Socialista*. Editorial Félix Varela, La Habana.

COMPLEMENTARIA:

- Guevara, Ernesto (1988). "EL Socialismo y el Hombre en Cuba", Editora Política, La Habana.
- Marx, Carlos y Federico Engels (1960). Manifiesto del Partido Comunista, Ediciones Sociales, La Habana.
- Marx, C. (1975). Crítica al Programa de Gotha, Instituto Cubano del Libro.
- Lenin, Vladimir V.I.: "La Economía y la Política en la Época de la Dictadura del Proletariado" (Obras Escogidas). Disponible en <https://www.marxists.org/espanol/lenin/obras/1910s/7xi1919.htm>
- Lenin, Vladimir I. (1963). "Las Tareas Inmediatas del Poder Soviético" (Obras Escogidas), Editora Política, La Habana.
- PCC. (2016). Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos" (7mo. Congreso del Partido Comunista de Cuba).

ASIGNATURA TEORÍA POLÍTICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 12

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: **48**

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura tiene por objeto el estudio de la teoría política marxista y leninista como teoría científica del desarrollo político para el análisis crítico de la situación socio - política del mundo contemporáneo y de sus problemas regionales y globales. Particular atención se presta en este contexto a la problemática cubana, el desarrollo del Sistema Político Cubano, a las raíces históricas – materiales e ideales de la Revolución Socialista, y las perspectivas y desafíos que se presentan ante ella en el momento actual.

La asignatura tiene un alto valor teórico y práctico, así como un profundo sentido ideológico, sobre todo en las condiciones actuales de desarrollo del mundo y de Cuba, constantemente asediado por una batalla ideológica tendente a desacreditar el modelo de desarrollo socialista, y el papel del profesional en el mismo.

II. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- Dotar al estudiante de una comprensión científica y clasista de las complejidades de los procesos de conformación contradictoria de la subjetividad revolucionaria, los mecanismos de dominación y hegemonía presentes en la sociedad capitalista contemporánea, con una perspectiva crítica hacia las teorías políticas burguesas, el estudio del pensamiento emancipador y revolucionario universal, latinoamericano y cubano y la defensa del sistema político cubano como expresión cualitativamente superior y perfectible de democracia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar desde una perspectiva marxista leninista de política los enfoques, dinámicas y actores de los procesos políticos contemporáneos.
2. Argumentar el papel del ciudadano en el sistema político.
3. Explicar las principales tendencias de las relaciones políticas internacionales y la inserción de Cuba en el sistema internacional actual.
4. Explicar los retos de la reconfiguración del Sistema Político Cubano a partir de la década del 90.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

TEMAS	H	C	CP	S
I. La política y sus categorías principales. Ideología, política y poder. Concepción marxista-leninista de la política.	12	4	4	4
II. La geopolítica internacional y la integración regional.	10	2	4	4
III. Estado y sociedad civil. Sistemas políticos, democracia y movimientos sociales. Las corrientes políticas contemporáneas. La dimensión política en las relaciones internacionales.	12	2	4	6
IV.- El proyecto socialista cubano y su sistema político. La política exterior de la Revolución Cubana.	14	2	6	6
TOTAL	48	10	18	20

a) Contenidos:

La política y sus categorías principales. Ideología, política y poder. Concepción marxista-leninista de la política. La visión de José Martí y de Fidel Castro sobre la política. Teoría sobre la democracia, socialización, cultura y participación política. Relación legalidad, legitimidad y consenso en política.

El derrumbe del socialismo europeo, su impacto. La geopolítica internacional y la integración regional. Hegemonía y contra-hegemonía. Sus características. Centros de poder. El movimiento revolucionario contemporáneo: los nuevos actores políticos.

Estado y sociedad civil. Sistemas políticos, democracia y movimientos sociales. Las corrientes políticas contemporáneas. La dimensión política en las relaciones internacionales. Fidel Castro acerca de la necesidad de la defensa de los estados nacionales frente a los intentos del imperialismo de la formación de un gobierno mundial y sus instrumentos principales: económicos, políticos, militares, mediáticos, culturales y servicios de inteligencia. La dictadura militar mundial y la ingobernabilidad del mundo. Dominación y hegemonía. El derecho internacional.

El proyecto socialista cubano y su sistema político. La política exterior de la Revolución Cubana. El PCC, fuerza dirigente superior de la sociedad y el Estado. Fundamentos históricos y políticos ideológicos del partido único en Cuba. El modelo de desarrollo socialista cubano próspero y sostenible. Contribución del pensamiento revolucionario cubano y latinoamericano en la lucha por la liberación nacional y el socialismo.

b) Habilidades principales a dominar

- Analizar: A partir de la desintegración del todo en sus partes.
- Sintetizar: Integrar a partir de las esencias.
- Explicar: Como elemento de concatenación causa efecto.
- Caracterizar: qué cualidades que tipifican los diferentes fenómenos y procesos.
- Fundamentar: En la búsqueda de la esencialidad del objeto de estudio.
- Argumentar: que razones permiten especificar y diferenciar tendencias, procesos, rasgos que diferencian etapas del contexto social.

- Valorar: Emitir juicios críticos acerca de procesos y situaciones concretas de la realidad social.
- Exponer: De forma coherente a través de la expresión oral y escrita el contenido lógico de la disciplina.
- Dialogar: Utilización de la cultura del debate.
- Aplicar con responsabilidad y sentido crítico las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (TIC).

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Esta disciplina marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA. LINEAS DE TRABAJO ESENCIALES PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA.

La asignatura Teoría Sociopolítica debe impartirse a partir de los siguientes presupuestos metodológicos:

Papel rector del pensamiento de José Martí, Fidel Castro y Ernesto Guevara. Che. Así como el pensamiento cubano y latinoamericano.

Se parte de la condicionante histórica que representa la transición del capitalismo al socialismo en Cuba.

Se le concede un valor fundamental a la teoría leninista del imperialismo y su actualización en aspectos como lugar histórico del imperialismo, dominación y hegemonía, militarismo, evolución y metamorfosis del capitalismo.

Se tendrá en cuenta el carácter complejo de la multilateralidad en el estudio de las relaciones políticas internacionales y el enfoque dialéctico de los procesos, con énfasis en el carácter contradictorio propio de los fenómenos políticos.

Especial atención se le debe conceder al estudio de los actores sociales en los procesos políticos y a la estructura socio-clasista.

La nueva Constitución de la República de Cuba deviene documento de obligada consulta por los estudiantes y base para el estudio, comprensión y defensa de nuestro Sistema Político, el sistema electoral, y la tesis de que tenemos un verdadero Estado Socialista de Derechos.

También deben recibir atención las cuestiones relativas a: producción, distribución y consumo de los productos culturales, la manipulación, banalización e intentos de reescritura de la historia.

Es fundamental abordar en profundidad la actualización del socialismo cubano, los temas de la nación y la emigración, la visión crítica de las teorías burguesas y en particular la de la revolución, las relaciones entre cultura y política.

Por último, no debe faltar el análisis de los impactos de la revolución científica y tecnológica en la vida política y en los estados de transición política.

Formas de organización de la enseñanza

- La disciplina se impartirá según las diferentes formas de organización de la enseñanza establecidas para la enseñanza superior: Conferencias, clases prácticas y seminarios.
- Las conferencias deben ser integradoras y panorámicas.
- El tratamiento de los temas debe tener el mayor grado de actualización posible, no solo en cuanto a la literatura científica, sino en el tratamiento de temas de actualidad que tienen como soporte la prensa diaria, la utilización de los documentos del Partido, intervenciones de nuestros dirigentes etc.
- En ese sentido, las clases deben constituirse en espacios para el debate y la reflexión, sin olvidar nunca los contenidos propios de estas ciencias que los estudiantes deben dominar como parte de su formación.
- El estudio del pensamiento cubano y lo mejor del pensamiento latinoamericano y universal ha de ser uno de los ejes de las tres asignaturas, en especial el pensamiento de José Martí, Julio A. Mella, Ernesto Guevara y Fidel Castro deben ser un referente continuo en el tratamiento de los contenidos.
- No se puede perder de vista el evidente perfil ideológico para que los estudiantes asimilen los elementos que le permitan defender la opción socialista como alternativa de desarrollo para Cuba y la humanidad toda.
- El principal trabajo político ideológico que se ha de desarrollar con los estudiantes, desde esta asignatura, está dirigido a que asuman una ética consecuentemente humanista y un compromiso social en correspondencia con el proyecto social socialista cubano.
- Es preciso tomar en cuenta que se trabaja con estudiantes de pregrado y que estos estudiantes necesitan una formación básica en este campo que luego ha de ser complementada en el postgrado.
- Las actividades prácticas, en ellas se deben utilizar diversos métodos dirigidos a fomentar la creatividad, el trabajo independiente e investigativo y el interés de los estudiantes por las asignaturas. Estas actividades, además, han de permitir el más amplio uso de las TIC.
- Las actividades de evaluación frecuente deben tener más del doble del fondo de tiempo de las conferencias.
- El enfoque del tratamiento metodológico debe realizarse en correspondencia con los componentes docente, investigativo y laboral del modelo del egresado, a través del vínculo teoría práctica en la dirección del perfil de la especialidad.

- Las estrategias curriculares

Esta asignatura permite desarrollar una Estrategia para el trabajo Pedagógico, Histórico y Filosófico Marxista-Leninista.

Esta asignatura se propone la formación de convicciones ideológicas que corresponden a los intereses de nuestra sociedad socialista, sin olvidar los importantes cambios que se efectúan en la nueva Universidad Cubana, donde el estudiante desarrolla tareas de impacto como parte de su formación, por lo que en

este contexto se ha incluido el trabajo docente metodológico aplicando los conocimientos e indicando las tareas correspondientes, sobre los diferentes niveles de enseñanza, contribuyendo a la formación integral del egresado, así como los conocimientos sobre la concepción científica del mundo.

Además, permitirá consolidar la formación integral humanista de los egresados, los que también ejercen la imprescindible función educativa en la comunidad, a partir de la profundización de estos conocimientos y de la Historia de Cuba.

Objetivos Generales de la Estrategia.

- Desarrollar tareas como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje con carácter pedagógico, histórico y filosófico marxista-leninista, que le permitan alcanzar en los futuros egresados una sólida preparación científico-técnica, pedagógica y humanista, desarrollando el pensamiento filosófico acorde a la ideología de la revolución cubana, potenciando el desarrollo de convicciones políticas e históricas, así como de valores humanos.
- Desplegar la integración con el resto de las disciplinas y asignaturas, especialmente con la que constituye el eje conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje: la Disciplina Principal Integradora (DPI).
- Proyectar el trabajo metodológico del claustro de profesores dirigido a la formación de valores desde las disciplinas y las asignaturas que imparten.
- Integrar los objetivos educativos de las disciplinas y asignaturas, cuya valoración se tendrá en cuenta en las evaluaciones finales de las asignaturas.

El resto de las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se debe priorizar la evaluación sistemática, esta puede ser oral o escrita, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

La evaluación final tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones sistemáticas, oral, escritas y el criterio del profesor, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

VI. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

- Colectivo de autores. "Teoría y procesos políticos contemporáneos". Tomos I y II. Editorial "Félix Varela". La Habana. 2006
- Colectivo de Autores. Derrumbe del Modelo Euro soviético. Una visión desde Cuba. Editorial Félix Varela. 1994
- Colectivo de Autores *Una Ciencia Política desde el Sur*, La Habana, Editorial Félix Varela. (2009).

- Colectivo de Autores *Política y Sociedad Contemporáneas: Un acercamiento a los dilemas políticos de la Educación Superior*, La Habana, Editorial Félix Varela. (2010).

COMPLEMENTARIA

- Castro, F. (1997). *Informe Central y Discurso de Clausura del V Congreso del PCC*, La Habana, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Castro, F. (1992). *IV Congreso del PCC Discursos y Documentos*, La Habana, Editora Política.
- Castro, F. (2001). *La Historia me Absolverá*, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.
- Castro, F. (1992). *Un grano de maíz. Conversaciones con Tomás Borges*, La Habana. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Castro, F. (2006). *Cien horas con Fidel, conversaciones con Ignacio Ramonet*, La Habana. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado,
- Castro, F. (2005). *Discurso pronunciado en el Acto por el Aniversario 60 de su ingreso a la Universidad de la Habana*, Versiones Taquigráficas-Consejo de Estado, 17-11-2005, <http://www.cuba.cu/gobierno/>
- Castro, F. (1991). *Ideología, Conciencia y Trabajo Político 1959 – 1986.*, La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Castro, F. (2016) *Reflexiones en 3 tomos*, La Habana, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Colectivo de Autores, (2015). *Enciclopedia cubana LINDA* (para adolescentes y jóvenes), Capítulo “Política”, La Habana, Editorial “Pueblo y Educación”.
- Guanche, J.C. (2015). *Estado, participación y representación políticas en Cuba*. La Habana, Editora Ciencias Sociales.
- Guevara, E. (1985). *Escritos y Discursos en 9 tomos*, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.
- González. (2007). *Tecnología política: la complejidad reducida*, La Habana, Editora Ciencias Sociales.
- Lenin, V.I. (1975). *Obras Escogidas 12 tomos*, Moscú, Editorial Progreso
- Márquez R. (2006). *Cubanología y Revolución*, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.
- Marx, C. y Engels, F. (1973). *Obras Escogidas en 3 tomos*, Moscú Editorial Progreso.
- Rafuls D. (2013). *La teoría política: un escenario histórico para la guerra de posiciones*, en Revista *Universidad de la Habana*, No. 275, La Habana, Editorial UH, enero-junio.
- Raimundo F. (2009). *La CRISIS de los sistemas electorales del mundo CAPITALISTA*, La Habana. Editora de Ciencias Sociales.
- Vitier, C. (Selección y prólogo) (1997). *Martí en la Universidad*, La Habana, Editorial “Félix Varela”.

ASIGNATURA ESTUDIOS EN CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 8

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 32

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El acelerado desarrollo de la revolución tecno científica en curso determina la necesidad de complementar el enfoque cosmovisivo de la filosofía con las nuevas discusiones académicas y prácticas que dicho desarrollo presupone.

Los Estudios Sociales de la ciencia, la tecnología y la Innovación, ofrecen la posibilidad de contextualizar el proceso de producción, difusión y aplicación de los conocimientos tecno científicos y la innovación tecnológica como herramientas básicas de los futuros profesionales.

II. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Dotar al estudiante de una comprensión marxista-leninista de su papel como profesional revolucionario ante los problemas del medio ambiente, la ciencia y la tecnología, insertado en la actualización del modelo de desarrollo económico y social cubano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Emplear las herramientas teórico- conceptuales que aportan los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, permitirá la interpretación de las interrelaciones de las ciencias y tecnologías de la salud y el contexto social.
2. Contribuir a la investigación con ayuda del enfoque de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en el campo de la salud para solucionar problemas de la prestación de servicios, la actividad científico- tecnológica y la dimensión educativa.
3. Mostrar la vigencia de los principales postulados marxistas en el análisis de la sociedad y el conocimiento: la comprensión materialista de la historia, la dialéctica materialista y la teoría de la actividad y del conocimiento.
4. Analizar las tendencias mundiales actuales en ciencia y tecnología y sus impactos políticos, sociales y éticos.
5. Argumentar la relación entre la visión crítica de la ciencia y la tecnología y la salud como proceso social.
6. Revelar el sustento ético de la actividad científico-tecnológica: los valores responsabilidad social y reflexividad de la actividad científica.
7. Valorar el proceso de contextualización de la Bioética en nuestro país.

8. Interpretar los principales códigos internacionales relacionados con la investigación seres humanos y el código del trabajador de la Ciencia en Cuba.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

TEMAS	H	C	CP	S
I. Estudios en Ciencia-Tecnología- Sociedad. Contexto e impactos.	10	2	4	4
II. Estudios en Ciencia Tecnología y Sociedad y el sector de la Salud.	10	2	4	4
III Ética y Bioética en la actividad tecno-científica en Salud.	12	2	4	6
TOTAL	32	6	12	14

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

Tema 1. Estudios en Ciencia-Tecnología- Sociedad. Contexto y Significado.

El conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación como procesos sociales. Visión histórica de la ciencia y la tecnología. Principales tendencias contemporáneas del desarrollo tecno-científico y problemas globales generados por el desarrollo científico-tecnológico actual. José Martí y Fidel Castro sobre la ciencia, la tecnología, los problemas medioambientales y la problemática global. La experiencia cubana.

Necesidad de estudiar las relaciones Ciencia Tecnología y Sociedad. Cambios en las relaciones Ciencia Tecnología y Sociedad. Tendencias actuales en el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Los estudios CTS en Cuba.

Dimensión social del cambio tecnológico. Actores sociales, intereses y trayectorias tecno-científicas: ciencia para qué y ciencia para quién. Impacto de las innovaciones tecnológicas en la sociedad. Importancia de la evaluación de las tecnologías. Innovación tecnológica y bienestar humano. Las tecnologías sociales y su especificidad.

El papel de la ciencia y la tecnología en el mundo actual. Cambios en los modos de producción de conocimientos. Tendencia a la privatización y prácticas de apropiación del conocimiento versus apropiación social del conocimiento. La noción de sociedad del conocimiento y la realidad del subdesarrollo.

Procesos sociales y políticas para la ciencia y la innovación tecnológica. El contexto latinoamericano y cubano. La inserción de la Ciencia y la Tecnología en la Política para la integración latinoamericana. Ciencia, tecnología y desarrollo social como parte del modelo cubano de una sociedad próspera y sostenible.

Ciencia, tecnología y valores morales, el problema de la responsabilizada moral, la evolución de los códigos morales, el problema de la neutralidad de la ciencia

Tema 2. Estudios en Ciencia Tecnología y Sociedad y el sector de la Salud.

La relación Ciencia, tecnología y Salud como objeto de estudio. Problemas epistemológicos en el tratamiento de la salud: la nueva visión de la salud humana. El

contexto social de la salud como proceso: la salud un asunto de política y de valor social. La dimensión cultural de la salud.

La especificidad de las relaciones ciencia- tecnología sociedad en salud. De la concepción de los paradigmas al análisis de las trayectorias científico- tecnológicas en Salud. Los contextos de la práctica de los servicios, la investigación y la aplicación y evaluación de las tecnologías médicas.

Las diversas formas de actividad científico- tecnológica en salud y su significado. La perspectiva cubana de Estudios Sociales de la ciencia y la tecnología en el sector de la Salud: demandas y oportunidades. La naturaleza social del conocimiento científico y tecnológico en salud.

El modelo de medicina familiar: una tecnología de organización social. El cuestionamiento sobre la calidad del conocimiento y sus formas de validación. Lo local y lo universal del conocimiento médico.

Tendencias actuales en la formación de los profesionales de la salud. La interdisciplinariedad como necesidad. La Educación CTS en la Formación General Integral del profesional de la Salud.

Tema 3. Ética y Bioética en la actividad tecno-científica en Salud.

Ética de la actividad científico-tecnológica. Diversos niveles de la discusión ética: los fines de la actividad, los medios y los resultados. Conocimiento y Ética. Ética y profesión. Códigos de Ética profesional, principales códigos internacionales relacionados con la investigación en seres humanos. El trabajo de los Comités de ética de las investigaciones. La Ética médica.

El surgimiento de la Bioética y la necesidad de su contextualización. Principales problemas tratados. Bioética desde una perspectiva cubana. La visión ambientalista de la Bioética, énfasis en la sustentabilidad. La Ética del género humano.

El sentido práctico de la Bioética. La Bioética y la práctica de la medicina contemporánea. La ética biomédica y la entrada del sujeto en la toma de decisiones médicas. La comprensión de la justicia en salud. La distribución de los recursos y el concepto de equidad en salud.

Responsabilidad social y reflexividad del trabajo científico. Código del trabajador de la Ciencia en Cuba.

Habilidades principales a dominar

- Identificación de las razones que permiten especificar las tendencias de la interacción entre Ciencia Tecnología e Innovación en las diferentes etapas de nuestro contexto social.
- Valoración de juicios críticos acerca de los procesos de interacción entre los diferentes paradigmas en Ciencia Tecnología y Medio ambiente.
- Participación activa en los debates que propicia la asignatura para contribuir a una cultura del debate.
- Utilización con responsabilidad y sentido crítico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (TIC).

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura puede contribuir a la formación ética y bioética de nuestros futuros profesionales, partiendo de la concepción martiana, marxista leninista y fidelista del mundo como base de la formación de valores. Tributa al desarrollo de la capacidad de reflexión e integración en los análisis tecno-científicos sin descuidar los aspectos políticos e ideológicos. Fomenta el espíritu crítico y el dialogo entre paradigmas diversos. Propone la consolidación del valor de la responsabilidad social del científico y el tecnólogo de las ciencias médicas y sus compromisos de respeto a la vida, la sociedad y la naturaleza. Refuerza valores como la honestidad, el humanismo, el antiimperialismo, la solidaridad y el internacionalismo, que trabajaron las asignaturas que preceden a esta. Permite fomentar la identidad nacional y el orgullo por lo que han hecho y hacen nuestros científicos y tecnólogos. Ratificando de esta manera las convicciones políticas e ideológicas necesarias en el perfeccionamiento del proyecto social socialista.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA. LINEAS DE TRABAJO ESENCIALES PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA ASIGNATURA.

Considerar como fundamentos teóricos el pensamiento marxista-leninista y en particular el de Martí, Fidel y el Che sobre ciencia, tecnología y medio ambiente.

Profundizar en los documentos de política científica del PCC, el estado cubano y el CITMA como organismo rector de los problemas de la ciencia, la tecnología, la innovación y el cuidado y conservación del medio ambiente.

Considerar el tratamiento que a estos temas se les brinda en América latina, el Caribe y Cuba como parte del abordaje de los problemas globales y la responsabilidad de las naciones y pueblos.

Profundizar en el abordaje integral de los problemas asociados al cambio tecnológico y sus impactos sociales y ambientales.

Defender la tesis de que existe un paradigma de promoción del cambio social en base a el desarrollo científico-tecnológico y la necesidad de una Ética y Bioética de la responsabilidad social de los profesionales.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Se debe priorizar la evaluación sistemática, esta puede ser oral o escrita. La evaluación final tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones sistemáticas, oral, escritas y el criterio del profesor, teniendo en cuenta el desempeño del estudiante en el período.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

Básica

1. Marx C. El Capital. Crítica de la Economía Política. Tomo II. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales. 1973.
2. Lenin VI. Materialismo y Empiriocriticismo. Obras Completas. 5ta. Edición. Moscú: Editorial Progreso; 1983.
3. Lenin VI. Cuadernos filosóficos. Obras Completas, 5ta. Edición. Tomo 29. Moscú: Editorial Progreso; 1985.
4. Lenin VI. Sobre el plan económico único. Obras Completas. 5ta. Edición. Tomo 42. Moscú: Editorial Progreso; 1986.
5. Lenin VI. Sobre el significado del materialismo militante. Obras Completas, 5ta. Edición. Tomo 45. Moscú: Editorial Progreso; 1987.
6. Marx C. La Ideología Alemana. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1982.
7. Marx C. Tesis sobre Feüerbach. Obras escogidas de Carlos Marx y Federico Engels en tres tomos. Tomo I. Moscú: Editorial Progreso, 1974.
8. Engels F. Ludwig Feüerbach y el fin de la filosofía clásica alemana. Obras escogidas en tres tomos, t. III. Moscú: Editorial Progreso; 1974.
9. Engels F. Anti-Dühring. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1975.
10. Engels F. Dialéctica de la Naturaleza. La Habana: Editora Política; 1979.
11. Pensar ciencia, tecnología y sociedad. 2009. Coordinador Núñez Jover J (en prensa).
12. Núñez Jover J, Macías Llanes ME. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y sociedad. Lecturas escogidas. La Habana, Cuba: Ecimed; 2008.
13. Tabloide de Universidad para todos. Conocimiento e innovación para el desarrollo. Colectivo de autores. Parte I.
14. Abornoz M. (2008) El estado de la ciencia. Informe: Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2008. Coordinador: REDES - Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Disponible en: <http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=6&Nivel2=5&IdDifusion=25>
15. Castro Díaz-Balart, Fidel. (2004): Ciencia, tecnología y Sociedad. Hacia un desarrollo sostenible en la Era de la Globalización. 2da Edición. Editorial Científico-Técnica. La Habana.
16. Arocena, R., Sutz, J. (2003): Subdesarrollo e innovación. Cambridge University Press, Madrid.
17. Castro Díaz Balart (ed). (2002): Cuba. Amanecer del III Milenio. Editorial Debate.
18. Castro Díaz Balart F. (2001): Ciencia, Innovación y futuro. Ed. Especiales. Instituto Cubano del Libro. p.94-286.
19. Ibarra A, López Cerezo JA. Desafíos y Tensiones actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Madrid, España: Biblioteca Nueva; 2001.
20. López cerezo JA, Sánchez Ron JM. (Editores) Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo. Madrid, España: Biblioteca Nueva, S. L., 2001.
21. García Palacios EM, González Galbarte JC y otros. (2001): Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual. Cuadernos Iberoamericanos. (OEI).

22. Nuñez Jover Jorge. La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. La Habana, Cuba: Félix Varela; 1999.
23. Colectivo de autores. (1999): Tecnología y Sociedad. GEST. Editorial Félix Varela, La Habana.
24. Acosta Sarriego José. (ed.) (1997): Bioética desde una perspectiva cubana. Fundación Félix Varela.
25. Castro Ruz, F. (1990): Ciencia, tecnología y sociedad, 1959-1989. Editora Política, La Habana.
26. López Bombino, L.R. (2004): El saber ético de ayer a hoy. Editorial Félix Varela. Tomos I y II.

Complementaria

- Núñez Jover J, Luis Félix Montalvo, Isarelis Pérez Ones. La Gestión del Conocimiento, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Nueva Universidad: una aproximación conceptual. Memorias Universidad 2006. [En CD-R]
- Macías Llanes, María Elena. Educación en Ciencia - Tecnología - Sociedad en la formación general integral del profesional de la salud. *Rev Hum Med*, Dic 2006, vol.6, no.3, p.0-0. ISSN 1727-8120
- Macías Llanes ME. Una nueva mirada para el estudio de la ciencia y la tecnología: el enfoque de los estudios sociales. Humanidades Médicas [seriada en línea] 2002 Mayo-Agosto [citado Abril 11, 2004]; 2 (5): [25 pantallas aprox.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202002000200004&lng=es&nrm=iso. ISSN 1727-8120.
- Morales Calatayud, M., Rizo Ravelo, N. (2001): Los públicos de ciencia-tecnología-sociedad en Cuba. En: Ibarra A, López Cerezo JA (Eds). Desafíos y Tensiones actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Biblioteca Nueva, S.L., Madrid. P.261-273.
- Nuñez Jover J, López Cerezo J.A. (2001): Innovación tecnológica, innovación social y estudios CTS en Cuba. En Ibarra A, López Cerezo JA (Eds). Desafíos y Tensiones actuales en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Biblioteca Nueva, S.L., Madrid. p.289-308.
- Morales Calatayud, M., Rizo Ravelo, N. (1999): Marco teórico referativo de interpretación del desarrollo de la ciencia y la tecnología en Cuba. Memorias del Taller Internacional CTS. Camagüey. Noviembre.
- Revista Humanidades Médicas: Los Estudios Sociales de la Ciencia constituyen uno de los perfiles de la **Revista**, publicación científica del CENDECSA del disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>

2. HISTORIA DE CUBA (solo para estudiantes cubanos)

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Historia de Cuba	Base	56	1	2	
Total de horas		56			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

La enseñanza de la disciplina Historia de Cuba es una necesidad para la Educación Superior en todos sus centros y carreras, puesto que el profesional egresado de las universidades necesita estar identificado con la Historia Nacional y con la formación del pueblo nación del cual forma parte, así como comprender su contemporaneidad a partir del proceso histórico precedente.

Sin el aprendizaje de la Historia de Cuba los nuevos profesionales no podrían estar aptos para entender y defender conscientemente la sociedad socialista a la que pertenecen, que requiere continuidad y perfeccionamiento y sus características y condiciones actuales.

A partir de esta convicción que se adopta del documento rector: *Lineamientos generales de Historia de Cuba para la confección de los programas específicos en cada carrera*, así como de las invariantes del MES, los fundamentos del Plan E, y del Programa Director de Valores, se hace corresponder el programa para las Ciencias Médicas.

Esta disciplina se introdujo en las Ciencias Médicas en el Curso Escolar 2000-2001, como una respuesta del Ministerio de Salud Pública al llamado de la máxima dirección de la Revolución y la Federación Estudiantil Universitaria (FEU) para continuar la consolidación de la formación integral humanista de los egresados como profesionales que ejercen también una imprescindible labor educativa en la comunidad. La celebración periódica de reuniones del Grupo Asesor Nacional y talleres con los profesores de la disciplina han permitido identificar en cada momento las mejores experiencias y adecuaciones imprescindibles en aras de una formación humanista, en correspondencia con el contexto histórico nacional e internacional.

En ese sentido el Comandante en Jefe ha planteado. “...sin el conocimiento de la Historia no se puede aspirar a una cultura integral para nuestra nación...”.

José Martí nos enseña: “De amar las glorias pasadas, se sacan fuerzas para adquirir las glorias nuevas.”

Por el ejercicio de su sagrada misión y la influencia cultural que tiene el graduado de Ciencias Médicas hacia cada ciudadano, se constituye en el misionero de la salud que demanda la mejor y más amplia preparación, sensibilidad y convicciones humanas.

Se enfatiza en el estudio de la realidad cubana mediante la comprensión de sus problemáticas esenciales a través de una correcta asimilación de la interrelación pasado-presente, en un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, ameno,

motivador, que cuente con el protagonismo estudiantil y derive en conocimientos, habilidades y valores; que permita participar creadoramente en la lucha ideológica, cultural educativa entre otras de las que libra el pueblo cubano.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Favorecer a la formación humanista de los estudiantes de ciencias médicas a partir del estudio de los procesos históricos nacionales por la independencia, la soberanía, la justicia social y su concreción en la Revolución Socialista.
- Contribuir a la formación de un profesional de la salud revolucionario, crítico y creador que le permita la interpretación correcta de la visión histórica y compleja de su mundo para que pueda intervenir activamente en su mejoramiento.
- Establecer el vínculo del contexto internacional, con la historia nacional y la historia local donde se desarrolla el curso.
- Fortalecer el acercamiento al pensamiento revolucionario cubano, con énfasis en José Martí y Fidel Castro mediante el empleo de fuentes documentales.
- Interpretar el papel del movimiento estudiantil en la Historia de Cuba, especialmente, la labor de la Federación Estudiantil Universitaria.
- Valorar la repercusión y percepción que tienen los estudiantes sobre los aportes de la salud pública y de sus personalidades relevantes en cada uno de los procesos identificados en el programa.
- Comprender el lugar que ocupa el sistema de dominación imperialista norteamericano con relación a Cuba, así como la continuidad y permanencia de las tradiciones patrióticas y revolucionarias del pueblo cubano.
- Valorar el proceso de surgimiento y el papel rector del Partido Comunista de Cuba en la sociedad, como máximo exponente de la unidad de todo el pueblo y garantía de la continuidad de la Revolución.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Sistema de conocimientos

Conquista y colonización. Contexto internacional y latinoamericano. La rebeldía aborigen. Estructura del poder colonialista. La presencia aborigen en la localidad. La práctica médica aborigen. Formación y desarrollo de la nacionalidad cubana. El proceso independentista de 1868 a 1898. Contexto internacional y latinoamericano. Contradicciones, aportes y limitaciones. José Martí y el Partido Revolucionario Cubano y la Revolución de 1895- 1898. El cambio y la continuidad. La Sanidad Militar del Ejército Libertador. El proceso del desarrollo capitalista. El proyecto martiano para la constitución del Estado nacional independiente y el logro del equilibrio social.

Las bases, conformación, desarrollo y crisis del sistema neocolonial. Sus características y alternativas de solución hasta 1935. El movimiento estudiantil. Pensamiento político de Julio A. Mella, Rubén Martínez Villena y Antonio Guiteras. Medidas económicas y políticas por parte de Estados Unidos para estabilizar el funcionamiento del sistema de dominación neocolonial. Predominio de la opción reformista a la solución del problema nacional entre 1935-1952; su desarrollo ascendente y su crisis. Reafirmación de la solución revolucionaria. Proceso reformista y estabilizador del 1952. Factores que lo propician. El golpe de Estado del 10 de marzo de 1952. El contexto internacional y latinoamericano en que se produce. La posición del gobierno de los EE.UU. Política económica y social del gobierno de Batista. Desarrollo de la situación revolucionaria en Cuba en la década del 50. Sus resultados. Programas, estrategias y tácticas de las diferentes fuerzas opositoras a la dictadura. Lucha armada y Revolución. Concepción de lucha de Fidel Castro. Las diferentes fuerzas y escenarios de lucha. La unidad revolucionaria y sus retos a través de los Programas y manifiestos de lucha. El ascenso de la lucha en el llano. Fortalecimiento del papel del Ejército Rebelde como fuerza militar y como instrumento político de la revolución. Su avance impetuoso hasta el logro de la victoria definitiva. Enfrentamiento a las maniobras del imperialismo y de la reacción interna para frustrar el triunfo revolucionario. Significado de la huelga general revolucionaria. La victoria del 1º de enero de 1959. Factores internos y externos que la propiciaron. Trascendencia del triunfo de la Revolución Cubana. La sanidad militar en el Ejército Rebelde. La salud pública y sus particularidades

Contexto internacional y latinoamericano en que triunfa la Revolución Cubana. La toma del poder político y sus características. Del cumplimiento del programa del Moncada a la proclamación del carácter socialista de la Revolución. La construcción del socialismo, sus tareas fundamentales en el orden económico social, político, de defensa nacional e internacionalista; contextos y momentos fundamentales. La agresividad de los gobiernos de los EE.UU. La construcción del Socialismo, desarrollo económico social. El Primer Congreso del PCC: recuento, proyección e institucionalización. Organización del estado, política exterior y defensa nacional. Los congresos del PCC: proyecciones y plasmación histórica. El proceso de rectificación de errores y tendencias negativas. Cuba en la década del 90. La revolución cubana en la actualidad: significación regional y mundial. La actualización del modelo económico. Los Lineamientos en la Salud Pública. Retos de la construcción del socialismo. Papel de la juventud en defensa de la Revolución Cubana. El Sistema de salud, sus fortalezas y perfeccionamiento continuo. Contribución de Fidel Castro en la esfera de la salud pública.

b) Sistema de habilidades básicas de la disciplina

Analizar: a partir de la desintegración del todo en sus partes.

Argumentar: dar razones que permitan especificar y diferenciar tendencias, procesos, rasgos que diferencian etapas del contexto social.

Caracterizar: revelar cualidades que tipifican los diferentes fenómenos y procesos.

Dialogar: utilización de la cultura del debate.

Explicar: como elemento de concatenación causa efecto.

Exponer: de forma coherente a través de la expresión oral y escrita el contenido lógico de la disciplina.

Fundamentar: en la búsqueda de la esencialidad del objeto de estudio.

Utilizar: con responsabilidad y sentido crítico, las posibilidades que brinda el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (TIC).

Valorar: emitir juicios críticos acerca de procesos, personalidades y situaciones concretas de la realidad social.

c) Sistema de valores

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: solidaridad, patriotismo, antiimperialismo, internacionalista, espíritu socialista, honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo, así como el reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

La disciplina Historia de Cuba debe impartirse a partir de los siguientes principios metodológicos:

- Cada universidad desarrollará los contenidos del programa de la disciplina Historia de Cuba a partir de sus lineamientos y en función de los objetivos, condiciones e intereses de cada localidad.
- Deben abordarse los procesos históricos que han configurado una sola revolución desde 1868 y que llega a la actualidad con dos objetivos fundamentales: la independencia nacional y la justicia social.
- En la conducción del programa de la disciplina se debe evitar la repetición de conocimientos adquiridos por los estudiantes en cursos anteriores, para lo cual se debe profundizar en elementos tratados someramente o no tratados en los niveles precedentes de enseñanza.
- En cada proceso histórico se incorporará el análisis del pensamiento político cubano y los principales aportes y contradicciones de las personalidades que obran en el progreso de la nación, desde los precursores hasta Fidel Castro, incluyendo las intervenciones de Miguel Díaz-Canel Bermúdez
- Debe procurarse que el estudiante construya el conocimiento con el empleo de una enseñanza problémica, una historia con su didáctica, fuentes probatorias y con uso adecuado e inteligente de las nuevas tecnologías de la información.
- Es imprescindible que la exposición del profesor sea académica y amena, que mueva el pensamiento de los educandos a partir de la formulación de problemas que fomenten el análisis, la interpretación y la reflexión.
- El programa de la disciplina debe trabajarse con fuentes probatorias puestas al alcance de los estudiantes para estimular la indagación y alcanzar niveles adecuados en las conclusiones, de ahí la importancia de seleccionar los más idóneos métodos y medios de enseñanza.

- Deberán tratarse las relaciones inter-étnicas y su significado en el proceso histórico, así como los problemas de género y otras manifestaciones históricas de discriminación.
- El desarrollo del programa de la disciplina debe abordar contenidos relacionados con las comunidades en que se desarrolle la docencia universitaria dando relevancia a la actividad extra-docente.
- Debe privilegiarse un proceso docente-educativo que se encuentra en el aula, en el matutino, en el museo, en el diálogo con combatientes y otras personalidades, en la confección estudiantil de boletines digitales, en el trabajo dentro de las cátedras honoríficas y en otras formas de acercamiento a la historia nacional.
- Los profesores de la materia promoverán el estudio de la disciplina acorde a los intereses y particularidades del perfil profesional de los estudiantes donde desarrolle la docencia universitaria.
- El tratamiento de los temas debe tener el mayor grado de actualización posible, no solo en cuanto a la literatura científica, sino en el tratamiento de temas de actualidad que tienen como soporte la prensa diaria, la utilización de los documentos del Partido, intervenciones de los dirigentes etc.
- Se profundizará en la realidad socio-económica de Cuba durante los años cincuenta del pasado siglo, para lo cual se sugiere utilizar documentos de la época, como el censo de 1953.
- En la estructuración de las formas organizativas docentes han de priorizarse las actividades que fomenten la creatividad, el trabajo independiente e investigativo y el interés de los estudiantes por la disciplina. Estas actividades, además, han de permitir el más amplio uso de las Tics.
- Al abordarse el proceso de la Revolución en el poder se debe explicitar la necesidad del socialismo en Cuba; sus logros, deficiencias y errores.
- No se omitirá ningún tema que sea inquietud de los estudiantes, para lo cual el docente deberá estar adecuadamente preparado para la reflexión y el debate, sin un pensamiento esquemático y alejado de la especulación histórica.
- Profundizar en el perfil ideológico de la asignatura y la necesidad de formar una posición antiimperialista en los estudiantes, al tiempo que asimilen los elementos que le permitan defender la opción socialista como alternativa de desarrollo para Cuba.

- **Formas organizativas del trabajo docente**

- El programa de la disciplina Historia de Cuba se impartirá según las diferentes formas organizativas del trabajo docente establecidas en el Reglamento de Trabajo Metodológico (R/M 2 de 2018).
- Las conferencias deben ser integradoras y panorámicas.

- En este sentido, las clases deben constituirse en espacios para el debate y la reflexión, de modo que los estudiantes puedan dominar la historia como parte de su formación.
- En cuanto a la estructuración en formas organizativas docentes han de priorizarse las actividades en las que se utilicen diversos métodos dirigidos a fomentar la creatividad, el trabajo independiente e investigativo y el interés de los estudiantes por la asignatura. Estas actividades, además, han de permitir el más amplio uso de las TIC.
- Es preciso tomar en cuenta que se trabaja con estudiantes de pregrado y que estos estudiantes necesitan una formación básica en este campo.
- Tener en cuenta las sugerencias recogidas para fortalecer el sistema de conocimientos.

- **Las estrategias curriculares.**

Estrategia curricular para la labor educativa y ética de los estudiantes.

Estrategia principal de la carrera, en aras de consolidar y sistematizar el trabajo político ideológico a través de la formación de valores fundamentales de la sociedad cubana, lo cual se desprende del análisis objetivo de cada época histórica, del debate en cada clase y de las actividades extra docentes. El pensamiento integrador de Martí, Fidel y del Che serán bases para la consolidación de todo el sistema de valores que se propone lograr con esta estrategia en los estudiantes.

Estrategia para la comunicación en un idioma extranjero: idioma inglés. La disciplina Historia de Cuba debe promover acciones encaminadas a que el futuro egresado desarrolle una comunicación fluida oral o escrita en idioma inglés, empleando el vocabulario correcto y apropiado con los interlocutores en el contexto de su trabajo profesional.

Estrategia de investigación e informática, Se debe trabajar por las asignaturas de Historia de Cuba, haciendo énfasis en la utilización de los recursos disponibles en la Red de INFOMED con vistas a desarrollar habilidades de investigación y de uso de la informática.

Estrategia curricular para la formación y actuación profesional ante desastres bélicos y naturales y en la protección del Medio Ambiente. Es una estrategia curricular en la cual participa la disciplina de Historia de Cuba para lograr formas de comportamiento adecuadas en las condiciones actuales, al estudiar dentro del proceso histórico nacional y local los principales antecedentes del enfoque higiénico epidemiológico y social en los problemas de salud, de la promoción y prevención de la salud, la problemática ambiental y la actuación ante situaciones de desastres.

Estrategia curricular para las indicaciones y usos de la Medicina Natural y Tradicional, es una estrategia curricular en la cual participa la disciplina de Historia de Cuba, al estudiar dentro del proceso histórico nacional y local el uso que ha tenido la Medicina Natural y Tradicional en la solución de las contingencias que han existido a lo largo de la historia nacional desde los aborígenes hasta su uso como terapia hasta la actualidad.

Estrategia para la formación histórica, pedagógica, y filosófica Marxista-Leninista.

La disciplina Historia de Cuba debe desarrollar tareas como parte del proceso de enseñanza aprendizaje para lograr una sólida preparación científico – técnica, pedagógica y humanista, desarrollando el pensamiento político ideológico acorde a la ideología de la revolución cubana y potenciando el desarrollo de valores humanos.

Estrategia para el desarrollo de habilidades en la función administrativa, la formación económica y jurídica. La disciplina Historia de Cuba analiza los rasgos de la base económica en los diferentes periodos históricos y el apego a la ley como una tradición en el proceso formativo nacional cubano y sus dimensiones en el contexto actual, potenciando en los futuros profesionales la necesidad de contribuir al cumplimiento de la ley y a la racionalidad económica del funcionamiento del Sistema Nacional de Salud.

Estrategia curricular para la Lengua Materna: En el papel formativo de la Universidad le corresponde promover y desarrollar la variedad cubana del español y en particular, favorecer el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se ajusta a su carácter sistemático y continuo incluye las evaluaciones frecuentes que pueden ser de formas orales y escritas, a las que se incorpora una evaluación parcial. No está previsto acto de evaluación final. En tal sentido se aplicará lo establecido en la Resolución Ministerial No. 2/2018 del Ministerio de Educación Superior.

Se aplicará la Instrucción del Ministerio de Educación Superior que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta en todas las evaluaciones escritas que se realicen. Al finalizar el proceso evaluativo se emitirá una nota única.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Torres-Cuevas, Eduardo y Oscar Loyola. Historia de Cuba 1492-1898. Formación y Liberación de la Nación. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2007.
- López Civeira, Francisca. Cuba entre 1899 y 1959. Seis décadas de historia. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Cantón, José y Arnaldo Silva. La Revolución Cubana, 1959-2000. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Portuondo, Marlene y Rafael Ramírez. Historia de Cuba 1492-2005. Selección de artículos y documentos, en tres tomos. La Habana, Ed. Ciencias Médicas, 2007.

ASIGNATURA HISTORIA DE CUBA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 56

I. FUNDAMENTACIÓN.

La enseñanza de la Historia de Cuba es una necesidad para la Educación Superior puesto que el profesional egresado de las universidades necesita estar identificado con nuestra Historia Nacional y con la formación del pueblo nación del cual forma parte y comprender su contemporaneidad a partir del proceso histórico precedente. Sin el aprendizaje de la Historia de Cuba los nuevos profesionales de la salud no podrían estar aptos para entender y defender conscientemente la sociedad socialista a la que pertenecen y que requiere continuidad y perfeccionamiento; el desarrollo del contenido histórico debe conducir a los estudiantes a la comprensión de que el socialismo es la única vía posible para garantizar la soberanía nacional y la justicia social.

La necesidad de adentrarnos en los procesos históricos que nos precedieron fue advertida por José Martí cuando sentenció que “de amar las glorias pasadas, se sacan fuerzas para adquirir las glorias nuevas” y fiel a la idea martiana nuestro Comandante en Jefe ha planteado que “...sin el conocimiento de la Historia no se puede aspirar a una cultura integral para nuestra nación...”.

La disciplina de Historia de Cuba se introdujo desde el Curso Escolar 2000-2001 en las diferentes carreras de Ciencias Médicas como respuesta del Ministerio de Salud Pública al llamado de la máxima dirección de la Revolución y la FEU para consolidar la formación integral de nuestros egresados, profesionales que ejercen una imprescindible labor educativa en la comunidad. El sistemático trabajo metodológico con los profesores de la disciplina nos ha permitido asumir en cada momento las mejores experiencias y realizar las adecuaciones imprescindibles en aras de una formación humanista, que ha de ser la contribución que le corresponde al curso de Historia de Cuba. El profesional de las ciencias médicas ejerce influencia cultural, ética y política en el escenario donde se desempeña, lo cual demanda de él la mejor y más amplia preparación, sensibilidad y convicciones humanas y patrióticas.

Se han considerado fuentes documentales para la elaboración del programa de la asignatura Historia de Cuba y su implementación en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana las indicaciones del documento rector Lineamientos generales de Historia de Cuba para la confección de los programas específicos en cada carrera, así como de las invariantes para la Historia de Cuba diseñadas por el MES, los fundamentos del Plan E y del Programa Director Nacional de Formación de Valores.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Fortalecer en los estudiantes la conciencia patriótica, la formación humanista y el compromiso social en el ejercicio de la profesión y en el perfeccionamiento de la sociedad socialista.
- Explicar la formación de la sociedad cubana, la maduración de la nacionalidad que conduce a la lucha por nuestra liberación nacional, la imposición y crisis del modelo de dependencia neocolonial y el proceso histórico complejo, heroico, continuo y unitario de la Revolución Cubana, que nos conduce por los caminos de la soberanía, el socialismo y la solidaridad.
- Explicar el proceso histórico donde se forja, dentro de la dialéctica de avances, contradicciones y reveses de cada etapa, la unidad de las fuerzas revolucionarias en la búsqueda de la soberanía nacional y la emancipación social en el marco de contextos mundiales y continentales determinados.
- Demostrar el carácter histórico de la actitud e intenciones de los círculos de poder de los Estados Unidos para apoderarse de Cuba e impedir su independencia.
- Valorar a través de documentos los principales aportes y enseñanzas del pensamiento revolucionario cubano en contextos y procesos históricos particulares.
- Analizar el lugar y papel del movimiento estudiantil en la Historia de Cuba, especialmente la labor de la Federación Estudiantil Universitaria.
- Explicar la historia nacional en el vínculo necesario con la localidad donde se desarrolla el curso.
- Caracterizar los aportes de la salud pública y de sus personalidades relevantes en el proceso de liberación nacional y social.
- Valorar la significación y trascendencia histórica de la Revolución Cubana.

Sistema de habilidades.

- Ordenar los acontecimientos en tiempo y espacio.
- Expresar coherentemente las ideas orales o escritas.
- Analizar documentos históricos.
- Dominar la entrevista y redacción de historias de vida.
- Participar en trabajo de equipo.
- Desarrollar la cultura del debate.
- Exponer y defender argumentos.
- Redactar trabajos.

Sistema de valores

Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

III. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

PLAN TEMÁTICO

UNIDADES	HORAS		
	C	S	TOTAL
1. Proceso de formación y consolidación de la nacionalidad cubana.	4	4	8
2. El proceso independentista de 1868 a 1898	6	8	14
3. Conformación, desarrollo y crisis del sistema neocolonial	4	4	8
4. La opción revolucionaria para la plena liberación nacional: 1952-1958.	2	4	6
5. La Revolución en el poder	6	12	18
Presentación y discusión del trabajo extra clase			2
TOT AL	22	32	56

UNIDAD 1. Proceso de formación y consolidación de la nacionalidad cubana.

- Valorar el significado del llamado encuentro de dos culturas.
- Explicar la práctica higiénico-sanitaria de los aborígenes.
- Caracterizar las manifestaciones de rebeldía y contradicciones frente a la política represiva impuesta por España en el período 1492-1967.
- Explicar la formación de la sociedad cubana y la maduración de la nacionalidad que conduce a la lucha por nuestra liberación nacional.
- Explicar el desarrollo y evolución del pensamiento político-social cubano.
- Ejemplificar el desarrollo y evolución de los servicios médicos de salud y sus instituciones y personalidades hasta 1867.
- Ejemplificar la posición de los grupos de poder de los EE.UU con respecto a Cuba en el período 1767-1868.

Contenidos del tema.

1.1 Conferencia. Proceso de conquista y colonización. Introducción al curso de Historia de Cuba. Europa y América en el siglo XV. La expansión española. La acumulación originaria de capital. Significado de las Capitulaciones de Santa Fe. Valoración de Fidel Castro sobre el “descubrimiento” de América en Un grano de maíz.

1.2 Seminario. Sombras y luces del 12 de octubre: choque de dos culturas. Proceso de conquista y colonización de Cuba. Características de las sociedades aborígenes. La presencia aborigen en la localidad. Expresiones de la rebeldía aborigen. La práctica médica aborigen.

- **Conferencia. Cuba desde fines del Siglo XVI al XIX. Formación y desarrollo de la nacionalidad cubana.** Población y cultura. El sistema esclavista. La plantación: características y consecuencias. El proceso de transculturación. Proceso de formación y desarrollo de la sociedad criolla hasta 1868.

- **Seminario. El pensamiento político-ideológico- pedagógico entre 1792 y 1868.** Francisco Arango y Parreño. Félix Varela y José Antonio Saco Las instituciones culturales y científicas. La Sociedad Económica de Amigos del País. La Real y Pontificia Universidad de San Gerónimo de La Habana. El desarrollo de las Ciencias Médicas. Tomás Romay.

Orientaciones metodológicas y organizativas.

La caracterización del contexto internacional debe relacionarse con las categorías de lo general y lo particular que fueron analizadas por los estudiantes en el curso de marxismo-leninismo y de esa forma establecer una relación inter-disciplinaria.

Desmitificar el concepto “descubrimiento de América” y demostrar su origen euro-céntrico que excluye la presencia de ancestrales culturas americanas y se pretende presentar como el Día de la Raza haciendo omisión del genocidio practicado contra los pueblos originarios.

La presencia africana, en calidad de negros esclavos, debe explicarse teniendo en cuenta las diversas etnias presentes, cada una portadora de culturas singulares, y que en el proceso de transculturación darán origen a un nuevo cuerpo social por lo que no corresponde identificarlos como afro-cubanos. La significación del sistema esclavista debe demostrar la violencia física, la coacción económica, los intentos de imponer una cultura y religión ajenas al negro esclavo y las expresiones de rebeldía que se produjeron.

Analizar en el Seminario las ideas fundamentales de figuras precursoras como Francisco de Arango y Parreño, Félix Varela y José Antonio Saco para identificar en ellas los elementos que fueron configurando la identidad y la nacionalidad cubana.

UNIDAD 2. EL PROCESO INDEPENDENTISTA ENTRE 1868 – 1898

Objetivos:

- Analizar el proceso de cristalización de la nacionalidad y de la Nación en armas como expresión del pensamiento patriótico y revolucionario en la integración dialéctica de avances, contradicciones y retrocesos.
- Demostrar la violencia ejercida por el gobierno colonial particularizando el significado de los sucesos del 27 de noviembre de 1871.
- Valorar el papel de José Martí en aras de la independencia del pueblo cubano que encabeza con la Revolución de 1895.

- Caracterizar los servicios sanitarios del Ejército Libertador y el papel de galenos destacados.
- Caracterizar el panorama cultural y científico con destaque a la labor de Carlos J. Finlay.
- Explicar la política de los Estados Unidos para frustrar la independencia de Cuba.
- Demostrar que Cuba no debe su independencia a los Estados Unidos.

2.1. Conferencia. Cristalización de la nacionalidad cubana. Contexto internacional en el que se inserta Cuba como colonia en 1868. Guerra de Secesión en los EE.UU. La Revolución Gloriosa en España. Panorama latinoamericano. La crisis económica de 1867-1868 y su repercusión en Cuba. Reformismo y anexionismo. Las ideas independentistas. La situación revolucionaria.

2.2 Seminario. Nacionalidad y Nación en armas: la Guerra de los Diez Años. El Manifiesto de la Junta Revolucionaria de la Isla de Cuba. El pensamiento patriótico y revolucionario: Carlos Manuel de Céspedes. Ignacio Agramonte y Antonio Maceo. Carácter y composición social de la Guerra. Contradicciones, aportes y limitaciones presentes en la Guerra de los Diez Años. Consecuencias. Protesta de Baraguá. Significado de la Guerra. Posición asumida por los EE.UU durante la guerra.

2.3 Seminario. Las acciones represivas del gobierno español. Sucesos del 27 de noviembre de 1871. El papel de los Servicios Sanitarios del Ejército Libertador. Galenos destacados. Los servicios médicos del sistema colonial.

2.4 Conferencia. Cambio y continuidad. El desarrollo del capitalismo en Cuba: 1878-1895. La Tregua Fecunda. Concentración y centralización de la producción. El central azucarero. Desarrollo del latifundio. División del proceso en agrícola e industrial. El colonato y la abolición de la esclavitud. Inversión de capitales de los EE.UU y control del comercio. La clase obrera. Los primeros partidos políticos burgueses: integristas y autonomistas.

2.5 Seminario. Pensamiento y acción revolucionaria de José Martí.

- Documento: El presidio político en Cuba.
- Documento: El Partido Revolucionario Cubano.
- Documento: El Partido Revolucionario Cubano al pueblo de Cuba (Manifiesto de Montecristi).

2.6 Conferencia. La guerra de 1895. Continuidad y etapa superior. Preparación y alzamiento. Posición de América Latina. Constitución de Jimaguayú. Discrepancias entre las estructuras civiles y militares. Victoria estratégica del Ejército Libertador hacia 1897. La mujer mambisa.

2.7 Seminario. Cuba no debe su independencia a los EE.UU. La intervención imperialista norteamericana en 1898. Las diferentes posiciones frente a la ocupación. Acción y pensamiento de Máximo Gómez. Las órdenes militares. Los mecanismos de dominación. Frustración del ideario martiano.

Orientaciones metodológicas y organizativas.

El trabajo metodológico debe encaminarse a demostrar y lograr la participación de los alumnos para la comprensión del proceso de formación y defensa de la Nacionalidad y el establecimiento de una Nación soberana, del reconocimiento al batallar del pueblo y de sus dirigentes por la independencia nacional y la justicia social y del significado de la necesidad de la unidad.

El análisis del proceso independentista debe ser objetivo y partidista, que acerque a los estudiantes a las posiciones emancipadoras de nuestro pueblo, sin dejar de abordar contradicciones propias del proceso histórico nacional y de la conducta humana.

El objetivo principal del seminario que cierra el tema debe conducir al estudiante a la comprensión de que la intervención militar de los EE.UU no contribuyó a la independencia de Cuba, argumento que hoy es utilizado como supuestamente cierto por los círculos de poder y en las escuelas de los EE.UU. en sus intentos por desmontar nuestra Historia.

UNIDAD 3. CONFORMACIÓN, DESARROLLO Y CRISIS DEL SISTEMA NEOCOLONIAL

Objetivos:

- Explicar los hechos históricos más significativos que expresan la evolución de la sociedad cubana en la continuidad y ruptura del proceso revolucionario cubano desde la ocupación militar norteamericana hasta el golpe de Estado de 1952.
- Demostrar que el surgimiento de la República de Cuba en 1902 se asocia con una Nación subordinada a los Estados Unidos y al establecimiento del modelo neocolonial, pese a lo cual no se renuncia a la defensa de la Nación y de la identidad nacional.
- Caracterizar al movimiento estudiantil universitario con la creación de la FEU y otras batallas por el interés nacional.
- Explicar la crisis del modelo neocolonial con el fracaso del proyecto económico reformista de Gerardo Machado y la trascendencia del proceso revolucionario de los años 30.
- Explicar el pensamiento revolucionario y liberador de Julio A. Mella, Ruben Martínez Villena y Antonio Guiteras.
- Explicar cómo la recuperación democrática alrededor de la Constitución de 1940 no impidió el fracaso de la democracia burguesa en tiempos de los gobiernos auténticos.

3.1 Conferencia. Cuba en el período 1902-1925. Pensamiento y ejecución política de Tomás Estrada Palma. La Constitución de 1901. El estigma de la Enmienda Platt. Significado del 20 de mayo de 1902. Los primeros gobiernos republicanos. El

movimiento obrero. Los Independientes de Color y el papel de la mujer en acciones feministas y sufragistas. Creación del Sistema Nacional de Salud.

3.2 Seminario. El movimiento estudiantil en el período 1920 - 1935. La lucha del estudiantado y sus programas de lucha. Pensamiento y obra de Julio Antonio Mella. La FEU. Primer Congreso Nacional de Estudiantes Revolucionarios. La Declaración de Derechos y Deberes del Estudiante. Directorio Estudiantil Universitario. El Ala Izquierda Estudiantil.

3.3 Seminario. La revolución del 30. Contexto latinoamericano. El gobierno de Machado y su programa reformista. La crisis económica de 1929. Bancarrota del machadato. Documento Septembrismo. Experiencias del proceso revolucionario. La medicina social de Gustavo Aldereguía.

3.4 Conferencia. La recuperación democrática: 1935-1952. Militarismo contra Civilismo. Reajustes de la política de los EE.UU. La lucha democrática y antifascista en Cuba. La presidencia de Fulgencio Batista en 1940. Tendencias políticas. El reformismo auténtico: aciertos y desaciertos. El Partido del Pueblo Cubano (ortodoxo). La cuestión racial. La cultura.

Orientaciones metodológicas y organizativas.

En esta etapa deben trabajarse documentos históricos seleccionados y artículos correspondientes para debatir las diferentes alternativas políticas que se dieron para dar solución a la crítica situación del país, y demostrar así, que sólo la opción revolucionaria fue la capacitada de obtener ese propósito con la unidad del pueblo cubano. Hay que tener en cuenta que no se trata de explicar cada uno de los hechos que se suceden en el período, sino el proceso histórico que condujo a la crisis del modelo neocolonial.

Reducir la República a sus sombras sin apreciar sus luces es censurable porque se pierde objetividad y credibilidad. Condenamos el régimen neocolonial, sin excluir personas, organizaciones e instituciones con cualidades y aportes, de ahí la necesidad del estudio más riguroso del período, el trabajo con las fuentes y textos universitarios. La historia hay que analizarla en toda su complejidad dialéctica, con rigor científico y partidista.

UNIDAD 4. LA OPCIÓN REVOLUCIONARIA PARA LA PLENA LIBERACIÓN NACIONAL: 1952-1958.

- Demostrar la situación económico-social en el período 1952-1958.
- Explicar el papel de Fidel Castro en la configuración de una respuesta revolucionaria al batistato.
- Explicar las características generales de la Guerra de Liberación Nacional entre 1953 y 1958 y los intentos de los EE.UU para impedir su triunfo.
- Caracterizar los avances y limitaciones del sistema nacional de salud pública y la sanidad en el Ejército Rebelde.

4.1. Conferencia. El golpe de Estado de 1952. Contexto internacional y latinoamericano. Proclama de Batista. La posición del gobierno de los EE.UU. Política económica y social del gobierno de Batista. Vínculos con la mafia estadounidense. Estado particular de la salud pública en el país.

4.2 Seminario. La Guerra de Liberación Nacional en el período 1953-1956. La FEU y el Directorio Revolucionario. Organizaciones femeninas. Concepción de lucha de Fidel Castro. La Generación del Centenario. El Moncada. Melba Hernández y Haydée Santamaría. La Historia me Absolverá. Prisión y exilio de los moncadistas.

4.3 Seminario. La Guerra de Liberación Nacional en el período 1956-1958. El Granma. Caso particular de Antonio Níco López. El Ejército Rebelde. Celia Sánchez Manduley. La lucha clandestina en las ciudades. La unidad revolucionaria: programas y manifiestos de lucha. La sanidad en el Ejército Rebelde.

Orientaciones metodológicas y organizativas.

Se requiere de una orientación bibliográfica precisa a los estudiantes para la obtención de los contenidos que serán objeto de debate y reflexión, los años de la dictadura batistiana son presentados por los enemigos de la Revolución como el período de mayor esplendor en Cuba en sus intentos de desmontar la Historia, y nos corresponde acudir a documentos probatorios de esa falsedad, analizar integralmente la realidad del batistato y profundizar en la realidad socio-económica de Cuba durante los años cincuenta del pasado siglo, para lo cual se sugiere utilizar documentos de la época, como el censo de 1953.

La visita a museos para que los estudiantes desarrollen una guía didáctica, así como el cine debate con películas y documentales reconocidos, deben facilitar la comprensión de los contenidos de esta unidad.

UNIDAD 5. LA REVOLUCIÓN EN EL PODER

Objetivos:

- Analizar las relaciones del proceso histórico cubano con su contexto continental y mundial.
- Explicar la trascendencia de la Revolución Cubana como conquista de la Nación soberana y la obra creadora de las masas bajo la dirección del Partido Comunista de Cuba.
- Demostrar la permanente agresividad de la política imperialista contra Cuba y la heroica respuesta de nuestro pueblo en las distintas esferas de confrontación y circunstancias históricas.
- Analizar la dinámica interna de la sociedad cubana, el rol de las masas populares y sus organizaciones, en especial la labor de la Federación Estudiantil Universitaria (FEU).
- Valorar a través de historias de vida los aportes y enseñanzas de personalidades relevantes en el desarrollo del proceso revolucionario cubano.

- Caracterizar el proceso que ha permitido convertir la salud en un derecho constitucionalmente reconocido y la colaboración internacional.
- Explicar la historia nacional en el vínculo necesario con la localidad donde se desarrolla el curso.
- Valorar los retos que tiene la sociedad en su conjunto y en particular los jóvenes para defender y dar continuidad al proceso revolucionario y socialista.

5.1 Conferencia. Contexto internacional y latinoamericano en que triunfa la Revolución Cubana. La toma del poder político y sus características. Tendencias y momentos de crisis. Del cumplimiento del Programa del Moncada a la proclamación del carácter socialista de la Revolución. El proceso de unidad de las fuerzas revolucionarias: las ORI y el PURS.

5.2 Seminario. Documento El Socialismo y el Hombre en Cuba.

5.3. Conferencia. Lugar del Partido Comunista de Cuba en la construcción socialista. La fundación del Partido Comunista de Cuba. Fundamentos históricos del partido único. Los Congresos del PCC: estrategias socio-económicas. Logros y dificultades. La defensa y la política internacionalista. La actualización del modelo económico.

5.4 Seminario: La crisis económica de la década del 90. Causas y consecuencias. Estrategia para enfrentarla. La agresividad de los gobiernos de los EE.UU: las leyes que tipifican las leyes del bloqueo económico, comercial y financiero. Medidas para resistir el bloqueo.

5.5 Conferencia. Agresividad de los Estados Unidos. La subversión ideológica. El problema migratorio: sus causas. La emigración legal e ilegal: posición del gobierno de los EE.UU.

5.6 Seminario. La cultura como baluarte de la Revolución. La identidad nacional como expresión de valores compartidos. Las concepciones de Fidel Castro sobre la cultura. La obra cultural de la Revolución.

5.7 Seminario. Ideas de Fidel Castro sobre la medicina. La ética médica. Sistema de salud: sus fortalezas y perfeccionamiento continuo. La colaboración internacional.

5.8 Seminario. La Constitución de la República. Estructura del Estado. Fundamentos políticos y económicos. Derechos y deberes.

5.9. Seminario. ¿Por qué la Revolución Cubana? Contexto internacional y latinoamericano. Retos de la construcción del socialismo. Batalla por la eficiencia económica. Vigencia del concepto de Revolución proclamado por Fidel Castro Ruz. Papel de la juventud en defensa de la Revolución Cubana. Importancia de la unidad popular en torno a la Revolución.

Orientaciones metodológicas y organizativas.

La unidad sitúa al alumno en la capacidad de profundizar en la contemporaneidad, lo cual le es muy importante y necesario en la formación de valores que permitan conocer, amar y defender las conquistas del pueblo y el derecho a perfeccionar la obra social que nos pertenece.

El alumno de hoy ha crecido en medio de una compleja situación económica dentro de una fuerte batalla de ideas y de permanente agresividad del imperio sin que la Revolución renuncie a la justicia social, dado lo cual resulta imprescindible que conozca el proyecto social y su obra creadora desde las primeras décadas de la Revolución.

La Revolución en el Poder necesita un nivel de profundidad y actualización que exige de los profesores un gran rigor académico y convicción política-ideológica con la utilización de documentos probatorios y la obra revolucionaria, y como en toda dialéctica de un proceso histórico sin ocultar las contradicciones y los errores cometidos, para que el debate y las reflexiones que se propongan en el aula puedan concluir con la verdad histórica construida colectivamente.

La unidad brinda las claves para entender la proclamación y construcción del socialismo de un pueblo en armas, en resistencia permanente frente a la más criminal política imperialista de los Estados Unidos, junto a un proceso de aprendizaje de una nueva sociedad, no libre de fallas humanas, que por primera vez se decide por un pueblo del Hemisferio Occidental y que durante décadas ha sorteado obstáculos propios y los derivados de la desaparición del mundo socialista, sin dejar de prestar la más decidida colaboración internacionalista a otras naciones.

La unidad permite concluir el análisis de la Nación, de su identidad, el privilegio de ser cubanos por la dignidad plena del ser humano y alzar por Fidel y el pueblo las banderas de la soberanía nacional, la equidad social y de la solidaridad, obra de grandeza moral reconocida por Nuestra América y en otras latitudes y la resistencia del pueblo a la descomunal guerra mediática, económica y cultural que nos impone el imperialismo.

Por lo extenso y profundidad del contenido del documento El Socialismo y el Hombre en Cuba se sugiere que los colectivos docentes identifiquen los aspectos que tratarán en el seminario, pero no se debería omitir el papel de la juventud como fuerza que debe dar continuidad a la Revolución.

Resulta muy importante sostener que en este período hay que darle el espacio que corresponda a la historia de la localidad, ya que la Revolución es proceso también en cada municipio y en cada barrio, que es la patria chica que el alumno debe conocer, amar y defender.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

El programa de asignatura distribuye temáticamente el sistema de conocimientos de cada unidad, pero no excluye la autoridad de cada colectivo de facultad para hacer otra distribución en función de los objetivos, condiciones e intereses de cada localidad, lo que se plasmará en el P1 correspondiente.

El programa de la asignatura ordena las formas de organización de la clase, pero no excluye la autoridad de cada colectivo de facultad para adoptar las adecuaciones y modificaciones que estime pertinentes en función de los objetivos, condiciones e intereses de cada localidad, lo que se plasmará en el P1 correspondiente.

El tratamiento metodológico de la asignatura debe estar orientado hacia el logro de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, ameno y motivador que estimule el protagonismo estudiantil.

El aprendizaje debe ser resultado de una enseñanza problémica, de una Historia que tiene su didáctica y de la utilización de fuentes probatorias que excluyan la especulación histórica y la visión particular que pudiera tener el docente.

El desarrollo de habilidades, la ampliación cognoscitiva y la construcción y/o consolidación de valores deben sustentarse en la necesaria profundización en los contenidos como corresponde al nivel universitario teniendo como base de partida los elementos que el estudiante conoce de estudios precedentes, lo que debe hacer posible la no repetición de conocimientos adquiridos, sino su aplicación en mayores niveles de profundización y aplicación.

Uno de los pilares garantes del éxito del desarrollo del programa está dado en la adecuada preparación del profesor como resultado de las acciones de superación sistemática que se integran a su labor profesional.

El estudio del pensamiento de cada una de las personalidades históricas con participación significativa en los procesos que se abordan debe constituir un hilo conductor de cada uno de los procesos históricos.

Los contenidos del programa de la asignatura deben tener un enfoque sistémico que, sin obviar lo factual necesario, se expresen como procesos concatenados, lo que permitirá explicar que en Cuba ha habido una sola revolución desde 1868 con dos objetivos básicos: la independencia nacional y la justicia social.

La conferencia, como forma de organización de la clase y panorámica de un tema, debe posibilitar el intercambio dialogado con el estudiante aprovechando los conocimientos que posee de estudios precedentes y facilitar el diálogo y la reflexión para la construcción del conocimiento.

El Seminario debe adoptar distintas formas de organización para que su preparación y presentación por los estudiantes sea motivador y desarrolle habilidades diversas.

La cantidad de contenido histórico del programa requiere de una permanente auto-preparación del estudiante para lo cual debe **utilizar tiempo extra-clase para desarrollar actividades previamente orientadas que luego de entregadas, serán evaluadas por los docentes en el tiempo y forma que consideren oportunas como establece la RM 2/18.**

Salir del aula es una necesidad del proceso pedagógico contemporáneo para lo cual deben organizarse visitas a museos, entrevistas con personalidades, recorridos por lugares de interés histórico, identificación de lugares de valor histórico en la localidad, el trabajo dentro de las cátedras honoríficas y otras actividades que hagan la Historia más cercana al estudiante y den cumplimiento a los objetivos del programa.

Hacer un uso adecuado e inteligente de las nuevas tecnologías de la información (TICs) que facilite la dirección del profesor sin desplazarlo, principalmente a través de búsquedas de información bibliográfica, haciendo énfasis en la orientación para el

uso responsable de los recursos disponibles en las redes, así como en la utilización de los recursos informáticos para preparar y presentar diapositivas en los seminarios y ponencias en trabajos extra-clase, Fórum de Historia, Coloquio Martiano y Jornadas Científico Estudiantiles.

El trabajo extra-clase debe orientarse hacia la integración de los conocimientos adquiridos evitando que sea una copia de textos sin la valoración del estudiante, para lo cual es fundamental la orientación del profesor sobre los temas a desarrollar y la metodología para su elaboración. Deben admitirse temas propuestos por los estudiantes si se corresponden con el programa desarrollado.

El trabajo extra-clase contribuye al desarrollo de habilidades profesionales y debe estructurarse con los objetivos, el resumen, la introducción, el desarrollo, las conclusiones y la bibliografía consultada. No es necesario indicar una cantidad determinada de páginas, sino que el objetivo del trabajo extra-clase sea adecuadamente cumplido en su desarrollo. La norma que se utilizará en los trabajos extra-clase se corresponderá con la norma exigida en los eventos convocados en sus variantes de fórum, coloquios, jornadas científicas u otras.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

La evaluación se ajusta a lo establecido para asignaturas que no establecen examen final, en tal sentido se corresponde con la Resolución Ministerial No. 2/2018 del Ministerio de Educación Superior.

Su carácter sistemático y continuo incluye formas orales y escritas que se realizan en el acto de la clase y la comprobación de tareas debidamente orientadas sobre informes de visitas a museos, análisis de documentos, entrevistas a personalidades de la comunidad y las derivadas de los seminarios, entre otras posibles.

Al finalizar el desarrollo del programa cada estudiante presentará y defenderá un trabajo extra clase con el desarrollo de un tema previamente orientado por los docentes; se otorgará una calificación por la presentación escrita y otra por la defensa, ambas se incorporarán como parte de la evaluación sistemática y se emitirá una nota final única.

En el caso de que el estudiante no pueda obtener una calificación final por ausencias a clases se procederá de acuerdo a lo especificado en los artículos N° 33, 34 y 37 de la RM 111/17 según corresponda.

Se aplica la Instrucción no.1 /09 del Ministerio de Educación Superior que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta en todas las evaluaciones escritas que se realicen.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Torres-Cuevas, Eduardo y Oscar Loyola. Historia de Cuba 1492-1898. Formación y Liberación de la Nación. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2007.
- López Civeira, Francisca. Cuba entre 1899 y 1959. Seis décadas de historia. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Cantón, José y Arnaldo Silva. La Revolución Cubana, 1959-2000. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Portuondo, Marlene y Rafael Ramírez. Historia de Cuba 1492-2005. Selección de artículos y documentos, en tres tomos. La Habana, Ed. Ciencias Médicas, 2007.

Complementaria.

- Cantón Navarro, José. Cuba, el desafío del yugo y la estrella. La Habana, Editorial SI MAR, 1996.
- Delgado, Gregorio. Conferencias. Cuadernos de Historia de la Salud Pública, No. 81, 1996.
- Demanda del pueblo de Cuba al Gobierno de los Estados Unidos por daños humanos. La Habana, Editora Política, 1999.
- Documentos de los Congresos del PCC.
- Instituto de Historia de Cuba. La Colonia. Evolución socioeconómica y formación nacional de los orígenes hasta 1867. La Habana, Editora Política, 1994.
- Instituto de Historia de Cuba. Las luchas por la independencia nacional y las transformaciones estructurales 1868-1898. La Habana, Editora Política, 1996.
- Instituto de Historia de Cuba. La Neocolonia, organización y crisis desde 1899 hasta 1940. La Habana, Editora Política, 1998.
- López, Francisca, Oscar Loyola y Arnaldo Silva. Cuba y su historia. La Habana, Editorial Gente Nueva, 1998.
- Martí, José. Obras Completas. Centro de Estudios Martianos. Impresión digital.
- Ramonet, Ignacio. Cien horas con Fidel. La Habana, tercera edición. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, 2006.
- Se recomienda acceder a los textos y videos en soporte digital.

3. EDUCACIÓN FÍSICA

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Educación Física I	Base	28	1	1	
Educación Física II	Base	28	1	2	
Educación Física III	Base	28	2	3	
Educación Física IV	Base	28	2	4	
Total de horas		112			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

La enseñanza de la disciplina Educación Física en la Educación Médica Superior se inicia en 1962 con la creación de los primeros grupos de estudiantes de Medicina en La Habana y Santiago de Cuba, en respuesta al llamado hecho por la dirección del país a la urgente formación de profesionales en esta rama.

A partir de entonces y bajo la responsabilidad de un reducido grupo de profesores comenzó a impartirse la Educación Física como actividad docente, aunque en aquella etapa no se contaba con un programa analítico propio de esta disciplina para este nivel de enseñanza.

En los años 1965-66 se dieron los primeros pasos para elaborar un programa analítico que respondiera a las necesidades de los alumnos de nivel universitario en esta disciplina, así como a la participación en actividades deportivas de carácter competitivo. A partir de entonces se creó y aplicó el primer programa dirigido a lograr objetivos específicos en las clases de Educación Física y Deportes, elaborado sobre la base de leyes de la Pedagogía y principios didácticos (Plan "A").

En los primeros años se impartió la disciplina con tres frecuencias semanales de una hora cada una, pero posteriormente se redujo a dos frecuencias, sólo se impartía acondicionamiento físico y se ampliaron las primeras baterías del Plan Nacional de Eficiencia Física. Con la creación del Ministerio de Educación Superior en 1976 y la multiplicación de los centros de Educación Superior, se comenzó el perfeccionamiento del Plan "A", previa encuesta realizada a profesores especialistas en la disciplina, en diferentes centros universitarios del país y se elaboraron los programas del Plan "B", con mayor rigor científico y sobre la base de un grupo de disciplinas deportivas que tenían mayor aceptación y accesibilidad en los Centros de Educación Superior.

Dichos programas a pesar de estar elaborados con mayor base científica y concatenada con la enseñanza precedente, no estaban exentos de errores y falta de aplicabilidad en muchos casos, por lo que se fueron perfeccionando durante su aplicación. Se realizaron varios Concentrados Metodológicos Nacionales con la participación de los Jefes de Departamentos de Educación Física y profesores principales de todos los centros de Educación Superior del país con estos fines. A pesar de ello se continuaron presentando problemas con la aplicación de los mismos en muchos centros, sobre todo en los de Educación Médica Superior, la mayoría de

nueva creación y carentes de las condiciones materiales mínimas para su aplicación y consecución de los objetivos planteados para cada disciplina.

En el año 1984, la Dirección de Docencia Médica Superior decidió comenzar el perfeccionamiento de los planes y programas de Educación Física propios para la Educación Médica Superior, teniendo en cuenta la experiencia acumulada por la Educación Superior y las condiciones objetivas existentes en los centros del subsistema de enseñanza.

Para ello se designó al Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, por la calificación de su personal docente y experiencia en el trabajo para confeccionar los proyectos de programas para cada una de las disciplinas deportivas que conforman esta asignatura. Una vez confeccionados los proyectos se realizaron tres grandes talleres nacionales por grupos de disciplinas, en las provincias de Santiago de Cuba, Camagüey y Villa Clara, donde se discutieron, reelaboraron y revisaron los componentes de dichos proyectos (objetivos, contenidos, indicaciones metodológicas, sistema de evaluación, entre otros) por la totalidad de los especialistas existentes en cada disciplina deportiva en los Centros de Educación Médica Superior del país.

Dichos programas formaron parte del Plan "C" perfeccionamiento que se llevaba a cabo en la Educación Superior y se puso en práctica en los Centros de Educación Médica Superior a partir del curso 1985-86.

Sin lugar a dudas, la Educación Física contribuye a la formación y desarrollo de hábitos motores y habilidades deportivas en los estudiantes, así como a la formación de rasgos de su personalidad, es por ello que forma parte del Plan de Estudio de todas las carreras de la Educación Superior; sin embargo en la Educación Médica su concepción y contenidos, no estaban encaminados a lograr el cumplimiento cabal de los objetivos terminales definidos en el modelo del nuevo profesional, el Médico General.

La disciplina Educación Física en la Educación Médica no sólo debe procurar el desarrollo de las capacidades vitales de los estudiantes y contribuir a su formación integral, sino también debe ser una disciplina que lo prepare y le permita aplicar sus contenidos en su vida profesional, a la luz de las nuevas concepciones del Médico de la Familia y la especialización (Medicina General Integral), lo cual coadyuvará a armonizar y mejorar el trabajo que se desarrolle en el área de atención primaria por parte del trinomio Médico – Enfermera - Licenciado en Cultura Física.

En la Educación Superior en sentido general no se detectan talentos deportivos, ni su objetivo es detectarlos, sino que en ella se continúe desarrollando aquellos que se incorporan con cierto grado de habilidades deportivas ya formadas, con vista a participar en eventos deportivos nacionales e internacionales y desarrollar o consolidar el hábito de realizar actividades físicas sistematizadas.

Teniendo en cuenta lo planteado y las orientaciones dadas por la dirección del país en la Asamblea Nacional del Poder Popular en 1988 sobre la actividad física y la salud y sus perspectivas hacia el año 2000, así como las medidas orientadas al respecto por el INDER en coordinación con el Ministerio de Educación Superior y el MINSAP, se elaboró el nuevo programa de Educación Física para los estudiantes de Ciencias Médicas, el cual sintetiza y da respuesta a las necesidades fundamentales en esta rama de la enseñanza.

La atención priorizada que le prestan los especialistas, economistas, políticos de ideas avanzadas y hasta organismos de inteligencia, a la práctica de la *Educación Física* y los Deportes, es elevada y afirman que la masificación y perfeccionamiento de las actividades físicas son uno de los principales retos en el siglo XXI. Según expresara el Comandante en Jefe: *"El deporte es una maravillosa actividad, que no sólo ayuda a forjar hombres de espíritu y de cuerpo fuertes, sino también alienta al pueblo, entusiasma al pueblo, y hace feliz al pueblo"*.

La realización regular y sistemática de una actividad física ha demostrado ser una práctica sumamente beneficiosa en la promoción, fomento y rehabilitación de la salud y la prevención de enfermedades, así como un medio para forjar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas, beneficiando así el desenvolvimiento del practicante en todos los ámbitos de la vida cotidiana.

El Plan de Estudio ha tenido diferentes cambios para su perfeccionamiento continuo de acuerdo a los requerimientos provenientes del sistema de salud, o en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo, en respuesta a los avances científicos y las tendencias de la Educación Médica, fundamentalmente con la orientación a la Atención Primaria.

Desde su implantación hasta el año 2010 se realizaron perfeccionamientos parciales al plan de estudio, conservándose el modelo del profesional en sus aspectos más generales, con las actualizaciones de los problemas profesionales y los contenidos derivados de esa actualización, en lo cual también ha estado presente esta disciplina.

La disciplina está encaminada al desarrollo de los estudiantes en lo biológico, en lo cultural y en lo social, contribuyendo a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida. Tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la auto preparación sistemática y consciente y propiciar la formación del hábito de práctica de ejercicios físicos; contribuyendo así al mantenimiento y mejoramiento de la salud y a la correcta utilización del tiempo libre. Los contenidos permitirán el desarrollo de las formas y funciones del organismo, influirán en la formación de valores y responderán a las necesidades físicas del futuro egresado en lo laboral, en lo social y en la defensa del país.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Contribuir al desarrollo de la Cultura Física de forma organizada mediante la Educación Física.
- Fomentar la formación de valores, hábitos de práctica sistemática de ejercicios físicos y el vínculo de la disciplina con la defensa de la Patria.
- Elevar la condición física y contribuir a la adquisición y perfeccionamiento de conocimientos y habilidades que les permitan la auto preparación y la auto ejercitación.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Prueba funcional para diagnosticar condición física. Conocimientos teóricos para la salud: Índice de masa corporal, Presión arterial, Ejercicios físicos y la salud. Estilo de vida, Alimentación, El Doping.

Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular, características importancia y dosificación. Tipos de ejercicios y sus características. La recuperación, importancia, control del pulso, ejercicios respiratorios y relajación muscular.

Enseñanza para la Auto ejercitación de los Trabajos de movilidad, variedad y tensiones físicas: Ejercicios dirigidos hacia el relajamiento y extensión de planos musculares, Enseñanza para la Auto ejercitación de los trabajos mentales, monótonos y de poca movilidad: complejo de ejercicios con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación. El mejoramiento de las capacidades físicas. Prueba funcional para determinar la condición física alcanzada.

La Evolución histórica del ejercicio físico con fines terapéuticos. El ejercicio físico en personas sanas. Resultados del desarrollo de la educación física y el deporte en el ámbito nacional e internacional. El ejercicio físico en el tratamiento a personas con enfermedades crónicas no transmisibles. Particularidades del trabajo de la Cultura Física en la tercera edad. Práctica de la Cultura Física en la comunidad.

b) Habilidades principales a dominar.

- Realizar calentamiento individual
- Realizar recuperación física individual
- Mejorar la condición física
- Comprender conocimientos teóricos vinculados a la salud
- Elaborar y ejecutar plan de auto ejercitación individual para compensar trabajos mentales y de poca movilidad, así como de movilidad y tensiones físicas.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Concepción de la identidad nacional y del espíritu patriótico, antiimperialista, socialista e internacionalista. Desarrollo de la disciplina, el humanismo, el colectivismo y la colaboración, entre otros valores.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN

Esta disciplina pertenece al ciclo de formación general. La misma será impartida a los dos primeros años de la carrera con una frecuencia de dos veces por semana y las clases tienen una duración de 50 minutos. El número de horas lectivas total de la disciplina es 112. La composición de matrícula por grupos se hará atendiendo a que todos sean de un mismo año.

En los tiempos actuales el uso de las TIC está vinculado a la impartición de todas las asignaturas por contribuir al desarrollo de la enseñanza aprendizaje. La presencia en

la red de materiales docentes que respondan a los conocimientos teóricos para la salud y a la autoejercitación del ejercicio físico resultan imprescindibles para facilitar la consulta de los estudiantes y se sugiere la existencia de:

- Bibliografías que respondan a los contenidos del programa
- Guía de ejercicios Físicos
- Videos
- El Software SAPEF
- Y el acceso al Sistema de evaluación de las asignaturas

La necesaria consulta de documentos digitales vinculados al ejercicio físico en beneficio de la salud resulta imprescindible para la impartición de las clases en las cuatro asignaturas de la disciplina.

La asimilación de los contenidos recibidos permitirá realizar actividades físicas extra docentes y continuar en años superiores y aún después de graduados, concretándose así el aporte de la disciplina al desarrollo de una cultura física en los estudiantes. La disciplina tributa a la extensión universitaria de la actividad física preparando a los estudiantes para su participación en los eventos deportivos de base y en los mega eventos que convoca el INDER donde participa la Educación Superior, entre los que se encuentran: Maratones, FittCuba, Cubaila, Aerobios, Kikimbol y otros.

En el caso de la asignatura Gimnasia Terapéutica para los estudiantes con limitaciones físicas, los objetivos instructivos deben tener en cuenta las características clínicas y biológicas de las patologías específicas, así como los contenidos a ejecutar teniendo en cuenta los planes elaborados por el INDER y el MINSAP. Para el logro de estos objetivos se pueden planificar actividades tales como Conferencias, Clases Prácticas y Talleres relacionados con la rehabilitación física. Se puede contemplar la planificación de actividades destinadas a la enseñanza del ajedrez y juegos de la mente. El sistema de evaluación debe contemplar actividades evaluativas en clases y trabajos extraclases.

- Sobre los contenidos de la disciplina

Para el desarrollo de los contenidos, el profesor utilizará indistintamente diferentes medios de la Educación Física tales como los juegos deportivos y pre deportivos, el trabajo con implementos y sin implementos, las actividades físicas con o sin música (Aerobios, Bailoterapia, Fitness, Sanabanda, etc.), los maratones recreativos y otros. Se propone la aplicación del Sistema para la Auto ejercitación Personalizada del Ejercicio Físico (SAPEF). La combinación armónica de estos medios de la Educación Física aplicando, a su vez, los métodos activos de enseñanza, permitirá el cumplimiento cabal de los objetivos de la disciplina.

- Enseñanza de la auto ejercitación

La auto ejercitación es la aplicación planificada de contenidos que garantizan la práctica individual y sistemática del ejercicio físico para potenciar las capacidades del organismo con la finalidad de favorecer la salud y mejorar la calidad de vida.

A la enseñanza de la auto ejercitación se dedicará un tiempo del desarrollo de la clase y para enseñar como auto ejercitarse se deben romper rasgos de la

enseñanza tradicional y eliminar la conducta directiva del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se debe conceder autonomía al estudiante responsabilizándolo de su trabajo personal y vincular la tecnología al alcance con el servicio de la condición física del estudiante.

La enseñanza debe ser individualizada en el sentido de permitir a cada cual trabajar con independencia y a su propio ritmo, pero al mismo tiempo es importante promover la colaboración y el trabajo grupal para establecer mejores relaciones con los demás, se cultiva la iniciativa y se deja al estudiante la oportunidad de escoger como realizar las actividades.

La auto ejercitación se apoya, además, en la enseñanza personalizada que está basada en el reforzamiento según las necesidades personales de los estudiantes. La finalidad es que aprendan a través de la actividad docente y que realicen la auto ejercitación sin necesidad de un profesor para ejercitarse.

El profesor en la enseñanza de la auto ejercitación juega un papel fundamental en lo educativo y lo instructivo. En lo educativo centra su atención en: desarrollar intereses hacia esta esfera de estudio, a potenciar valores vinculados con la actividad independiente y al desarrollo del hábito de práctica sistemática del ejercicio físico.

La enseñanza de la auto ejercitación del ejercicio físico exige el tránsito obligado por dos niveles de asimilación: nivel reproductivo que se asocia con enseñar a ser independiente y el nivel productivo asociado con aplicar de forma individual lo aprendido.

- En el primer nivel: Enseñar a ser Independiente.

- El profesor, en una etapa inicial, enseñará al grupo gran variedad de ejercicios y cada estudiante de forma independiente en las clases va conformando gradualmente su plantilla personalizada de ejercicios por la que será evaluado.
- El profesor orientará sobre la conformación de las plantillas, realizará las correcciones pertinentes, posibilitará la actividad independiente en la clase y facilitará como adquirir el conocimiento recomendándoles la consulta de materiales docentes.
- Lo importante para el profesor es desarrollar la independencia en la ejecución de los ejercicios convirtiéndose en un mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje y su maestría consiste en prestar la ayuda necesaria sin que la actuación del estudiante deje de ser el centro de este proceso independiente.

Después de la enseñanza de los ejercicios que incluye la actuación independiente de los estudiantes se pasa al segundo nivel

- Segundo nivel: Aplicar de forma individual lo aprendido.

- El profesor: organiza la distribución de los estudiantes por el área para la ejecución personalizada de los ejercicios, corrige errores de ejecución, y orienta el contenido que correspondería realizar individualmente en la próxima clase.
- Para facilitar a los estudiantes la ejecución de su plantilla personal de ejercicios en la clase o al ser evaluados se les permitirá guiarse para realizarlos, pueden traerlos copiados en formato digital: celulares, tablets, laptop, o dibujados en papel con la explicación, o traerlos memorizados.

- La finalidad es que el estudiante muestre dominio de su trabajo de forma individual.

Las clases de Educación Física por lo general se realizan en espacios abiertos y al aire libre donde influyen grandemente el medio ambiente y las condiciones climáticas, por lo que estas clases deben desarrollarse en horarios apropiados donde no se produzcan afectaciones al estado y a la salud de los estudiantes. Las exposiciones a los rayos solares en el horario comprendido entre las once de la mañana y las dos de la tarde influyen negativamente en el mejor desempeño de los participantes, por lo que debe evitarse planificar clases en estos horarios.

Las pruebas de habilidades técnicas se desarrollarán en la semana destinada al curso introductorio, para lo cual se dispondrá de 4 horas lectivas.

La prueba de Condición Física inicial o diagnóstico se debe desarrollar en la segunda semana de clases una vez comenzada la aplicación del programa, de manera que permita a los estudiantes realizar las pruebas con una mejor adaptación y preparación para las cargas físicas que van a recibir.

Los contenidos de las pruebas de habilidades técnicas, los determinará cada departamento docente y las mismas deben estar encaminadas a conocer el dominio de las habilidades básicas que poseen los alumnos sobre el deporte objeto de las pruebas.

Para los grupos clase se recomienda realizar el control y dosificación individual de las cargas físicas de trabajo a través de la frecuencia cardíaca.

Las clases se podrán desarrollar utilizando juegos de aplicación y actividades deportivas, propiciando que, a través de estas clases, el estudiante se apropie de las habilidades fundamentales de la técnica de los deportes.

La prueba de Condición Física, constituye una evaluación de carácter parcial y obligatorio, por lo que debe integrar contenidos de los diferentes temas. Se deben realizar todos los elementos (capacidades) en una misma sesión de clase, para que sea integradora.

Aunque existan normas para las pruebas de Condición Física, se recomienda tener en cuenta los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba inicial (diagnóstica) para la calificación cualitativa final.

La cantidad de estudiantes en los Grupos Clase, oscilará entre 10 y 30, en relación a las características particulares de la clase.

Los contenidos teóricos abordados deben evaluarse sistemáticamente como parte de las evaluaciones frecuentes.

Se realizará una Conferencia Taller en las áreas de salud de la comunidad.

- Las estrategias curriculares se trabajarán principalmente de la siguiente forma:
 - Labor educativa con los estudiantes, para sistematizar el trabajo político ideológico a través de la formación de los valores fundamentales de la sociedad cubana, lo cual se desprende del análisis objetivo de los cambios ocurridos en Cuba y el Mundo, a través del debate en las clases.

- Investigación y tecnologías de la información y la comunicación, es una estrategia curricular que se debe trabajar fundamentalmente a través de búsquedas de información bibliográfica, así como en la utilización de los recursos informáticos para preparar y presentar los Trabajos Extra clase y Trabajos de Curso, los que generalmente se presentan posteriormente en las Jornadas Científicas Estudiantiles.
- Salud pública y formación ambiental, se trabajará a través del estudio y análisis de los principales problemas de salud de la población cubana fundamentalmente de las enfermedades no contagiosas y las posibilidades del ejercicio físico en la promoción y prevención de la salud.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de la disciplina se tendrán en cuenta los elementos siguientes: el cumplimiento de los indicadores para la condición física; el dominio de las habilidades y conocimientos generalizadores definidos en el programa y la participación de los estudiantes en las actividades físico-deportivas programadas

La evaluación de la disciplina se ajusta a lo establecido para asignaturas que no incluyen examen final. En tal sentido se corresponde con la Resolución Ministerial No. 2/2018 del Ministerio de Educación Superior.

En la disciplina se aplica la Instrucción no.1/09 del Ministerio de Educación Superior, que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta fundamentalmente en el Trabajo Extra Clase que se indique para los exámenes parciales.

VI.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Borroto Chao R. Manual sobre promoción y educación para la salud, orientado a los médicos de la familia. Ciudad de La Habana, MINSAP. 2006.
- Caldevilla Azoy, L. y Fort Valdés, F. Evolución histórica de la Cultura Física. Material de apoyo a la docencia. Ciudad Habana. 2004.
- Cuba. MINSAP. Libro XI. Sistemas y Servicios comunitarios para la atención integral a los adultos mayores. Maestría en Longevidad Satisfactoria. 2006
- Colectivos de Autores. Gimnasia Básica, Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (2003)
- Colectivo de autores. *La Preparación Física Profesional*, Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (2008)
- Colectivo de autores. *Manual del Profesor de Educación Física*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. (2008)
- Martínez Díaz, C, Caldevilla Azoy, L. y Fort Valdés, F. Consideraciones sobre el ejercicio físico en personas sanas. Material de apoyo a la docencia. Ciudad Habana. 2004.
- Ruiz Aguilera, A. Metodología de la enseñanza de la Educación Física. Ed. Deportes. La Habana. 1978.

ASIGNATURA EDUCACIÓN FÍSICA I

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 28

I.- FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura está encaminada al desarrollo de los estudiantes en lo biológico, en lo cultural y en lo social, contribuyendo a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida. Tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la auto preparación sistemática y consciente y propiciar la formación del hábito de práctica de ejercicios físicos; contribuyendo así al mantenimiento y mejoramiento de la salud y a la correcta utilización del tiempo libre.

Los contenidos permitirán el desarrollo de las formas y funciones del organismo, influirán en la formación de valores y responderán a las necesidades físicas del futuro egresado en lo laboral, en lo social y en la defensa del país, como asignatura juega un papel importante en la interdisciplinariedad, sirviendo de apoyo a las asignaturas de la especialidad y en el fortalecimiento del futuro Médico de la Familia brindándole conocimientos sobre el movimiento del hombre, estudio de la postura correcta y ejercicios que fortalecen los distintos planos musculares para soportar largas jornadas de trabajo como médico entre otros aspectos.

II.- OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar la evolución histórica de la Cultura Física Terapéutica, sus procedimientos, así como las Generalidades.
- Participar en juegos y competencias deportivas, aplicando las habilidades técnico-tácticas estudiadas, así como la reglamentación de los diferentes deportes.
- Potenciar en los estudiantes valores como la voluntad, la dignidad, el colectivismo, la honestidad, la valentía, la responsabilidad-colectiva, la solidaridad, el humanismo, la honradez, la justicia, la disciplina y el patriotismo convirtiéndolos en hábitos de conducta, tomando como base los logros alcanzados por la Revolución en la Cultura Física y el Deporte.
- Consolidar en los estudiantes los hábitos higiénicos, la práctica sistemática de ejercicios físicos mediante el trabajo individual y su auto preparación sistemática y consciente en beneficio de la salud y la calidad de vida.
- Contribuir a la preparación de los estudiantes para la Defensa Nacional, perfeccionando su desarrollo y su capacidad de rendimiento físico.
- Adquirir, a través de las actividades físicas programadas conocimientos y habilidades que contribuyan a mejorar la condición física y la solución de

problemas de salud vinculados a la profesión y la optimización del tiempo laboral útil.

- Aplicar a nivel productivo el Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular a través de las actividades físicas programadas y conocimientos teóricos adquiridos en condiciones de la actividad física y la auto preparación.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de flexibilidad teniendo en cuenta carga física y el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático:

No.	TEMAS	C	CP	E	H
I	Acondicionamiento físico individual. Flexibilidad. Condición física general. Actividad deportiva auxiliar	1	11	1	13
II	Actividades deportivas. Condición física general. Competencias	-	12	3	15
Total		1	23	4	28

TEMA I: ACONDICIONAMIENTO FÍSICO INDIVIDUAL. FLEXIBILIDAD. CONDICIÓN FÍSICA GENERAL. ACTIVIDAD DEPORTIVA AUXILIAR.

Objetivos temáticos

- Ejecutar acciones motrices para el desarrollo de las capacidades físicas y adquirir hábitos, habilidades y conocimientos de la actividad deportiva auxiliar
- Consolidar en los estudiantes los hábitos higiénicos, la práctica sistemática de ejercicios físicos mediante el trabajo individual y su auto preparación sistemática y consciente en beneficio de la salud y la calidad de vida.
- Adquirir, a través de las actividades físicas programadas conocimientos y habilidades que contribuyan a mejorar la condición física y la solución de problemas de salud vinculados a la profesión y la optimización del tiempo laboral útil.
- Aplicar a nivel productivo el Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular, a través de las actividades físicas programadas y conocimientos teóricos adquiridos en condiciones de la actividad física y la auto preparación.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de flexibilidad teniendo en cuenta carga física y el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

1. Prueba para diagnosticar la Condición Física, Índice de masa corporal y presión arterial.
2. Conocimientos teóricos para la salud: Índice de masa corporal, Presión arterial, Ejercicios físicos y la salud, Alimentación, el Doping.

3. Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular, características importancia y dosificación. Tipos de ejercicios y sus características. Capacidad física Flexibilidad. Ejecución de forma individual de ejercicios para el desarrollo de la Flexibilidad y el autocontrol de la intensidad al ejecutar esta capacidad. Condición física general.
4. Ejercicios para el desarrollo de los distintos planos musculares.
 - 4.1. Fuerza del tren superior e inferior.
 - 4.2. Fuerza abdominal
 - 4.3. Rapidez.
 - 4.4. Flexibilidad (activa, pasiva y combinada).
 - 4.5. Resistencia.
5. Ejercicios dirigidos a la aplicación de las habilidades técnicas y conocimientos de la actividad deportiva que realicen.

TEMA II: ACTIVIDADES DEPORTIVAS. CONDICIÓN FÍSICA.COMPETENCIAS

Objetivos temáticos

Ejecutar acciones motrices para el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas aplicándolas en la actividad deportiva que se programe.

- Explicar la evolución histórica del ejercicio físico con fines terapéuticos.
- Participar en juegos y competencias deportivas.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

1. Evolución histórica del ejercicio físico con fines terapéuticos.
2. Actividades deportivas opcionales. Juegos de aplicación.
3. Ejercicios para la educación de las capacidades físicas
 - 3.1. Flexibilidad (activa y pasiva)
 - 3.2. Rapidez
 - 3.3. Fuerza (tren inferior y superior)
 - 3.4. Resistencia
4. Competencias
 - 4.1. Juegos de Base, Juegos Interfacultades, Competencias del calendario universitario y del INDER.

Habilidades principales a dominar en la asignatura

- Realizar prueba para diagnosticar la condición física. Índice de masa corporal, Presión arterial.
- Realizar el acondicionamiento físico individual. Concepto. Tipos (clasificación) Características e importancia para el organismo.
- Mejorar la condición física que le permita un mejor desempeño en su vida profesional.
- Comprender los conocimientos teóricos vinculados a la salud.

- Realizar ejercicios para el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas y el logro de un mayor rendimiento físico y calidad de vida del futuro Médico de la Familia.
- Dominar las técnicas para el control del pulso y la respiración durante el proceso de la actividad física.
- Realizar a nivel productivo ejercicios para el Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular.
- Realizar juegos que garanticen el calentamiento del organismo.
- Realizar trabajos independientes de forma individual vinculados a los temas que se definan en el colectivo de la asignatura.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN

El programa de Educación Física I tiene un total de 28 horas clases distribuidas en el primer semestre del 1er año de la carrera, (durante 14 semanas, con 2 frecuencias semanales con una duración de 50 minutos cada actividad). Siempre en días alternos y en el horario adecuado a las normas higiénicas para la realización de actividades físicas.

El contenido del programa de Educación Física I se ha estructurado en dos (2) temas fundamentales:

Tema I Acondicionamiento físico individual. Flexibilidad. Condición física general. Actividad deportiva auxiliar Prueba para diagnosticar condición física. Índice de masa corporal, Presión arterial. Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular, características importancia y dosificación. Tipos de ejercicios y sus características. El mejoramiento de las capacidades físicas. (Flexibilidad), en los que se aplicaran los conocimientos acerca de la dinámica de los ejercicios para el logro de los objetivos trazados, junto al control del pulso y la respiración, así como la mantención de una postura correcta y los factores higiénicos que intervienen en la realización de dichos ejercicios (vestuario, limpieza de áreas, horarios y los juegos pre deportivos y deportivos).

Tema II. Actividades deportivas. Condición física general. Competencias

Se reflejan los propósitos de la asignatura, en su contribución al cumplimiento de los objetivos de la disciplina, año y carrera, como tributa en la interrelación con otras

asignaturas en la conformación de modos de actuación profesional del diseñador y su formación político-ideológica.

Con carácter eminentemente práctico, aunque se desarrollarán algunos contenidos teóricos para preparar a los estudiantes en su trabajo de auto preparación y auto ejercitación como parte de su cultura general integral para el desarrollo de los contenidos, el profesor utilizará indistintamente diferente medios de la Educación Física, tales como: los juegos deportivos y pre deportivos, el trabajo con implementos y sin implementos, las actividades físicas con o sin música (Aerobios, Bailo terapia, Fitness, Sanabanda, etc.), los maratones recreativos y otros. La combinación armónica de estos medios de la Educación Física aplicando a su vez los métodos activos de enseñanza, permitirá el cumplimiento cabal de los objetivos de la disciplina.

Como actividades extracurriculares se propiciará la participación en juegos programados por el centro y otros convocados por el INDER, que promoverán la participación de los estudiantes en actividades físico-deportivas-recreativas.

El programa de Educación Física I tributa a la interdisciplinariedad entre las diferentes asignaturas del 1er año a través de los contenidos que se imparten, esto permitirá que el estudiante comprenda la relación de la Educación Física con otras ciencias de la carrera, desarrollando en ellos habilidades de carácter investigativo e intelectuales, que contribuyan a su formación docente y profesional.

La cantidad de estudiantes en los Grupos Clase, oscilará entre 10 y 30, en relación a las características particulares de la clase.

- La prueba de condición física inicial o diagnóstico:

Se debe desarrollar en la segunda semana de clases una vez comenzada la aplicación del programa, de manera que les permita a los estudiantes realizar las pruebas con una mejor adaptación y preparación para las cargas físicas que van a recibir.

Se recomienda para los grupos clase realizar el control y dosificación individual de las cargas físicas de trabajo a través de la frecuencia cardíaca.

Las clases se podrán desarrollar utilizando juegos de aplicación y actividades deportivas, propiciando que, a través de las mismas, el estudiante se apropie de las habilidades fundamentales de la técnica de los deportes.

La Prueba de Condición Física, constituye una evaluación de carácter parcial y obligatoria, por lo que debe integrar contenidos de los diferentes temas. Se deben realizar todos los elementos (capacidades) en una misma sesión de clase, para que sea integradora.

Para la calificación de la Prueba de Condición Física, aunque existan normas en cada semestre se recomienda tener en cuenta los resultados obtenidos por cada estudiante en la prueba inicial (diagnóstica) y al finalizar cada semestre, por lo que esta evaluación tiene un carácter cuanti- cualitativo.

Los contenidos teóricos abordados en el semestre deben evaluarse sistemáticamente como parte de las evaluaciones frecuentes.

Los trabajos independientes que determine el colectivo de asignatura se entregarán y serán evaluados por el profesor.

El trabajo con las estrategias curriculares se abordará según lo descrito en la caracterización de la disciplina Educación Física.

Se recomienda en la estrategia curricular de MNT:

Objetivo: Identificar los beneficios que aportan los ejercicios Tai Chi a la salud.

Contenido: Tema I. Integrar los Ejercicios Tai chi, Ejercicios Lion Qi Ba Fa (Escuela cubana Wu Shu).

Habilidades: Realizar los ejercicios, Orientarlos

FOE: Clase práctica. Clase taller

Evaluación: Realizar revisión bibliográfica. Realizar un conjunto de movimientos

Bibliografía: Libro MGI 3era edición

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de la asignatura Educación Física I se tendrán en cuenta los elementos siguientes: el cumplimiento de los indicadores para la condición física; el dominio de las habilidades y conocimientos generalizadores definidos en el programa y la participación de los estudiantes en las actividades físico-deportivas programadas

Las evaluaciones se realizarán de forma cualitativa y cuantitativa, aplicando controles frecuentes y parciales para comprobar el objetivo en cada tema. *La asignatura no tiene acto de evaluación final* y será confeccionado un sistema de evaluación que posibilite valorar el desempeño del estudiante durante el semestre para otorgar la calificación final de la asignatura.

Evaluaciones frecuentes. Incluye la evaluación de las actividades de los estudiantes en las clases prácticas, preguntas de los contenidos teóricos impartidos. El tipo de evaluación a utilizar será decidido por el jefe del departamento.

Prueba parcial de resistencia, al final del Tema I:

- Carrera de 800 m femenino y 1000 m masculino para evaluar la resistencia lograda por los estudiantes en las clases.

Prueba parcial de condición física, al finalizar el semestre acorde a las normas elaboradas al efecto e incluye:

- Rapidez - 60 m. planos.
- Fuerza de brazos (planchas en 30 seg.)
- Fuerza abdominal (incorporaciones en 30 seg.)
- Salto de longitud sin carrera de impulso
- Resistencia (800 metros planos F y 1000 metros planos M), se puede sustituir por otro tipo de prueba de terreno o una prueba funcional que permita medir esta capacidad.

Participación en competencias. Participar en competencias del calendario universitario (Juegos internos, interfacultades, Provinciales, Universiadas) o del INDER.

Trabajos extraclases. Se deben orientar dos (2) trabajos en el semestre sobre los contenidos teóricos impartidos, uno por cada tema.

En la disciplina se aplica la Instrucción no.1 /09 del Ministerio de Educación Superior, que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta fundamentalmente en los trabajos independientes del semestre.

Ver anexos, normas de pruebas parciales y de condición física

VI.- BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Caldevilla Azoy, L. y Fort Valdés, F. Evolución histórica de la Cultura Física. Material de apoyo a la docencia. Ciudad Habana. 2004
2. Colectivos de Autores (2003). Gimnasia Básica, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
3. Colectivo de autores (2008). *La Preparación Física Profesional*, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
4. Colectivo de autores (2008). *Manual del Profesor de Educación Física*.
5. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.

Complementaria:

- Bragger, Schmidt A., Bucher (1992). 1000 ejercicios y juegos de calentamiento, Editorial Hispano Europea, Madrid.
- Delavier Frederick. (2004) Guía de los movimientos de musculación. Descripción anatómica, Editorial Paidotribo, Barcelona.
- Sandoval Pancorbo, Armando E y otros. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. Dosis del ejercicio cardiosaludable. Madrid (2011).
- Borroto Chao R. Manual sobre promoción y educación para la salud, orientado a los médicos de la familia. Ciudad de La Habana, MINSAP 2006.
- Martínez de Osaba y Goenaga, J. A. Cultura Física y Deportes: Génesis, Evolución y Desarrollo. Editorial Deportes. Empresa Gráfica Cienfuegos. Cienfuegos, 2004.
- Popov, S. N. Cultura Física Terapéutica. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, Cuba. 1988.
- Rodríguez Leyva, D. y colaboradores. La preparación física profesional. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2008.

De consulta:

- Basmajian, John V. Terapéutica por el ejercicio. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1991.
- González Hernández, R. y colaboradores: Ejercicios Físicos y Rehabilitación Tomo I. ISCF "Manuel Fajardo". Centro de Actividad Física y salud. Editorial Deportes, (2006: 68 - 72).

ASIGNATURA EDUCACIÓN FÍSICA II

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 28

I.- FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura está encaminada al desarrollo de los estudiantes en lo biológico, en lo cultural y en lo social, contribuyendo a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida. Tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la auto preparación sistemática y consciente y propiciar la formación del hábito de práctica de ejercicios físicos; contribuyendo así al mantenimiento y mejoramiento de la salud y a la correcta utilización del tiempo libre.

Los contenidos permitirán el desarrollo de las formas y funciones del organismo, influirán en la formación de valores y responderán a las necesidades físicas del futuro egresado en lo laboral, en lo social y en la defensa del país, como asignatura juega un papel importante en la interdisciplinariedad, sirviendo de apoyo a las asignaturas de la especialidad y en el fortalecimiento del futuro Médico de la Familia brindándole conocimientos sobre el movimiento del hombre, estudio de la postura correcta y ejercicios que fortalecen los distintos planos musculares para soportar largas jornadas de trabajo como médico entre otros aspectos.

II.- OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar la importancia del ejercicio del físico en personas sanas.
- Aplicar el ejercicio físico en personas sanas, bajo la orientación del profesor.
- Explicar los procedimientos y recursos generales de la Cultura Física Terapéutica.
- Potenciar en los estudiantes valores que se conviertan en hábitos de conducta, tomando como base los logros alcanzados por la Revolución en la Cultura Física y el Deporte.
- Consolidar en los estudiantes los hábitos higiénicos, la práctica sistemática de ejercicios físicos mediante el trabajo individual y su auto preparación sistemática y consciente en beneficio de la salud y la calidad de vida.
- Contribuir a la preparación de los estudiantes para la Defensa Nacional, perfeccionando su desarrollo y su capacidad de rendimiento físico.
- Adquirir, a través de las actividades físicas programadas conocimientos y habilidades que contribuyan a mejorar la condición física y la solución de

problemas de salud vinculados a la profesión y la optimización del tiempo laboral útil.

- Aplicar a nivel productivo la recuperación física individual a través de las actividades físicas programadas y conocimientos teóricos adquiridos en condiciones de la actividad física y la auto preparación.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de Fuerza teniendo en cuenta carga física y el autocontrol de la intensidad en la ejercitación

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan Temático:

No.	TEMAS	C	CP	E	H
I	La recuperación física individual. Concepto. Tipos (clasificación). Fuerza. Consideraciones sobre el ejercicio físico en personas sanas. Generalidades de la Cultura Física Terapéutica. Condición física general.	1	11	1	13
II	Actividades deportivas. Condición física general. Competencias.	-	12	3	15
Total		1	23	4	28

Tema I: La recuperación física individual. Concepto. Tipos (clasificación) fuerza. Consideraciones sobre el ejercicio físico en personas sanas. Generalidades de la cultura física terapéutica. Condición física general.

Objetivos Temáticos:

- Aplicar los principios fundamentales del ejercicio físico, así como los requisitos higiénicos para la realización de los mismos.
- Ejercitar las capacidades condicionales y coordinativas.
- Ejercitar las habilidades fundamentales de la actividad deportiva auxiliar que realicen.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

- Generalidades de los ejercicios físicos
 - Principios del ejercicio físico.
 - Requisitos higiénicos para la realización de ejercicios físicos.
- Ejercicios para el desarrollo de las capacidades físicas
 - Flexibilidad (activa, pasiva y combinada)
 - Rapidez
 - Fuerza (tren inferior y superior)
 - Fuerza abdominal

- 2.5. Resistencia (aerobia y anaerobia)
- 3. Capacidad física Fuerza. Ejecución de forma individual de ejercicios para el desarrollo de la Fuerza y el autocontrol de la intensidad al ejecutar esta capacidad.
- 4. Actividad Deportiva Auxiliar

Tema II: Actividades deportivas. Condición física general. Competencias.

Objetivos temáticos

- Ejercitar las capacidades condicionales y coordinativas.
- Participar en las competencias que se programen.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

- 1. Actividades deportivas opcionales y competencias.
- 2. Ejercicios para el desarrollo de las capacidades físicas.
 - 2.1. Flexibilidad
 - 2.2. Rapidez (carrera hasta 60 m)
 - 2.3. Fuerza
 - 2.4. Resistencia (aerobia y anaerobia)

Habilidades principales a dominar en la asignatura

- Realizar prueba para la condición física. Índice de masa corporal, Presión arterial
- Realizar acondicionamiento físico individual: articular, estiramiento y muscular
Mejorar la condición física que le permita un mejor desempeño en su vida profesional.
- Comprender conocimientos teóricos vinculados a la salud.
- Realizar ejercicios para el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas y el logro de un mayor rendimiento físico y calidad de vida del futuro Médico de la Familia.
- Dominar las técnicas para el control del pulso y la respiración durante el proceso de la actividad física.
- Realizar a nivel productivo ejercicios para el Acondicionamiento Físico individual: articular, estiramiento y muscular
- Realizar a nivel productivos juegos que garanticen el logro del calentamiento del organismo.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo

tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN

El programa de la asignatura Educación Física II tiene un total de 28 horas clases distribuidas en el segundo semestre del 1er año de la carrera (durante 14 semanas, con 2 frecuencias semanales con una duración de 50 minutos cada actividad). Siempre en días alternos y en el horario adecuado a las normas higiénicas para la realización de actividades físicas.

El contenido del programa de Educación Física II se ha estructurado en dos (2) temas fundamentales:

Tema I. La recuperación física individual Concepto. Tipos (clasificación) Características e importancia para el organismo. Ejercicios para la recuperación del organismo logrando así llegar a los parámetros iniciales. El mejoramiento de las capacidades físicas. Fuerza. Concepto. Tipos (clasificación). Características e importancia para el organismo, en los que se aplicaran los conocimientos acerca de la dinámica de los ejercicios para el logro de los objetivos trazados, junto al control del pulso y la respiración, así como la mantención de una postura correcta y los factores higiénicos que intervienen en la realización de dichos ejercicios (vestuario, limpieza de áreas, horarios y los juegos pre deportivos y deportivos).

El Tema II. Actividades deportivas. Condición física general. Competencias. Se reflejan los propósitos de la asignatura, en su contribución al cumplimiento de los objetivos de la disciplina, año y carrera, como tributa en la interrelación con otras asignaturas en la conformación de modos de actuación profesional y su formación político-ideológica.

Con carácter eminentemente práctico, aunque se desarrollarán algunos contenidos teóricos para preparar a los estudiantes en su trabajo de auto preparación y auto ejercitación como parte de su cultura general integral para el desarrollo de los contenidos, el profesor utilizará indistintamente diferentes medios de la Educación Física, tales como: los juegos deportivos y pre deportivos, el trabajo con implementos y sin implementos, las actividades físicas con o sin música (Aerobios, Bailo terapia, Fitness, Sanabanda, etc.), los maratones recreativos y otros. La combinación armónica de estos medios de la Educación Física aplicando a su vez los métodos activos de enseñanza, permitirá el cumplimiento cabal de los objetivos de la disciplina.

Como actividades extracurriculares se propiciará la participación en juegos programados por el centro y otros convocados por el INDER, que promoverán la participación de los estudiantes en actividades físico-deportivas-recreativas.

El programa de Educación Física II tributa a la interdisciplinariedad entre las diferentes asignaturas del 1er año a través de los contenidos que se imparten, esto permitirá que el estudiante comprenda la relación de la Educación Física con otras ciencias de la

carrera, desarrollando en ellos habilidades de carácter investigativo e intelectuales, que contribuyan a su formación docente y profesional.

Para los grupos clase de educación física, se recomienda realizar el control y dosificación individual de las cargas físicas de trabajo a través de la frecuencia cardíaca.

La Prueba de Condición Física, constituye una evaluación de carácter parcial y obligatorio, por lo que debe integrar contenidos de los diferentes temas. Se deben realizar todos los elementos (capacidades) en una misma sesión de clase, para que sea integradora.

Se recomienda tomar en cuenta los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba de condición física del semestre anterior, para considerar los avances al momento de emitir la calificación cuanti- cualitativa final de las mismas.

La cantidad de estudiantes en los Grupos Clase, oscilará entre 10 y 30, en relación a las características particulares de la clase.

Los contenidos teóricos abordados en cada semestre deben evaluarse sistemáticamente como parte de las evaluaciones frecuentes.

Los trabajos independientes que determine el colectivo de la asignatura se entregarán y serán evaluados por el profesor.

El trabajo con las estrategias curriculares se abordará según lo descrito en la caracterización de la disciplina Educación Física.

V. SISTEMA DE EVALUACION

Para la evaluación de la asignatura Educación Física II se tendrán en cuenta los elementos siguientes: el cumplimiento de los indicadores para la condición física; el dominio de las habilidades y conocimientos generalizadores definidos en el programa y la participación de los estudiantes en las actividades físico-deportivas programadas

Las evaluaciones se realizarán de forma cualitativa y cuantitativa, aplicando evaluaciones frecuentes y parciales para comprobar el objetivo en cada tema. **La asignatura no tiene examen final** y será confeccionado un sistema de evaluación que posibilite valorar el desempeño del estudiante durante el semestre para otorgar la calificación final de la asignatura.

Evaluaciones frecuentes. Incluye la evaluación de las actividades de los estudiantes en las clases prácticas, preguntas de los contenidos teóricos impartidos. El tipo de evaluación a utilizar será decidido por el jefe del departamento.

Prueba parcial de resistencia: se realizará al final del Tema I.

- Carrera de 800 m femenino y 1000 m masculino para evaluar la resistencia lograda por los estudiantes en las clases de Preparación Física.

Prueba parcial de condición física: al finalizar el semestre acorde a las normas elaboradas al efecto e incluye:

- Rapidez - 60 m. planos.
- Fuerza de brazos (planchas en 30 seg.)
- Fuerza abdominal (incorporaciones en 30 seg.)
- Salto de longitud s/carrera de impulso
- Resistencia (800 metros planos F y 1000 metros planos M), se puede sustituir por otro tipo de prueba de terreno o una prueba funcional que permita medir esta capacidad.

Participación en competencias. Participar en competencias del calendario universitario (Juegos Internos, Interfacultades, Provinciales, Universiadas) o del INDER.

Trabajos extraclases. Se deben orientar dos (2) trabajos en el semestre sobre los contenidos teóricos impartidos, uno por cada tema.

En la disciplina se aplica la Instrucción no.1 /09 del Ministerio de Educación Superior, que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta fundamentalmente en los trabajos extraclases del semestre.

Ver anexos, normas de pruebas parciales y de condición física

VI.- BIBLIOGRAFÍA

Básica.

- Bragger, Schmidt A., Bucher (1992). 1000 ejercicios y juegos de calentamiento, Editorial Hispano Europea, Madrid.
- Colectivos de Autores (2003). Gimnasia Básica, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Colectivo de autores (2008). *La Preparación Física Profesional*, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Colectivo de autores (2008). *Manual del Profesor de Educación Física*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Delavier Frederick. (2004) Guía de los movimientos de musculación. Descripción anatómica, Editorial Paidotribo, Barcelona.
- Martínez Díaz, C, Caldevilla Azoy, L. y Fort Valdés, F. Consideraciones sobre el ejercicio físico en personas sanas. Material de apoyo a la docencia. Ciudad Habana. 2004.
- Ruiz Aguilera, A. Metodología de la enseñanza de la Educación Física. Ed. Deportes. La Habana. 1978
- Sandoval Pancorbo, Armando E y otros. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabolica. Dosis del ejercicio cardiosaludable. Madrid (2011).

Complementaria.

- Mazorra Zamora, R. Actividad física y Salud. Ed. Científico técnica. Ciudad Habana 1984
- Rodríguez Leyva, D. y colaboradores. La preparación física profesional. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2008.

De consulta.

- Álvarez Sintés. Roberto. Temas de Medicina General Integral. Vol. I y II. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 2001.
- Basmajian, John V. Terapéutica por el ejercicio. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1991.
- Colectivo de autores. Programas de ejercicios físicos para las áreas de la Cultura Física Terapéutica. INDER; Ciudad de La Habana, 2003 Vol. I, II
- González Hernández, R. y colaboradores: Ejercicios Físicos y Rehabilitación Tomo I. ISCF "Manuel Fajardo". Centro de Actividad Física y salud. Editorial Deportes, (2006: 68 - 72).

ASIGNATURA EDUCACIÓN FÍSICA III

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 28

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura está encaminada al desarrollo de los estudiantes en lo biológico, en lo cultural y en lo social, contribuyendo a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida. Tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la auto preparación sistemática y consciente y propiciar la formación del hábito de práctica de ejercicios físicos; contribuyendo así al mantenimiento y mejoramiento de la salud y a la correcta utilización del tiempo libre.

Los contenidos permitirán el desarrollo de las formas y funciones del organismo, influirán en la formación de valores y responderán a las necesidades físicas del futuro egresado en lo laboral, en lo social y en la defensa del país, como asignatura juega un papel importante en la interdisciplinariedad, sirviendo de apoyo a las asignaturas de la especialidad y en el fortalecimiento del futuro Médico de la Familia brindándole conocimientos sobre el movimiento del hombre, estudio de la postura correcta y ejercicios que fortalecen los distintos planos musculares para soportar largas jornadas de trabajo como médico entre otros aspectos.

II.- OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar los factores de la cultura física que influyen en la salud de las personas, familias y comunidad, así como las formas de empleo del ejercicio físico priorizando el tratamiento al adulto mayor y los procedimientos terapéuticos pertinentes para la atención diferenciada a las personas con enfermedades no transmisibles.
- Incrementar la capacidad de trabajo físico y funcional mediante la práctica sistemática de ejercicios físicos, bajo la orientación del profesor.
- Potenciar en los estudiantes valores que se conviertan en hábitos de conducta, tomando como base los logros alcanzados por la Revolución en la Cultura Física y el Deporte.
- Consolidar en los estudiantes los hábitos higiénicos, la práctica sistemática de ejercicios físicos mediante el trabajo individual y su auto preparación sistemática y consciente en beneficio de la salud y la calidad de vida.
- Contribuir a la preparación de los estudiantes para la Defensa Nacional, perfeccionando su desarrollo y su capacidad de rendimiento físico.

- Adquirir, a través de las actividades físicas programadas conocimientos y habilidades que contribuyan a mejorar la condición física y la solución de problemas de salud vinculados a la profesión y la optimización del tiempo laboral útil.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios para la Auto ejercitación de los Trabajos de movilidad, variedad y tensiones físicas: complejo de ejercicios con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de Rapidez teniendo en cuenta carga física y el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático:

No.	TEMAS	C	CP	E	H
I	El ejercicio físico en el procedimiento y particularidades del adulto mayor. Rapidez. Consolidación de las capacidades físicas. Actividad deportiva auxiliar.	1	11	1	13
II	Actividades deportivas opcionales. Condición Física General. Competencias.	-	12	3	15
TOTALES		1	23	4	28

TEMA I: El ejercicio físico en el procedimiento y particularidades del adulto mayor. Rapidez. Consolidación de las capacidades físicas. Actividad deportiva auxiliar.

Objetivos temáticos

- Aplicar los principios fundamentales del ejercicio físico y el procedimiento atendiendo a las particularidades del adulto mayor de la comunidad.
- Incrementar el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas.
- Consolidar las habilidades fundamentales de la actividad deportiva auxiliar que realicen.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios para la Auto ejercitación de los Trabajos de movilidad, variedad y tensiones físicas: complejo de ejercicios con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de Rapidez teniendo en cuenta carga física y el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

1. Prueba de la Condición Física. Índice de masa corporal, Presión arterial.
2. Aplicar los principios fundamentales del ejercicio físico, el procedimiento y particularidades del adulto mayor en la comunidad.

3. Ejercicios para la consolidación de las capacidades físicas.

3.1 Flexibilidad (activa y pasiva)

3.2 Rapidez

3.2.1 De movimiento: traslación

3.2.2 De reacción

3.3 Fuerza (tren inferior y superior)

3.3.1 Fuerza rápida

3.3.2 Resistencia a la fuerza

3.3.3 Fuerza abdominal

3.4 Resistencia (aerobia y anaerobia)

4. Actividad Deportiva Auxiliar.

TEMA II: Actividades deportivas opcionales. Preparación física general. Competencias.

Objetivos temáticos

- Ejecutar acciones motrices para el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas aplicándolas en la actividad deportiva que se programe.
- Participar en las actividades deportivas programadas (juegos y competencias).

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

1.- Actividades deportivas opcionales

2.- Ejercicios para el desarrollo y consolidación de las capacidades físicas:

2.1 Flexibilidad (activa y pasiva)

2.2 Rapidez

2.3 Fuerza

2.4 Resistencia (aerobia y anaerobia)

Habilidades principales a dominar en la asignatura

- Realizar Prueba de Condición Física. Índice de masa corporal, Presión arterial
- Realizar ejercicios físicos para la auto ejercitación de los trabajos de movilidad, variedad y tensiones físicas: complejo de ejercicios con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.
- Mejorar la condición física que le permitan un mejor desempeño en su vida profesional.
- Comprender conocimientos teóricos vinculados a la salud.

- Realizar ejercicios para la capacidad física Rapidez para el logro de un mayor rendimiento físico y calidad de vida del futuro Médico de la Familia.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN

El programa de Educación Física III tiene un total de 28 horas clases distribuidas en el 1er semestre del 2do año de la carrera (durante 14 semanas, con 2 frecuencias semanales con una duración de 50 minutos cada actividad). Siempre en días alternos y en el horario adecuado a las normas higiénicas para la realización de actividades físicas.

El contenido del programa de Educación Física III se ha estructurado en dos (2) temas fundamentales;

Tema I El ejercicio físico en el procedimiento y particularidades del adulto mayor. Rapidez. Consolidación de las capacidades físicas. Actividad deportiva auxiliar. Prueba funcional para la Condición Física. Índice de masa corporal, Presión arterial

Tema II Actividades deportivas opcionales. Condición Física General. Competencias. Enseñanza para la Auto ejercitación de los Trabajos de movilidad, variedad y tensiones físicas: complejo de ejercicios con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.

El mejoramiento de las capacidades físicas. (Rapidez), en las que se aplicarán los conocimientos acerca de la dinámica de los ejercicios para el logro de los objetivos trazados, junto al control del pulso y la respiración, así como la mantención de una postura correcta y los factores higiénicos que intervienen en la realización de dichos ejercicios (vestuario, limpieza de áreas, horarios y los juegos pre deportivos y deportivos).

Actividades deportivas. Condición física general. Competencias

Se reflejan los propósitos de la asignatura, en su contribución al cumplimiento de los objetivos de la disciplina, año y carrera, como tributa en la interrelación con otras asignaturas en la conformación de modos de actuación profesional y su formación político-ideológica.

Con carácter eminentemente práctico, aunque se desarrollarán algunos contenidos teóricos para preparar a los estudiantes en su trabajo de auto preparación y auto ejercitación como parte de su cultura general integral para el desarrollo de los contenidos, el profesor utilizará indistintamente diferente medios de la Educación

Física, tales como: los juegos deportivos y pre deportivos, el trabajo con implementos y sin implementos, las actividades físicas con o sin música (Aerobios, Bailo terapia, Fitness, Sanabanda, etc.), los maratones recreativos y otros. La combinación armónica de estos medios de la Educación Física aplicando a su vez los métodos activos de enseñanza, permitirá el cumplimiento cabal de los objetivos de la disciplina.

Como actividades extracurriculares se propiciará la participación en juegos programados por el centro y otros convocados por el INDER, que promoverán la participación de los estudiantes en actividades físico-deportivas-recreativas.

El programa de Educación Física III tributa a la interdisciplinariedad entre las diferentes asignaturas del 2do año a través de los contenidos que se imparten, esto permitirá que el estudiante comprenda la relación de la Educación Física con otras ciencias de la carrera, desarrollando en ellos habilidades de carácter investigativo e intelectuales, que contribuyan a su formación docente y profesional.

Las clases se podrán desarrollar utilizando juegos de aplicación y actividades deportivas, propiciando a través de estas clases, que el estudiante se apropie de las habilidades fundamentales de la técnica de los deportes.

En los grupos clase de educación física, se recomienda realizar el control y dosificación individual de las cargas físicas de trabajo a través de la frecuencia cardíaca.

La Prueba de Condición Física, constituye una evaluación de carácter parcial y obligatorio, por lo que debe integrar contenidos de los diferentes temas. Se deben realizar todos los elementos (capacidades) en una misma sesión de clase, para que sea integradora.

Se recomienda tomar en cuenta los avances obtenidos por los estudiantes desde la Prueba de Condición Física del semestre anterior para la calificación cuanti-cualitativa final de la misma.

La cantidad de estudiantes en los Grupos Clase, oscilará entre 10 y 30, en relación a las características particulares de la clase.

Los contenidos teóricos abordados en el semestre deben evaluarse sistemáticamente como parte de las evaluaciones frecuentes.

Los trabajos independientes que determine el colectivo de la asignatura se entregarán y serán evaluados por el profesor.

El trabajo con las estrategias curriculares se abordará según lo descrito en la caracterización de la disciplina Educación Física.

V.- SISTEMA DE EVALUACION

Para la evaluación de la asignatura Educación Física I se tendrán en cuenta los elementos siguientes: el cumplimiento de los indicadores para la condición física; el dominio de las habilidades y conocimientos generalizadores definidos en el programa y la participación de los estudiantes en las actividades físico-deportivas programadas

Las evaluaciones se realizarán de forma cualitativa y cuantitativa, aplicando evaluaciones frecuentes y parciales para comprobar el objetivo en cada tema. **La asignatura no tiene examen final** y será confeccionado un sistema de evaluación que posibilite valorar el desempeño del estudiante durante el semestre para otorgar la calificación final de la asignatura.

Evaluaciones frecuentes. Incluye la evaluación de las actividades de los estudiantes en las clases prácticas, preguntas de los contenidos teóricos impartidos. El tipo de evaluación a utilizar será decidido por el jefe del departamento.

Prueba parcial de resistencia, al final del Tema I:

- 1.-Carrera de 800 m femenino y 1000 m masculino para evaluar la resistencia lograda por los estudiantes en las clases de Preparación Física.

Prueba parcial de Condición Física, al finalizar el semestre acorde a las normativas elaboradas al efecto e incluye:

- Rapidez - 60 m. planos.
- Fuerza de brazos (planchas en 30 seg.)
- Fuerza abdominal (incorporaciones en 30 seg.)
- Salto de longitud s/carrera de impulso
- Resistencia (800 metros planos F y 1000 metros planos M), se puede sustituir por otro tipo de prueba de terreno o una prueba funcional que permita medir esta capacidad.

Participación en competencias. Participar en competencias del calendario universitario (Juegos internos, Interfacultades, Provinciales, Universiadas Nacionales) o del INDER.

Trabajos extraclases. Se deben orientar dos (2) trabajos en el semestre sobre los contenidos teóricos impartidos, uno por cada tema.

En la disciplina se aplica la Instrucción no.1 /09 del Ministerio de Educación Superior, que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta fundamentalmente en los trabajos extraclases del semestre.

Ver anexos, normas de pruebas parciales y de condición física

VI.- BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Bragger, Schmidt A., Bucher (1992). 1000 ejercicios y juegos de calentamiento. Editorial Hispano Europea, Madrid.
- Colectivos de Autores (2003). Gimnasia Básica, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Colectivo de autores (2008). *La Preparación Física Profesional*, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

- Colectivo de autores (2008). *Manual del Profesor de Educación Física*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Cuba. Minsap. Libro XI. 2006. Sistemas y Servicios comunitarios para la atención integral a los adultos mayores. Maestría en Longevidad Satisfactoria.
- Delavier Frederick. (2004) Guía de los movimientos de musculación. Descripción anatómica, Editorial Paidotribo, Barcelona.
- Sandoval Pancorbo, Armando E y otros. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabolica. Dosis del ejercicio cardiosaludable. Madrid (2011).

Complementaria:

- Alcántara, Sánchez. P; Romero Pérez. M. Actividad física y envejecimiento. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires – Año 6 - N 32 - marzo de 2001.
- Álvarez Sintés. Roberto. Temas de Medicina General Integral. Vol. I y II. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 2001.
- Basmajian, John V. Terapéutica por el ejercicio. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1991.
- Borroto Chao R. Manual sobre promoción y educación para la salud, orientado a los médicos de la familia. Ciudad de La Habana, MINSAP 2006.
- Rodríguez Hernández, N; Betancourt Torres, I. Envejecer con salud. Editora Política. Ciudad de La Habana. 2088.
- Rodríguez Leyva, D. y colaboradores. La preparación física profesional. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2008.
- Salinas, Martínez, F; Ocaña Javier F; Vicianá Ramírez, J; La actividad física como elemento de salud en la tercera edad. Razones y beneficios que justifican su práctica. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital – Buenos Aires – Año 12 N 112 - septiembre de 2007.

De consulta:

- Colectivo de autores Cultura física y salud. Ed. Pueblo y Educación. Ciudad Habana. 1993
- Colectivo de autores. Programas de ejercicios físicos para las áreas de la Cultura Física Terapéutica. INDER; Ciudad de La Habana, 2003 Vol. I, II
- González Hernández, R. y colaboradores: Ejercicios Físicos y Rehabilitación Tomo I. ISCF “Manuel Fajardo”. Centro de Actividad Física y salud. Editorial Deportes, (2006: 68 - 72).

ASIGNATURA EDUCACIÓN FÍSICA IV

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 28

I.- FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura está encaminada al desarrollo de los estudiantes en lo biológico, en lo cultural y en lo social, contribuyendo a formar un egresado saludable, con un nivel de Cultura Física que garantice su armónico desarrollo y una mejor calidad de vida. Tiene dentro de sus objetivos mejorar la condición física, la apropiación de métodos para la auto preparación sistemática y consciente y propiciar la formación del hábito de práctica de ejercicios físicos; contribuyendo así al mantenimiento y mejoramiento de la salud y a la correcta utilización del tiempo libre.

Los contenidos permitirán el desarrollo de las formas y funciones del organismo, influirán en la formación de valores y responderán a las necesidades físicas del futuro egresado en lo laboral, en lo social y en la defensa del país, como asignatura juega un papel importante en la interdisciplinariedad, sirviendo de apoyo a las asignaturas de la especialidad y en el fortalecimiento del futuro Médico de la Familia brindándole conocimientos sobre el movimiento del hombre, estudio de la postura correcta y ejercicios que fortalecen los distintos planos musculares para soportar largas jornadas de trabajo como médico entre otros aspectos.

II.- OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Consolidar a través de la práctica sistemática de actividades físicas, participación en juegos y actividades competitivas, rasgos positivos de la personalidad, para participar con mayor conciencia y compromiso social en el ejercicio de la profesión.
- Aplicar el ejercicio físico a través de la Cultura Física en la comunidad.
- Elevar la capacidad de trabajo físico y funcional mediante la práctica sistemática de ejercicios físicos, bajo la orientación del profesor.
- Potenciar en los estudiantes valores como la voluntad, la dignidad, el colectivismo, la honestidad, la valentía, la responsabilidad-colectiva, la solidaridad, el humanismo, la honradez, la justicia, la disciplina y el patriotismo convirtiéndolos en hábitos de conducta, tomando como base los logros alcanzados por la Revolución en la Cultura Física y el Deporte.
- Consolidar en los estudiantes los hábitos higiénicos, la práctica sistemática de ejercicios físicos mediante el trabajo individual y su auto preparación sistemática y consciente en beneficio de la salud y la calidad de vida.

- Contribuir a la preparación de los estudiantes para la Defensa Nacional, perfeccionando su desarrollo y su capacidad de rendimiento físico.
- Adquirir, a través de las actividades físicas programadas conocimientos y habilidades que contribuyan a mejorar la condición física y la solución de problemas de salud vinculados a la profesión y la optimización del tiempo laboral útil.
- Aplicar a nivel productivo, ejercicios físicos específicos y los conocimientos teóricos para fortalecer la postura del futuro Médico de la Familia.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de Resistencia con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.

III CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático:

No.	TEMA	CT	CP	E	TI	H
I	El empleo del ejercicio físico en la cultura física comunitaria. Resistencia. Consolidación de las capacidades físicas. Actividad deportiva auxiliar.	1	11	1	8	13
II	Actividades deportivas opcionales. Preparación física general. Competencias.		12	3	8	15
TOTALES:		1	23	4	16	28

TEMA I: El empleo del ejercicio físico en la cultura física comunitaria. Resistencia. Consolidación de las capacidades físicas. Actividad deportiva auxiliar.

Objetivos temáticos

- Aplicar el ejercicio físico a través de la Cultura Física en la comunidad.
- Explicar los procedimientos terapéuticos pertinentes para la atención diferenciada a las embarazadas, ancianos y personas con discapacidades.
- Consolidar en los estudiantes los hábitos higiénicos, la práctica sistemática de ejercicios físicos mediante el trabajo individual y su auto preparación sistemática y consciente en beneficio de la salud y la calidad de vida.
- Incrementar el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas.
- Aplicar a nivel productivo, ejercicios físicos específicos y los conocimientos teóricos para fortalecer la postura del futuro Médico de la Familia.
- Aplicar a nivel productivo, complejos de ejercicios de Resistencia con aplicación de carga física, el autocontrol de la intensidad en la ejercitación.
- Consolidar las habilidades fundamentales de la actividad deportiva auxiliar que realicen.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

- 1.- El empleo del ejercicio físico en la Cultura Física Comunitaria.
- 2.- Ejercicios para la consolidación de las capacidades físicas.
 - 2.1 Flexibilidad (activa y pasiva)
 - 2.2 Rapidez
 - 2.2.1 De movimiento: traslación
 - 2.2.2 De reacción
 - 2.3 Fuerza (tren inferior y superior)
 - 2.3.1 Fuerza rápida
 - 2.3.2 Resistencia a la fuerza
 - 2.3.3 Fuerza abdominal
 - 3.4 Resistencia (aerobia y anaerobia)
- 3.- Actividad Deportiva Auxiliar.
- 4.- Competencias
 - 4.1 Juegos Interfacultades, Competencias del calendario universitario y del INDER.

TEMA II: Actividades deportivas opcionales. Preparación física general. Competencias.

Objetivos temáticos

- Incrementar el nivel de las capacidades condicionales y coordinativas.
- Ejercitar las habilidades básicas de las actividades deportivas seleccionadas.
- Participar en juegos y competencias deportivas.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

- 1.- Actividades deportivas opcionales
- 2.- Ejercicios para el desarrollo y consolidación de las capacidades físicas:
 - 2.1 Flexibilidad (activa y pasiva)
 - 2.2 Rapidez
 - 2.3 Fuerza
 - 2.4 Resistencia (aerobia y anaerobia)

Habilidades principales a dominar en la asignatura

- Realizar prueba de la Condición Física. Índice de masa corporal, Presión arterial.
- Realizar el acondicionamiento físico individual. Concepto. Tipos (clasificación) Características e importancia para el organismo.

- Mejorar la condición física que le permita un mejor desempeño en su vida profesional.
- Comprender los conocimientos teóricos vinculados a la salud.
- Realizar ejercicios para el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas y el logro de un mayor rendimiento físico y calidad de vida del futuro Médico de la Familia.
- Dominar las técnicas para el control del pulso y la respiración durante el proceso de la actividad física.
- Realizar ejercicios para la capacidad física Resistencia para el logro de un mayor rendimiento físico y calidad de vida del futuro profesional.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN

El programa de Educación Física IV tiene un total de 28 horas clases distribuidas en el primer semestre del 2do año de la carrera, (durante 14 semanas, con 2 frecuencias semanales con una duración de 50 minutos cada actividad). Siempre en días alternos y en el horario adecuado a las normas higiénicas para la realización de actividades físicas.

El contenido del programa de Educación Física IV se ha estructurado en dos (2) temas fundamentales;

Tema I El empleo del ejercicio físico en la cultura física comunitaria. Resistencia. Consolidación de las capacidades físicas. Actividad deportiva auxiliar. Prueba funcional de la Condición Física. Índice de masa corporal, Presión arterial. Ejercicios Físicos específicos para fortalecer la postura del médico. El mejoramiento de las capacidades físicas (Resistencia). en los que se aplicaran los conocimientos acerca de la dinámica de los ejercicios para el logro de los objetivos trazados, junto al control del pulso y la respiración, así como la mantención de una postura correcta y los factores higiénicos que intervienen en la realización de dichos ejercicios (vestuario, limpieza de áreas, horarios y los juegos pre deportivos y deportivos).

Tema II. Actividades deportivas opcionales. Condición Física General. Competencias.

Se reflejan los propósitos de la asignatura, en su contribución al cumplimiento de los objetivos de la disciplina, año y carrera, como tributa en la interrelación con otras asignaturas en la conformación de modos de actuación del profesional y su formación político-ideológica.

Con carácter eminentemente práctico, aunque se desarrollarán algunos contenidos teóricos para preparar a los estudiantes en su trabajo de auto preparación y auto ejercitación como parte de su cultura general integral. Para el desarrollo de los contenidos, el profesor utilizará indistintamente diferentes medios de la Educación Física tales como los juegos deportivos y pre deportivos, el trabajo con implementos y sin implementos, las actividades físicas con o sin música (Aerobios, Bailo terapia, Fitness, Sanabanda, etc.), los maratones recreativos y otros. La combinación armónica de estos medios de la Educación Física aplicando a su vez los métodos activos de enseñanza, permitirá el cumplimiento cabal de los objetivos de la disciplina.

Como actividades extracurriculares se propiciará la participación en juegos programados por el centro y otros convocados por el INDER, que promoverán la participación de los estudiantes en actividades físicas-deportivas-recreativas.

El programa de Educación Física IV tributa a la interdisciplinariedad entre las diferentes asignaturas del 2do año a través de los contenidos que se imparten, esto permitirá que el estudiante comprenda la relación de la Educación Física con otras ciencias de la carrera, desarrollando en ellos habilidades de carácter investigativo e intelectuales, que contribuyan a su formación docente y profesional.

Las clases se podrán desarrollar utilizando juegos de aplicación y actividades deportivas, propiciando a través de estas clases, que el estudiante se apropie de las habilidades fundamentales de la técnica de los deportes.

Para los grupos clase de educación física, se recomienda realizar el control y dosificación individual de las cargas físicas de trabajo a través de la frecuencia cardíaca.

La Prueba de Condición Física, constituye una evaluación de carácter parcial y obligatorio, por lo que debe integrar contenidos de los diferentes temas. Se deben realizar todos los elementos (capacidades) en una misma sesión de clase, para que sea integradora.

Aunque existan normas para las Pruebas de Condición Física, se recomienda tomar en cuenta los progresos obtenidos por los estudiantes en la prueba desde el semestre anterior para la calificación cuanti-cualitativa final de las mismas.

La cantidad de estudiantes en los Grupos Clase, oscilará entre 10 y 30, en relación a las características particulares de la clase.

Los estudiantes que formen parte de los grupos de entrenamiento deben vencer los objetivos y evaluaciones planteados para cada tema.

Los contenidos teóricos abordados en el semestre deben evaluarse sistemáticamente como parte de las evaluaciones frecuentes.

Se realizará la Conferencia Taller en las áreas de salud de la comunidad.

Los trabajos extraclases que determine el colectivo de asignatura se entregarán y serán evaluados por el profesor.

El trabajo con las estrategias curriculares se abordará según lo descrito en la caracterización de la disciplina Educación Física

V. SISTEMA DE EVALUACION

Para la evaluación de la asignatura Educación Física I se tendrán en cuenta los elementos siguientes: el cumplimiento de los indicadores para la condición física; el dominio de las habilidades y conocimientos generalizadores definidos en el programa y la participación de los estudiantes en las actividades físico-deportivas programadas.

Las evaluaciones se realizarán de forma cualitativa y cuantitativa, aplicando evaluaciones frecuentes y parciales para comprobar el objetivo en cada tema. **La asignatura no tiene examen final** y será confeccionado un sistema de evaluación que posibilite valorar el desempeño del estudiante durante el semestre para otorgar la calificación final de la asignatura.

Evaluaciones frecuentes. Incluye la evaluación de las actividades de los estudiantes en las clases prácticas, preguntas de los contenidos teóricos impartidos y dos (2) Trabajos de Control en Clase (TCC) relacionados con las capacidades físicas, uno como parte del Tema I y el otro incluido en el Tema II.

Prueba parcial de resistencia, se realizará al final del Tema I

1. Carrera de 800 m femenino y 1000 m masculino para evaluar la resistencia lograda por los estudiantes en las clases.

Prueba parcial de Condición Física, se realizará al finalizar cada semestre acorde a las normas elaboradas al efecto e incluye:

- Rapidez - 60 m. planos.
- Fuerza de brazos (planchas en 30 seg.)
- Fuerza abdominal (incorporaciones en 30 seg.)
- Salto de longitud sin carrera de impulso
- Resistencia (800 metros planos F y 1000 metros planos M), se puede sustituir por otro tipo de prueba de terreno o una prueba funcional que permita medir esta capacidad.

Participación en competencias. Participar en competencias del calendario universitario (Juegos Interfacultades, Provinciales, Universiada Nacional) o del INDER.

Trabajos extraclases. Se deben orientar dos (2) trabajos en el semestre sobre los contenidos teóricos impartidos, uno por cada tema.

En la disciplina se aplica la Instrucción no.1 /09 del Ministerio de Educación Superior, que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta fundamentalmente en los trabajos extraclases del semestre.

Ver anexos, normas de pruebas parciales y de condición física

VI.- BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Borroto Chao R. Manual sobre promoción y educación para la salud, orientado a los médicos de la familia. Ciudad de La Habana, MINSAP 2006.
- Bragger, Schmidt A., Bucher (1992). 1000 ejercicios y juegos de calentamiento, Editorial Hispano Europea, Madrid.
- Colectivos de Autores (2003). Gimnasia Básica, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Colectivo de autores (2008). *La Preparación Física Profesional*, Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Colectivo de autores (2008). *Manual del Profesor de Educación Física*.
- Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- Delavier Frederick. (2004) Guía de los movimientos de musculación. Descripción anatómica, Editorial Paidotribo, Barcelona.
- Sandoval Pancorbo, Armando E y otros. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. Dosis del ejercicio cardiosaludable. Madrid (2011).

Complementaria:

- Alcántara, Sánchez. P; Romero Pérez. M. Actividad física y envejecimiento. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 6 - N° 32 - marzo de 2001.
- Álvarez Sintés. Roberto. Temas de Medicina General Integral. Vol. I y II. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 2001.
- Basmajian, John V. Terapéutica por el ejercicio. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1991.
- Rodríguez Hernández, N; Betancourt Torres, I. Envejecer con salud. Editora Política. Ciudad de La Habana. 2008.
- Rodríguez Leyva, D. y colaboradores. La preparación física profesional. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. 2008.

De consulta.

- Colectivo de autores. Programas de ejercicios físicos para las áreas de la Cultura Física Terapéutica. INDER; Ciudad de La Habana, 2003 Vol. I, II
- González Hernández, R. y colaboradores: Ejercicios Físicos y Rehabilitación Tomo I. ISCF "Manuel Fajardo". Centro de Actividad Física y salud. Editorial Deportes, (2006: 68 - 72).
- Salinas, Martínez, F; Ocaña Javier F; Vicianá Ramírez, J; La actividad física como elemento de salud en la tercera edad. Razones y beneficios que justifican su práctica. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital – Buenos Aires – Año 12 N 112 - septiembre de 2007

4. INGLÉS

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Inglés I	Base	64	1	1	
Inglés II	Base	64	1	2	EF
Inglés III	Base	64	2	3	
Inglés IV	Base	64	2	4	EF
Inglés V	Base	64	3	5	
Inglés VI	Base	64	3	6	EF
Inglés VII	Base	64	4	7	
Inglés VIII	Base	64	4	8	EF
Total de horas		512			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

El idioma Inglés forma parte de las disciplinas de Formación General de la carrera de Medicina en las Universidades de las Ciencias Médicas (UCM) del país.

En sus inicios en esta carrera se concibió como un ciclo de Inglés General para revisar o introducir (según el aprendizaje previo del idioma de cada estudiante) funciones comunicativas generales y un Ciclo de Inglés con Fines en los que se abordaban las necesidades comunicativas profesionales (entre colegas, otros trabajadores, el paciente y su familia) en un entorno anglófono.

Ante la necesidad de precisar qué aspectos incluir o medir homogéneamente para alcanzar un nivel de salida acreditable internacionalmente, se toma como referencia el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (MCERL) es un estándar que pretende servir de patrón internacional para medir el nivel de comprensión y expresión orales y escritas en una lengua.

El Marco establece una serie de niveles para todas las lenguas a partir de los cuales se favorece la comparación u homologación de los distintos títulos emitidos por las entidades certificadas.

Este instrumento permite delimitar los objetivos para cada año académico a partir de los descriptores ofrecidos para cada nivel, así como las competencias a incluir en el perfil del egresado.

Esta disciplina transita por las distintas etapas en la formación profesional de los estudiantes de la carrera de Medicina de las UCM. Las asignaturas de Inglés que la componen se articulan, en número de una por cada semestre de la carrera, de manera vertical con las asignaturas que las anteceden, relacionándose interdisciplinariamente con los contenidos de las restantes asignaturas de cada año, para constituirse en una estrategia curricular que permita el uso del idioma con fines académicos y profesionales de los estudiantes, tanto durante la carrera, como una vez egresados.

Es por esto que esta disciplina, no sólo desempeña un papel académico en el plan de estudios, sino que constituye un instrumento necesario para el trabajo profesional y el desarrollo científico de los futuros profesionales de la salud. A la vez, posibilita las relaciones de cooperación e intercambio de profesionales de este sector en muchos países. Todo ello revela la necesidad de que los planes de estudios incluyan la enseñanza del inglés con un enfoque interdisciplinar, para desarrollar en los futuros profesionales la competencia comunicativa en el uso de este idioma.

De ahí la importancia del vínculo estrecho de esta disciplina con el modelo de profesional en formación el cual debe estar dirigido a un desempeño en consonancia con las características de la sociedad a la que pertenece, aplicando para ello, los métodos pedagógicos y didácticos más novedosos y de eficiencia demostrada, a través de un proceso de calidad y excelencia.

A ello contribuye:

- La estrecha vinculación entre los contenidos objeto de aprendizaje y las potencialidades educativas de la disciplina.
- El adecuado uso de los métodos y medios de enseñanza para el cumplimiento de los objetivos.
- La implementación de estrategias curriculares integradas a los contenidos de las asignaturas.
- La sistematización de los contenidos de las asignaturas para resolver problemas con un enfoque integral, vinculado con otras disciplinas.
- La selección lógica del proceso docente educativo intencionado al desarrollo de la independencia cognoscitiva y la creación de hábitos de superación permanente.
- Sistemas de evaluación del aprendizaje basados en el desempeño integrador y cualitativo del estudiante.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Contribuir a una adecuada concepción del mundo, en particular del lenguaje, de las personas y de la teoría y la práctica médicas a partir del dominio de la lengua inglesa como herramienta de formación y expresión del pensamiento mediante conocimientos, habilidades y actitudes acordes con el avance de la ciencia y con el desarrollo social y tecnológico, en armonía con el colectivo y el medio ambiente.
- Desarrollar el colectivismo y la cooperación a través del trabajo en grupo al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, propiciando el uso del idioma inglés como medio de comunicación.
- Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos

históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.

- Comunicarse profesionalmente en idioma inglés, a un nivel creativo sobre la base del dominio de las regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen ese idioma en situaciones de interacción social y profesional de la práctica de la Medicina, utilizando de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, las funciones comunicativas adecuadas y las competencias para la comunicación cotidiana y profesional requeridas en un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

El método para el desarrollo de las relaciones entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Medicina, se fundamenta en el enfoque comunicativo y en el aprendizaje basado en tareas.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua: las lingüísticas, las sociolingüísticas y las pragmáticas.

- La competencia lingüística y sus componentes principales:
 - La competencia léxica, que es el conocimiento del vocabulario de una lengua y la capacidad para utilizarlo, se compone de elementos léxicos y elementos gramaticales.
 - La competencia gramatical. La gramática de una lengua es el conjunto de principios que rigen el ensamblaje de elementos en compendios (oraciones) con significado, clasificados y relacionados entre sí. La competencia gramatical es la capacidad de comprender y expresar significados, emitiendo y reconociendo frases y oraciones bien formadas de acuerdo con estos principios (como opuesto a su memorización y reproducción en fórmulas fijas).
 - La competencia semántica. Comprende la conciencia y el control de la organización del significado.

- La competencia fonológica. Supone el conocimiento y la destreza en la percepción y producción de sonidos, las palabras y el discurso.
- La competencia ortográfica. Abarca el conocimiento y la destreza en la percepción y producción de los símbolos y signos que componen los textos escritos.
- La competencia ortoépica. Implica la utilización del habla a partir de la forma escrita.
- La competencia sociolingüística

Comprende el conocimiento y las destrezas necesarias para abordar la dimensión social del uso de la lengua. Los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, las normas de cortesía, las expresiones de la sabiduría popular, las diferencias de registro, el dialecto y el acento. Se le concede significativa importancia a la competencia comunicativa intercultural que posibilita que, a partir de la identidad propia, en la interacción personal y profesional con representantes de otras culturas, o con referentes culturales diferentes, se reconozca lo ajeno como válido y se promueva el respeto, la comprensión, la tolerancia y actitudes favorables hacia la diversidad social y cultural.

- La competencia pragmática

Se refiere al conocimiento que posee el estudiante de los principios según los cuales los mensajes:

- a) se organizan, se estructuran y se ordenan (competencia discursiva);
- b) se utilizan para realizar funciones comunicativas (competencia funcional);
- c) se secuencian según esquemas de interacción y de transacción (competencia organizativa)

Este sistema de conocimientos favorece el establecimiento de vínculos adecuados entre el aula y la realidad en las que el futuro profesional se desenvuelve y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados.
- Estudios acerca de la semiología del inglés profesional.
- Relaciones médico-paciente. médico-médico, médico-enfermera/o, médico-familiar del paciente, médico-comunidad.
- Presentaciones de casos: Elaboración de reportes de casos.
- Discusiones de casos.
- Exposición oral de temas de la profesión.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional.
- Lectura, análisis y discusión de textos de la profesión de poca complejidad

b) Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), con algunos rasgos del nivel avanzado (B2), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

COMPRENDER

Comprensión auditiva

- 1- Interpretar correctamente las ideas principales cuando el discurso es claro y estándar y se tratan asuntos de carácter cotidiano y de la profesión.
- 2- Entender la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara.

Comprensión de lectura

1. Entender la información impresa en inglés, de uso habitual y cotidiano, así como de carácter científico profesional y las posturas adoptadas por sus autores.
2. Percibir la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales.
3. Interpretar opiniones y sentimientos acerca de información difundida mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones en idioma inglés, tales como mensajes de correo electrónico, páginas y sitios web, foros de discusión profesional, blogs, publicaciones electrónicas, redes sociales, etc.

HABLAR

Interacción oral

1. Desenvolverse oralmente en la mayor parte de las situaciones que se presentan en un entorno donde se emplee la lengua inglesa.
2. Participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos o de interés personal que aborden aspectos concretos o con algún grado de abstracción para la vida diaria y para la práctica médica.

Expresión oral

- 1- Enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos de la vida cotidiana y de la práctica médica, sus deseos, esperanzas y ambiciones.
- 2- Ofrecer y solicitar explicaciones y justificaciones breves para las opiniones y proyectos expuestos durante un debate informal o una discusión profesional.
- 3- Indagar y/o narrar en detalle, o de forma resumida, una historia, un relato, o el argumento de una obra literaria o audiovisual y los sentimientos y emociones que producen.

ESCRIBIR

Expresión escrita

- 1- Expresarse de manera inteligible a través de la escritura de textos sencillos y bien enlazados sobre temas que les son conocidos o de interés personal así como los relativos a la práctica médica.
- 2- Escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.
- 3- Intercambiar opiniones y sentimientos acerca de información difundida mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones en idioma inglés, tales como mensajes de correo electrónico, páginas y sitios web, foros de discusión profesional, blogs, publicaciones electrónicas, redes sociales, etc.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Honestidad, Honradez, Responsabilidad, Justicia, Laboriosidad, Patriotismo, Humanismo, Antiimperialismo, Incondicionalidad, Solidaridad. Amor a los demás, la generosidad y el desinterés en las relaciones interpersonales que se establecen en todas las esferas de la vida social. El compromiso consciente con el bien de los otros: en la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países. Identificarse con las causas justas y defenderlas. Participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad. Fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

Teniendo en cuenta que los objetivos del Programa de la Disciplina han sido concebidos a partir de la descripción del nivel que alcanzará el egresado de la carrera de Medicina según el MCERL, los objetivos de cada año deberán corresponderse con este del siguiente modo:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er y 4to años: Nivel B1 (Umbral)

Esto implica que al concluir los primeros semestres de cada año los estudiantes se encontrarán en un estadio de cumplimiento parcial de los objetivos previstos para ese año. Es natural que en algún momento haya estudiantes en un nivel con rasgos pertenecientes al nivel precedente o al siguiente coexistiendo en su desempeño comunicativo.

El estudiante para presentarse al examen estatal, debe tener la certificación del Nivel B1 según el MCERL de Idioma Inglés.

Como cursos optativos.

Los departamentos podrán valorar sus posibilidades de ofrecer cursos que preparen a los estudiantes para utilizar el idioma inglés al hacer presentaciones en eventos

profesionales, traducciones, revisiones bibliográficas, publicaciones científicas, procedimientos médicos, etc.

- Formas organizativas del trabajo docente

La disciplina se impartirá según las diferentes Formas organizativas del trabajo docente establecida para la enseñanza superior: Clase práctica de lengua inglesa (CPLI), seminarios y actividades de educación en el trabajo en las que se profundiza más adelante. También pudieran desarrollarse pequeñas conferencias acerca de temas de la profesión impartidas al resto de los estudiantes por docentes de Medicina y estudiantes con buena preparación idiomática o por profesores de inglés seleccionados y preparados para desarrollar esta actividad

Debe evitarse que las cifras de estudiantes por grupos docentes se eleven por encima de 20 (como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología) para permitir la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo, teniendo en cuenta la ascendente heterogeneidad de la masa estudiantil en las UCM.

- Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

Esta disciplina constituye un marco propicio para lograr la formación integral de los estudiantes a través de la puesta en marcha de las estrategias curriculares que sean desarrolladas por cada CEMS según sus particularidades.

La distribución de las asignaturas de esta disciplina permite desarrollar una estrategia de integración con el resto de las disciplinas y asignaturas, especialmente con la que constituye el eje conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje: la Disciplina Principal Integradora (DPI).

Por consiguiente, se deberá coordinar en los colectivos de año qué se hará por cada asignatura, así como las posibilidades disponibles para las actividades de la educación en el trabajo en idioma inglés.

Desde las primeras asignaturas se introducen actividades relacionadas con el perfil profesional de los estudiantes por lo que no se harán distinciones de ciclos de estudio del Inglés general o del Inglés específico en la disciplina.

Las estrategias a seguir podrán incluir, según el año académico de que se trate: la elaboración de glosarios médicos de temas o asignaturas específicos, las revisiones bibliográficas en inglés de aspectos específicos de las asignaturas o de artículos, grabaciones o videos actualizados que estén disponibles en cada UCM, o mediante búsquedas en Internet y/o Infomed lo que debe contribuir a elevar la calidad del proceso docente en todas las disciplinas.

Se les orientará a los estudiantes que realicen las búsquedas de artículos en inglés propios de la asignatura en cuestión de manera individual, en parejas o por equipos (a decidir por los colectivos de asignatura y de año teniendo en cuenta el nivel lingüístico-comunicativo del año que cursan y los rasgos del grupo docente, así como la complejidad de la tarea y del tema); deberá decidirse acerca de la forma de revisión (y evaluación si procediera) mediante la entrega de trabajos en formato digital, traducciones de materiales auténticos o presentaciones orales que servirán

como base para seminarios y otras actividades docentes curriculares y extracurriculares, que puedan promover la participación de los estudiantes en la actividad científica asociada a los departamentos docentes y otras posibles iniciativas de los departamentos.

Tributar a la estrategia de idioma inglés, a la de la Disciplina principal integradora y a las estrategias restantes no es sólo tarea de los colectivos docentes de Inglés, es tarea de todos los profesores que integran los colectivos de año.

Las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

- La Educación en el trabajo

En los años superiores, la disciplina puede contribuir en mayor medida a la formación profesional de los estudiantes mediante actividades de la educación en el trabajo en sus diferentes modalidades. Es decir, el estudiante, en su área de trabajo, utilizará el idioma inglés para realizar distintas actividades propias de su profesión las cuales se apoyan en el método clínico y epidemiológico para el manejo del paciente y de la comunidad.

En dependencia de las posibilidades existentes en cada escenario docente, estas actividades podrán simularse en el aula o, preferiblemente, desarrollarse en las salas hospitalarias y otros escenarios. Se debe abordar la intervención, el tratamiento y la respuesta del paciente.

Todas estas actividades requieren la coordinación previa entre los docentes de idioma inglés y los de las disciplinas y asignaturas de la carrera de Medicina que deberán planificarlas oficialmente en los colectivos de año y de asignatura.

Es recomendable que haya un profesor de inglés participando en cada actividad, cuando sea posible, para que se pueda encargar del aspecto idiomático mientras el profesional médico aborda la parte referida a la profesión. Lógicamente, para esta actividad debe haber una rigurosa preparación previa por parte de los profesores y de los estudiantes involucrados a los cuales se les puede asignar, por adelantado, el tema a tratar para motivar la actividad y garantizar su calidad.

No debe descuidarse el aspecto ético de la consulta previa y libre disposición de participación de los pacientes, familiares u otro personal; así como el reconocimiento a los docentes, especialistas y técnicos que lo merezcan por su disposición y esfuerzo en esta importante labor.

En estas actividades también es posible atender las diferencias individuales de los estudiantes al asignar las tareas, en dependencia de las características de los integrantes de los equipos de trabajo que se hayan formado, pudiéndose involucrar a estudiantes de diferentes años (e incluso a otros profesionales con preparación en inglés, incluyendo a los que cursan postgrados de Inglés, posibles colaboradores, y otro personal de la salud que se entrene en inglés), cada cual con su objetivo particular y papel específico.

Muchas de estas actividades deben contribuir a elevar la cantidad y calidad de los trabajos que presenten los estudiantes en los eventos científico-estudiantiles que se desarrollen en cada escenario, lo cual favorece su formación integral.

Como actividades de educación en el trabajo podrán realizarse las siguientes: pases de visita, entrega de turnos, (presentaciones y) discusiones de casos, procedimientos escritos propios de la profesión, etc. las cuales se apoyan en el método clínico y epidemiológico para el manejo del paciente y la comunidad.

No obstante, los colectivos de año y de asignatura pueden desarrollar otras que se planifiquen, en dependencia de los niveles de aprendizaje de los estudiantes, así como de las posibilidades humanas y materiales en el escenario docente en las que se lleven a cabo.

Debe propiciarse la presencia de los exponentes estudiados para las funciones comunicativas correspondientes a las situaciones interactivas de la profesión:

- La relación médico-paciente.
- La relación médico-médico.
- La relación médico-enfermera/o.
- La relación médico-familiar del paciente.
- La relación médico-comunidad.

La metodología a utilizar para el desarrollo de estas actividades se incluirá en cada programa de asignatura, en dependencia del nivel que cursen los estudiantes.

- Acerca de los programas, los Planes calendario (P-1) y los libros de texto de las asignaturas

Los libros de texto empleados en los distintos años de la carrera de Medicina son un medio de enseñanza, es decir, constituyen apoyos para el desarrollo de la docencia. Por ello, los colectivos de las asignaturas, durante la preparación de las clases que impartirán, no deben ajustarse invariablemente a todas las tareas y ejercicios que aparecen en cada unidad, pudiendo hacer la selección de aquellos que tributen de manera más efectiva al desarrollo de la competencia comunicativa.

Para la preparación de una clase, los colectivos de las asignaturas, no los profesores de manera aislada, pueden seleccionar actividades de cualquier otro libro impreso o en formato digital, siempre y cuando éstas contribuyan al logro de los objetivos propuestos. Por supuesto que la adopción de cualquier contenido, proveniente de otro libro, debe estar en correspondencia con los objetivos del programa de la disciplina, de la asignatura, de la unidad y de la clase que se vaya a impartir.

De igual forma, cada tema y procedimiento debe estar a tono con la ideología y con el modelo de profesional que se forma en la sociedad cubana.

Los programas de la disciplina y de las asignaturas constituyen la guía a seguir durante el desarrollo del proceso de docente-educativo. Será tarea de los colectivos

contribuir al perfeccionamiento de este proceso a partir de sus experiencias de trabajo en las clases y en las actividades metodológicas que desarrollen.

Los P-1 que se sugieren con cada programa de asignatura pueden estar sujetos a las adecuaciones que decidan realizar los colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA DISCIPLINA

Se realizarán evaluaciones frecuentes y parciales de forma oral y/o escrita.

Para conformar la Evaluación final:

En el primer semestre de cada año académico: se recomienda que las asignaturas (I, III, V, VII) tengan en cuenta una prueba parcial y el recorrido académico, pues no tendrían un acto de evaluación final.

En el segundo semestre de cada año académico: se recomienda que las asignaturas (II, IV, VI, VIII) tengan en cuenta el recorrido académico, la prueba parcial y el resultado del Examen final oral y escrito.

La realización previa del examen oral constituye requisito indispensable para la realización del examen escrito, es decir, suspenderlo implicaría no tener derecho al examen escrito; suspender solamente la parte escrita de la convocatoria implica, por tanto, hacer solamente esta parte en la convocatoria extraordinaria.

Los Encuentros comprobatorios parciales se realizarán según corresponda, teniendo en cuenta los objetivos en que han presentado dificultades los alumnos de manera individual.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Colectivo de autores. Serie At your Pace (libros 1 y 2). Editorial Félix Varela; La Habana, 2007 (PRIMER AÑO: Book 1 y SEGUNDO AÑO: Book 2)
- Colectivo de autores. Libro de texto para 3er año (en elaboración)
- Colectivo de autores. English through Medicine One. Student's Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008. (preferiblemente última edición si hubiera una posterior al año mencionado anteriormente) (Para CUARTO AÑO)
- Colectivo de autores. English through Medicine One. Teacher's Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008. (preferiblemente última edición si hubiera una posterior al año mencionado anteriormente) (Para CUARTO AÑO)
- Colectivo de autores. English through Medicine Two. Student's Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008 (preferiblemente última edición si hubiera una posterior al año mencionado anteriormente)
- Colectivo de autores. English through Medicine Two. Teacher's Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008. (preferiblemente última edición si hubiera una posterior al año mencionado anteriormente)

ASIGNATURA INGLÉS I

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Como parte del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina con la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en una primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado los adopta o adapta para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina General Integral (Introducción a MGI) y a Bases Biológicas de la Medicina, entre otras, en el primer semestre del primer año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante, al desarrollar los conocimientos, habilidades y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
2. Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
3. Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
4. Comunicarse en idioma inglés, de manera muy limitada, sobre la base de la familiarización con las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen este idioma, en situaciones sencillas de interacción social y profesional de la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada, las habilidades fundamentales del idioma, con las formas lingüísticas más simples y comunes –con corrección suficiente para componer, reconocer y negociar los mensajes a pesar de realizar muchas pausas y repeticiones– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y las competencias elementales requeridas para la comunicación cotidiana y profesional correspondientes a un usuario básico en preparación para el nivel acceso (A1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático

UNIDAD	TEMA	HORAS LECTIVAS	FORMA DE ORG. DOC.
1	<u>1A-What's your name?</u> • Saludar y despedirse • Presentarse • Reconocer y decir números del 0-12 (ej.: solicitar y dar números telefónicos) • Conversar en una fiesta <u>1B-Where's she from?</u> • Indagar y hablar sobre el país de origen • Preguntar y decir nombres <u>1C-In class</u> • Deletrear palabras y solicitarlo (ej.: nombres, apellidos) • Identificar y nombrar objetos (ej.: artículos escolares) • Interactuar en clases <u>1D-People and things</u> • Identificar personas y cosas <u>R&W Portfolio</u> • Conversaciones simples • Uso del punto final y el signo de interrogación • Uso de las mayúsculas: inicio de oraciones, pronombre "I" y nombres propios	10	CPLI
2	<u>2A-She's British</u> • Indagar y hablar sobre nacionalidad <u>2B-What's your job?</u> • Indagar y hablar sobre empleos <u>2C-Personal information</u> • Cómo dirigirse a las personas, saludarlas y despedirse • Solicitar y decir direcciones de correo electrónico • Indagar y brindar información personal <u>2D-How old is she?</u> • Reconocer y decir números del 13-100 (ej.: edad) <u>R&W Portfolio</u> • Comprender y completar tarjetas de negocios, direcciones y formularios con	10	CPLI

	información personal (ej.: registros de hotel) • Uso de las mayúsculas: títulos, direcciones, nombres y nacionalidades		
3	<u>3A-Two cities</u> • Indagar y hablar sobre personas, lugares y cosas (uso de adjetivos y el adverbio “very”) <u>3B-Brothers and sisters</u> • Indagar y hablar sobre la familia • Expresar posesión (adjetivos posesivos y genitivo sajón) <u>3C-Eat in or take away?</u> • Indagar y hablar sobre precios (comprenderlos en listados) • Ordenar comida en una cafetería <u>3D-Food I like</u> • Indagar y hablar sobre agrado y desagrado respecto a comidas y bebidas <u>R&W Portfolio</u> • Comprender y redactar correo electrónico (ej.: sobre actividades vacacionales) • Uso del apóstrofo y de las conjunciones “and” y “but”	10	CPLI
4	<u>4A-Live, work and study</u> • Indagar y hablar sobre actividades habituales y constantes <u>4B-My free time</u> • Indagar y hablar sobre actividades de tiempo libre <u>4C-Buying things</u> • Hacer compras en tiendas <u>4D-What time is it?</u> • Indagar y hablar sobre horas y días de la semana <u>R&W Portfolio</u> • Comprender y crear perfiles de internet • El orden de las palabras (ej.: determinantes) y el uso de preposiciones (“in”, “for”, “to”, “at”, “with”)	10	CPLI
5	<u>5A-A typical day</u> • Indagar y hablar sobre rutinas diarias <u>5B-Where does she work?</u> • Expresar el tiempo y el lugar de las acciones (preposiciones “in”, “on”, “at”) <u>5C-An evening out</u>	10	CPLI

	• Ordenar comida y bebida en un restaurant (comprender el menú) <u>5D-A day off</u> • Expresar la frecuencia de acciones y sucesos habituales (mediante adverbios de frecuencia y el adjetivo “every”) • Indagar y hablar sobre acciones inconclusas y sucesos que están transcurriendo <u>R&W Portfolio</u> • Comprender y brindar información sobre amigos y conocidos (edad, familiares, empleos, entretenimientos, lo que les agrada o no, etc.) • Uso del adverbio “also” y de la conjunción “because”		
Prueba parcial		4	E
Consolidación (<i>Extra Practice</i> al concluir cada unidad)		10	CPLI

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel A1

• Greetings and leave-takings • Introducing yourself or someone else and replying to introductions • Asking for and giving personal information: country/nationality, occupation, age, date of birth, marital status, (e-mail) address and telephone number • Asking about and spelling names, etc. • Recognizing and saying numbers • Identifying things and people • Asking and telling the time • Saying what you don't know/understand • Making requests • Asking and talking about daily or habitual activities and events; expressing frequency • Asking and talking about actions and events in progress • Expressing family relationships • Expressing possession • Expressing agreement or disagreement • Making invitations, offerings, requests or suggestions and accepting or refusing them • Asking and talking about money and prices; buying things • Asking and talking about likes, dislikes and preference • Ordering food in a restaurant, café, etc. • Describing places • Asking and talking about existence and quantity • Identifying things and people • Describing clothes; colours • Expressing ability or capacity • Asking for and giving directions; describing location and position • Asking for and giving information about actions and events in the past • Talking about days and dates • Asking for and making suggestions; accepting or refusing them	○ Adjectives (order of adjectives) ○ Adverbs of frequency ○ BE BORN/CELEBRATED... ○ BE/FEEL + adjective ○ Common action/event verbs ○ Conjunctions: AND, BUT, SO, BECAUSE ○ Demonstrative adjectives and pronouns ○ Determiners SOME/ANY/A LOT ○ Expletive pronoun IT ○ HOW MUCH/MANY...? ○ Imperative forms ○ Indefinite article – A/AN ○ Information questions WHAT/WHERE/WHEN/WHO [M]/ WHOSE / HOW + adjective/adverb/ WHY... (BE/other verbs)? ○ Modal verbs CAN/COULD (ability) ○ Object pronouns ○ Plurals ○ Possessive adjectives ○ Possessive 'S and S' ○ Present Continuous tense ○ Prepositions (IN, ON, AT, FROM...TO...) ○ Question tags ○ Questions with WHO/WHAT as subject ○ Simple future: BE + GOING TO... (BE/other verbs) ○ Simple Past tense (BE/regular and irregular verbs) ○ Simple Present tense (BE/other verbs) ○ Subject pronouns ○ THERE+ BE ○ Time expressions for routines ○ Use of LET'S... / WHY DON'T...? and ...SHALL WE...? ○ Verb BE
---	---

• Describing means of transportation • Asking for and giving (train) travelling information • Asking and talking about future plans and intentions • Expressing feelings • Saying farewell; wishing good luck	○ Verb HAVE (HAVE GOT) ○ Verbs + GERUNDS ○ Verbs + INFINITIVES ○ Yes/No questions (BE/other verbs)
---	---

Este sistema de conocimientos debe distribuirse entre ambos semestres del 1^{er} año (Inglés I y II) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados.
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre.
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica.
- Redacción de mensajes o notas y llenado de modelos sencillos, como la anamnesis o el diagrama familiar de un paciente, etc.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional.
- Análisis y discusión de textos, orales o escritos, sobre las bases biológicas de la medicina o de la profesión, de poca complejidad y extensión.

Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario básico en preparación para el nivel acceso (A1), según el MCERL, a saber:

• COMPRENDER

- Comprensión auditiva

Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente, relativas a sí mismo, a su familia y a su entorno inmediato, cuando se habla muy despacio y con claridad.

- Comprensión de lectura

Comprender palabras y nombres conocidos y frases muy sencillas, por ejemplo, las contenidas en letreros, carteles, mensajes y catálogos u otros textos escritos muy cortos sobre temas conocidos.

- **HABLAR**

- Interacción oral

Participar en una conversación de forma sencilla siempre que la otra persona esté dispuesta a repetir lo que ha dicho o a decirlo con otras palabras y a una velocidad más lenta y lo ayude a formular lo que intenta decir.

Plantear y contestar preguntas sencillas sobre temas de necesidad inmediata, ofrecimientos y peticiones o asuntos muy habituales.

- Expresión oral

Utilizar expresiones y frases sencillas para describir el lugar donde vive y trabaja y las personas que conoce, o al narrar brevemente acciones y acontecimientos habituales.

- **ESCRIBIR**

- Expresión escrita

Escribir notas, postales y mensajes cortos y sencillos.

Saber rellenar formularios con datos personales, por ejemplo, su nombre, su nacionalidad y su dirección en registros de un hotel, una biblioteca, una clínica, etc.; así como brindar esta información en breves descripciones y narraciones.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Honestidad, Honradez, Responsabilidad, Justicia, Laboriosidad, Patriotismo, Humanismo, Antiimperialismo, Incondicionalidad, Solidaridad. Amor a los demás, la generosidad y el desinterés en las relaciones interpersonales que se establecen en todas las esferas de la vida social. El compromiso consciente con el bien de los otros: en la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países. Identificarse con las causas justas y defenderlas. Participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad. Fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGANTURA

El Plan calendario modelo (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La asignatura Inglés I tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de dos encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos preferentemente.

Los tópicos que se incluyen aparecen en la 2^{da} edición del libro *face2face Starter*, indicado como literatura básica en 1^{er} año, de existir alguna discordancia con lo requerido para el nivel A1, deberán introducirse los temas y contenidos

correspondientes de manera coherente y metodológicamente apropiada durante el semestre, o en última instancia, en el segundo semestre del curso (Inglés II) una vez argumentado y aprobado por el Colectivo de disciplina antes del inicio del curso. Esto también significa que se pueden utilizar textos y materiales complementarios o alternativos aprobados por el Colectivo de asignatura, considerando los objetivos y los sistemas de contenidos, habilidades y valores aquí recogidos. El análisis tendrá en cuenta tanto su eficacia y variedad, como el escenario docente donde se impartirán las clases, teniendo en cuenta su factibilidad y las características del estudiantado del centro y del año en particular.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje. Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente (sin detrimento de técnicas de presentación alternativas a la Presentación-Práctica-Producción [PPP] habitual). La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases. Es evidente la razón por la se hace necesario disponer de suficientes medios técnicos y de enseñanza entre los que pueden estar: computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o Micro SD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o Micro SD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente. No obstante, en una etapa inicial de estudio del idioma, aunque no se soslaye el desarrollo de la fluidez, debe cuidarse que el estudiante aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad, ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos, etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación,

de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases. La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad. La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado ("3") y el excelente ("5") teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral de la prueba parcial se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. De resultar suspensa alguna de las partes, el estudiante tendrá suspensa la prueba.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación parcial también, se realizará una **Prueba parcial** oral y escrita al concluir la 4ª unidad (semana 13) integrando los contenidos impartidos hasta ese momento, teniendo en cuenta que es el acto de evaluación de mayor nivel de integración en el semestre. En la parte oral, se incluirán formas de medir la expresión e interacción efectivamente, con técnicas factibles según la cantidad de alumnos por grupo y el tiempo asignado a la actividad (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total). En la parte escrita, se incluirán preguntas que midan la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de una para la comprensión auditiva con la utilización de grabaciones audiovisuales o de audio, preferentemente.

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tienen en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado). La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) de la prueba parcial, así como en cualquier encuentro comprobatorio que se haya requerido. No deben quedar excluidos del análisis los contenidos de la última unidad que no se incluyeron en la prueba parcial.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a

partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante. Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4° año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Redston Ch y Cunningham G. “face2face – Starter”. Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. (CUP 2013, reimpressiones de Oriental Press, Dubai, 2016). Editorial universitaria Félix Varela; La Habana, 2017.

Complementaria:

- Abrams, Sharon [et.al]. “Spectrum” 1. Workbook. A Communicative Course in English. New York. Regents Publishing Company, 1982.
- Colectivo de autores. “VISION One”. Student's Book 1 [3ª edición], Teacher's Book (y grabaciones de audio). ECIMED; La Habana, 2008.

- Colectivo de autores [ELAM-UCM VC]. Cuaderno para el desarrollo de habilidades comunicativas, ISBN 978-279-049-0; Editorial Ciencia Médicas, La Habana, 2010.
- De la Cruz Roselló, J. A. (ed). Cuadernos para la atención a las diferencias individuales de los estudiantes (Inglés I, II, III y IV) [impresos del I al III y digital todos/ Inglés IV (ISBN 978-959-279-040-7)] 2004-2009. Disponibles en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Diccionarios bilingües Inglés-Español/Español-Inglés [impresos y/o digitales]
- Figueredo, Mérida y col. "At your Pace" 1. Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. Editorial Félix Varela; La Habana, 2007. [digital mientras no disponibles impresos]
- Materiales impresos y audiovisuales de temática médica que estén disponibles en inglés y se consideren pertinentes por los colectivos de las asignaturas y disciplinas correspondientes.
- O'Neill, Robert, et al. Kernel One. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio; Edición Revolucionaria, 1985.
- Richards, Jack C. et al. Changes 1. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio. Cambridge University Press, 1990.
- Richards, Jack C. et al. Interchange Intro y One. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio y video. Cambridge University Press, 1994-1995/1997-98.
- Shapiro N y Jayme Adelson-Goldstein. The Oxford Picture Dictionary. English-Spanish [digital]. Oxford University Press.
- Warshawski, Diane et al. Spectrum 1. Textbook. A Communicative Course in English; New York: Regents Publishing Company, 1993.

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. Edición Revolucionaria. Cuba, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign language teachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Cambridge International Dictionary of English y Word Selector
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS Inglés-español Español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria. Instituto Cubano del Libro, 1973.

- De la Cruz Roselló, J. A. y Berta Sánchez Ordóñez. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M. y C. Brumfit. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. Edición Revolucionaria, 1989.
- GarbeySavigne, E. Learning intercultural communication through English. ECIMED, La Habana, 2010.
- Glendinning, E & Holmström, B. English in Medicine. Cambridge University Press; 1999
- Glendinning, E., Howard, R. Professional English in Use. Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer, Jeremy. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- Henríquez González, D y col. Cuaderno de técnicas participativas. [digital-ISBN 978-959-279-079-7], 2013. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- James, D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Leech, G. y J. Svartvik. A Communicative Grammar of English. La Habana. Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood, William. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.
- McCarthy, M y Felicity O'Dell. English Vocabulary in Use. Elementary [digital]. Cambridge University Press, 1999.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy, Raymond. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards, Jack C. Communicative Language Teaching Today [digital]. Cambridge University Press.
- Rivers, Wilga. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating...
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh Ruth y Sheila Waller. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A and Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. CUP. 2005-2011.
- Snow, David R. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), USA, 2005.
- Straus, Jane. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, Josset Bass – A Wiley Imprint. San Francisco, USA; 2008.

- Venes, Donald (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. F. A. Davis Co, Philadelphia, USA, 2005.
- Tench P. Pronunciation skills. Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux, Georges et.al. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- Thornbury, Scott. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Wallace Robinett, Betty. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://kids.mystergynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing.htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/resources.shtml>
- <http://www.smic.be/.smic5022/teacherhandouts.htm>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing.htm

ASIGNATURA INGLÉS II

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Como parte del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina con la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en una primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina General Integral (Promoción de salud) y a Bases Biológicas de la Medicina, entre otras, en el segundo semestre del primer año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. . En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al desarrollar los conocimientos, habilidades y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
2. Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
3. Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
4. Comunicarse en idioma inglés, aunque de manera limitada, sobre la base del dominio de las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen este idioma, en situaciones sencillas de interacción social y profesional de la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada, las habilidades fundamentales del idioma, con formas lingüísticas simples y comunes –con corrección suficiente para componer, reconocer y negociar los mensajes a pesar de realizar muchas pausas y repeticiones– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y las competencias elementales requeridas para la comunicación cotidiana y profesional correspondientes a un usuario básico en el nivel acceso (A1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan Temático

Unidad	TEMA	Horas lectivas	Forma de org. Doc.
6	<u>6A-My home town</u> • Describir lugares en un pueblo o ciudad (expresar existencia y cantidad) <u>6B-Are there any shops?</u> • Indagar y hablar sobre la existencia y cantidad de servicios y lugares en un territorio <u>6C-Tourist information</u> • Identificar y nombrar objetos (ej.: artículos de viaje) • Solicitar y brindar información sobre instalaciones, servicios, actividades y lugares turísticos (ej.: en un centro de información turística) <u>6D-It's my favourite</u> • Indagar y hablar sobre ropas (ej.: hábitos de vestimenta, colores, etc.) • Indagar y hablar sobre preferencias (ej.: en un blog) <u>R&W Portfolio</u> • Comprender artículos de prensa sobre lugares turísticos y brindar información relacionada: horarios, actividades, servicios... (ej.: preparar folletos turísticos)	10	CPLI
7	<u>7A-We're twins</u> • Indagar y hablar sobre cuánto agrada o no algo <u>7B-Can you drive?</u> • Indagar y hablar sobre habilidades <u>7C-Directions</u> • Indagar y hablar sobre la localización de lugares • Solicitar y dar direcciones para llegar a un lugar <u>7D-The internet</u> • Indagar y hablar sobre lo que se hace en internet <u>R&W Portfolio</u> • Expresar diferencias y coincidencias entre familiares en cuanto a hábitos y gustos • Uso de las conjunciones "and" y "but" y de los pronombres personales • Uso del pronombre "both" y del adverbio "together"	10	CPLI
8	<u>8A-I was there</u> • Describir sucesos pasados <u>8B-Happy anniversary!</u>	10	CPLI

	• Indagar y hablar sobre acontecimientos pasados <u>8C-Birthdays</u> • Indagar y hablar sobre días y fechas • Solicitar y hacer sugerencias; expresar acuerdo y duda o desacuerdo (ej.: sobre qué hacer, cómo, dónde, cuándo...) <u>8D-Life's a party!</u> • Comprender y emplear grandes cifras • Indagar y hablar sobre grandes festivales <u>R&W Portfolio</u> • Comprender anuncios y correo electrónico sobre actividades de entretenimiento • Describir eventos de entretenimiento en que se participó (ej.: concierto, filme u obra de teatro en mensaje de correo electrónico) • Uso de los artículos indefinidos ("a"/"an") y el definido "the"		
9	<u>9A-Amazing journeys</u> • Describir acontecimientos y acciones pasadas <u>9B-My last holiday</u> • Indagar y hablar sobre sucesos pasados (ej.: vacaciones) <u>9C-A weekend away</u> • Indagar y hablar sobre sucesos y acciones pasadas (ej.: fin de semana) • Solicitar y brindar información sobre trenes (ej.: destino, horario, andén, precio, etc. en una estación ferroviaria) <u>9D-Who, what, when?</u> • Solicitar y brindar información sobre asuntos generales (ej.: en encuestas, tests y concursos) <u>R&W Portfolio</u> • Comprender y redactar información sobre vacaciones (ej.: en un blog sobre viajes) • Uso de las conjunciones "because", "so" y "when"	10	CPLI
10	<u>10A-Life changes</u> • Describir planes futuros <u>10B-A new start</u> • Indagar y hablar sobre acciones en planes futuros <u>10C-Good luck!</u> • Expresaremociones y sentimientos • Despedirse y desear buena suerte <u>R&W Portfolio</u> • Comprender y redactar tarjetas y mensajes de saludo, parabién o agradecimiento (ej.: postales y	8	CPLI

	correo electrónico) • Sintaxis de los elementos oracionales (ej.: adverbios, pronombres y complementos circunstanciales)		
Presentación del Trabajo Extra-clase		4	E
Consolidación (con <i>Extra Practice</i> de cada unidad, excepto 10)		8	CPLI
Examen final (oral/escrito)		4	E

Contenidos básicos de la asignatura

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

1. Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
2. Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
3. Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel A1

• Greetings and leave-takings • Introducing yourself or someone else and replying to introductions • Asking for and giving personal information: nationality, occupation, age, date of birth, marital status, (e-mail) address and telephone number • Spelling names, etc. • Identifying things and people	○ Adjectives (order of adjectives) ○ Adverbs of frequency ○ BE BORN/CELEBRATED... ○ BE/FEEL + adjective ○ Common action/event verbs ○ Conjunctions: AND, BUT, SO, BECAUSE ○ Demonstrative adjectives and pronouns ○ Determiners SOME/ANY/A LOT
--	---

• Asking and telling the time • Saying what you don't know/understand • Making requests • Asking and talking about daily or habitual activities and events; expressing frequency • Asking and talking about actions and events in progress • Expressing family relationships • Expressing possession • Expressing agreement or disagreement • Making invitations, offerings, requests or suggestions and accepting or refusing them • Asking and talking about money and prices; buying things • Asking and talking about likes, dislikes and preference • Ordering food in a restaurant, café, etc. • Describing places • Asking and talking about existence and quantity • Identifying things and people • Describing clothes; colours • Expressing ability or capacity • Asking for and giving directions; describing location and position • Asking for and giving information about actions and events in the past • Talking about days and dates • Asking for and making suggestions; accepting or refusing them • Describing means of transportation • Asking for and giving (train) travelling information • Asking and talking about future plans and intentions • Expressing feelings • Saying farewell; wishing good luck	○ Expletive pronoun IT ○ HOW MUCH/MANY...? ○ Imperative forms ○ Indefinite article – A/AN ○ Information questions WHAT/WHERE/WHEN/WHO[M]/WHOSE / HOW + adjective/adverb/ WHY... (BE/other verbs)? ○ Modal verbs CAN/COULD (ability) ○ Object pronouns ○ Plurals ○ Possessive adjectives ○ Possessive 'S and S' ○ Present Continuous tense ○ Prepositions (IN, ON, AT, FROM...TO...) ○ Question tags ○ Questions with WHO/WHAT as subject ○ Simple future: BE + GOING TO... (BE/other verbs) ○ Simple Past tense (BE/regular and irregular verbs) ○ Simple Present tense (BE/other verbs) ○ Subject pronouns ○ THERE+ BE ○ Time expressions for routines ○ Use of LET'S... / WHY DON'T...? and ...SHALL WE...? ○ Verb BE ○ Verb HAVE (HAVE GOT) ○ Verbs + GERUNDS ○ Verbs + INFINITIVES ○ Yes/No questions (BE/other verbs)
---	---

Este sistema de conocimientos debe distribuirse entre ambos semestres del 1^{er} año (Inglés I y II) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre.
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica
- Redacción de mensajes o notas y llenado de modelos sencillos, como la anamnesis o el diagrama familiar de un paciente, instrucciones para un tratamiento, proceder o medicamento, etc.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional
- Análisis y discusión de textos, orales o escritos, sobre las bases biológicas de la medicina o de la profesión, de poca complejidad y extensión.

b) Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario básico en el nivel acceso (A1), según el MCERL, a saber:

a.COMPRENDER

i. Comprensión auditiva

Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente, relativas a sí mismo, a su familia y a su entorno inmediato, cuando se habla despacio y con claridad.

ii. Comprensión de lectura

Comprender palabras y nombres conocidos y frases muy sencillas, por ejemplo, las contenidas en letreros, carteles, mensajes y catálogos u otros textos escritos cortos sobre temas conocidos.

b.HABLAR

i. Interacción oral

Participar en una conversación de forma sencilla siempre que la otra persona esté dispuesta a repetir lo que ha dicho o a decirlo con otras palabras y a una velocidad más lenta y lo ayude a formular lo que intenta decir.

Plantear y contestar preguntas sencillas sobre temas de gustos, capacidades, opiniones, sugerencias, obligaciones, necesidad inmediata o asuntos muy habituales.

ii. Expresión oral

Utilizar expresiones y frases sencillas para describir el lugar donde vive y trabaja y las personas que conoce, o al narrar brevemente acciones, acontecimientos y planes

c.ESCRIBIR

i. Expresión escrita

Escribir notas, postales y mensajes cortos y sencillos.

Saber rellenar formularios con datos personales, por ejemplo, su nombre, su nacionalidad y su dirección en registros de un hotel, una biblioteca, una clínica, etc.; así como brindar esta información en breves descripciones y narraciones.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Honestidad, Honradez, Responsabilidad, Justicia, Laboriosidad, Patriotismo, Humanismo, Antiimperialismo, Incondicionalidad, Solidaridad. Amor a los demás, la generosidad y el desinterés en las relaciones interpersonales que se establecen en todas las esferas de la vida social. El compromiso consciente con el bien de los otros: en la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países. Identificarse con las causas justas y defenderlas. Participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad. Fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGANTURA

La asignatura Inglés II tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

Los tópicos que se incluyen aparecen en la 2^{da} edición del libro *face2face Starter*, indicado como literatura básica en 1^{er} año; de existir alguna discordancia con lo requerido para el nivel A1, deberán introducirse los temas y contenidos correspondientes de manera coherente y metodológicamente apropiada durante el semestre, o en última instancia, en el primer semestre del curso (Inglés I) una vez argumentado y aprobado por el Colectivo de disciplina antes del inicio del curso. Esto también significa que se pueden utilizar textos y materiales complementarios o alternativos aprobados por el Colectivo de asignatura, considerando los objetivos y los sistemas de contenidos, habilidades y valores aquí recogidos. El análisis tendrá en cuenta tanto su eficacia y variedad, como el escenario docente donde se impartirán las clases, teniendo en cuenta su factibilidad y las características del estudiantado del centro y del año en particular.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje. Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases. Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o Micro SD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o Micro SD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros

Es importante apoyarse en lo conocido desde la asignatura precedente del primer semestre (Inglés I) para reforzarlo y que sirva de base en el segundo semestre hasta alcanzar el nivel previsto por el MCERL. Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente. No obstante, en una etapa inicial de estudio del idioma, aunque no se soslaye el desarrollo de la fluidez, debe cuidarse que el estudiante aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad, ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimalpairs”, punto o forma de articulación de sonidos, etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa,

escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases. La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad. La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado. Debe aprovecharse el Trabajo extra-clase para reforzar las estrategias curriculares interdisciplinarias al requerirse el empleo de las TIC y de la metodología investigativa para buscar y transmitir la información necesaria, así como la consulta a otros docentes, personal de la salud y estudiantes anglófonos. Se designarán oponentes entre los compañeros del grupo que deberán leer las versiones finales de sus compañeros previamente a su presentación y prepararán preguntas que requieran opiniones, ejemplos o profundizar en lo planteado por el presentador y, de ese modo, enriquecer la atención e interacción de todos durante la presentación. Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado ("3") y el excelente ("5") teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo efectivamente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral del examen final se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. Por tanto, quien no la apruebe o no la haga injustificadamente, deberá hacer ambas partes del examen extraordinario del semestre. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. Quien suspenda la parte escrita solamente, deberá hacerla nuevamente en la convocatoria extraordinaria de semestre. En el examen

extraordinario del curso se realizará, igualmente, solo la parte que se haya suspendido en la convocatoria del semestre, si no fueron ambas. De continuar suspensa alguna de las partes, el estudiante terminará suspenso en la asignatura y la llevará a arrastre, si no resulta repitente.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación parcial también se realizará un **Trabajo extra-clase** oral y escrito sobre tópicos relacionados con todo lo que se ha impartido en el semestre y el curso (preferentemente relacionados con temas abordados también por la DPI u otras asignaturas). Se asignará en la 3ª semana (al final de la primera unidad) y se presentará por los estudiantes en la semana 13, después de haber recibido los borradores de la redacción para ser revisados en las semanas 6 y 9 y de hacer una revisión general de la preparación colectiva en la semana 12. El Colectivo de asignatura decidirá los tópicos, la forma de realización (individual, en parejas o pequeños grupos) y los criterios y procedimientos para realizar la evaluación individual tanto del proceso de redacción de los sucesivos borradores–incorporando las formas que se van estudiando durante el semestre y resolviendo las deficiencias y recomendaciones que se hayan señalado–como su presentación, finalmente, ante el grupo estudiantil. La calificación del estudiante engloba así desde la calidad resultante en la redacción y la corrección y la claridad de su presentación, hasta su participación como oponente y auditorio.

Como acto de evaluación final, se aplicará un **Examen final** oral y escrito después de concluidas las actividades lectivas del semestre, u otras consecutivas antes del período de exámenes finales de las restantes asignaturas. En la parte oral se evaluarán tanto el desempeño en la expresión oral como los recursos demostrados para la interacción con el interlocutor o auditorio (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total); en la parte escrita se evaluarán la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de incluir una pregunta para medir la comprensión auditiva (aprovechando el carácter simultáneo y colectivo de su realización).

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tienen en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las

técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado).

La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen ordinario para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen. En las **convocatorias extraordinarias de semestre y de curso** se repetirá solamente la parte que se haya suspendido o dejado de examinar, si no fueron ambas.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) del examen final, ya sea en la convocatoria ordinaria como en las extraordinarias que hayan sido requeridas.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante. Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o

EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4° año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Redston Ch y Cunningham G. “face2face – Starter”. Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. (CUP 2013, reimpressiones de Oriental Press, Dubai, 2016). Editorial universitaria Félix Varela; La Habana, 2017.

Complementaria:

- Abrams, Sharon [et.al]. “Spectrum” 1. Workbook. A Communicative Course in English. New York. Regents Publishing Company, 1982.
- Colectivo de autores. “VISION One”. Student's Book 1 [3ª edición], Teacher's Book (y grabaciones de audio). ECIMED; La Habana, 2008.
- Colectivo de autores [ELAM-UCM VC]. Cuaderno para el desarrollo de habilidades comunicativas, ISBN 978-279-049-0; Editorial Ciencia Médicas, La Habana, 2010.
- De la Cruz Roselló, J. A. (ed). Cuadernos para la atención a las diferencias individuales de los estudiantes (Inglés I, II, III y IV) [impresos del I al III y digital todos/ Inglés IV (ISBN 978-959-279-040-7)] 2004-2009. Disponibles en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Diccionarios bilingües Inglés-Español/Español-Inglés [impresos y/o digitales]
- Figueredo, Mérida y col. “At your Pace”1. Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. Editorial Félix Varela; La Habana, 2007. [digital mientras no disponibles impresos]
- Materiales impresos y audiovisuales de temática médica que estén disponibles en inglés y se consideren pertinentes por los colectivos de las asignaturas y disciplinas correspondientes.
- O'Neill, Robert, et al. Kernel One. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio; Edición Revolucionaria, 1985.
- Richards, Jack C. et al. Changes 1. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio. Cambridge University Press, 1990.
- Richards, Jack C. et al. Interchange Intro y One. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio y video. Cambridge University Press, 1994-1995/1997-98.
- Shapiro N y Jayme Adelson-Goldstein. The Oxford Picture Dictionary. English-Spanish [digital]. Oxford University Press.

- Warshawski, Diane et al. Spectrum 1. Textbook. A Communicative Course in English; New York: Regents Publishing Company, 1993.

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. Edición Revolucionaria. Cuba, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign language teachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Cambridge International Dictionary of English y Word Selector
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS Inglés-español Español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria. Instituto Cubano del Libro, 1973.
- De la Cruz Roselló, J. A. y Berta Sánchez Ordóñez. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M. y C. Brumfit. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. Edición Revolucionaria, 1989.
- Garbey Savigne, E. Learning intercultural communication through English. ECIMED, La Habana, 2010.
- Glendinning, E & Holmström, B. English in Medicine. Cambridge University Press; 1999
- Glendinning, E., Howard, R. Professional English in Use. Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer, Jeremy. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- Henríquez González, D y col. Cuaderno de técnicas participativas. [digital-ISBN 978-959-279-079-7], 2013. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- James, D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Leech, G. y J. Svartvik. A Communicative Grammar of English. La Habana. Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood, William. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.

- McCarthy, M y Felicity O'Dell. English Vocabulary in Use. Elementary [digital]. Cambridge University Press, 1999.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy, Raymond. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards, Jack C. Communicative Language Teaching Today [digital]. Cambridge University Press.
- Rivers, Wilga. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating...
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh Ruth y Sheila Waller. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A and Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. CUP. 2005-2011.
- Snow, David R. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), USA, 2005.
- Straus, Jane. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, Josset Bass – A Wiley Imprint. San Francisco, USA; 2008.
- Venes, Donald (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. F. A. Davis Co, Philadelphia, USA, 2005.
- Tench P. Pronunciation skills. Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux, Georges et.al. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- Thornbury, Scott. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Wallace Robinett, Betty. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation,html>

- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterggynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing.htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>
- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.eltforum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpa.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>

ASIGNATURA INGLÉS III

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Como parte del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina con la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta (hasta un 20%) para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina General (Prevención en Salud) y a las Bases Biológicas de la Medicina, entre otras, en el primer semestre del segundo año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al desarrollar los conocimientos, habilidades y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
- Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
- Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
- Comunicarse en idioma inglés, de manera simple y directa, sobre la base de la familiarización con las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen esta lengua, en situaciones simples de interacción social y profesional de la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, con un repertorio de formas lingüísticas sencillas y fórmulas memorizadas –con corrección suficiente para componer, reconocer y negociar los mensajes a pesar de requerir frecuentes repeticiones y realizar pausas o reformulaciones– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y con las competencias básicas requeridas para la comunicación cotidiana personal y profesional correspondientes a un usuario básico en preparación

para el nivel plataforma (A2), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan Temático

UNIDAD	TEMA	HORAS LECTIVAS	FORMA DE ORG. DOC.
0	<u>Welcome!</u> • Saludar y despedirse • Decir los días de la semana • Presentarse uno mismo • Deletrear palabras (ej.: nombres, números y días de la semana) • Decir números 0-20 • Ofrecer disculpas y responder a ellas • Dar y recibir instrucciones en el aula	2	CPLI
1	<u>1A-How are you?</u> • Presentar a otras personas • Solicitar y brindar información sobre el país de origen o la nacionalidad <u>1B-Coffee break</u> • Indagar y hablar sobre la profesión/ocupación • Solicitar y ofrecer números telefónicos <u>1C-Personal details</u> • Solicitar y brindar información personal • Emplear cifras 20-100 • Solicitar repeticiones • Leer y completar modelos con datos personales (ej.: alquiler de autos, grupo de clase) <u>1D-Lost property</u> • Identificar cosas y lugares <u>Extra Practice/R&W portfolio</u> • Uso de mayúsculas • Leer y decir direcciones (ej.: sobres, postales) • Leer y completar tarjetas de registro (ej.: hotel, biblioteca)	10	CPLI
2	<u>1A-How are you?</u> • Presentar a otras personas • Solicitar y brindar información sobre el país de origen o la nacionalidad <u>1B-Coffee break</u> • Indagar y hablar sobre la profesión/ocupación • Solicitar y ofrecer números telefónicos	10	CPLI

	<u>1C-Personal details</u> • Solicitar y brindar información personal • Emplear cifras 20-100 • Solicitar repeticiones • Leer y completar modelos con datos personales (ej.: alquiler de autos, grupo de clase) <u>1D-Lost property</u> • Identificar cosas y lugares <u>Extra Practice/R&W portfolio</u> • Uso de mayúsculas • Leer y decir direcciones (ej.: sobres, postales) • Leer y completar tarjetas de registro (ej.: hotel, biblioteca)		
3	<u>2A-What's important?</u> • Indagar y hablar sobre posesiones <u>2B-The Browns</u> • Preguntar y hablar sobre la familia • Expresar cantidad <u>2C-Time and money</u> • Pedir y dar información sobre la hora y precios (ej.: en el cine) <u>2D-Where's the baby?</u> • Preguntar y describir la posición de las cosas en una habitación • Expresar posesión <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Uso de mayúsculas • Uso de signos de puntuación • Describir posesiones (expresar preferencia)	10	CPLI
4	<u>3A-My day</u> • Solicitar y brindar información sobre rutinas diarias <u>3B-Free time</u> • Indagar y hablar sobre actividades habituales propias y ajenas (<i>I, you, we, they</i>) <u>3C-Special days</u> • Indagar y hablar sobre fechas y celebraciones • Solicitar, brindar y responder a sugerencias <u>3D-Early bird?</u> • Leer y responder cuestionarios sobre actividades habituales • Expresar frecuencia • Expresar coincidencia o no con lo dicho <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Leer correspondencia, cuestionarios, entrevistas	10	CPLI

	y reseñas personales • Redactar descripciones simples sobre la vida cotidiana • Uso de conectores lógicos (conjunciones “ <i>and</i> ”, “ <i>but</i> ”, “ <i>because</i> ”) al conectar frases y oraciones		
5	<u>4A-Away from home</u> • Indagar y hablar sobre actividades de esparcimiento propias y ajenas (<i>he, she, it</i>) <u>4B-First Date!</u> • Indagar y hablar sobre lo que gusta (hacer) o no <u>4C-Eating out</u> • Leer un menú, ordenar comida e indagar y hablar sobre precios • Hacer solicitudes u ofrecimientos y responder a ellos <u>4D-Breakfast time</u> • Indagar y describir hábitos alimentarios (referirse a alimentos cuantificables o no) • Indagar y expresar acuerdo o desacuerdo y las razones <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Leer anuncios de restaurantes • Redactar mensajes (ej.: correos electrónicos) • Solicitar y brindar sugerencias	10	CPLI
6	<u>5A-Three generations</u> • Indagar y hablar sobre situaciones y sucesos pasados <u>5B-Famous films</u> • Indagar y hablar sobre actividades y hechos pasados • Indagar y hablar sobre filmes, directores y estrellas de cine <u>5C-Four weekends</u> • Indagar y hablar sobre actividades y sucesos pasados (fin de semana) • Mostrar interés y continuar conversaciones <u>5D-Competitions</u> • Indagar y describir sucesos y experiencias <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Leer y escribir párrafos en relatos • Uso de conectores temporales (conjunciones “ <i>when</i> ”, “ <i>after</i> ”, “[<i>and</i>] <i>then</i> ”) al hacer composiciones	10	CPLI
7	<u>6A-Google it!</u> • Indagar y hablar sobre actividades y sucesos	8	CPLI

	pasados • Indagar y hablar sobre la internet <u>6B-Changing technology</u> • Indagar y hablar sobre posibilidades presentes o pasadas • Indagar y referirse a hábitos pasados <u>6C-The news + 6D-Mario Man</u> • Indagar y referirse a las noticias (reaccionar ante ellas) • Obtener y brindar información sobre la vida de otros • Indagar y hablar sobre personas, lugares y cosas particulares o en general <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Comprender anuncios de entretenimientos • Redactar mensajes de texto breves		
	Prueba parcial	4	E
	Consolidación (en <i>Extra Practice</i> de cada unidad)		

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel A2

• Saying hello and goodbye • Introducing yourself and other people • Asking about and spelling words • Asking for and giving personal details (name, job, address, phone number, country/nationality...) • Giving and complying with classroom instructions • Asking for repetition • Asking about and expressing possession and quantity • Asking and telling times and dates • Asking about and describing location and position • Asking and talking about free time activities and daily routines; expressing frequency • Asking for, making and responding to suggestions • Expressing likes and dislikes • Making apologies, requests or offers and responding to them; ordering food • Asking and talking about past actions, habits and events • Describing places; expressing existence and quantity • Asking and talking about current, simultaneous or temporary actions and events in the present or past • Asking and talking about prices; buying things • Expressing real condition or possibility • Making comparisons (superiority, equality or inferiority) • Expressing intention, desire or preference • Asking and talking about (immediate) future plans or fixed arrangements • Talking on the phone and leaving or responding to messages	○ Adjectives – comparative; use of THAN, AS, SO ○ Adjectives – superlative; use of the definite article ○ Adverbial phrases of time, place and frequency; word order ○ Adverbs – time (YET, AGO), frequency, degree (TOO, REALLY, VERY, QUITE, RATHER, FAIRLY...) ○ Articles – A/AN/THE ○ Conditionals – zero and first types ○ Conjunctions – AND, BUT, SO, BECAUSE, OR ○ Countable/uncountable nouns and determiners – (HOW) MUCH/MANY, SOME/ANY-A/AN-A LOT ○ Demonstrative adjectives and pronouns ○ Future Time: WILL and BE+GOING TO (BE/ other verbs) ○ Gerunds ○ HAVE GOT ○ Imperatives ○ Infinitives; bare infinitive use ○ Modals – CAN/COULD, HAVE TO, SHOULD ○ Past Continuous ○ Past simple (BE / regular and irregular verbs); USED TO ○ Phrasal verbs (common) ○ Plurals ○ Possessive 'S - S' ○ Prepositional phrases (place, time and movement) ○ Prepositions of time – ON/IN/AT; FOR/SINCE ○ Present and past participles ○ Present continuous (BE / other verbs); use for future plans and arrangements ○ Present Perfect (BE / other verbs) ○ Present Simple (BE / other verbs) ○ Pronouns – subject, object (ONE-ONES), possessive; impersonal IT ○ Questions – Yes/No, Wh-, OR,
--	---

• Describing things, people and actions • Asking and talking about health; expressing frequency, advice and sympathy • Describing people's appearance and character • Asking and talking about the weather • Asking and talking about future plans • Asking for and giving directions • Making (superlative) comparisons • Asking and talking about life experiences • Asking for and giving (air) travelling information • Saying farewell	(HOW MUCH) ○ THERE + BE ○ Verb + gerund/infinitive – LIKE/PREFER/WANT /ENJOY- WOULD LIKE ○ Verb BE
--	---

Este sistema de conocimientos debe distribuirse entre ambos semestres del 2° año (Inglés III y IV) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados.
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre.
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica.
- Redacción de mensajes o notas y llenado de modelos sencillos, como la anamnesis o el diagrama familiar de un paciente, etc.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional.
- Análisis y discusión de textos sencillos y breves, orales o escritos, de las bases biológicas de la medicina o de la profesión.

Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un

usuario básico en preparación para el nivel plataforma (A2), según el MCERL, a saber:

COMPRENDER

Comprensión auditiva

Comprender frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés personal (información personal y familiar muy básica, compras, lugar de residencia, estudios). Captar la idea principal de avisos y mensajes breves, claros y sencillos, aunque requiriendo repeticiones o reformulación cuando sea posible.

Comprensión de lectura

Leer textos muy breves y sencillos. Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos como anuncios publicitarios, prospectos, menús y horarios y comprender cartas personales breves y sencillas.

HABLAR

Interacción oral

Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos. Realizar intercambios sociales muy breves, aunque, por lo general, sin comprender lo suficiente como para mantener la conversación por sí mismo.

Expresión oral

Utilizar una serie de expresiones y frases para describir con términos sencillos la familia y otras personas, las condiciones de vida, su origen educativo y estudio o trabajo actual o anterior.

ESCRIBIR

Expresión escrita

Escribir notas y mensajes pequeños y sencillos relativos a sus necesidades inmediatas. Redactar descripciones cortas de personas o lugares y relatos breves acerca de acciones y acontecimientos. Escribir cartas personales muy sencillas, por ejemplo, agradeciendo algo a alguien.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Honestidad, Honradez, Responsabilidad, Justicia, Laboriosidad, Patriotismo, Humanismo, Antiimperialismo, Incondicionalidad, Solidaridad. Amor a los demás, la generosidad y el desinterés en las relaciones interpersonales que se establecen en todas las esferas de la vida social. El compromiso consciente con el bien de los otros: en la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países. Identificarse con las causas justas y defenderlas. Participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad. Fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés III tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

Los tópicos que se incluyen aparecen en la 2^{da} edición del libro *face2face Elementary*, indicado como literatura básica en 2^{do} año; de existir alguna discordancia con lo requerido para el nivel A2, deberán introducirse los temas y contenidos correspondientes de manera coherente y metodológicamente apropiada durante el semestre, o en última instancia, en el segundo semestre del curso (Inglés IV) una vez argumentado y aprobado por el Colectivo de disciplina antes del inicio del curso. Esto también significa que se pueden utilizar textos y materiales complementarios o alternativos aprobados por el Colectivo de asignatura considerando los objetivos y los sistemas de contenidos, habilidades y valores aquí recogidos. El análisis tendrá en cuenta tanto su eficacia y variedad, como el escenario docente donde se impartirán las clases, teniendo en cuenta su factibilidad y las características del estudiantado del centro y del año en particular.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje. Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de

materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases.

Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o MicroSD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o MicroSD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente. No obstante, en esta etapa inicial de estudio del idioma, aunque no se soslaye el desarrollo de la fluidez, debe cuidarse que el estudiante aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad, ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos,

etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases.

La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad.

La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado (“3”) y el excelente (“5”) teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el

programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. De resultar suspensa alguna de las partes, el estudiante tendrá suspensa la prueba.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación parcial también se realizará una **Prueba parcial** oral y escrita al concluir la 5ª unidad (semana 14) integrando los contenidos impartidos hasta ese momento, teniendo en cuenta que es el acto de evaluación de mayor nivel de integración en el semestre. En la parte oral, se incluirán formas de medir la expresión e interacción efectivamente, con técnicas factibles según la cantidad de alumnos por grupo y el tiempo asignado a la actividad (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total). En la parte escrita, se incluirán preguntas que midan la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de una para la comprensión auditiva con la utilización de grabaciones audiovisuales o de audio, preferentemente.

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tienen en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado). La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar ambas partes para aprobar el examen.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) de la prueba parcial, así como en cualquier encuentro comprobatorio que se haya requerido. No deben quedar excluidos del análisis los contenidos de la última unidad que no se incluyeron en la prueba parcial.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante.

Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4° año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Redston Ch y Cunningham G. "face2face – Elementary". Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. (CUP 2012, reimpresiones de Oriental Press, Dubai, en 2016 y 2015 respectivamente). Editorial universitaria Félix Varela; La Habana, 2017.

Complementaria:

- Abrams, Sharon [et.al]. "Spectrum 1/2". Workbook. A Communicative Course in English. New York: Regents Publishing Company, 1982/1983.
- Colectivo de autores. "VISION One". Student's Book 1 [3ª edición], Teacher's Book (y grabaciones de audio). La Habana: ECIMED, 2008.
- Colectivo de autores. "VISION Two" Student's Book 2, Student's Book y Teacher's Book (y grabaciones de audio). La Habana: ECIMED, 2009
- Colectivo de autores [ELAM-UCM VC]. Cuaderno para el desarrollo de habilidades comunicativas, ISBN 978-279-049-0; La Habana: Editorial Ciencia Médicas, 2010.
- De la Cruz Roselló, J. A. (ed). Cuadernos para la atención a las diferencias individuales de los estudiantes (Inglés I, II, III y IV) [impresos del I al III y digital todos/ Inglés IV (ISBN 978-959-279-040-7)] 2004-2009. Disponibles en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Diccionarios bilingües Inglés-Español/Español-Inglés [impresos y/o digitales]
- Dooley J y Evans V. Grammarway 1. UE: Express Publishing, 2006
- Figueredo, Mérida y col. "At your Pace 1". Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. La Habana: Editorial Félix Varela, 2007.
- Materiales impresos y audiovisuales de temática médica que estén disponibles en inglés y se consideren pertinentes por los colectivos de las asignaturas y disciplinas correspondientes.
- O'Neill R y col. Kernel One/Kernel Two. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1985/1986.
- Richards JC y col. Changes 1/Changes 2. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio. Cambridge University Press, 1990/1996.
- Richards JC, Hull J y Proctor S. Interchange Intro/One/Two. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio y video. Cambridge University Press, 1994-1995/1997-98/1998.
- Shapiro N y Adelson-Goldstein J. The Oxford Picture Dictionary. English-Spanish [digital]. Oxford University Press.
- Warshawski, D y col. Spectrum 1/2. Textbook. A Communicative Course in English; New York: Regents Publishing Company, 1993/1994.

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. La Habana, Edición Revolucionaria, 1989.

- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign language teachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS inglés-español español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria, 1973.
- De la Cruz Roselló JA y Ordóñez Sánchez B. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M y Brumfit C. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. La Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Garbey Savigne E. Learning intercultural communication through English. La Habana: ECIMED, 2010.
- Glendinning E y Holmström B. English in Medicine. UK: Cambridge University Press; 1999
- Glendinning E y Howard R. Professional English in Use. UK: Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer J. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- Henríquez González D y col. Cuaderno de técnicas participativas. [digital-ISBN 978-959-279-079-7], 2013. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- James D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Kane TS. The Oxford Essential Guide to Writing. Berkley Books, New York: 2000.
- Leech G y Svartvik J. A Communicative Grammar of English. La Habana: Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood W. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.
- McCarthy M y O'Dell F. English Vocabulary in Use. Elementary [digital]. Cambridge University Press, 1999.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.

- Richards JC. Communicative Language Teaching Today [digital]. UK: Cambridge University Press.
- Rivers W. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating...
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh R y Waller S. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A y Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. UK: CUP. 2005-2011.
- Snow DR. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. USA: Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), 2005.
- Straus J. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, San Francisco, USA: Josset Bass – A Wiley Imprint. 2008.
- Venes D (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. USA: F. A. Davis Co, Philadelphia, 2005.
- Tench P. Pronunciation Skills. Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux G y col. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- Thornbury S. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Wallace Robinett B. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation.html>
- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterggynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing.htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>

- [http// www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm](http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm)
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>
- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.eltforum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingeuglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/resources.shtml>
- <http://www.smic.be/.smic5022/teacherhandouts.htm>
- http://tqjunior.thinkquesi.org/5115/s_writing.htm

ASIGNATURA INGLÉS IV

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Dentro del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina y la introducción del Plan D en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM) en el curso académico 2016-17, se ha perfeccionado el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta (hasta un 20%) para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina General (Medicina Comunitaria e Introducción a la Clínica) y a las Bases Biológicas de la Medicina, entre otras, en el segundo semestre del segundo año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL)

cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al proporcionarle los conocimientos, habilidades, competencias y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
- Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
- Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
- Comunicarse en idioma inglés, de manera simple y directa, sobre la base del dominio de las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen esta lengua, en situaciones simples de interacción social y profesional de la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, con un repertorio de formas lingüísticas sencillas y fórmulas memorizadas –con corrección suficiente para componer, reconocer y negociar los mensajes a pesar de requerir frecuentes repeticiones y realizar pausas o reformulaciones– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y con las competencias básicas requeridas para la comunicación cotidiana personal y profesional

correspondientes a un usuario básico en el nivel plataforma (A2), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan Temático

UNIDAD	TEMA	HORAS LECTIVAS	FORMA DE ORG. DOC.
7	<u>7A-Where I live</u> • Indagar y describir lugares (expresar existencia) <u>7B-A new home</u> • Indagar y describir las habitaciones y cosas en viviendas • Solicitar y dar información sobre cantidades y precios • Comprender anuncios de viviendas <u>7C-At the shops</u> • Indagar y hablar sobre información necesaria al hacer compras (deseos, precios, tiendas) <u>7D-What to wear</u> • Indagar y hablar sobre ropas (prendas, color...) <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Comprender anuncios clasificados de viviendas • Comprender y redactar cartas informales	10	CPLI
8	<u>8A-The meeting</u> • Indagar y hablar sobre acciones temporales, simultáneas o inconclusas (presentes y pasadas) <u>8B-It's snowing!</u> • Indagar y hablar sobre viajes y tipos de transporte • Indagar y hablar sobre acciones habituales y en curso <u>8C-On the phone</u> • Hablar por teléfono (identificación, instrucciones, solicitudes, mensajes) <u>8D-Life outdoors</u> • Indagar y describir actividades al aire libre • Comprender anuncios de empleo y	10	CPLI

	cartas formales <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Comprender anuncios de empleo • Comprender y redactar cartas formales		
9	<u>9A-Holiday South Africa</u> • Indagar y hablar sobre actividades vacacionales (expresar propósito) <u>9B-A trip to Egypt</u> • Describir y comparar lugares, personas y cosas (expresar superioridad, igualdad o inferioridad) <u>9C-A day out</u> • Indagar y hablar sobre lo que se desea hacer (tomar decisiones) <u>9D-Time for a change</u> • Indagar y hablar sobre lo que agrada o no hacer (y expresar deseos) <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Comprender artículos, panfletos, sitios Web, etc. con información turística • Redactar frases y párrafos para describir lugares (uso del artículo definido “the”)	10	CPLI
10	<u>10A-Stay fit and healthy</u> • Indagar y hablar sobre el estado y el entrenamiento físicos • Comprender artículos y carteles sobre el ejercicio físico y la salud • Preguntar y hablar sobre la frecuencia con que se hace algo • Brindar consejos (autoritarios o no) sobre estilos de vida saludables (ej.: ejercicio físico, hábitos alimentarios) <u>10B-What’s she like?</u> • Indagar sobre la apariencia física y la personalidad y describirlas <u>10C-I feel ill</u> • Indagar y hablar sobre problemas de salud • Hacer recomendaciones sobre problemas de salud • Expresar condolencia y deseos de mejoría <u>10D-Winter blues</u> • Indagar y hablar sobre las condiciones	10	CPLI

	del tiempo y estacionales (comprender pronósticos) <u>Extra Practice/R& W Portfolio</u> • Comprender y redactar cartas a columnas de consejos • Uso de pronombres [en sujetos o complementos] y de los adjetivos posesivos		
11	<u>11A-Happy New Year!</u> • Indagar y hablar sobre planes e intenciones futuras (ej.: para año nuevo) • Identificar combinaciones habituales de palabras y frases (colocaciones lingüísticas) • Expresar grado de convicción <u>11B-No more exams!</u> • Indagar y hablar sobre planes e intenciones futuras (expresar posibilidad o condiciones) <u>11C-Directions</u> • Solicitar y brindar direcciones hacia un lugar <u>11D-An invitation</u> • Comprender y redactar mensajes y llamadas telefónicas respondiendo a invitaciones • Identificar combinaciones habituales de palabras y frases (colocaciones lingüísticas) <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Comprender folletos turísticos y mensajes de correo electrónico (hacer correcciones) • Redactar correos electrónicos sobre visitas a lugares (con descripciones, actividades y planes)	10	CPLI
12	<u>12A-It's a world record</u> • Indagar y hacer comparaciones entre tres o más personas, cosas o lugares (superlativas) • Reconocer y emplear cifras pequeñas y grandes (mediciones, cantidades, precios) • Comprender artículos y llenar cuestionarios	8	CPLI

	<u>12B-Have you ever...?</u> • Indagar y hablar sobre experiencias de vida (ej.: entrevistas) • Comprender relatos sobre experiencias personales <u>12C-See you soon!</u> • Indagar y hablar sobre experiencias personales • Hacer trámites aeroportuarios (y telefónicos) • Despedirse para viajar <u>Extra Practice/R&W Portfolio</u> • Comprender anuncios, carteles, folletos, horarios y mensajes sobre viajes • Comprender y escribir mensajes cortos en postales		
	Presentación del Trabajo extra-clase	2	E
	Consolidación (en <i>Extra Practice</i> de cada unidad)	-	CPLI
	Examen final (oral/escrito)	4	E

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

CONOCIMIENTOS ESENCIALES A ADQUIRIR

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel A2

• Saying hello and goodbye • Introducing yourself and other people • Asking for and giving personal details (name, job, address, phone number, country/nationality...) • Giving and complying with classroom instructions • Asking for repetition • Asking about and expressing possession and quantity • Asking and telling times and dates • Asking about and describing location and position • Asking and talking about free time activities and daily routines; expressing frequency • Asking for, making and responding to suggestions • Expressing likes and dislikes • Making apologies, requests or offers and responding to them; ordering food • Asking and talking about past actions, habits and events • Describing places; expressing existence and quantity • Asking and talking about current, simultaneous or temporary actions and events in the present or past • Asking and talking about prices; buying things • Expressing real condition or possibility • Making comparisons (superiority, equality or inferiority) • Expressing intention, desire or preference • Asking and talking about (immediate) future plans or fixed arrangements • Talking on the phone and leaving or responding to messages • Describing things, people and actions	○ Adjectives – comparative; use of <i>THAN, AS, SO</i> ○ Adjectives – superlative; use of the definite article ○ Adverbial phrases of time, place and frequency; word order ○ Adverbs – time (<i>YET, AGO</i>), frequency, degree (<i>TOO, REALLY, VERY, QUITE, RATHER, FAIRLY...</i>) ○ Articles – <i>A/AN/THE</i> ○ Conditionals – zero and first types ○ Conjunctions – <i>AND, BUT, SO, BECAUSE, OR</i> ○ Countable/uncountable nouns and determiners – (<i>HOW</i>) <i>MUCH/MANY, SOME/ANY-A/AN-A LOT</i> ○ Demonstrative adjectives and pronouns ○ Future Time: <i>WILL</i> and <i>BE+GOING TO</i> (<i>BE/</i> other verbs) ○ Gerunds ○ <i>HAVE GOT</i> ○ Imperatives ○ Infinitives; bare infinitive use ○ Modals – <i>CAN/COULD, HAVE TO, SHOULD</i> ○ Past Continuous ○ Past simple (<i>BE /</i> regular and irregular verbs); <i>USED TO</i> ○ Phrasal verbs (common) ○ Plurals ○ Possessive ‘<i>S - S’</i> ○ Prepositional phrases (place, time and movement) ○ Prepositions of time – <i>ON/IN/AT; FOR/SINCE</i>
--	--

• Asking and talking about health; expressing frequency, advice and sympathy • Describing people's appearance and character • Asking and talking about the weather • Asking and talking about future plans • Asking for and giving directions • Making (superlative) comparisons • Asking and talking about life experiences • Asking for and giving (air) travelling information • Saying farewell	○ Present and past participles ○ Present continuous (<i>BE</i> / other verbs); use for future plans and arrangements ○ Present Perfect (<i>BE</i> / other verbs) ○ Present Simple (<i>BE</i> / other verbs) ○ Pronouns – subject, object (<i>ONE-ONES</i>), possessive; impersonal <i>IT</i> ○ Questions – Yes/No, Wh-, OR, (<i>HOW MUCH</i>) ○ <i>THERE + BE</i> ○ Verb + gerund/infinitive – <i>LIKE/PREFER/WANT /ENJOY-WOULD LIKE</i> ○ Verb <i>BE</i>
---	---

Este sistema de conocimientos debe distribuirse entre ambos semestres del 2° año (Inglés III y IV) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados.
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre.
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica.
- Redacción de mensajes o notas y llenado de modelos sencillos, como la anamnesis o el diagrama familiar de un paciente, etc.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional.
- Análisis y discusión de textos sencillos y breves, orales o escritos, de las Bases biológicas de la medicina o de la profesión.

Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario básico en el nivel plataforma (A2), según el MCERL, a saber:

COMPRENDER

Comprensión auditiva

Comprender frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés personal (información personal y familiar muy básica, compras, lugar de residencia, estudios). Captar la idea principal de avisos y mensajes breves, claros y sencillos, aunque requiriendo repeticiones o reformulación cuando sea posible.

Comprensión de lectura

Leer textos muy breves y sencillos. Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos como anuncios publicitarios, prospectos, menús y horarios y comprender cartas personales breves y sencillas.

HABLAR

Interacción oral

Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos. Realizar intercambios sociales muy breves, aunque, por lo general, sin comprender lo suficiente como para mantener la conversación por sí mismo.

Expresión oral

Utilizar una serie de expresiones y frases para describir con términos sencillos la familia y otras personas, las condiciones de vida, su origen educativo y estudio o trabajo actual o anterior.

ESCRIBIR

Expresión escrita

Escribir notas y mensajes pequeños y sencillos relativos a sus necesidades inmediatas. Redactar descripciones cortas de personas o lugares y relatos breves acerca de acciones y acontecimientos. Escribir cartas personales muy sencillas, por ejemplo, agradeciendo algo a alguien.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Honestidad, Honradez, Responsabilidad, Justicia, Laboriosidad, Patriotismo, Humanismo, Antiimperialismo, Incondicionalidad, Solidaridad. Amor a los demás, la generosidad y el desinterés en las relaciones interpersonales que se establecen en todas las esferas de la vida social. El compromiso consciente con el bien de los otros: en la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países. Identificarse con las causas justas y defenderlas. Participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad. Fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés IV tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

Los tópicos que se incluyen aparecen en la 2^{da} edición del libro *face2face Elementary*, indicado como literatura básica en 2^{do} año; de existir alguna discordancia con lo requerido para el nivel A2, deberán introducirse los temas y contenidos correspondientes de manera coherente y metodológicamente apropiada durante el semestre, o en última instancia, en el primer semestre del curso (Inglés III) una vez argumentado y aprobado por el Colectivo de disciplina antes del inicio del curso. Esto también significa que se pueden utilizar textos y materiales complementarios o alternativos aprobados por el Colectivo de asignatura, considerando los objetivos y los sistemas de contenidos, habilidades y valores aquí recogidos. El análisis tendrá en cuenta tanto su eficacia y variedad, como el escenario docente donde se impartirán las clases, teniendo en cuenta su factibilidad y las características del estudiantado del centro y del año en particular.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje. Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de

materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases. Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o MicroSD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o MicroSD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente. No obstante, en esta etapa inicial de estudio del idioma, aunque no se soslaye el desarrollo de la fluidez, debe cuidarse que el estudiante aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad, ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos,

etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases. La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad. La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Debe aprovecharse también el Trabajo extra-clase para reforzar las estrategias curriculares interdisciplinarias al requerirse el empleo de las TIC y de la metodología investigativa para buscar y transmitir la información necesaria, así como la consulta a otros docentes, personal de la salud y estudiantes anglófonos. Se designarán oponentes entre los compañeros del grupo que deberán leer las versiones finales de sus compañeros previamente a su presentación y prepararán preguntas que

requieran opiniones, ejemplos o profundizar en lo planteado por el presentador y, de ese modo, enriquecer la atención e interacción de todos durante la presentación.

Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado (“3”) y el excelente (“5”) teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral del examen final se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. Por tanto, quien no la apruebe o no la haga injustificadamente, deberá hacer ambas partes del examen extraordinario del semestre. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. Quien suspenda la parte escrita solamente, deberá hacerla nuevamente en la convocatoria extraordinaria de semestre. En el examen extraordinario del curso se realizará, igualmente, solo la parte que se haya suspendido en la convocatoria del semestre, si no fueron ambas. De continuar suspensa alguna de las partes, el estudiante resultará suspenso en la asignatura y la llevará a arrastre, si no resulta repitente.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación parcial también se realizará un **Trabajo extra-clase** oral y escrito sobre tópicos relacionados con todo lo que se ha impartido en el semestre y el curso (preferentemente relacionados con temas abordados también por la DPI u otras asignaturas). Se asignará en la 3ª semana (al final de la primera unidad) y se presentará por los estudiantes en la semana 13, después de haber recibido los borradores de la redacción para ser revisados en las semanas 8 y 10, El Colectivo de asignatura decidirá los tópicos, la forma de realización (individual, en parejas o pequeños grupos) y los criterios y procedimientos para realizar la evaluación individualizada, tanto del proceso de redacción de los sucesivos borradores – incorporando las formas que se van estudiando durante el semestre y resolviendo las deficiencias y recomendaciones que se hayan señalado– como su presentación,

finalmente, ante el grupo estudiantil. La calificación del estudiante engloba así desde la calidad alcanzada progresivamente en la redacción y la corrección y la claridad de su presentación, hasta su participación como oponente y auditorio.

Como acto de evaluación final, se aplicará un **Examen final** oral y escrito después de concluidas las actividades lectivas del semestre (semanas 17 y 18 preferiblemente, u otras consecutivas) antes del período de exámenes finales de las restantes asignaturas. En la parte oral se evaluarán tanto el desempeño en la expresión oral como los recursos demostrados para la interacción con el interlocutor o auditorio (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total); en la parte escrita se evaluarán la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de incluir una pregunta para medir la comprensión auditiva (aprovechando el carácter simultáneo y colectivo de su realización). Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tienen en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una.

Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado). La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen ordinario para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen. En las **convocatorias extraordinarias de semestre y de curso** se repetirá solamente la parte que se haya suspendido o dejado de examinar, si no fueron ambas.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) del examen final, ya sea en la convocatoria ordinaria como en las extraordinarias que hayan sido requeridas.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante. Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La

correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4° año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Redston Ch y Cunningham G. “face2face – Elementary”. Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. (CUP 2012, reimpresiones de Oriental Press, Dubai, en 2016 y 2015 respectivamente). Editorial universitaria Félix Varela; La Habana, 2017.

Complementaria:

- Abrams, Sharon [et.al]. “Spectrum 1/2”. Workbook. A Communicative Course in English. New York: Regents Publishing Company, 1982/1983.
- Colectivo de autores. “VISION One”. Student's Book 1 [3ª edición], Teacher's Book (y grabaciones de audio). La Habana: ECIMED, 2008.
- Colectivo de autores. “VISION Two” Student's Book 2, Student's Book y Teacher's Book (y grabaciones de audio). La Habana: ECIMED, 2009
- Colectivo de autores [ELAM-UCM VC]. Cuaderno para el desarrollo de habilidades comunicativas, ISBN 978-279-049-0; La Habana: Editorial Ciencia Médicas, 2010.
- De la Cruz Roselló, J. A. (ed). Cuadernos para la atención a las diferencias individuales de los estudiantes (Inglés I, II, III y IV) [impresos del I al III y digital

todos/ Inglés IV (ISBN 978-959-279-040-7)] 2004-2009. Disponibles en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]

- Diccionarios bilingües Inglés-Español/Español-Inglés [impresos y/o digitales]
- Dooley J y Evans V. Grammarway 1. UE: Express Publishing, 2006
- Figueredo, Mérida y col. "At your Pace 1". Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. La Habana: Editorial Félix Varela, 2007.
- Materiales impresos y audiovisuales de temática médica que estén disponibles en inglés y se consideren pertinentes por los colectivos de las asignaturas y disciplinas correspondientes.
- O'Neill R y col. Kernel One/Kernel Two. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1985/1986.
- Richards JC y col. Changes 1/Changes 2. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio. Cambridge University Press, 1990/1996.
- Richards JC, Hull J y Proctor S. Interchange Intro/One/Two. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio y video. Cambridge University Press, 1994-1995/1997-98/1998.
- Shapiro N y Adelson-Goldstein J. The Oxford Picture Dictionary. English-Spanish [digital]. Oxford University Press.
- Warshawski, D y col. Spectrum 1/2. Textbook. A Communicative Course in English; New York: Regents Publishing Company, 1993/1994.

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. La Habana, Edición Revolucionaria, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign language teachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS inglés-español español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria, 1973.
- De la Cruz Roselló JA y Ordóñez Sánchez B. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M y Brumfit C. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. La Habana: Edición Revolucionaria, 1989.

- Garbey Savigne E. Learning intercultural communication through English. La Habana: ECIMED, 2010.
- Glendinning E y Holmström B. English in Medicine. UK: Cambridge University Press; 1999
- Glendinning E y Howard R. Professional English in Use. UK: Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer J. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- Henríquez González D y col. Cuaderno de técnicas participativas. [digital-ISBN 978-959-279-079-7], 2013. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- James D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Kane TS. The Oxford Essential Guide to Writing. Berkley Books, New York: 2000.
- Leech G y Svartvik J. A Communicative Grammar of English. La Habana: Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood W. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.
- McCarthy M y O'Dell F. English Vocabulary in Use. Elementary [digital]. Cambridge University Press, 1999.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards JC. Communicative Language Teaching Today [digital]. UK: Cambridge University Press.
- Rivers W. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating...
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh R y Waller S. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A y Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. UK: CUP. 2005-2011.
- Snow DR. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. USA: Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), 2005.
- Straus J. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, San Francisco, USA: Josset Bass – A Wiley Imprint. 2008.
- Venes D (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. USA: F. A. Davis Co, Philadelphia, 2005.
- Tench P. Pronunciation Skills. Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1990.

- Terroux G y col. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- Thornbury S. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Wallace Robinett B. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation,html>
- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterggynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing,htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>
- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.eltforum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpa.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>

ASIGNATURA INGLÉS V

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Como parte del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina y la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Propedéutica, entre otras, en el primer semestre del tercer año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al desarrollar los conocimientos, habilidades y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
- Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
- Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
- Comunicarse en idioma inglés, de manera efectiva y con cierta fluidez, sobre la base de la familiarización con las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen esta lengua, en situaciones predecibles que surjan durante la interacción personal, social y profesional en la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, con un repertorio de formas lingüísticas comunes y fórmulas memorizadas –con la corrección necesaria para componer, reconocer y negociar los mensajes aunque se requieran repeticiones del interlocutor con una articulación relativamente lenta y clara y se manifiesten titubeos, correcciones y circunloquios– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y con las competencias básicas requeridas para la comunicación cotidiana personal, académica y profesional correspondientes a un

usuario independiente en preparación para el nivel umbral (B1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL).

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

Plan Temático

UNID	TEMA	HORAS LECTIVAS	FORMA ORG. DOC.
1	NICE TO MEET YOU: Introducing yourself and others. Asking for and giving personal information. Reporting what was said (formulaic expressions, names, countries and nationalities)	8	CPLI
2	JOBBS AND PROFESSIONS: Talking about jobs and professions related to the healthcare field. Making polite requests (patient interview, completing charts, instruments and devices in the ward, nursing tasks)	8	CPLI
3	HEALTHY EATING AND FITNESS: Describing habits and routines. Expressing preferences and conditions (food and nutrition, world food)	8	CPLI
4	TEAM WORK: Describing and comparing people and things. Apologizing (team work, qualities and main personal features, negotiation)	8	CPLI
5	GOING OVERSEAS: Describing past actions and events. Asking and talking about travelling experiences (international medical collaboration)	8	CPLI
6	TECHNOLOGY TRENDS: Making predictions. Talking about the future. Expressing probability (ICTs in the medical field, health technology)	8	CPLI
	REVIEW AND EXTENSION # 1	4	CPLI
	Educación en el trabajo	6	ET
	Prueba parcial	4	E
	Consolidación	2	CPLI

Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel B1

• Greeting, welcoming and introducing people/yourself • Describing and comparing jobs, people and places (superiority, equality and inferiority with adjectives, adverbs or nouns) • Describing procedures and giving instructions • Making polite requests, suggestions and offers • Making complaints and apologies (reasons and promises) • Making deductions and predictions • Getting and giving information: personal details, habits, likes, opinions, etc. • Asking and talking about plans and future events (expressing [un]certainty) • Asking and talking about repeated or continued actions (past and present) • Asking and talking about past actions and events; antecedents and (present) consequences • Expressing unreal or impossible conditions • Describing duration, and sequence or simultaneity of actions/events • Expressing agreement/ disagreement, persuading and arguing (with comparisons) • Describing feelings and emotions; regret and possibility/probability • Asking and talking about actions and events (rather than/instead of the doers) • Reporting what was asked or said • Encouraging and reassuring people • Giving advice	○ Adjectives with –ED / -ING ○ Adverbs – sequence markers; LIKELY, HAD BETTER... ○ Broader range of intensifiers such as TOO, ENOUGH, STILL... ○ Comparatives and superlatives ○ Complex question tags ○ Conditionals – 2nd and 3rd types ○ Connecting words like THEREFORE, HOWEVER... expressing cause and effect, contrast, etc. ○ Determiners – BOTH, EITHER, NEITHER ○ Future continuous ○ Modals – MUST/CAN'T (deduction) ○ Modals – MIGHT, MAY, WILL [PROBABLY/DEFINITELY] /GOING TO ○ Modals – SHOULD HAVE, MIGHT HAVE, etc. ○ Modals – MUST/HAVE TO, OUGHT TO ○ Passive voice (simple) ○ Past continuous ○ Past perfect ○ Phrasal verbs, extended ○ Present perfect continuous ○ Present perfect/Past simple ○ Question words ○ Reported speech (range of tenses)
---	--

Este sistema de conocimientos debe distribuirse entre ambos semestres del 3^{er} año (Inglés V y VI) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica, la situación de salud comunitaria y el diagnóstico o tratamiento de patologías
- Participación e intervención sencilla en discusiones diagnósticas, pases de visita y reportes de casos
- Redacción de notas y llenado de modelos como la historia clínica de un paciente, prescripciones, admisiones, remisiones, altas hospitalarias, etc.
- Uso de abreviaturas, símbolos y del lenguaje profesional
- Entrevista del paciente y conversación con familiares, colegas y demás personal
- Procedimientos, instrumental, equipamiento e instrucciones para examinar al paciente y realizar exámenes complementarios u otras acciones asistenciales
- Actividades y manejo de recursos y tecnologías para labores académicas e investigativas
- Análisis y discusión de textos relativamente sencillos y poco extensos, orales o escritos, sobre aspectos básicos, clínicos, epidemiológicos, bioéticos, históricos, etc. de la medicina u otros relacionados con la profesión.

Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario independiente en preparación para el nivel umbral (B1), según el MCERL, a saber:

COMPRENDER

I. Comprensión auditiva

Entender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. Captar las ideas principales de programas de radio, TV o grabaciones que aborden temas actuales, o de interés personal o profesional cuando la articulación

es relativamente lenta y clara. Para discernir la información detallada puede requerir repeticiones o aclaraciones.

II. Comprensión de lectura

Leer textos redactados en lenguaje de uso habitual y cotidiano o relacionados con el trabajo y el estudio. Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas y mensajes personales, así como la información contenida o solicitada en artículos breves de periódicos y revistas, folletos con instrucciones de equipamiento familiar, correspondencia, plegables, modelos de datos, etc.

HABLAR

I. Interacción oral

Desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan lugares donde se habla la lengua, participando espontáneamente en conversaciones que traten temas cotidianos, de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria; dar o pedir información cara a cara o por teléfono, instrucciones detalladas y opiniones o explicaciones simples y expresar su acuerdo o desacuerdo sobre asuntos como la familia, aficiones, trabajo, estudio, viajes, acontecimientos actuales, etc.

II. Expresión oral

Enlazar expresiones y frases de forma sencilla para describir experiencias, hechos, sueños, deseos y sentimientos; explicar y justificar brevemente opiniones o proyectos; narrar una historia o relato de un libro, película, etc. y describir sus reacciones.

ESCRIBIR

i. Expresión escrita

Escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas que son conocidos o de interés personal, así como mensajes manuscritos, telefónicos o de correo y cartas personales o formales simples que solicitan o brindan información, datos o describen experiencias e impresiones.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura tributa al desarrollo de valores en los estudiantes. Entre ellos están la honestidad, la honradez, responsabilidad, justicia, laboriosidad, patriotismo, humanismo, antiimperialismo, incondicionalidad, solidaridad, el compromiso consciente con el bien de los otros: la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países, por identificarse con las causas justas y defenderlas, por participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad, así como fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés V tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos

preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

Las formas de organizar la docencia en la asignatura son la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI), que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje, así como la educación en el trabajo, que aprovecha o recrea las actividades asistenciales que se realizan en el semestre. Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

En las actividades de educación en el trabajo, se planifican previamente los aspectos logísticos y lingüísticos con un docente, técnico o especialista de la salud durante la actividad se toma nota para brindar retroalimentación posteriormente, se le apoya a solicitud evitando asumir protagonismo y se le imita en caso de ser necesario sustituirlo.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases. Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o MicroSD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o MicroSD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de

software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente para propiciar el desarrollo de la fluidez, aplazando, individualizando u omitiendo las correcciones cuando sea posible, pero procurando que el estudiante sea capaz de autorregular su expresión oral y escrita, y aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad, ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la sinergia resultante de la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos, etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos y negativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la

consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, búsquedas y revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

Los tópicos que se incluyen aparecen en el libro de texto “English4Health” elaborado por un colectivo de autores de la UCM de La Habana, indicado como literatura básica en 3^{er} año; de existir alguna discordancia con lo requerido para el nivel B1, deberán introducirse los temas y contenidos correspondientes de manera coherente y metodológicamente apropiada durante el semestre, o en última instancia, en el primer semestre del curso (Inglés V) si ha sido suficientemente argumentado y justificado ante los Colectivos de disciplina y de año antes del inicio del curso. Esto también significa que se pueden utilizar textos y materiales complementarios o alternativos aprobados por el Colectivo de asignatura considerando los objetivos y los sistemas de contenidos, habilidades y valores aquí recogidos. El análisis tendrá en cuenta tanto su eficacia y variedad, como el escenario docente donde se impartirán las clases considerando su factibilidad y las características del estudiantado del centro y del año en particular.

El libro del estudiante contiene una sección Review and Extension en la cual el Colectivo de asignatura puede seleccionar actividades que refuercen o complementen los contenidos impartidos integrando las habilidades básicas con temáticas novedosas y tareas variadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la asignatura aún si hubo afectaciones durante el semestre.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases.

La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad.

La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado (“3”) y el excelente (“5”) teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral de la prueba parcial se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. De resultar suspensa alguna de las partes, el estudiante tendrá suspensa la prueba.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Como evaluación parcial se realizará una **Prueba parcial** oral y escrita al concluir la 5ª unidad (semanas 12-13) integrando los contenidos impartidos hasta ese momento, teniendo en cuenta que es el acto de evaluación de mayor nivel de integración en el semestre. En la parte oral, se incluirán formas de medir la expresión e interacción efectivamente, con técnicas factibles según la cantidad de alumnos por grupo y el tiempo asignado a la actividad (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total). En la parte escrita, se incluirán preguntas que midan la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de una para la comprensión auditiva con la utilización de grabaciones audiovisuales o de audio, preferentemente.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones

realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tienen en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado). La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen ordinario para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) de la prueba parcial, así como en cualquier encuentro comprobatorio que se haya requerido. No deben quedar excluidos del análisis los contenidos de la última unidad que no se incluyeron en la prueba parcial.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante. Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del

MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4º año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Garbey Savigne E y colab. "English4Health" [pendiente de impresión]...

Complementaria:

- Abrams, Sharon [et.al]. Spectrum 3. Workbook. A Communicative Course in English. New York: Regents Publishing Company, [1996].
- Colectivo de autores. "VISION Three" Student's Book, Workbook, Teacher's Book (y grabaciones de audio). La Habana: ECIMED, 2009
- Diccionarios bilingües Inglés-Español/Español-Inglés [impresos y/o digitales]
- Dooley J y Evans V. Grammarway 2. UK: Express Publishing, [2006]
- Figueredo, Mérida y col. "At your Pace 2". Textbook, Workbook y grabaciones de audio. La Habana: Editorial Félix Varela, 2007.
- Materiales impresos y audiovisuales de temática médica que estén disponibles en inglés y se consideren pertinentes por los colectivos de las asignaturas y disciplinas correspondientes.
- Redston Ch y Cunningham G. "face2face" Pre-intermediate e Intermediate (2da Ed). Student's Book, Workbook y grabaciones de audio (CUP). La Habana: Editorial Félix Varela, 2017.
- Richards JC, Hull J y Proctor S. Interchange Three. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio y video. Cambridge University Press, [1998]. (También: New Interchange 3, Interchange 4)
- Shapiro N y Adelson-Goldstein J. The Oxford Picture Dictionary. English-Spanish [digital]. Oxford University Press.
- Warshawski, D y col. Spectrum 3. Textbook. A Communicative Course in English; New York: Regents Publishing Company, [1995]

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. La Habana, Edición Revolucionaria, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign language teachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.

- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS inglés-español español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria, 1973.
- De la Cruz Roselló JA y Ordóñez Sánchez B. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M y Brumfit C. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. La Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Garbey Savigne E. Learning intercultural communication through English. La Habana: ECIMED, 2010.
- Glendinning E y Holmström B. English in Medicine. UK: Cambridge University Press; 1999
- Glendinning E y Howard R. Professional English in Use. UK: Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer J. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- James D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Kane TS. The Oxford Essential Guide to Writing. Berkley Books, New York: 2000.
- Leech G y Svartvik J. A Communicative Grammar of English. La Habana: Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood W. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.
- McCarthy M y O'Dell F. English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and Intermediate [digital]. Cambridge University Press, 1997.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards JC. Communicative Language Teaching Today [digital]. UK: Cambridge University Press.
- Rivers W. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating. Cambridge, Mass. Urbana III, 1997

- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh R y Waller S. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A y Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. UK: CUP. 2005-2011.
- Snow DR. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. USA: Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), 2005.
- Straus J. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, San Francisco, USA: Josset Bass – A Wiley Imprint. 2008.
- Tench P. Pronunciation Skills. Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux G y col. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Thornbury S. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Venes D (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. USA: F. A. Davis Co, Philadelphia, 2005.
- Wallace Robinett B. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation,html>
- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterggynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing,htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>

- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.eltforum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/resources.shtml>
- <http://www.smic.be/.smic5022/teacherhandouts.htm>
- http://tqjunior.thinkquesi.org/5115/s_writing.htm

ASIGNATURA INGLÉS VI

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Dentro del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina y la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina Interna, entre otras, en el segundo semestre del tercer año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al proporcionarle los conocimientos, habilidades, competencias y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
2. Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
3. Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
4. Comunicarse en idioma inglés, de manera efectiva y con cierta fluidez, sobre la base de la familiarización con las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen esta lengua, en situaciones predecibles que surjan durante la interacción personal, social y profesional en la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, con un repertorio de formas lingüísticas comunes y fórmulas memorizadas –con la corrección necesaria para componer, reconocer y negociar los mensajes aunque se requieran repeticiones del interlocutor con una articulación relativamente lenta y clara y se manifiesten titubeos, correcciones y circunloquios– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y con las competencias básicas requeridas para la comunicación cotidiana personal, académica y profesional correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL)

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

Plan Temático

UNIDAD	TEMA	HORAS LECTIVAS	FORMA DE ORG. DOC.
7	PROPER SERVICE: PROS AND CONS: Describing advantages and disadvantages. Agreeing or disagreeing. Arguing and persuading (complaints, notes and formal letters, traditional medicine)	8	CPLI
8	CELEBRITIES AND FAMOUS PEOPLE: Giving opinions. Describing cause-effect relationship. Sentence connectors (Past history of important healthcare personalities)	8	CPLI
9	A NICE SMILE: Getting information. Giving advice. Expressing feelings and emotions. Making suggestions (Dental vocabulary)	8	CPLI
10	STRESS: Describing state or mood. Expressing unreal or impossible conditions (Mental disorders)	8	CPLI
11	HEALTH ISSUES: Asking questions at a consultation office. Reporting what was said (Patient interview, Clinical history, medication, informal letters)	8	CPLI
12	THE CLINICAL METHOD: Describing sequence of steps and instructions. Express what is done [passive voice]. Making oral presentations (Steps and equipment for the physical examination)	8	CPLI
	REVIEW AND EXTENSION # 2	4	CPLI
Educación en el trabajo		6	ET
Presentación del Trabajo extra-clase		4	E
Consolidación		2	CPLI

Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel B1

• Greeting, welcoming and introducing people/yourself • Describing and comparing jobs, people and places (superiority, equality and inferiority with adjectives, adverbs or nouns) • Describing procedures and giving instructions • Making polite requests, suggestions and offers • Making complaints and apologies (reasons and promises) • Making deductions and predictions • Getting and giving information: personal details, habits, likes, opinions, etc. • Asking and talking about plans and future events (expressing [un]certainty) • Asking and talking about repeated or continued actions (past and present) • Asking and talking about past actions and events; antecedents and (present) consequences • Expressing unreal or impossible conditions • Describing duration, and sequence or simultaneity of actions/events • Expressing agreement/ disagreement, persuading and arguing (with comparisons) • Describing feelings and emotions; regret and possibility/probability	○ Adjectives with –ED / -ING ○ Adverbs – sequence markers; LIKELY, HAD BETTER... ○ Broader range of intensifiers such as TOO, ENOUGH, STILL... ○ Comparatives and superlatives ○ Complex question tags ○ Conditionals – 2nd and 3rd types ○ Connecting words like THEREFORE, HOWEVER... expressing cause and effect, contrast, etc. ○ Determiners – BOTH, EITHER, NEITHER ○ Future continuous ○ Modals – MUST/CAN'T (deduction) ○ Modals – MIGHT, MAY, WILL [PROBABLY/DEFINITELY] /GOING TO ○ Modals – SHOULD HAVE, MIGHT HAVE, etc. ○ Modals – MUST/HAVE TO, OUGHT TO ○ Passive voice (simple) ○ Past continuous ○ Past perfect ○ Phrasal verbs, extended ○ Present perfect continuous ○ Present perfect/Past simple ○ Question words ○ Reported speech (range of tenses)
---	--

• Asking and talking about actions and events (rather than/instead of the doers) • Reporting what was asked or said • Encouraging and reassuring people • Giving advice	
--	--

Este sistema de conocimientos debe haberse repartido entre ambos semestres del 3er año (Inglés V y VI) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica, la situación de salud comunitaria y el diagnóstico o tratamiento de patologías
- Participación e intervención sencilla en discusiones diagnósticas, pases de visita y reportes de casos
- Redacción de notas y llenado de modelos como la historia clínica de un paciente, prescripciones, admisiones, remisiones, altas hospitalarias, etc.
- Uso de abreviaturas, símbolos y del lenguaje profesional
- Entrevista del paciente y conversación con familiares, colegas y demás personal
- Procedimientos, instrumental, equipamiento e instrucciones para examinar al paciente y realizar exámenes complementarios u otras acciones asistenciales
- Actividades y manejo de recursos y tecnologías para labores académicas e investigativas
- Análisis y discusión de textos relativamente sencillos y poco extensos, orales o escritos, sobre aspectos básicos, clínicos, epidemiológicos, bioéticos, históricos, etc. de la medicina u otros relacionados con la profesión

b. Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el MCERL, a saber:

COMPRENDER

i. Comprensión auditiva

Entender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etc. Captar las ideas principales de programas de radio, TV o grabaciones que aborden temas actuales, o de interés personal o profesional cuando la articulación es relativamente lenta y clara. Para discernir la información detallada puede requerir repeticiones o aclaraciones.

ii. Comprensión de lectura

Leer textos redactados en lenguaje de uso habitual y cotidiano o relacionados con el trabajo y el estudio. Comprender la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas y mensajes personales, así como la información contenida o solicitada en artículos breves de periódicos y revistas, folletos con instrucciones de equipamiento familiar, correspondencia, plegables, modelos de datos, etc.

HABLAR

I. Interacción oral

Desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan lugares donde se habla la lengua, participando espontáneamente en conversaciones que traten temas cotidianos, de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria; dar o pedir información cara a cara o por teléfono, instrucciones detalladas y opiniones o explicaciones simples y expresar su acuerdo o desacuerdo sobre asuntos como la familia, aficiones, trabajo, estudio, viajes, acontecimientos actuales, etc.

II. Expresión oral

Enlazar expresiones y frases de forma sencilla para describir experiencias, hechos, sueños, deseos y sentimientos; explicar y justificar brevemente opiniones o proyectos; narrar una historia o relato de un libro, película, etc. y describir sus reacciones.

ESCRIBIR

i. Expresión escrita

Escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas que son conocidos o de interés personal, así como mensajes manuscritos, telefónicos o de correo y cartas personales o formales simples que solicitan o brindan información, datos o describen experiencias e impresiones.

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura tributa al desarrollo de valores en los estudiantes. Entre ellos están la honestidad, la honradez, responsabilidad, justicia, laboriosidad, patriotismo, humanismo, antiimperialismo, incondicionalidad, solidaridad, el compromiso consciente con el bien de los otros: la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países, por identificarse con las causas justas y defenderlas, por participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad, así como fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés VI tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje, así como la educación en el trabajo, que aprovecha o recrea las actividades asistenciales que se realizan en el semestre.

Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

En las actividades de educación en el trabajo, se planifican previamente los aspectos logísticos y lingüísticos con un docente, técnico o especialista de la salud y durante la actividad se toma nota para brindar retroalimentación posteriormente, se le apoya a solicitud evitando asumir protagonismo y se le imita en caso de ser necesario sustituirlo.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases.

Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o MicroSD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o MicroSD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente para propiciar el desarrollo de la fluidez, aplazando, individualizando u omitiendo las correcciones cuando sea posible, pero procurando que el estudiante sea capaz de autorregular su expresión oral y escrita, y aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos, etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar

las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

Los tópicos que se incluyen aparecen en el libro de texto “English4Health” elaborado por un colectivo de autores de la UCM de La Habana, indicado como literatura básica en 3^{er} año; de existir alguna discordancia con lo requerido para el nivel B1, deberán introducirse los temas y contenidos correspondientes de manera coherente y metodológicamente apropiada durante el semestre, o en última instancia, en el primer semestre del curso (Inglés V) si ha sido suficientemente argumentado y justificado ante los Colectivos de disciplina y de año antes del inicio del curso. Esto significa que se pueden utilizar textos y materiales complementarios o alternativos aprobados por el Colectivo de asignatura considerando los objetivos y los sistemas de contenidos, habilidades y valores aquí recogidos. El análisis tendrá en cuenta tanto su eficacia y variedad, como el escenario docente donde se impartirán las clases considerando su factibilidad y las características del estudiantado del centro y del año en particular.

El libro del estudiante contiene una sección Review and Extension en la cual el Colectivo de asignatura puede seleccionar actividades que refuercen o complementen los contenidos impartidos integrando las habilidades básicas con temáticas novedosas y tareas variadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la asignatura aún si hubo afectaciones durante el semestre.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de

aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases.

La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad.

La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Debe aprovecharse también el Trabajo extra-clase para reforzar las estrategias curriculares interdisciplinarias al requerirse el empleo de las TIC y de la metodología investigativa para buscar y transmitir la información necesaria, así como la consulta a otros docentes, personal de la salud y estudiantes anglófonos. Se designarán oponentes entre los compañeros del grupo que deberán leer las versiones finales de sus compañeros previamente a su presentación y prepararán preguntas que requieran opiniones, ejemplos o profundizar en lo planteado por el presentador y, de ese modo, enriquecer la atención e interacción de todos durante la presentación.

Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado ("3") y el excelente ("5") teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral del examen final se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. Por tanto, quien no la apruebe o no la haga injustificadamente, deberá hacer ambas partes del examen extraordinario del semestre. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. Quien suspenda la parte escrita solamente, deberá hacerla nuevamente en la convocatoria extraordinaria de semestre. En el examen extraordinario del curso se realizará, igualmente, solo la parte que se haya suspendido en la convocatoria del semestre, si no fueron ambas. De continuar suspensa alguna de las partes, el estudiante terminará suspenso en la asignatura y la llevará a arrastre, si no resulta repitente.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por

unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Como evaluación parcial se realizará un **Trabajo extra-clase** oral y escrito sobre tópicos relacionados con todo lo que se ha impartido en el semestre y el curso (preferentemente relacionados con temas abordados también por la DPI u otras asignaturas). Se asignará en la 3ª semana (en la unidad 9) y se presentará por los estudiantes en la(s) semana(s) 12 (y 13), después de haber recibido los borradores de la redacción para ser revisados en las semanas 7 y 10.

El Colectivo de asignatura decidirá los tópicos, la forma de realización y los criterios y procedimientos para realizar la evaluación individualizada, tanto del proceso de redacción de los sucesivos borradores –incorporando las formas que se van estudiando durante el semestre y resolviendo las deficiencias y recomendaciones que se hayan señalado– como su presentación, finalmente, ante el grupo estudiantil. La calificación del estudiante engloba así desde la calidad alcanzada progresivamente en la redacción y la corrección y la claridad de su presentación, hasta su participación como oponente y auditorio.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación final, se aplicará un **Examen final** oral y escrito después de concluidas las actividades lectivas del semestre (semanas 17 y 18 preferiblemente, u otras consecutivas) antes del período de exámenes finales de las restantes asignaturas. En la parte oral se evaluarán tanto el desempeño en la expresión oral como los recursos demostrados para la interacción con el interlocutor o auditorio (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total); en la parte escrita se evaluarán la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de incluir una pregunta para medir la comprensión auditiva (aprovechando el carácter simultáneo y colectivo de su realización).

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tendrán en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado).

La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen ordinario para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen. En las **convocatorias extraordinarias de**

semestre y de curso se repetirá solamente la parte que se haya suspendido o dejado de examinar, si no fueron ambas.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) del examen final, ya sea en la convocatoria ordinaria como en las extraordinarias que hayan sido requeridas.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante.

Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4º año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que

es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Garbey Savigne E y colab. "English4Health" [pendiente de impresión]...

Complementaria:

- Abrams, Sharon [et.al]. Spectrum 3. Workbook. A Communicative Course in English. New York: Regents Publishing Company, [1996].
- Colectivo de autores. "VISION Three" Student's Book, Workbook, Teacher's Book (y grabaciones de audio). La Habana: ECIMED, 2009
- Diccionarios bilingües Inglés-Español/Español-Inglés [impresos y/o digitales]
- Dooley J y Evans V. Grammarway 2. UK: Express Publishing, [2006]
- Figueredo, Mérida y col. "At your Pace 2". Textbook, Workbook y grabaciones de audio. La Habana: Editorial Félix Varela, 2007.
- Materiales impresos y audiovisuales de temática médica que estén disponibles en inglés y se consideren pertinentes por los colectivos de las asignaturas y disciplinas correspondientes.
- Redston Ch y Cunningham G. "face2face" Pre-intermediate e Intermediate. Student's Book, Workbook y grabaciones de audio. La Habana: Editorial Félix Varela, 2017.
- Richards JC, Hull J y Proctor S. Interchange Three. Student's book, Workbook, Teacher's book y grabaciones de audio y video. Cambridge University Press, [1998]. (También: New Interchange 3)
- Shapiro N y Adelson-Goldstein J. The Oxford Picture Dictionary. English-Spanish [digital]. Oxford University Press.
- Warshawski, D y col. Spectrum 3. Textbook. A Communicative Course in English; New York: Regents Publishing Company, [1995]

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. La Habana, Edición Revolucionaria, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign language teachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.

- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS inglés-español español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria, 1973.
- De la Cruz Roselló JA y Ordóñez Sánchez B. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M y Brumfit C. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. La Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Garbey Savigne E. Learning intercultural communication through English. La Habana: ECIMED, 2010.
- Glendinning E y Holmström B. English in Medicine. UK: Cambridge University Press; 1999
- Glendinning E y Howard R. Professional English in Use. UK: Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer J. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- James D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Kane TS. The Oxford Essential Guide to Writing. Berkley Books, New York: 2000.
- Leech G y Svartvik J. A Communicative Grammar of English. La Habana: Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood W. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.
- McCarthy M y O'Dell F. English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and Intermediate [digital]. Cambridge University Press, 1997.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards JC. Communicative Language Teaching Today [digital]. UK: Cambridge University Press.
- Rivers W. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating. Cambridge, Mass. Urbana III, 1997
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh R y Waller S. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A y Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. UK: CUP. 2005-2011.

- Snow DR. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. USA: Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), 2005.
- Straus J. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, San Francisco, USA: Josset Bass – A Wiley Imprint. 2008.
- Tench P. Pronunciation Skills. Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux G y col. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Thornbury S. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Venes D (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. USA: F. A. Davis Co, Philadelphia, 2005.
- Wallace Robinett B. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation,html>
- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterggynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing,htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>
- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.eltforum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpa.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachinenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml

- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/resources.shtml>
- <http://www.smic.be/.smic5022/teacherhandouts.htm>
- http://tqjunior.thinkquesi.org/5115/s_writing.htm

ASIGNATURA INGLÉS VII

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

1.FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Dentro del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina y la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que los planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina Interna, entre otras, en el segundo semestre del tercer año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al proporcionarle los conocimientos, habilidades, competencias y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
- Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
- Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
- Comunicarse en idioma inglés, de manera efectiva y con cierta fluidez, sobre la base de la familiarización con las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen esta lengua, en situaciones predecibles que surjan durante la interacción personal, social y profesional en la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, con un repertorio de formas lingüísticas comunes y fórmulas memorizadas –con la corrección necesaria para componer, reconocer y negociar los mensajes aunque se requieran repeticiones del interlocutor con una articulación relativamente lenta y clara y se manifiesten titubeos, correcciones y circunloquios– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y con las competencias básicas

requeridas para la comunicación cotidiana personal, académica y profesional correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL)

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel B1.

• Giving descriptions on a variety of familiar subjects related to medicine. • Talking in detail about my experiences, feelings and reactions. • Explaining briefly and justify opinions. • Giving a short prepared presentation on a very familiar area (e.g. Medicine) and answer clear questions.) • Understanding the main points in straightforward factual texts on subjects of personal or professional interest well enough to talk about them afterwards. • Finding and understanding the information I need in brochures, leaflets and other short texts relating to my interests.	• Adverbs • Broader range of intensifiers such as too, enough • Comparatives and superlatives • Complex question tags • Conditionals, 2nd and 3rd • Connecting words expressing cause and effect, contrast etc. • Future continuous • Modals – must/can't deduction • Modals – might, may, will, probably • Modals – should have/might have/etc • Modals – must/have to
---	---

• Understanding the main points in short newspaper and magazine articles about current and familiar topics. • Understanding private letters about events, feelings and wishes well enough to write back. • Understanding the main points of clear standard speech on familiar, everyday subjects, provided there is an opportunity to get repetition or clarification sometimes. • Understanding the main points of discussion on familiar topics in everyday situations when speak clearly, but I sometimes need help in understanding details. • Following clearly spoken, straightforward short talks on familiar topics; eg, medicine. • Understanding simple technical information, such as operating instructions for familiar types of equipment. • Writing short, comprehensible connected texts on familiar subjects. • Writing simple texts about experiences or events describing feelings and reactions. • Writing a short formal report asking for or giving simple information. • Asking someone to clarify or elaborate what he or she has just said. • Repeating back part of what someone has said to confirm that we understand each other. When I can't think of a word, I can use a word meaning something similar and invite "correction" from the person I am talking to. • Asking for confirmation that a form is correct and correct some basic mistakes if I have time to do so. • Describing procedures and giving instructions • Making polite requests, suggestions and offers • Giving advice	• Past continuous • Past perfect • Past simple • Past tense responses • Phrasal verbs, extended • Present perfect continuous • Present perfect/past simple • Reported speech (range of tenses) • Simple passive • Wh- questions in the past • Will and going to, for prediction
--	---

Este sistema de conocimientos debe haberse repartido entre ambos semestres del 4to año (Inglés VII y VIII) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia

de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

Este sistema de conocimientos favorece el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados.
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre.
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica, la situación de salud comunitaria y el diagnóstico o tratamiento de patologías.
- Participación e intervención sencilla en discusiones diagnósticas, pases de visita y reportes de casos.
- Procedimientos, instrumental, equipamiento e instrucciones para examinar al paciente y realizar exámenes complementarios u otras acciones asistenciales.
- Actividades y manejo de recursos y tecnologías para labores académicas e investigativas.
- Redacción de mensajes o notas y llenado de modelos sencillos, como la anamnesis o el diagrama familiar de un paciente, etc.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional.
- Análisis y discusión de textos sencillos y breves, orales o escritos, de las Bases biológicas de la medicina o de la profesión.
- Lectura, análisis y discusión de textos médicos de poca complejidad
- Estudios acerca de la semiología del inglés médico
- La consulta médica: Entrevista médico-paciente/médico-familiar
- Interacción médico-médico/ médico-enfermera/estudiante de medicina/ estudiante de medicina/
- Presentación de casos: Elaboración de reportes de casos

Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el MCERL, a saber:

COMPRENDER

a) Habilidad de comprensión auditiva

La habilidad de comprensión auditiva está conformada por las mismas funciones comunicativas que la habilidad de expresión oral, por lo que los estudiantes deben decodificar estas funciones para lograr esta habilidad.

Entender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el área clínica, en la escuela, etc. Captar las ideas principales de programas de radio, TV o grabaciones que aborden temas de interés personal o de contenido médico cuando la articulación es relativamente lenta y clara. Para discernir la información detallada puede requerir repeticiones o aclaraciones.

b) Habilidad de comprensión de lectura

Leer textos científicos relacionados con la medicina, redactados en lenguaje de uso habitual y cotidiano. Comprender la descripción de acontecimientos médicos, e indicaciones personales, así como la información sobre salud contenida o solicitada en artículos breves de periódicos y revistas, folletos con instrucciones médicas y reportes de casos, etc.

Para comenzar a leer artículos no complejos relacionados con la práctica médica, así como otras fuentes de información impresa, los estudiantes tendrán que desarrollar las siguientes habilidades de comprensión de lectura:

- Predecir y anticipar una comprensión global.
- Leer para obtener una comprensión global.
- Leer para obtener una información específica.
- Reconocer los patrones organizacionales del texto.
- Resumir el texto usando las ideas principales.
- Parafrasear el texto con las palabras del autor y con las suyas propias.
- Llegar a conclusiones a partir del texto.
- Reconocer el tópico del texto.
- Reconocer la función del texto.
- Clasificar las ideas en tópicos principales y detalles.
- Identificar las relaciones entre elementos de la oración y del texto.
- Determinar el significado de las palabras desconocidas por el contexto o a través de sus partes, la sintaxis o las relaciones de los distintos patrones.

HABLAR

a) Interacción oral

Desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan lugares donde se habla la lengua, participando espontáneamente en conversaciones que traten temas

cotidianos, de interés personal o que sean pertinentes en el contexto médico; dar o pedir información cara a cara o por teléfono, instrucciones detalladas y opiniones o explicaciones simples y expresar su acuerdo o desacuerdo sobre asuntos como la familia, área clínica, estudio, acontecimientos actuales, etc.

b) Expresión oral

Enlazar expresiones y frases de forma sencilla para pedir y dar información, describir experiencias, hechos, explicar y justificar brevemente opiniones o proyectos; narrar una historia o reportar un caso, emitir diagnósticos, describir sus causas e indicar posibles soluciones.

1.- El interrogatorio o entrevista

a) Relación médico-paciente

- Saludar al paciente.
- Pedir al paciente que se sienta cómodo.
- Preguntar al paciente acerca de sus datos personales.
- Preguntar al paciente el motivo de la consulta.
- Pedir al paciente que amplíe.
- Preguntar detalladamente acerca de los síntomas específicos.
- Preguntar por otros síntomas dentro del sistema.
- Preguntar por la historia personal del paciente.
- Preguntar por la historia familiar del paciente.
- Preguntar por la historia psicosocial del paciente.
- Preparar al paciente para el examen físico.
- Dar instrucciones al paciente.
- Comentar el examen físico.
- Dar ánimo al paciente.
- Emitir el diagnóstico presuntivo.
- Indicar las investigaciones.
- Emitir el diagnóstico definitivo.
- Indicar el tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Citar al paciente para la visita de seguimiento.
- Despedirse del paciente.

b) Relación médico-médico.

En las simulaciones donde se produzca la interacción médico-médico, los estudiantes deben preguntar y decir:

- los datos personales del paciente.
- el motivo de la consulta.
- la historia de la enfermedad actual.
- los síntomas acompañantes.
- la historia personal.
- la historia familiar.
- la historia psicosocial.
- los hábitos tóxicos.
- los medicamentos.

- los resultados del examen físico.
- el diagnóstico presuntivo.
- las investigaciones.
- los objetivos de las investigaciones.
- el diagnóstico diferencial.
- el tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- el pronóstico.
- las complicaciones más frecuentes.

c) Presentación de casos

En las presentaciones de caso simuladas o reales (aquellas realizadas en las salas hospitalarias como parte de la educación en el trabajo) los estudiantes deben expresar:

- los datos generales del paciente
- el motivo de la consulta.
- la historia de la enfermedad actual.
- los síntomas acompañantes.
- la historia personal, familiar y psicosocial.
- los hábitos tóxicos.
- los medicamentos.
- los resultados del examen físico.
- el diagnóstico presuntivo.
- las investigaciones y sus resultados
- el diagnóstico definitivo.
- el tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- el pronóstico.
- las complicaciones.

d) El pase de visita

En este tipo de actividad se utilizarán las mismas funciones vistas anteriormente, es decir, las de la presentación de casos y las del interrogatorio, y van a enunciarse según sea la habilidad que desarrollen, pues en esta actividad se integran las cuatro habilidades. (Ver Educación en el Trabajo)

e) Exposición de temas médicos (mini-presentaciones)

Con el objetivo de familiarizar a los estudiantes con el seminario, forma organizativa de la docencia que se implementará en el segundo semestre de este 4to año, se sugiere orientar la presentación breve de temas relacionados con los tratados en clase (TALK ABOUT), lo que además permite ampliar y profundizar los contenidos, aunque sin entrar en la complejidad del seminario. Esta actividad puede organizarse por medio de preguntas y respuestas entre los ponentes y el resto de los estudiantes o siguiendo la modalidad de presentaciones orales.

- Preguntar y establecer el concepto de la enfermedad.
- Preguntar y establecer la etiología.
- Preguntar y establecer los síntomas.

- Preguntar y establecer los hallazgos del examen físico.
- Preguntar y establecer las investigaciones y sus resultados.
- Preguntar y establecer el diagnóstico diferencial.
- Preguntar y establecer el tratamiento no farmacológico.
- Preguntar y establecer el tratamiento farmacológico y la dosis.
- Preguntar y establecer el pronóstico.
- Preguntar y establecer las posibles complicaciones.

ESCRIBIR

Habilidad de expresión escrita

Escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas médicos que son conocidos o de interés personal, así como mensajes manuscritos, telefónicos o de correo y cartas personales o formales simples que solicitan o brindan información, datos o describen experiencias e impresiones.

Para realizar las actividades de escritura, fundamentalmente reportes de casos médicos los estudiantes tendrán que desarrollar las siguientes habilidades.

- Tomar notas.
- Elaborar resúmenes breves.
- Explicar procedimientos.
- Reportar un caso.
- Expresar las causas de los problemas de salud.
- Expresar similitudes y contrastes.
- Expresar generalizaciones.
- Elaborar cartas de remisión de un caso.

Además, se utilizarán las formas gramaticales y las funciones comunicativas utilizadas en el reporte de caso que en su mayoría constituyen fórmulas lingüísticas.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura tributa al desarrollo de valores en los estudiantes. Entre ellos están la honestidad, la honradez, responsabilidad, justicia, laboriosidad, patriotismo, humanismo, antiimperialismo, incondicionalidad, solidaridad, el compromiso consciente con el bien de los otros: la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países, por identificarse con las causas justas y defenderlas, por participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad, así como fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés VII tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos

preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje, así como la educación en el trabajo, que aprovecha o recrea las actividades asistenciales que se realizan en el semestre.

Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

En las actividades de educación en el trabajo, se planifican previamente los aspectos logísticos y lingüísticos con un docente, técnico o especialista de la salud y durante la actividad se toma nota para brindar retroalimentación posteriormente, se le apoya a solicitud evitando asumir protagonismo y se le imita en caso de ser necesario sustituirlo.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases.

Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o MicroSD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o MicroSD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de

software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en los departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente para propiciar el desarrollo de la fluidez, aplazando, individualizando u omitiendo las correcciones cuando sea posible, pero procurando que el estudiante sea capaz de autorregular su expresión oral y escrita, y aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos, etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la

versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases.

La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad.

La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Debe aprovecharse también el Trabajo extra-clase para reforzar las estrategias curriculares interdisciplinarias al requerirse el empleo de las TIC y de la metodología investigativa para buscar y transmitir la información necesaria, así como la consulta a otros docentes, personal de la salud y estudiantes anglófonos. Se designarán oponentes entre los compañeros del grupo que deberán leer las versiones finales de sus compañeros previamente a su presentación y prepararán preguntas que requieran opiniones, ejemplos o profundizar en lo planteado por el presentador y, de ese modo, enriquecer la atención e interacción de todos durante la presentación.

Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado ("3") y el excelente ("5") teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo

indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral del examen final se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. Por tanto, quien no la apruebe o no la haga injustificadamente, deberá hacer ambas partes del examen extraordinario del semestre. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. Quien suspenda la parte escrita solamente, deberá hacerla nuevamente en la convocatoria extraordinaria de semestre. En el examen extraordinario del curso se realizará, igualmente, solo la parte que se haya suspendido en la convocatoria del semestre, si no fueron ambas. De continuar suspensa alguna de las partes, el estudiante terminará suspenso en la asignatura y la llevará a arrastre, si no resulta repitente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Como evaluación parcial se realizará un **Trabajo extra-clase** oral y escrito sobre tópicos relacionados con todo lo que se ha impartido en el semestre y el curso (preferentemente relacionados con temas abordados también por la DPI u otras asignaturas). Se asignará en la 3ª semana (en la unidad 9) y se presentará por los estudiantes en la(s) semana(s) 12(y 13), después de haber recibido los borradores de la redacción para ser revisados en las semanas 7 y 10.

El Colectivo de asignatura decidirá los tópicos, la forma de realización y los criterios y procedimientos para realizar la evaluación individualizada, tanto del proceso de redacción de los sucesivos borradores–incorporando las formas que se van estudiando durante el semestre y resolviendo las deficiencias y recomendaciones que se hayan señalado–como su presentación, finalmente, ante el grupo estudiantil. La calificación del estudiante engloba así desde la calidad alcanzada progresivamente en la redacción y la corrección y la claridad de su presentación, hasta su participación como oponente y auditorio.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación final, se aplicará un **Examen final** oral y escrito después de concluidas las actividades lectivas del semestre (semanas 17 y 18 preferiblemente, u otras consecutivas) antes del período de exámenes finales de las restantes asignaturas. En la parte oral se evaluarán tanto el desempeño en la expresión oral como los recursos demostrados para la interacción con el interlocutor o auditorio (ver modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total); en la parte escrita se evaluarán la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de incluir una pregunta para medir la comprensión auditiva (aprovechando el carácter simultáneo y colectivo de su realización).

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tendrán en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado). La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen ordinario para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen. En las **convocatorias extraordinarias de semestre y de curso** se repetirá solamente la parte que se haya suspendido o dejado de examinar, si no fueron ambas.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) del examen final, ya sea en la convocatoria ordinaria como en las extraordinarias que hayan sido requeridas.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante.

Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el

siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)
- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4º año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Garbey Savigne E y colab. English in Medicine”

Complementaria:

- Colectivo de autores. English through Medicine One. Student’s Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008.
- Colectivo de autores. English through Medicine One. Teacher’s Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008.
- Berman, H. S. et al. Medicine. Practical Medicine. Ed. Revolucionaria. La Habana; 1984.
- Practical Surgery. La Habana: Edición Revolucionaria; 1984.
- Sandler, P.L. Medically Speaking. English for the Medical Profession. Edición Revolucionaria; 1987.
- Colectivo de Autores. English for Professional Nursing Communication. Student’s Book. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
- Glendinning, E & Holmström, B. English in Medicine. Cambridge University Press; 1999
- Glendinning, E., Howard, R. Professional English in Use. Medicine. Cambridge University Press; 2007.

- MediLexicon International Ltd. © 2007. Medical Abbreviations. Retrieved May 10, 2008. Available at [URL:http://www.medilexicon.com/medicalabbreviations.php](http://www.medilexicon.com/medicalabbreviations.php)
- Mosby's Medical Encyclopaedia 2005 (CD/English)

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. La Habana, Edición Revolucionaria, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign languageteachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS inglés-español español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria, 1973.
- De la Cruz Roselló JA y Ordóñez Sánchez B. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M y Brumfit C. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. La Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Garbey Savigne E. Learning intercultural communication through English. La Habana: ECIMED, 2010.
- Glendinning E y Holmström B. English in Medicine. UK: Cambridge University Press; 1999
- Glendinning E y Howard R. Professional English in Use. UK: Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer J. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- James D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Kane TS. The Oxford Essential Guide to Writing. Berkley Books, New York: 2000.
- Leech G y Svartvik J. A Communicative Grammar of English. La Habana: Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood W. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.

- McCarthy M y O'Dell F. English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and Intermediate [digital]. Cambridge University Press, 1997.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.
- Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards JC. Communicative Language Teaching Today [digital]. UK: Cambridge University Press.
- Rivers W. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating. Cambridge, Mass. Urbana III, 1997
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh R y Waller S. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A y Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. UK: CUP. 2005-2011.
- Snow DR. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. USA: Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), 2005.
- Straus J. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, San Francisco, USA: Josset Bass – A Wiley Imprint. 2008.
- Tench P. Pronunciation Skills. Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux G y col. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Thornbury S. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Venes D (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. USA: F. A. Davis Co, Philadelphia, 2005.
- Wallace Robinett B. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation,html>

- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterqqynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing.htm
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>
- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.eltforum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>
- <http://www.vark-learn.com/englisli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/resources.shtml>
- <http://www.smic.be/.smic5022/teacherhandouts.htm>
- http://tqjunior.thinkquest.org/5115/s_writing.htm

ASIGNATURA INGLÉS VIII

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El idioma extranjero –fundamentalmente el inglés como lengua más utilizada globalmente tanto en el entorno social cotidiano como en el académico, el profesional y el laboral– se ha convertido cada vez más, junto a las tecnologías de la información y las comunicaciones, en una herramienta de formación, trabajo y entretenimiento indispensable en la época que vivimos.

En la formación general de un profesional de la salud, y de un médico en particular, este constituye un medio para acceder y apropiarse de información actualizada, para dar a conocer su trabajo e interactuar con colegas, pacientes, familiares de estos y demás personal involucrado en la atención de salud en un ámbito internacional.

Dentro del perfeccionamiento del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina y la introducción del Plan E en las Universidades de Ciencias Médicas (UCM), se perfeccionó el Programa de la Disciplina Inglés dentro del Currículo Base de la carrera y, por consiguiente, los programas de sus asignaturas –que en primera instancia se proponen por el Grupo Nacional de Asesores Metodológicos para la Enseñanza del Inglés (GNAMEI) adjunto a la Dirección de Docencia Médica del MINSAP y cada centro educacional subordinado adopta o adapta para adecuarlos a sus intereses, misión social, condiciones y escenarios docentes.

A tono con las tendencias actuales, se revela la necesidad de que nuestros planes y programas incluyan las esencialidades de los conocimientos, las habilidades y los valores personales y profesionales que le permitan al egresado alcanzar las competencias necesarias para desenvolverse de manera eficaz y apropiada en las situaciones comunicativas en idioma inglés que se le presenten. Esto solo se logra si cada asignatura se coordina verticalmente en la disciplina y horizontalmente con las restantes para abordar de manera interdisciplinar los objetos del conocimiento y la solución de los problemas académicos profesionales que se planteen, tributando en primera instancia a la Disciplina principal integradora (DPI): Medicina Interna, entre otras, en el segundo semestre del tercer año.

Para determinar el grado de desarrollo alcanzado por el estudiante se requiere también de un sistema de evaluación que sea congruente entre instituciones educacionales y laborales nacional e internacionalmente. En cuanto a las competencias lingüística y comunicativa en un idioma extranjero, esto se logra con los indicadores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) cuyas escalas el GNAMEI ha recomendado adoptar para orientar el proceso de

enseñanza-aprendizaje y evaluarlo en sus diferentes niveles durante el proceso docente educativo y al concluir la carrera.

De esta manera, los objetivos a alcanzar estarán en correspondencia con los indicadores recogidos por el MCERL en el nivel de que se trate y no dependerán de la inclusión y distribución de los contenidos en el libro de texto designado como literatura básica. No obstante, se debe tener en cuenta que los aspectos comunicativos propios de la futura profesión surgen de los nodos de contacto que se establezcan de manera interdisciplinar con las restantes disciplinas en cada año, de modo que se aborden coherentemente dentro de una estrategia curricular y en actividades extracurriculares (tribunal para trabajos en inglés en eventos científicos estudiantiles, festivales del inglés, encuentros interuniversitarios, jornadas culturales de países anglófonos, círculos de interés de la lengua inglesa, etc.) para la formación integral del estudiante al proporcionarle los conocimientos, habilidades, competencias y conductas requeridos por el modelo del profesional al que se aspira en la carrera.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Contribuir, a partir del empleo eficaz de la lengua inglesa, a desarrollar conocimientos y habilidades para la formación político-ideológica, científico-técnica, ético-profesional, ecológica y cultural de los estudiantes, con una adecuada concepción científica del mundo y de los fenómenos naturales y sociales, en particular del individuo como ser biopsicosocial y de la teoría y la práctica médicas.
- Propiciar conductas de colectivismo y cooperación a través del trabajo en parejas y grupos al enfrentarse a actividades que requieran de la participación consciente, independiente y creadora, mediante el uso del idioma inglés en la comunicación.
- Estimular la conciencia intercultural mediante el conocimiento y el respeto de las diferencias entre individuos y comunidades, el análisis de aspectos históricos, sociales, éticos y científicos de la sociedad y de la profesión en aras de fomentar el sentimiento humanista, la paz, la solidaridad, la coexistencia pacífica y la colaboración entre los pueblos.
- Comunicarse en idioma inglés, de manera efectiva y con cierta fluidez, sobre la base de la familiarización con las principales regularidades lingüísticas, sociolingüísticas y pragmáticas generales de los sistemas que componen esta lengua, en situaciones predecibles que surjan durante la interacción personal, social y profesional en la carrera de Medicina, utilizando, de forma integrada las habilidades fundamentales del idioma, con un repertorio de formas lingüísticas comunes y fórmulas memorizadas –con la corrección necesaria para componer, reconocer y negociar los mensajes aunque se requieran repeticiones del interlocutor con una articulación relativamente lenta y clara y se manifiesten titubeos, correcciones y circunloquios– en las funciones comunicativas empleadas habitualmente y con las competencias básicas

requeridas para la comunicación cotidiana personal, académica y profesional correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL)

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

El lenguaje humano, como medio de formación y expresión del pensamiento, está sujeto al desarrollo de las competencias generales de cada individuo entre las que se encuentran: (a) el conocimiento declarativo (saber) acerca del mundo en general, de la sociedad, su cultura y su diversidad; (b) las destrezas y las habilidades (saber hacer) ya sean prácticas de la vida, profesionales, etc. o interculturales; (c) la competencia existencial (saber ser) que comprende las actitudes, motivaciones, valores, creencias, estilos cognitivos y factores de la personalidad; y (d) la capacidad de aprender (saber aprender) la cual involucra la observación y participación en nuevas experiencias incorporando conocimientos de manera eficaz e independiente.

Conocimientos esenciales a adquirir

Para participar en actos comunicativos los estudiantes ejercen, junto a sus capacidades generales, las competencias comunicativas que están más íntimamente relacionadas con la lengua:

- Competencias lingüísticas: compuesta por las competencias léxica, gramatical, semántica, fonológica, ortográfica y ortoépica.
- Competencias sociolingüísticas: comprende los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía, la sabiduría popular, diferencias de registro, dialecto y acento, con énfasis en la competencia intercultural.
- Competencias pragmáticas: referidas a las competencias discursiva, funcional y organizativa de los mensajes.

Funciones comunicativas y formas gramaticales del nivel B1.

• Giving descriptions on a variety of familiar subjects related to medicine. • Talking in detail about my experiences, feelings and reactions. • Explaining briefly and justify opinions. • Giving a short prepared presentation on a very familiar area (e.g. Medicine) and answer clear questions.) • Understanding the main points in straightforward factual texts on subjects of personal or professional interest well enough to talk about them afterwards. • Finding and understanding the information I need in brochures, leaflets and other short texts relating to my interests. • Understanding the main points in short	• Adverbs • Broader range of intensifiers such as too, enough • Comparatives and superlatives • Complex question tags • Conditionals, 2nd and 3rd • Connecting words expressing cause and effect, contrast etc. • Future continuous • Modals – must/can't deduction • Modals – might, may, will, probably
---	---

newspaper and magazine articles about current and familiar topics. • Understanding private letters about events, feelings and wishes well enough to write back. • Understanding the main points of clear standard speech on familiar, everyday subjects, provided there is an opportunity to get repetition or clarification sometimes. • Understanding the main points of discussion on familiar topics in everyday situations when speak clearly, but I sometimes need help in understanding details. • Following clearly spoken, straightforward short talks on familiar topics; eg, medicine. • Understanding simple technical information, such as operating instructions for familiar types of equipment. • Writing short, comprehensible connected texts on familiar subjects. • Writing simple texts about experiences or events describing feelings and reactions. • Writing a short formal report asking for or giving simple information. • Asking someone to clarify or elaborate what he or she has just said. • Repeating back part of what someone has said to confirm that we understand each other. When I can't think of a word, I can use a word meaning something similar and invite "correction" from the person I am talking to. • Asking for confirmation that a form is correct and correct some basic mistakes if I have time to do so. • Describing procedures and giving instructions • Making polite requests, suggestions and offers • Giving advice	• Modals – should have/might have/etc • Modals – must/have to • Past continuous • Past perfect • Past simple • Past tense responses • Phrasal verbs, extended • Present perfect continuous • Present perfect/past simple • Reported speech (range of tenses) • Simple passive • Wh- questions in the past • Will and going to, for prediction
---	---

Este sistema de conocimientos debe haberse repartido entre ambos semestres del 4to año (Inglés VII y VIII) según análisis del Colectivo de asignatura aprobado por el Colectivo de disciplina antes de iniciarse el curso, teniendo en cuenta la precedencia de algunos contenidos con respecto a otros, la progresión de lo más simple a lo más complejo y la espiral del desarrollo de las competencias en la lengua extranjera. Con

él se favorece, además, el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

Este sistema de conocimientos favorece el establecimiento de vínculos entre esta asignatura y las de otras disciplinas, así como entre el aula y la realidad en la que el futuro profesional se desenvolverá y responde esencialmente al desarrollo de actividades de la vida diaria y de la práctica de la profesión. Entre estas últimas se señalan como posibles tareas para la estrategia curricular de idioma inglés para este nivel las siguientes:

- Manejo de fuentes bibliográficas, glosarios y diccionarios especializados.
- Elaboración de glosarios de términos presentes en los contenidos de las asignaturas que se imparten en el semestre.
- Exposición oral breve de temas relacionados con la profesión médica, la situación de salud comunitaria y el diagnóstico o tratamiento de patologías.
- Participación e intervención sencilla en discusiones diagnósticas, pases de visita y reportes de casos.
- Procedimientos, instrumental, equipamiento e instrucciones para examinar al paciente y realizar exámenes complementarios u otras acciones asistenciales.
- Actividades y manejo de recursos y tecnologías para labores académicas e investigativas.
- Redacción de mensajes o notas y llenado de modelos sencillos, como la anamnesis o el diagrama familiar de un paciente, etc.
- Uso de abreviaturas y símbolos en el lenguaje profesional.
- Análisis y discusión de textos sencillos y breves, orales o escritos, de las Bases biológicas de la medicina o de la profesión.
- Lectura, análisis y discusión de textos médicos de poca complejidad
- Estudios acerca de la semiología del inglés médico
- La consulta médica: Entrevista médico-paciente/médico-familiar
- Interacción médico-médico/ médico-enfermera/estudiante de medicina/ estudiante de medicina/
- Presentación de casos: Elaboración de reportes de casos

Habilidades principales a dominar

Las competencias anteriormente descritas incluyen el desarrollo de habilidades para comprender, hablar y escribir con la corrección y fluidez correspondientes a un usuario independiente en el nivel umbral (B1), según el MCERL, a saber:

COMPRENDER

a) Habilidad de comprensión auditiva

La habilidad de comprensión auditiva está conformada por las mismas funciones comunicativas que la habilidad de expresión oral, por lo que los estudiantes deben decodificar estas funciones para lograr esta habilidad.

Entender las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el área clínica, en la escuela, etc. Captar las ideas principales de programas de radio, TV o grabaciones que aborden temas de interés personal o de contenido médico cuando la articulación es relativamente lenta y clara. Para discernir la información detallada puede requerir repeticiones o aclaraciones.

b) Habilidad de comprensión de lectura

Leer textos científicos relacionados con la medicina, redactados en lenguaje de uso habitual y cotidiano. Comprender la descripción de acontecimientos médicos, e indicaciones personales, así como la información sobre salud contenida o solicitada en artículos breves de periódicos y revistas, folletos con instrucciones médicas y reportes de casos, etc.

Para comenzar a leer artículos no complejos relacionados con la práctica médica, así como otras fuentes de información impresa, los estudiantes tendrán que desarrollar las siguientes habilidades de comprensión de lectura:

- Predecir y anticipar una comprensión global.
- Leer para obtener una comprensión global.
- Leer para obtener una información específica.
- Reconocer los patrones organizacionales del texto.
- Resumir el texto usando las ideas principales.
- Parafrasear el texto con las palabras del autor y con las suyas propias.
- Llegar a conclusiones a partir del texto.
- Reconocer el tópico del texto.
- Reconocer la función del texto.
- Clasificar las ideas en tópicos principales y detalles.
- Identificar las relaciones entre elementos de la oración y del texto.
- Determinar el significado de las palabras desconocidas por el contexto o a través de sus partes, la sintaxis o las relaciones de los distintos patrones.

HABLAR

a) Interacción oral

Desenvolverse en casi todas las situaciones que se presentan lugares donde se habla la lengua, participando espontáneamente en conversaciones que traten temas cotidianos, de interés personal o que sean pertinentes en el contexto médico; dar o pedir información cara a cara o por teléfono, instrucciones detalladas y opiniones o explicaciones simples y expresar su acuerdo o desacuerdo sobre asuntos como la familia, área clínica, estudio, acontecimientos actuales, etc.

b) Expresión oral

Enlazar expresiones y frases de forma sencilla para pedir y dar información, describir experiencias, hechos, explicar y justificar brevemente opiniones o proyectos; narrar una historia o reportar un caso, emitir diagnósticos, describir sus causas e indicar posibles soluciones.

1.- El interrogatorio o entrevista

a) Relación médico-paciente

- Saludar al paciente.
- Pedir al paciente que se sienta cómodo.
- Preguntar al paciente acerca de sus datos personales.
- Preguntar al paciente el motivo de la consulta.
- Pedir al paciente que amplíe.
- Preguntar detalladamente acerca de los síntomas específicos.
- Preguntar por otros síntomas dentro del sistema.
- Preguntar por la historia personal del paciente.
- Preguntar por la historia familiar del paciente.
- Preguntar por la historia psicosocial del paciente.
- Preparar al paciente para el examen físico.
- Dar instrucciones al paciente.
- Comentar el examen físico.
- Dar ánimo al paciente.
- Emitir el diagnóstico presuntivo.
- Indicar las investigaciones.
- Emitir el diagnóstico definitivo.
- Indicar el tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Citar al paciente para la visita de seguimiento.
- Despedirse del paciente.

b) Relación médico-médico.

En las simulaciones donde se produzca la interacción médico-médico, los estudiantes deben preguntar y decir:

- los datos personales del paciente.
- el motivo de la consulta.
- la historia de la enfermedad actual.
- los síntomas acompañantes.
- la historia personal.
- la historia familiar.
- la historia psicosocial.
- los hábitos tóxicos.
- los medicamentos.
- los resultados del examen físico.
- el diagnóstico presuntivo.
- las investigaciones.
- los objetivos de las investigaciones.
- el diagnóstico diferencial.

- el tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- el pronóstico.
- las complicaciones más frecuentes.

c) Presentación de casos

En las presentaciones de caso simuladas o reales (aquellas realizadas en las salas hospitalarias como parte de la educación en el trabajo) los estudiantes deben expresar:

- los datos generales del paciente
- el motivo de la consulta.
- la historia de la enfermedad actual.
- los síntomas acompañantes.
- la historia personal, familiar y psicosocial.
- los hábitos tóxicos.
- los medicamentos.
- los resultados del examen físico.
- el diagnóstico presuntivo.
- las investigaciones y sus resultados
- el diagnóstico definitivo.
- el tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- el pronóstico.
- las complicaciones.

d) El pase de visita

En este tipo de actividad se utilizarán las mismas funciones vistas anteriormente, es decir, las de la presentación de casos y las del interrogatorio, y van a enunciarse según sea la habilidad que desarrollen, pues en esta actividad se integran las cuatro habilidades. (Ver Educación en el Trabajo)

e) Exposición de temas médicos (seminarios)

Con el objetivo de profundizar en las cuatro habilidades se propone la realización de seminarios como forma organizativa de la docencia que se implementará en el segundo semestre de este 4to año, sobre temas relacionados con los contenidos médicos, lo que además permite ampliar y profundizar los contenidos. Esta actividad puede organizarse por medio de preguntas y respuestas entre los ponentes y el resto de los estudiantes o siguiendo la modalidad de presentaciones orales utilizando las diferentes TIC's

- Preguntar y establecer el concepto de la enfermedad.
- Preguntar y establecer la etiología.
- Preguntar y establecer los síntomas.
- Preguntar y establecer los hallazgos del examen físico.
- Preguntar y establecer las investigaciones y sus resultados.
- Preguntar y establecer el diagnóstico diferencial.
- Preguntar y establecer el tratamiento no farmacológico.
- Preguntar y establecer el tratamiento farmacológico y la dosis.
- Preguntar y establecer el pronóstico.

- Preguntar y establecer las posibles complicaciones.
- Reportar casos.
- Presentar casos.

ESCRIBIR

Habilidad de expresión escrita

Escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas médicos que son conocidos o de interés personal, así como mensajes manuscritos, telefónicos o de correo y cartas personales o formales simples que solicitan o brindan información, datos o describen experiencias e impresiones.

Para realizar las actividades de escritura, fundamentalmente reportes de casos médicos los estudiantes tendrán que desarrollar las siguientes habilidades.

- Tomar notas.
- Elaborar resúmenes breves.
- Explicar procedimientos.
- Reportar un caso.
- Expresar las causas de los problemas de salud.
- Expresar similitudes y contrastes.
- Expresar generalizaciones.
- Elaborar cartas de remisión de un caso.

Además, se utilizarán las formas gramaticales y las funciones comunicativas utilizadas en el reporte de caso que en su mayoría constituyen fórmulas lingüísticas.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura tributa al desarrollo de valores en los estudiantes. Entre ellos están la honestidad, la honradez, responsabilidad, justicia, laboriosidad, patriotismo, humanismo, antiimperialismo, incondicionalidad, solidaridad, el compromiso consciente con el bien de los otros: la familia, la escuela, los colectivos laborales, la nación y otros países, por identificarse con las causas justas y defenderlas, por participar activamente en la solución de los problemas del grupo y la comunidad, así como fortalecer el espíritu de colaboración y de trabajo en equipo.

VII. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Inglés VIII tiene 64 horas lectivas distribuidas en 16 semanas a razón de 2 encuentros semanales de 2 horas-clase cada uno, en días alternos preferentemente. Se prevén 2 horas de estudio independiente semanales como promedio.

El Plan calendario (P-1) que se sugiere con el Programa de asignatura puede estar sujeto a las adecuaciones que decidan realizar los Colectivos de las asignaturas y las autoridades académicas de las UCM, de manera colegiada, en dependencia de las realidades existentes en cada escenario docente.

La forma de organizar la docencia en la asignatura es la Clase práctica de lengua inglesa (CPLI) que combina las explicaciones sobre la lengua inglesa con actividades prácticas que reproducen o simulan la realidad de su uso comunicativo como motivación y contexto del aprendizaje, así como la educación en el trabajo, que aprovecha o recrea las actividades asistenciales que se realizan en el semestre.

Debe evitarse que la cantidad de estudiantes por grupo docente exceda la cifra de 20, como lo requiere la enseñanza de un idioma extranjero con esta metodología, de modo que permita la adecuada atención a las diferencias individuales de los estudiantes y, por consiguiente, la calidad del proceso docente educativo. El docente evitará convertirse en el centro de la clase siempre que sea posible y se mantendrá orientando, facilitando y monitoreando el transcurso de las actividades durante esta para lograr que todos se involucren en la solución de las tareas, empleando el idioma inglés y comportándose adecuadamente.

En las actividades de educación en el trabajo, se planifican previamente los aspectos logísticos y lingüísticos con un docente, técnico o especialista de la salud y durante la actividad se toma nota para brindar retroalimentación posteriormente, se le apoya a solicitud evitando asumir protagonismo y se le imita en caso de ser necesario sustituirlo.

La metodología a emplear en el proceso de enseñanza-aprendizaje estará basada en el enfoque comunicativo para la enseñanza de idiomas y en el aprendizaje consciente y cooperativo basado en tareas, esencialmente. La planificación de actividades interdisciplinarias por el Colectivo de año resultará crucial para lograr la motivación, contextualización y pertinencia del estudio de la lengua extranjera en un entorno no anglófono.

Los organismos e instituciones correspondientes deben garantizar la disponibilidad de la literatura y de los medios de enseñanza imprescindibles para desarrollar todas las habilidades y sub-habilidades orales y escritas requeridas para el uso de la lengua, es decir, la presentación de audio, imágenes y video, la reproducción de materiales impresos, la confección de laminarios, la accesibilidad a repositorios de recursos informáticos, etc. Todos estos materiales deben servir tanto para su uso en las clases, como para el empleo de forma más individualizada por los estudiantes y profesores durante la auto-preparación independiente en el tiempo fuera de clases.

Es evidente la razón por la que se hace necesario disponer de computadoras, impresoras, intranet y/o Internet, soportes magnéticos en discos y memorias USB y/o MicroSD con adaptador, reproductoras de audio/video con puerto USB y/o MicroSD o hasta Bluetooth, DVD, televisores o proyectores de video, laboratorios de idiomas, aulas especializadas y centros de auto-acceso; así como de aplicaciones de software y multimedia, diccionarios, manuales, cuadernos y libros especializados de medicina y de la enseñanza de idiomas en nuestros departamentos y centros.

Los contenidos se abordarán en forma secuencial precediendo el uso receptivo al productivo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado de modo que el aprendizaje siga una espiral ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas sino también la cantidad y complejidad de las

formas con que éstas se expresan, y se mantenga un reto cognoscitivo constante a los estudiantes.

Partiendo de la concepción del error como parte lógica del proceso de aprendizaje, debe evitarse la corrección excesiva o la interrupción del alumno cuando se está expresando oralmente para propiciar el desarrollo de la fluidez, aplazando, individualizando u omitiendo las correcciones cuando sea posible, pero procurando que el estudiante sea capaz de autorregular su expresión oral y escrita, y aprenda a comunicarse expresando sus ideas con corrección y propiedad ajustadas al contexto y sus interlocutores.

Aunque para fines académicos se separan ocasionalmente las macro-habilidades de la lengua, su uso combinado permite reforzar unas con las otras para lograr la interacción eficaz y eficiente, como suele ocurrir en la comunicación auténtica. Es conveniente variar las formas de presentación, práctica y aplicación de lo estudiado, y así satisfacer los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. También deben tenerse en cuenta las operaciones cognitivas implícitas en cada actividad y tarea docente para que se corresponda con la etapa de apropiación del conocimiento o desarrollo de la habilidad específica en cuestión, de forma coherente con los principios didácticos generales y los particulares de la enseñanza de idiomas.

Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y en grupos. La correcta selección de las parejas e integrantes de los grupos permitirá aprovechar lo que cada cual pueda aportar a la realización de la tarea y propiciar la colaboración, la actividad y la creatividad de todos.

En cuanto al aspecto oral de la lengua, no hay que pretender imitar una pronunciación, entonación o acento de hablantes nativos del inglés sino lograr la corrección, fluidez y naturalidad que permitan expresarse e interactuar con otros usuarios del inglés, ya sean anglófonos nativos o no. Sin convertirlo en el foco de atención de la clase, se podrán hacer explicaciones del alfabeto fonético y trabajo con pares de sonidos (fonemas no existentes en la lengua materna del estudiante, variaciones alofónicas, “minimal pairs”, punto o forma de articulación de sonidos, etc.), patrones de acentuación en palabras y oraciones (las negativas, por ejemplo, y con verbos modales), las curvas de entonación (fundamentalmente en patrones interrogativos), el lenguaje no verbal y otros rasgos del discurso que ayuden a captar las regularidades esenciales del uso de la lengua inglesa hablada o a remediar errores en su producción.

En cuanto al aspecto escrito, debe entrenarse a los estudiantes en todas las etapas del proceso de redacción: la búsqueda de las ideas, la elaboración de borradores, la consulta con otros, la revisión y edición de los borradores y la “publicación” de la versión final; las técnicas de elaboración y enlace de oraciones claras y correctas, de párrafos coherentes y de composiciones lógicas, expresivas y bien enfocadas al tema central; se debe insistir también en la importancia de los signos de puntuación, de la ortografía y de cumplir con las reglas del uso de mayúsculas. Los diferentes géneros escritos que se empleen para la comprensión de lectura deben servir de

modelo para lograr que el estudiante exprese sus ideas dentro de las convenciones establecidas para la comunicación por este medio.

Cuando sea pertinente, se podrán hacer notar alternativas ortográficas, lexicales, de pronunciación o idiomáticas entre variantes regionales del inglés (británica [inglesa, escocesa, galesa, irlandesa], norteamericana [del norte, del sur...], australiana, canadiense, caribeña, india, africana...) sin darle preferencia a ninguna sobre otra.

Por otra parte, no debe desatenderse, ya sea en momentos de las clases, o en cursos optativos y de verano, la preparación de los estudiantes en las técnicas y convenciones de la presentación y discusión de temas en inglés, o cómo hacer traducciones, revisiones bibliográficas, correspondencia postal o electrónica e intercambios personales o profesionales en eventos, redes sociales, etc.

La evaluación es un componente fundamental del proceso docente educativo por su efecto de retroalimentación al estudiante, los familiares, a los profesores, a las autoridades académicas, políticas o administrativas y a la comunidad. Las actividades evaluadas sistemáticamente, al medir el desempeño del estudiante durante la actividad docente, conllevan una alta significación en el proceso de aprendizaje; por ello, deberá hacerse notar a los estudiantes la importancia de su asistencia y participación en las clases.

La evaluación frecuente será utilizada para valorar la marcha del proceso de enseñanza aprendizaje en general y la efectividad de la auto-preparación de cada estudiante por medio de tareas orales y escritas que los profesores consideren apropiadas, previo análisis y aprobación en el Colectivo de asignatura, en correspondencia con los objetivos indicados y los contenidos o habilidades esenciales de cada tema. Todos los estudiantes deberán ser evaluados en cada unidad.

La evaluación parcial debe abarcar aspectos de varios temas, por consiguiente, se deben emplear situaciones y técnicas que promuevan la integración de lo estudiado y que apoyen las estrategias curriculares interdisciplinarias. Debe aprovecharse también el Trabajo extra-clase como evaluación parcial, oral y escrito para reforzar las estrategias curriculares interdisciplinarias al requerirse el empleo de las TIC y de la metodología investigativa para buscar y transmitir la información necesaria, así como la consulta a otros docentes, personal de la salud y estudiantes anglófonos. Se designarán oponentes entre los compañeros del grupo que deberán leer las versiones finales de sus compañeros previamente a su presentación y prepararán preguntas que requieran opiniones, ejemplos o profundizar en lo planteado por el presentador y, de ese modo, enriquecer la atención e interacción de todos durante la presentación.

Las claves de calificación de cada instrumento evaluativo deberán precisar claramente los criterios para el aprobado ("3") y el excelente ("5") teniendo en cuenta el tipo de evaluación de que se trate y el objetivo principal de cada pregunta según lo indicado en el programa a partir del MCERL y del enfoque comunicativo, y lo realmente impartido y entrenado en clases. Los Colectivos de asignatura velarán por el entrenamiento de sus miembros en la aplicación de estos instrumentos evaluativos para lograr una calificación homogénea del aprendizaje estudiantil.

La lengua es por naturaleza primariamente oral, por ello, la parte oral del examen final se realizará antes y de su resultado dependerá el derecho a realizar o no la parte escrita, según si se aprueba o no. Por tanto, quien no la apruebe o no la haga injustificadamente, deberá hacer ambas partes del examen extraordinario del semestre. También por lo antes mencionado, la nota de la parte oral predomina sobre la escrita en el momento de decidir la nota total del examen, como se indica en la tabla de decisiones existente. Quien suspenda la parte escrita solamente, deberá hacerla nuevamente en la convocatoria extraordinaria de semestre. En el examen extraordinario del curso se realizará, igualmente, solo la parte que se haya suspendido en la convocatoria del semestre, si no fueron ambas. De continuar suspensa alguna de las partes, el estudiante terminará suspenso en la asignatura y la llevará a arrastre, si no resulta repitente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tiene las tres formas de evaluación establecidas: frecuente, parcial y final. Se realizarán **Preguntas orales o escritas**, según se acuerde por el Colectivo de asignatura, de forma frecuente en clases que tributarán a una calificación por unidad. Las técnicas empleadas deben servirle de entrenamiento para las otras formas de evaluación por lo que se procurará variar estas.

Como evaluación parcial se realizará un **Trabajo extra-clase** oral y escrito sobre tópicos relacionados con todo lo que se ha impartido en el semestre y el curso (preferentemente relacionados con temas abordados también por la DPI u otras asignaturas). Se asignará en la 3ª semana (en la unidad 9) y se presentará por los estudiantes en la(s) semana(s) 12(y 13), después de haber recibido los borradores de la redacción para ser revisados en las semanas 7 y 10.

El Colectivo de asignatura decidirá los tópicos, la forma de realización (individual, en parejas o pequeños grupos) y los criterios y procedimientos para realizar la evaluación individualizada, tanto del proceso de redacción de los sucesivos borradores–incorporando las formas que se van estudiando durante el semestre y resolviendo las deficiencias y recomendaciones que se hayan señalado–como su presentación, finalmente, ante el grupo estudiantil. La calificación del estudiante engloba así desde la calidad alcanzada progresivamente en la redacción y la corrección y la claridad de su presentación, hasta su participación como oponente y auditorio.

Por su importancia para evaluar el progreso del aprendizaje del estudiante durante el semestre, el profesor decidirá a qué estudiantes les aplicará como evaluación parcial **Encuentros comprobatorios** debido a resultados deficientes en las evaluaciones realizadas o por no haber estado presentes en estas, con el fin de tener un mejor criterio sobre su aprovechamiento académico al evaluar su recorrido semestral.

Como evaluación final, se aplicará un **Examen final** oral y escrito después de concluidas las actividades lectivas del semestre (semanas 17 y 18 preferiblemente, u otras consecutivas) antes del período de exámenes finales de las restantes asignaturas. En la parte oral se evaluarán tanto el desempeño en la expresión oral como los recursos demostrados para la interacción con el interlocutor o auditorio (ver

modelo de Acta de examen oral elaborada con secciones para reflejar evaluaciones de rango, precisión, fluidez, interacción y coherencia además de la nota total); en la parte escrita se evaluarán la comprensión de lectura y la expresión escrita, además de incluir una pregunta para medir la comprensión auditiva (aprovechando el carácter simultáneo y colectivo de su realización).

Las competencias lingüísticas (la corrección gramatical, lexical, ortográfica, de puntuación, etc. así como la fluidez y extensión del discurso correspondientes) se tendrán en cuenta en las claves de calificación de todas las preguntas, según las técnicas empleadas, para el otorgamiento de la nota de cada una. Por su parte, la tabla de decisiones proporcionada por el GNAMEI tiene en cuenta el peso proporcional a asignarle a cada aspecto según su orden en el temario: I- comprensión de lectura, II- comprensión auditiva y III- expresión escrita, donde es imprescindible aprobar esta última (velando rigurosamente por el ajuste al tema y la redacción adecuada del género solicitado).

La nota total del examen se obtiene cotejando lo obtenido en ambas partes mediante la tabla de decisiones existente con ese fin. Será requisito indispensable aprobar la parte oral del examen ordinario para realizar la parte escrita, así como aprobar ambas partes para aprobar el examen. En las **convocatorias extraordinarias de semestre y de curso** se repetirá solamente la parte que se haya suspendido o dejado de examinar, si no fueron ambas.

La **Nota final** de la asignatura se conforma a partir del criterio del docente sobre el recorrido semestral y las calificaciones obtenidas en ambas partes (oral y escrita) del examen final, ya sea en la convocatoria ordinaria como en las extraordinarias que hayan sido requeridas.

A tono con la política para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en la Educación Superior cubana, en estudio e implementación por el Ministerio de Educación Superior (MES), aunque no se modifica el status de la disciplina dentro del currículo de la carrera, se acoge favorablemente la intención de promover la enseñanza interdisciplinar del inglés a partir de los contenidos de las restantes asignaturas (estrategia curricular) y del incremento de la responsabilidad y la autorregulación del aprendizaje por el propio estudiante.

Es posible aprovechar los exámenes de colocación y suficiencia elaborados centralmente por el MES que se convocarán al inicio y final de cada semestre en el curso académico, para que los estudiantes de Ciencias Médicas certifiquen oficialmente su nivel de competencia en el idioma y puedan ser eximidos de las asignaturas cuyo nivel quede comprendido en el examen aprobado, sea cual fuere su año académico en ese momento, debiendo incorporarse al nivel inmediato posterior al certificado en ese tipo de exámenes si no llegó al B1. La correspondencia del nivel descrito por el MCERL con cada año académico es el siguiente, considerándose los primeros semestres como la fase intermedia de consecución de cada uno:

- 1er año: Nivel A1 (Acceso)

- 2do año: Nivel A2 (Plataforma)
- 3er año: Nivel B1 (Umbral)
- 4to año: Nivel B1+ (algunos rasgos de B2 “Avanzado”, en escenarios médicos)

En el Programa de la disciplina se declara requisito de egreso de la carrera de Medicina la certificación del nivel B1 en idioma inglés en los exámenes centrales del MES (aplicados nacionalmente en múltiples instituciones, pudiendo incluir las UCM), además de tener aprobadas las asignaturas de Inglés con fines médicos (IFM o EMP, por sus siglas en inglés) impartidas en el 4° año de la carrera (Inglés VII y VIII) para alcanzar el nivel B1+ requerido en un profesional de esta especialidad.

Esto no contradice que, como está regulado en las normativas vigentes, todos los estudiantes (nacionales o extranjeros) también pueden solicitar realizar, al inicio del semestre matriculado, el examen de suficiencia para demostrar que poseen las competencias contenidas en el programa de la asignatura correspondiente y, si lo aprueba, optar por ser eximidos de cursarla, con la nota obtenida como calificación final de la asignatura, pero esto no es equivalente al examen nacional del MES que es el que oficialmente certifica los niveles de competencia alcanzados por el estudiante con vistas a su graduación.

BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

Básica:

- Garbey Savigne E y colab. “English in Medicine”

Complementaria:

- Colectivo de autores. English through Medicine One. Student’s Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008.
- Colectivo de autores. English through Medicine One. Teacher’s Book. Editorial Ciencias Médicas; La Habana, 2008.
- Berman, H. S. et al. Medicine. Practical Medicine. Ed. Revolucionaria. La Habana; 1984.
- Practical Surgery. La Habana: Edición Revolucionaria; 1984.
- Sandler, P.L. Medically Speaking. English for the Medical Profession. Edición Revolucionaria; 1987.
- Colectivo de Autores. English for Professional Nursing Communication. Student’s Book. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
- Glendinning, E & Holmström, B. English in Medicine. Cambridge University Press; 1999
- Glendinning, E., Howard, R. Professional English in Use. Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- MediLexicon International Ltd. © 2007. Medical Abbreviations. Retrieved May 10, 2008. Available at [URL:http://www.medilexicon.com/medicalabbreviations.php](http://www.medilexicon.com/medicalabbreviations.php)
- Mosby’s Medical Encyclopaedia 2005 (CD/English)

De consulta:

- Abbott G et al. The Teaching of English as an International Language. A Practical Guide. La Habana, Edición Revolucionaria, 1989.
- Acosta Padrón R, Pérez García JE y Vasconcellos Mancini A. Professional tasks for pedagogical training of foreign languageteachers. Brasil, Above Editora e Publicações, 2016.
- Antich de León, Rosa et al. Integrated English Practice. 1-4; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1981.
- Antich de León, Rosa Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Borden, Ada. Methodology of the Teaching of English as a Foreign Language; La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.
- Byrne, Donn. Teaching Oral English; Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Council of Europe, Language Policy Division. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment; Strasbourg, 2001
- Cuyás, A. Gran diccionario CUYAS inglés-español español-inglés; La Habana: Edición. Revolucionaria, 1973.
- De la Cruz Roselló JA y Ordóñez Sánchez B. Hints on English Language Current Usage [digital-ISBN 978-959-279-026-1 / impreso-ISBN-978-959-279-082], 2014. Disponible en ELAM: [armando@elacm.sld.cu]
- Finocchiaro M y Brumfit C. The Functional-Notional Approach: From Theory to Practice. La Habana: Edición Revolucionaria, 1989.
- Garbey Savigne E. Learning intercultural communication through English. La Habana: ECIMED, 2010.
- Glendinning E y Holmström B. English in Medicine. UK: Cambridge University Press; 1999
- Glendinning E y Howard R. Professional English in Use. UK: Medicine. Cambridge University Press; 2007.
- Harmer J. The Practice of English Language Teaching [digital]. 3rd edition. Longman.
- James D V. Medicine. English for Academic Purposes Series. Prentice Hall Europe, 1992.
- Kane TS. The Oxford Essential Guide to Writing. Berkley Books, New York: 2000.
- Leech G y Svartvik J. A Communicative Grammar of English. La Habana: Ediciones Revolucionarias, 1989.
- Littlewood W. Communicative Language Teaching: An introduction; Oxford University Press, 1986.
- McCarthy M y O'Dell F. English Vocabulary in Use. Pre-intermediate and Intermediate [digital]. Cambridge University Press, 1997.
- Mijares Núñez, L. y col. Manual de estrategias de aprendizaje de lenguas extranjeras. La Habana, Cuba. Ed. Pueblo y Educación, 2017.

- Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press, 1993.
- Richards JC. Communicative Language Teaching Today [digital]. UK: Cambridge University Press.
- Rivers W. A Practical Guide to the Teaching of English - Volume I: Communicating. Cambridge, Mass. Urbana III, 1997
- Roméu Escobar A y otros. El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. EditorialPueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. 2006.
- Shemesh R y Waller S. Teaching English Spelling. A Practical Guide [digital]. Cambridge University Press, 2000.
- Spratt M, Pulverness A y Williams M. The Teaching Knowledge Test (TKT) Course y Glossary [digital]. University of Cambridge ESOL Examinations. UK: CUP. 2005-2011.
- Snow DR. Classroom Strategies for Helping At-Risk Students [digital]. USA: Assoc. for Supervision and Curriculum Development (Virginia)/Mid-continent Research for Education and Learning (Colorado), 2005.
- Straus J. The Blue Book of Grammar and Punctuation. 10th edition, San Francisco, USA: Josset Bass – A Wiley Imprint. 2008.
- Tench P. Pronunciation Skills. Ciudad de la Habana: Edición Revolucionaria, 1990.
- Terroux G y col. Teaching English in a world at peace; Costa Rica: McGill University, 1991.
- The British Medical Association (BMA) Illustrated Medical Dictionary. A Dorling Kindersley Book. [digital]
- Thornbury S. An A-Z of ELT [digital]. Macmillan Books for Teachers.
- Venes D (ed.). Taber's Cyclopedic Medical Dictionary [digital]. 20th edition illustrated. USA: F. A. Davis Co, Philadelphia, 2005.
- Wallace Robinett B. Teaching English to speakers of other languages: Substance and techniques; New York: University of Minnesota, 1980.
- Webster's New World Medical Dictionary. 3rd edition; Wiley Publishing Inc. 2008 [digital]

On line:

- <http://www.cambridge.org/elt/face2face>
- <http://www.cambridgeesol.org/TKT>.
- <http://www.learnenglish.org.uk>
- http://www.learnenglish.org.uk/welcome_english.html
- <http://www.englishclub.com>
- <http://dictionary.cambridge.org>
- <http://www.vocabulary.com>
- <http://www.towerofenglish.com/pronunciation,html>
- <http://janmulder.co.uk/Phonmap>
- <http://kids.mysterqqynet.com>
- <http://www.thenewspaper.org.uk>
- http://tjunior.thinkquest.org/5115/s_writing,htm

- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/writing.htm>
- <http://www.hio.ft.hanze.nl/thar/listen.htm>
- <http://www.eslpartyland.com/teachers.nov/music.htm>
- <http://www.lyrics.com>
- <http://towerofenglish.com>
- <http://www.english-zone.com>
- <http://www.el forum.com>
- <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpa.html>
- <http://www.vark-learn.com/englishli/page.asp?p=questionnaire>
- http://www.teachingenglish.org.uk/download/books_notes/Action_Plan.pdf
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning1.shtml>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/planning2.shtml>
- http://www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/project_work.shtml
- <http://www.in2english.com/teaching>
- http://www.nacell.org.uk/resources/pub_cilt/portfolio.htm
- <http://www.britishcouncil.org/languageassistant-manual.htm>
- <http://www.eastment.com>
- <http://www.eastment.com/links.html>
- <http://iteslj.org/links>
- <http://www.teaching-unplugged.com>
- <http://www.eslcafe.com/ideas/index.html>
- <http://www.teachingenglish.org.uk/think/resources.shtml>
- <http://www.smic.be/.smic5022/teacherhandouts.htm>
- http://tqjunior.thinkquesi.org/5115/s_writing.htm

5. BASES BIOLÓGICAS DE LA MEDICINA

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignaturas	Currículo	Horas	Año	Semes.	Eval.
Biología molecular	Base	72	1	1	EF
Células, tejidos y sistema tegumentario.	Base	68	1	1	EF
Ontogenia humana y SOMA	Base	100	1	1	EF
Metabolismo y Nutrición	Base	84	1	2	EF
Sistemas nervioso, endocrino y reproductor	Base	146	1	2	EF
Sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal	Base	146	2	3	EF
Sangre y Sistema Inmune	Base	60	2	3	DTC
Total de horas		676			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

Uno de los principales aportes realizados por Abraham Flexner a la calidad de la formación de los médicos durante el siglo XX se derivó del énfasis que puso en documentar la importancia de dotar de bases científicas la práctica. Una de las consecuencias derivadas de sus recomendaciones fue la incorporación de las ciencias básicas biomédicas (CBB) en la carrera, con vistas a su transferencia al aprendizaje de la clínica sobre bases científicas en los currículos universitarios.

En el caso de la formación de médicos, durante la segunda mitad del siglo XX y hasta la actualidad se han desarrollado las especialidades médicas. Para las disciplinas académicas derivadas de las CBB, cuyos contenidos crecen continuamente en extensión y profundidad; a ellas - como a la totalidad de las disciplinas del pregrado – les corresponde aportar una formación que le permita al estudiante su autonomía en el aprendizaje a lo largo de la vida a partir de los cimientos conceptuales que aportan.

Otro cambio a destacar es el de las relaciones entre las universidades y sus contextos sociales. La pertinencia social ha pasado a ser un componente esencial de la calidad de los procesos de formación. De ahí que, se reconoce el papel rector del modelo del profesional como exponente del encargo social en los currículos universitarios, lo que significa que el criterio esencial para determinar el sistema de objetivos y contenidos de la carrera y de todas sus unidades curriculares es su correspondencia con lo que demanda el modelo del egresado.

En la práctica, esos cambios se han expresado en el tránsito desde diseños tradicionales de elevada fragmentación disciplinar hacia diseños integradores, los primeros con modelos curriculares de marcada diferenciación entre el ciclo básico y el clínico, con objetivos y contenidos que respondían a la lógica de las ciencias generadoras de las disciplinas académicas y los segundos con objetivos y contenidos que deben ser determinados bajo el principio de la pertinencia y organizados según los objetos del conocimiento, es decir, considerando que los

contenidos de CBB existen en el currículo de Medicina con la función de dar base científica al razonamiento clínico, dentro del marco de desempeño que le corresponde al médico a egresar, además de los aportes que debe hacer esta disciplina al desarrollo de los valores personales de los estudiantes, de su pensamiento científico desde la perspectiva de la dialéctica materialista, y de las habilidades genéricas propias de todo profesional de esta época, todo como parte del desarrollo armónico de su personalidad.

En la actualidad, los estándares internacionales establecidos por la Federación Mundial de Educación Médica sobre las CBB precisan como **nivel básico** el siguiente: *“La facultad de Medicina **debe** identificar e incorporar en los currículos las contribuciones de las ciencias biomédicas que permitan la comprensión del conocimiento científico y de los conceptos y métodos necesarios para adquirir y aplicar las ciencias clínicas”*. Como **nivel de desarrollo de la calidad** se expresan los siguientes estándares: *“Las contribuciones de los programas de las ciencias básicas biomédicas en el currículo **deberían** adaptarse a los nuevos desarrollos científicos, tecnológicos y clínicos, así como también a las necesidades de salud de la sociedad”...“Las ciencias básicas y las clínicas **deberían** estar integradas en el currículo”*.

El perfeccionamiento de esta disciplina como parte del plan de estudio del currículo de Medicina asume todos los elementos declarados en los párrafos anteriores y tiene como antecedente directo que se ha aplicado por más de dos años, con el que mejoró su coordinación horizontal con la disciplina principal integradora, la Medicina General. La propuesta actual también se apoya en un modelo para el fortalecimiento de la integración básico-clínica dentro de la carrera, con la participación coordinada de las CBB, las básicas de la clínica y la disciplina principal integradora:

- a) En el currículo base, la organización de los contenidos esenciales de las CBB está expresada con un enfoque integrador, debiendo ser objeto de constante perfeccionamiento y actualización, ya que representa el núcleo estable de la ciencia constituida sobre el cual los estudiantes han de fundamentar su autonomía para la ampliación y profundización de los contenidos que necesiten aplicar en la interpretación de situaciones clínicas en los próximos semestres.
- b) También, en los programas de las asignaturas de las CBB y de la disciplina principal integradora, deben estar declarados los contenidos que serán objeto de la integración básico-clínica, durante los semestres del cuarto al décimo, bajo la orientación de los profesores de esas disciplinas, para su utilización en diversas modalidades de educación en el trabajo que por su metodología constituyen actividades desarrolladoras del pensamiento científico y el razonamiento clínico de los estudiantes.
- c) En el currículo flexible, las CBB pueden ofertar a los estudiantes diversos cursos optativos (del campo de la medicina; pero con mayor nivel de profundidad, no necesariamente ajustado al modelo del médico general) en los que ellos encuentren satisfacción de sus intereses personales sobre temas de actualidad.
- d) La organización interna de la disciplina “Bases Biológicas de la Medicina” obedece a la lógica de los niveles de organización de la materia.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo las características estructurales y funcionales del organismo humano a los niveles molecular, celular, tisular y de organismo, así como de los sistemas funcionales y sus componentes, tomando en consideración su organización sistémica compleja, origen, desarrollo y mecanismos por medio de los cuales se logra el alto grado de organización de los seres vivos, su transmisión de generación en generación, sus mecanismos protectores y los agentes que pueden modificarlos en su interacción permanente con el ambiente, en personas sanas.
- Aplicar las categorías y conceptos fundamentales ambientales en el estudio de los diferentes niveles de organización de la materia, teniendo en cuenta las modificaciones que se producen en estos, a partir de la relación problemas ambientales-problemas de salud y de la pertinencia de los aportes que realiza la disciplina a la fundamentación científica de una mejor y más efectiva prevención de enfermedades y la promoción de salud, dentro de la función de atención médica integral del médico general.
- Fundamentar la importancia del método experimental como forma fundamental de la aplicación del método científico en la adquisición de nuevos conocimientos en diversas ciencias y en particular en las ciencias biomédicas, tomando en cuenta sus particularidades metodológicas, las principales diferencias con otros métodos aplicados en la investigación científica y las posibilidades que ofrece a la interpretación de sus resultados, en función del desarrollo del pensamiento hacia el análisis y el diagnóstico de la salud.
- Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo el funcionamiento normal de cada uno de los sistemas que integran el organismo humano y las interrelaciones que se establecen entre ellos, tomando en consideración la relación entre la estructura y la función, los métodos y medios de las ciencias que permiten su estudio, las respuestas de adaptación, el condicionamiento biopsicosocial de esas interrelaciones y los factores ambientales que pueden modificarlas.
- Interpretar las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de la actividad de los mecanismos homeostáticos ante variaciones del desarrollo, cambios morfológicos o del funcionamiento de las estructuras de los diferentes sistemas en situaciones diversas, en su interrelación con el ambiente.
- Predecir las respuestas o manifestaciones que se producirán en el organismo como consecuencia de la actividad de los mecanismos homeostáticos ante variaciones del desarrollo, cambios morfológicos o del funcionamiento de las estructuras de los diferentes sistemas en situaciones diversas.
- Fundamentar sobre la base de principios éticos y bioéticos la crítica a la utilización de la investigación científica con procedimientos o fines que ocasionan perjuicio de cualquier índole al hombre o a su ambiente, tomando

como base las situaciones reales que el profesor exponga como modelo o que se identifiquen por el estudiante, en función de su formación científica como médico general.

- Aplicar las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el conocimiento del idioma Inglés de manera independiente, para la autopreparación teórica en situaciones que requieran la búsqueda, selección, organización, interpretación crítica, síntesis y aplicación de la información para la solución de tareas docentes que propicien el aprendizaje, orientado a la formación integral de la personalidad del profesional médico.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA DISCIPLINA:

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Composición, organización estructural y funcional del cuerpo humano sano como un sistema complejo, organizado desde el nivel molecular hasta los sistemas funcionales que lo integran e interrelacionados entre sí.

Niveles de organización de la materia. Origen, evolución y formas de organización de la materia viva. Biomoléculas. La célula. Genética molecular. Ontogenia humana. Tejidos. Metabolismo celular y tisular. Bases moleculares de la nutrición humana. Sistema tegumentario. Sistema osteomioarticular (SOMA). Sistema nervioso. Sistema endocrino. Sistema reproductor. La sangre. Sistema inmune. Sistema cardiovascular. Sistema respiratorio. Sistema digestivo. Sistema renal.

b) Habilidades principales para cumplir los objetivos generales de la disciplina

La disciplina debe contribuir al desarrollo en los estudiantes de todas las habilidades de autoeducación, las vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento, las lógico - intelectuales y lógico - dialécticas requeridas para el pensamiento científico, la aplicación de los conocimientos esenciales en la interpretación de situaciones nuevas y la solución de los problemas docentes que se le presenten como parte del proceso de formación integral de su personalidad.

También le corresponde propiciar el desarrollo de habilidades genéricas, de mucha importancia para esta profesión, como las requeridas para la observación, la comunicación escrita y oral con personas o grupos de personas, las habilidades para el ejercicio del pensamiento crítico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante para ampliar y profundizar de manera independiente sus conocimientos y aplicarlos más adelante en su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas y nuevas que expresen desviaciones de la normalidad y en la solución de los diversos problemas profesionales a resolver.

Ese enfoque de continuidad del aprendizaje de las CBB con las básicas de la clínica y las clínicas a lo largo de la carrera y de todas ellas integradas sistémicamente con las disciplinas sociomédicas, en un proceso coherente de desarrollo de la

personalidad del futuro profesional, es fundamental para asegurar el nivel científico actualizado y la pertinencia de la actuación profesional del egresado.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN

- Sobre los objetivos generales de las asignaturas que integran la disciplina.

Esta disciplina organiza para los estudiantes el aprendizaje de la estructura y funcionamiento normal del cuerpo humano, desde el nivel molecular hasta los sistemas funcionales que lo integran, con enfoque sistémico de complejidad creciente.

Los niveles de extensión y profundidad de las esencialidades que aporta la disciplina deben ser suficientes para que el estudiante esté en condiciones de ampliar sus conocimientos de forma independiente y suficientes para el autocuidado, cuidado y mantenimiento de la salud, de las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades y riesgos, con énfasis en los estilos de vida saludables y en particular la adecuada nutrición, la eliminación o evitación de hábitos tóxicos, la práctica sistemática de la actividad física y otras medidas y recomendaciones orientadas a esos fines para las personas en diferentes momentos del ciclo vital.

El carácter interdisciplinario se logra en el proceso de enseñanza – aprendizaje de esta disciplina cuando los objetivos generales declarados en los programas de sus asignaturas integran la derivación de los objetivos de la disciplina y de los objetivos del año académico en los que se ubiquen esas asignaturas.

Debe tomarse en cuenta que el modelo que sustenta el perfeccionamiento curricular presupone que la función de esta disciplina dentro del plan de estudio es sentar las bases – tanto metodológicas como de contenidos – para que en los restantes años de la carrera el estudiante pueda por sí mismo - bajo la guía y exigencia de los profesores - actualizar, ampliar y profundizar sus conocimientos de CBB, según las exigencias que le presenten las asignaturas de la disciplina principal integradora para el aprendizaje de la clínica, en un proceso proyectado a la integración básico-clínica-epidemiológica de los conocimientos y las habilidades que irán conformando progresivamente los modos de actuación profesional.

Proyectar las asignaturas con el empleo de las TIC, para la comunicación interpersonal, la expresión oral y escrita de forma coherente, el trabajo en equipo, la observación analítica, el pensamiento crítico, la búsqueda, selección, organización,

procesamiento e interpretación crítica de la información, el razonamiento lógico, el desarrollo del pensamiento científico desde la perspectiva del materialismo dialéctico e histórico, la capacidad de hacer transferencia de determinados contenidos para su aplicación en nuevas situaciones

En el estudio de las características estructurales y funcionales es fundamental el trabajo con los medios de enseñanza: la pizarra, aprender a utilizar el texto científico, utilizar los atlas, esquemas, imágenes impresas o en formato digital, modelos, láminas histológicas, anatómicas, simulaciones dinámicas animadas, piezas anatómicas, observación, estudio anatómico del sujeto vivo por anatomía de superficie: observación y palpación del sujeto vivo (cuerpo del alumno), estudios de imagenología, técnicas reales y todo tipo de recurso visual que facilite la comprensión e interpretación posterior de las estructuras estudiadas, así como las relaciones en todos los niveles; es una forma de trabajo didáctico para el desarrollo del sistema de habilidades que forma parte de los contenidos de la disciplina con las cuales se tributa al desarrollo de competencias cognitivas en el estudiante.

Se deberán vincular, siempre que sea posible, los contenidos de las ciencias básicas con elementos de carácter medio ambiental como son las categorías, conceptos fundamentales, problemas, factores y riesgos ambientales, de forma tal que la problemática ambiental esté presente en los contenidos que se imparten según corresponda, para que los estudiantes comprendan la importancia de ella en la salud humana y puedan realizar de forma más consciente y efectiva las acciones de prevención de enfermedades y la promoción de salud.

Debe considerarse la importancia del envejecimiento por su relación con uno de los principales problemas demográficos que impactan la situación de salud en Cuba. Los aspectos biológicos que estudia esta disciplina no deben descontextualizarse del enfoque integral del ser humano, por la trascendencia que tiene la interrelación entre lo biológico, lo psicológico y lo social de forma especial en esta etapa de la vida y por el valor educativo que tiene para el estudiante ese enfoque integrador.

- Sobre la utilización del fondo de tiempo para el trabajo independiente

El trabajo independiente es la forma organizativa que facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades. Debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las tareas y orientaciones suficientes para su realización con autonomía. Debe emplearse para el trabajo individual y colectivo, este último sobre todo cuando se aplica en momentos en que es importante generar debates e intercambios de diferentes puntos de vista entre estudiantes para la solución de las tareas docentes de mayor complejidad.

- Orientaciones metodológicas sobre el desarrollo de los temas

Considerando que entre los contenidos se establecen múltiples interrelaciones funcionales sistémicas, el orden en que deben ser estudiados esos temas no es único. No obstante, las características de la disciplina que deben ser aplicadas de manera general y homogénea en los centros del país son:

- a) Su organización general, siguiendo como referente los niveles de complejidad de la organización de la materia para el estudio del organismo humano.
- b) El enfoque interdisciplinario en el currículo.
- c) El enfoque integrado dentro de la disciplina (intradisciplinario), organizadas con el mayor nivel de integración posible en torno a los objetos de aprendizaje y pertinencia al perfil del egresado. La totalidad de sus asignaturas deben plantearse objetivos generales integradores de la estructura y la función en el nivel de organización de la materia estudiado.
- d) El enfoque interdisciplinario y la pertinencia de objetivos y contenidos de ésta responden al concepto de que todas las disciplinas tienen una función particular como componentes sistémicos dentro del plan de estudio y son responsables de concretar la estrategia general de formación en sus procesos particulares.

Debe evitarse que el uso dado a los modelos patológicos con fines didácticos y para la motivación de los estudiantes en los diferentes contenidos, pueda llevarlos a tener que hacer incursiones en el campo de la patología o de la fisiopatología. Se deben seleccionar con cuidado ejemplos que sirvan de modelo, para evidenciar la utilidad del conocimiento de las bases biológicas de la medicina, ya que el abuso de ejemplos en los que no sean tan evidente y comprensible el vínculo incrementa el nivel de dificultad al enfrentarlos a situaciones para las que no tienen suficiente preparación, lo inducen a memorizar modelos, les dificulta transferir sus conocimientos sobre estructura y función normales a la interpretación de situaciones diversas - tanto normales como patológicas – que pueden ser usadas como modelos didácticos y consume un tiempo que va en detrimento de la solidez del aprendizaje de las esencialidades que sí le corresponden a esta disciplina y que son la base para toda la ampliación, profundización y aplicación de las CBB que tendrá que hacer el estudiante durante el resto de su carrera, para lograr el nivel de integración básico-clínica que exige una formación de calidad.

- Algunas invariantes acerca de los aspectos metodológicos para el desarrollo de los temas son las siguientes:
 - a. Comenzar por las generalidades del sistema, sus características estructurales y funcionales, el esquema general del sistema, sus divisiones, componentes e interrelaciones. Algunas interrelaciones generales con otros sistemas que tengan una importancia crucial para ese sistema en particular.
 - b. Grandes funciones del sistema y de sus componentes, si fuese el caso.
 - c. Características morfológicas macro y microscópicas del sistema funcional y de sus componentes teniendo en cuenta en estos últimos la clasificación de modelo estructural de órgano macizo o tubular si fuese el caso. No corresponde hacer una la descripción puramente estructural debe, sino de establecer en cada momento la relación estructura – función, lo que propicia enfocar los contenidos hacia sus esencialidades y favorece su aprendizaje. Los términos utilizados deben ser aquellos que proporcionen información morfológica o funcional, son más fáciles de recordar si se entienden. La terminología anatómica es la base de la terminología médica y es importante que los profesores de diferentes

especialidades y los estudiantes de todo el mundo utilicen la misma nomenclatura para referirse a una misma estructura.

- d. Origen embriológico de sus componentes, especificando hoja embrionaria y lo más esencial sobre los principales eventos que ocurren hasta su formación definitiva, mencionando momento de inicio y culminación. Debe recordarse al seleccionar los contenidos de las asignaturas de esta disciplina que se trata de lograr que el estudiante domine sólidamente las esencialidades que le permitan más adelante en su carrera poder hacer la profundización y ampliación detallada de los eventos embrionarios normales y aplicarlos en la interpretación de sus principales alteraciones en el momento de estudiar sus consecuencias en las asignaturas de la disciplina principal integradora cuando corresponda, desde la perspectiva del enfoque básico-clínico, que en los primeros años de la carrera no le resultan asequibles.
- e. Debe hacerse un uso correcto de la terminología internacional anatómica, histológica y embriológica vigente, Por ejemplo, los términos interno y externo se usan como lateral y medial, superficial y profundo, lo cual no es correcto; continúa el uso de los epónimos que no dan información morfológica ni funcional y que desde hace varias décadas están en desuso, etc.
- f. En todos los casos que sea posible, establecer las relaciones entre el contenido estudiado y acciones propias de la función de atención médica integral que realiza el egresado o de aspectos priorizados dentro de la organización de los servicios de salud en el país.
- g. Los objetivos generales de asignaturas deben establecerse en el mayor nivel jerárquico, por la complejidad de la habilidad que declaran: explicar, interpretar, predecir.
- h. El modelo del ejercicio físico debe usarse siempre que sea oportuno, por las amplias posibilidades que ofrece para que el estudiante comprenda la amplitud de las variaciones estructurales y funcionales del organismo humano en condiciones fisiológicas.
- i. Sobre la actividad del sistema nervioso, el endocrino y el inmune, en dependencia del orden en que se ubiquen dentro de las asignaturas de la disciplina, el estudio particular de esos sistemas se enfocará de forma tal que no se detallen aisladamente contenidos que se deben estudiar de forma integrada dentro de los restantes sistemas en los que ellos ejercen su función reguladora y de control funcional integrador. En cuanto a la homeostasis, cuyo concepto se estudia tempranamente en la disciplina, es importante destacar de forma oportuna la contribución específica de cada sistema a la vez que se refuerce el concepto integrador.
- j. Los programas de asignaturas deben ser el resultado de un trabajo de coordinación vertical intradisciplinaria. Esto previene las repeticiones innecesarias y permite que el aprendizaje de los mecanismos y procesos reguladores globales del funcionamiento del cuerpo humano se desplace desde lo general hacia sus particularidades en cada caso, ya se trate de células, tejidos o sistemas.

La superación del claustro es esencial para garantizar que pueda lograrse la elevada calidad que necesita en su realización una disciplina de alta complejidad y mucha importancia como es ésta. El profesor debe alcanzar de forma gradual el nivel necesario que asegure el dominio de los contenidos que imparte y pueda dirigir la asignatura con el enfoque que requieren los objetivos de disciplina a los que ellas tributan. En la impartición de las asignaturas no es recomendable que intervenga más de un profesor en cada clase.

- Propuesta de posibles asignaturas optativas a determinar por el CEMS

Algunos contenidos de la disciplina tienen mucha importancia dentro de los principales problemas de salud a resolver por el médico general, por lo que tendrán su continuidad dentro del currículo base al reconsiderarse con mayor nivel de extensión y profundidad en la solución de problemas docentes relacionados con el aprendizaje de la clínica dentro de la disciplina principal integradora.

El modelo del ejercicio físico da la posibilidad de realizar profundizaciones y ampliaciones que no se pueden considerar esencialidades a incluir en el currículo base, pero sí resultan apropiadas como oferta de cursos optativos preparados por los profesores de las disciplinas Ciencias Básicas Biomédicas y Educación Física, con un enfoque que favorezca la preparación del futuro médico para su trabajo de promoción de salud y prevención de enfermedades. En condiciones de ejercicio moderado e intenso, agudo y/o de larga duración, pueden ser de interés las variaciones fisiológicas de los procesos metabólicos, de la estructura y función cardiovascular, destacando su papel en la prevención o rehabilitación de determinadas enfermedades, la mecánica ventilatoria, destacando su importancia para las personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica; las bases científicas del efecto del ejercicio físico sobre el SOMA, entre otros.

La dinámica de la respuesta inmune como ley fundamental de la Inmunología. El estrés oxidativo es otro tema que puede resultar de valor como contenido de cursos optativos.

En algunos contextos puede ser de importancia la oferta de cursos optativos con la temática de la relación ambiente-salud, para profundizar en aspectos particulares que se requieran a nivel local, desde la perspectiva biomédica, pero siempre manteniendo el enfoque integral, que debe contribuir a reforzar la comprensión del ser humano como una unidad biopsicosocial.

1. Formas organizativas del trabajo docente

La **conferencia orientadora** es la actividad docente inicial para el tema. En esta clase se pretende motivar y brindar la información necesaria para el desarrollo de la actividad intelectual del estudiante en el estudio del tema y el logro de las habilidades, es fundamental que se ofrezca la orientación adecuada para el estudio independiente y por tanto debe prepararse previamente científica y metodológicamente la clase. Aunque la función didáctica fundamental a desarrollar es la orientación hacia los objetivos a alcanzar por el alumno por su estudio independiente, también se pueden desarrollar exposiciones de ciertos tópicos que por su complejidad se considere indispensable, aunque se debe garantizar que ocupe únicamente una parte mínima de la clase.

La **clase taller** es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los alumnos realicen el estudio independiente, individual o grupal con la tutoría del profesor que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. El profesor los entrenará en la forma de estudiar, el empleo de la bibliografía y le orientará el trabajo sin repetir contenidos, sólo coordinará y controlará la marcha del aprendizaje de manera de contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes. Esta clase será evaluada pero no calificada.

El **seminario** es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de situaciones problemáticas mediante la utilización de los métodos propios de la asignatura; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento. El seminario será evaluado contando con evaluación oral y escrita. Sería conveniente emplear la evaluación formativa haciendo partícipe activo a los estudiantes de su propia evaluación y la de sus compañeros.

La **clase práctica y sus modalidades, la práctica de laboratorio** son el tipo de clase que tiene como objetivos que los estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos y técnicas de trabajo de las diferentes asignaturas de la disciplina. La clase práctica debe de ser evaluada. Las prácticas de laboratorio pueden ser evaluadas con un informe final o preguntas escritas sobre los métodos y técnicas empleadas.

- Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

Esta disciplina debe participar en las estrategias curriculares que se han conformado para la carrera, las cuales aparecen caracterizadas de forma general en los documentos del currículo base y que, en esencia, son coordinaciones interdisciplinarias sistémicas que se establecen para potenciar las contribuciones de cada una de las disciplinas y asignaturas participantes al logro de los objetivos propuestos en cada caso.

- Precisiones sobre la base material requerida, en particular sobre la bibliografía a utilizar

Crear las condiciones para el acondicionamiento de los laboratorios de Anatomía, Histología, Embriología, Bioquímica, Fisiología e Inmunología u otras variantes que permitan la realización de las prácticas de laboratorio planificadas. Actualmente se cuenta con la bibliografía indispensable.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA DISCIPLINA

La evaluación de las asignaturas de la disciplina debe contribuir al desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas en los estudiantes. Se evitarán evaluaciones que exploren detalles sutiles de contenidos y particularidades aisladas, así como los datos puramente memorísticos, priorizando las características generales, la

significación biológica, las funciones y su control, las regularidades y generalizaciones, con enfoque sistémico.

Se emplearán formas de evaluación: frecuentes, parciales y acto de evaluación final. En las evaluaciones frecuentes se incluyen las preguntas de control, preguntas orales y escritas en los seminarios y las prácticas de laboratorio o teórico-prácticas. Las evaluaciones parciales incluyen las pruebas parciales y los encuentros comprobatorios en los casos que se estimen necesarios.

Se recomienda que los actos de evaluación final a realizarse sean: un examen final escrito, que se corresponderá con los objetivos generales de la asignatura específica, o a través de la defensa de un trabajo de curso.

La evaluación final de las asignaturas tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes, parciales y el acto evaluación final, según se establece en el reglamento de la educación superior.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Morfofisiología I. Colectivo de autores. 2da ed. La Habana: ECIMED; 2015.
- Morfofisiología II. Colectivo de autores 1ra ed. La Habana: ECIMED; 2015.
- Morfofisiología III. Colectivo de autores 1ra ed. La Habana: ECIMED; 2015.
- La Inmunología en el humano sano. Oliver G. Pérez y Colab. 1ra ed. La Habana: ECIMED; 2017.
- Biología molecular. Cardellá-Hernández. 1er ed. La Habana: ECIMED; 2017.
- Cardellá-Hernández y colaboradores. Bioquímica Humana, ECIMED. 2009
- Iglesias Ramírez, B y colaboradores. Histología. Células y tejidos. Tomo I. 2010. Acceso en: <http://www.sld.cu/sitios/histologia/temas.php?idv=14920>

ASIGNATURA BIOLOGÍA MOLECULAR

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 72

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El objetivo esencial de esta asignatura es el estudio de la estructura, las propiedades y las funciones de las moléculas que forman a los seres humanos. Esto proporciona a los estudiantes los fundamentos científicos necesarios para la actividad en las disciplinas del área clínica y contribuye a propiciar un desempeño profesional alejado del empirismo. Como parte de la carrera de medicina la asignatura tiene un alto componente de vinculación entre los aspectos básicos y los clínicos lo cual le permite dotar a los estudiantes desde el primer año de la carrera, de conocimientos imprescindibles para dar fundamento a un diagnóstico, un tratamiento o a decisiones de carácter preventivo. Estas razones son las que hacen necesaria la existencia de la asignatura como parte del plan de estudios de la carrera.

En la asignatura se realiza el estudio de los componentes moleculares de los seres humanos, desde las moléculas más simples hasta los grandes complejos multimoleculares. En cada caso se destaca la relación entre la estructura, las propiedades y las funciones, resaltando la importancia de cada una para la célula y el organismo.

Este estudio se hace siguiendo una línea temática que va de lo más simple a lo más complejo. Así, en un primer momento se estudian las biomoléculas simples, tales como monosacáridos, aminoácidos, esteroides y ácidos grasos; se continúa con el estudio de las biomoléculas compuestas, esto es, oligosacáridos (especialmente disacáridos), oligopéptidos, nucleótidos, triacilgliceroides, fosfatidos de glicerina y esfingolípidos; en orden de complejidad le sigue las macromoléculas, es decir, polisacáridos, proteínas y ácidos nucleicos y el panorama se completa con el estudio de los complejos multimoleculares, por ejemplo, complejos multiproteínicos, lipoproteínicos y nucleoproteínicos.

Como parte de la asignatura también se estudian los procesos relacionados con el llamado “aparato genético celular” que dan lugar directamente a las principales macromoléculas biológicas e indirecta y prácticamente a todas las biomoléculas que el organismo humano puede formar. Estos procesos se estudiarán haciendo énfasis en el significado de cada uno de ellos para la célula en particular y para el organismo en general.

A partir de la diferenciación y especialización celular, las células se asocian formando tejidos y órganos, los cuales se organizan en sistemas. Un organismo pluricelular solamente puede funcionar como una unidad si existen mecanismos capaces de coordinar, controlar y regular las funciones de los órganos, tejidos o células que intervienen en la realización de una función particular. Ese mecanismo es la comunicación intercelular cuyo estudio es también parte de esta asignatura.

Dentro de este mecanismo se decida especial atención a la estructura y función de los receptores, sus tipos y su forma especial de generar vías de transferencia de información hacia el interior de la célula mediante la transducción de señales.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar las características de los seres vivos a nivel molecular teniendo en consideración su origen, evolución, formas actuales de organización e interacción permanente con el ambiente, sobre la base de una concepción científica del mundo.
- Explicar las características estructurales, propiedades y funciones de las biomoléculas utilizando ejemplos de aplicaciones en la práctica médica y destacando el carácter tridimensional, el carácter informacional y la relación estructura función como principios de organización de las macromoléculas.
- Interpretar auxiliándose del método experimental, el mecanismo molecular de acción de los biocatalizadores y su papel central en la generación y regulación del flujo biológico de sustancia y energía.
- Explicar a nivel molecular los mecanismos que garantizan la conservación, transmisión y expresión de la información genética, así como las consecuencias de las alteraciones del material genético tanto sobre el individuo actual como sobre sus sucesores, haciendo referencia a los factores ambientales, culturales y sociales que influyen sobre el genoma humano.
- Analizar la aplicación de conocimientos de Biología Celular y Molecular en la Biotecnología y otros avances de la ciencia mediante ejemplos concretos, señalando sus implicaciones bioéticas.
- Explicar la importancia de la diferenciación, especialización y comunicación intercelular para el funcionamiento armónico de los organismos pluricelulares, haciendo énfasis en las principales vías de señalización celular con la ayuda de siglas y términos más utilizados en idioma inglés.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASINATURA

Plan temático:

No.	TEMA.	C	CT	S	PL	PP	H
1	Presentación de la Disciplina BBM. Introducción a la Biología Molecular. Origen de la materia viva.	2	0	0	0		2
2	Biomoléculas.						
	2.1 Biomoléculas sencillas. Precursores de Macromoléculas.	4	2	0	2		8
	2.2 Biomoléculas complejas. Estructura, propiedades y funciones de los lípidos.	2	2		0		4
	2.3 Macromoléculas.	4	4	4	2		14
3	Biocatalizadores.	6	4	4	2		16

4	Complejos multimoleculares.	2	0	2	0		4
5	Genética Molecular.	6	4	4	0		14
6	Organismos pluricelulares.	4	2	2			8
	Evaluación Prueba Parcial.					2	2

Tema 1. Presentación de la Disciplina BBM. Introducción a la Biología Molecular. Origen y evolución de la materia viva.

Objetivos temáticos:

1. Explicar la importancia de la Biología Molecular para los profesionales de las ciencias médicas.
2. Explicar los hechos que fundamentan las hipótesis científicas sobre el origen de la vida, refutando las teorías creacionistas.
3. Explicar los hechos que sustentan las teorías de la evolución y de la selección natural, haciendo referencia al método científico como vía para llegar al conocimiento.
4. Explicar las principales características estructurales y funcionales de las diferentes formas de organización de la materia viva señalando los vínculos que se establecen entre sí y con el ambiente.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

- 1.1 Importancia del estudio de la Biología Molecular para las Ciencias médicas. Método de estudio.
- 1.2 Niveles de organización de la materia. La materia viva como producto de la evolución de la materia inorgánica. Teorías evolucionistas.
- 1.3 Formas de existencia de la materia viva. Virus, células procariotas y eucariotas. Breve referencia a los organismos pluricelulares y mecanismos de comunicación intercelular.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El tema 1. Niveles de organización de la materia, origen y evolución de la materia viva tiene programada sólo una conferencia. Su tratamiento debe ser expositivo, no consta de otra actividad docente dado que su propósito es proveer al estudiante de una adecuada cultura del tema, que contribuya a la concepción científica del mundo y a interpretar la evolución desde los organismos más simples hacia los más complejos tanto en sus componentes estructurales como en las funciones que ejecutan. Este acápite no debe ser evaluado, sin embargo, el Profesor debe tratar el tema con elevado rigor científico y nivel de actualización resaltando los experimentos y hallazgos que confieren soporte científico al tema.

Analizar de forma similar las diversas formas de existencia de la materia viva, estimando a los virus como una forma especial de vida. El modelo de una célula eucarionte tipo permitirá vincular las funciones del protoplasma con las estructuras celulares relacionadas de forma sencilla pues su estudio a mayor nivel se realizará

en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario. El tema concluye con una referencia muy general a los organismos pluricelulares, pues su tratamiento ulterior en la asignatura se realizará con mayor profundidad, ahora únicamente debe ser de forma simplificada que permitan la ubicación del estudiante en aspectos básicos que serán tratados más adelante en esta y otras asignaturas. Mencionar brevemente células-tejidos-órganos y sistemas.

Tema 2. Biomoléculas.

Objetivos temáticos:

1. Comparar las estructuras de los precursores de macromoléculas, teniendo en cuenta los elementos constantes y variables que permiten la identificación y clasificación de los mismos.
2. Explicar a partir de la relación estructura función, las funciones y propiedades de los precursores de macromoléculas, haciendo énfasis en las propiedades eléctricas de los aminoácidos, así como las interacciones que se establecen entre sus cadenas laterales R.
3. Explicar a partir de la formación de los enlaces polimerizante, la contribución de los precursores a la estructura y propiedades de las correspondientes macromoléculas.
4. Explicar las propiedades, características estructurales y funciones de los principales lípidos de importancia biológica, ilustrando ejemplos de sus roles fisiológicos y sus aplicaciones farmacológicas.
5. Comparar las estructuras, propiedades y funciones de las macromoléculas teniendo en cuenta las características generales o principios de organización.
6. Explicar las características estructurales y funcionales de los polisacáridos con énfasis en los homopolisacáridos y destacado la importancia fisiológica de los oligosacáridos y de los heteropolisacáridos.
7. Explicar la estructura general de las proteínas, sobre la base de los diferentes niveles estructurales e interacciones químicas que los estabilizan, con énfasis en la diversidad estructural que determina la diversidad de funcional y teniendo en cuenta la relación secuencia- conformación- función.
8. Explicar las características estructurales de los ácidos nucleicos, vinculadas a su papel en la conservación, transmisión y expresión de la información genética; con énfasis en el modelo de estructura secundaria del ADN y en el modelo de estructura de hoja de trébol del ARNt.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

2.1 Biomoléculas sencillas. Precursores de macromoléculas.

2.1.1 Precursores de proteínas.

Concepto e importancia de los aminoácidos. Lo constante y la variable en la estructura de los aminoácidos. Clasificación de los aminoácidos por la polaridad de la cadena R. Clasificación de los aminoácidos por su reacción en un medio acuoso. Propiedades eléctricas. Interacciones posibles entre las cadenas laterales de los

aminoácidos. Funciones generales de los aminoácidos. El enlace peptídico. Formación. Características estructurales y propiedades.

2.1.2 Precusores de polisacáridos.

Concepto e importancia de los monosacáridos. Monosacáridos simples. Elementos constantes y variables en su estructura. Fuentes de variación: Clasificación. Estructura de la glucosa, fructosa, galactosa y ribosa. Monosacáridos derivados. Funciones generales de los monosacáridos. El enlace glicosídico.

2.1.3 Precusores de ácidos nucleicos.

Concepto e importancia de los nucleótidos. Lo constante y lo variable en sus estructuras. Fuentes de variación. Clasificación. Las funciones de los nucleótidos. El enlace fosfodiéster.

2.2 Biomoléculas complejas.

2.2.1 Estructura, propiedades y funciones de los lípidos.

Concepto. Clasificación. Ácidos grasos. Ceras. Acilglicerolos. Fosfátidos de glicerina. Esfingolípidos. Terpenos. Esteroides. Componentes, estructura y funciones de cada tipo. Breve referencia a las características generales y funciones generales de los derivados de los ácidos grasos insaturados: derivados de los icosapolienoicos (C20): prostanoideos: prostaglandinas (PG) y leucotrienos (LT), prostaciclina (PGI) y tromboxanos (TX). Importancia fisiológica y farmacológica.

2.3 Macromoléculas.

2.3.1 Características generales de las macromoléculas.

El carácter polimérico. Lo monótono y lo diverso. Carácter uniforme. Carácter lineal. Polaridad de las macromoléculas. Carácter informacional. Estructura tridimensional: niveles de organización estructural. La tendencia a la agregación. Relación entre la composición, la conformación y la función. Papel de las interacciones débiles en la estructura de las macromoléculas.

2.3.2 Las proteínas.

Estructura general de las proteínas. Péptidos y proteínas. Lo monótono y lo diverso. Estructura primaria de las proteínas. Polaridad. Estructura secundaria. Modelos principales. Las estructuras supersecundarias. Algunos ejemplos. Dominios. Importancia y ejemplos. Estructura terciaria. Tipos de estructura terciaria. Estructura cuaternaria. Fuerzas que mantienen la estructura tridimensional de las proteínas. La desnaturalización de proteínas. Propiedades ácido básicas. Propiedades eléctricas. Funciones generales de las proteínas. Carácter informacional en las proteínas. El reconocimiento molecular como expresión de la información conformacional. La hemoglobina como modelo de proteína globular, el colágeno como modelo de proteína fibrosa y las inmunoglobulinas como modelo de proteína que participa en la defensa del organismo.

2.3.3 Los polisacáridos.

Estructura general de los polisacáridos. Monotonía y diversidad. Características estructurales y funciones de los homopolisacáridos: glucógeno, almidón y celulosa.

Heteropolisacáridos: condroitin sulfato, ácido hialurónico y heparina. Los polisacáridos de los grupos sanguíneos. Proteoglicanos. Carácter informacional de los polisacáridos. Funciones generales de los polisacáridos.

2.3.4 Los ácidos nucleicos.

Estructura general de los ácidos nucleicos. Tipos principales de ácidos nucleicos Lo monótono y lo diverso. La estructura primaria de los ácidos desoxiribonucleicos (ADN). El modelo de Watson y Crick. Características del modelo. Antiparalelismo. Complementariedad. Fuerzas que mantienen la estructura. El ADN superenrollado. Significado biológico del modelo. Formación de complejos entre el ADN y las proteínas: nucleosomas. Funciones de los ADN. Desnaturalización. Hibridación molecular,

Los ácidos ribonucleicos (ARN). Estructura primaria. Diferencias y similitudes entre los ADN y los ARN. Tipos principales de ARN. Estructura secundaria del ARN de transferencia. Lo constante y lo variable en los ARN de transferencia. Características estructurales generales de los otros tipos principales de ARN. Funciones de los ARN. Carácter informacional en los ARN. Los ácidos nucleicos y su papel en la conservación, transmisión y expresión de la información genética.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El objetivo del acápite de Biomoléculas es lograr que el futuro médico se apropie de los conocimientos relativos a las características estructurales y funcionales de las biomoléculas, en el nivel molecular, haciendo énfasis en la relación estructura-función, aspecto que deberá ser el enfoque del estudio del tema a nivel molecular y a todos los niveles de organización de los seres vivos, desde los más simples hasta los más complejos. Aquí se tratan las características estructurales, propiedades y funciones de los compuestos biológicos de bajo peso molecular, varios de ellos constituyen precursores de las macromoléculas y los lípidos que forman un grupo heterogéneo de compuestos complejos, que no constituyen macromoléculas y cumplen importantes funciones biológicas. Al estudiar estas biomoléculas en cada grupo, es esencial destacar lo constante y lo variables en cada tipo de precursor; haciendo evidente que lo constante caracteriza al tipo de precursor, y las fuentes de variación son el fundamento de sus clasificaciones. Se tomarán como ejemplo de los monosacáridos la glucosa, la fructosa, la galactosa y la ribosa. Entre los monosacáridos derivados se presentarán los monosacáridos ácidos, fosfatados y los aminados.

Con los precursores de ácidos nucleicos se procederá de forma similar resaltando las diversas posibilidades de variación estructural de estos compuestos y su relación con la nomenclatura de los mismos. Se presentarán las múltiples funciones biológicas de los nucleótidos.

Los aminoácidos, precursores de las proteínas, se tratarán de igual modo, analizando lo constante y lo variable; pero en este caso se tendrán en cuenta otros aspectos como las propiedades eléctricas y las interacciones entre grupos químicos de las cadenas laterales R que son determinantes en la estructura tridimensional de las proteínas. Las propiedades eléctricas se analizarán con el propósito de relacionar dichas propiedades con la presencia de grupos ionizables y relacionar

estas propiedades con la existencia de diferentes especies iónicas de estos precursores y su relevancia para las proteínas, sus propiedades y funciones. Por último, deben tratarse las funciones de los aminoácidos en los organismos vivos. El estudio comparativo debe ser un resumen de la constancia y la variabilidad en la estructura y las funciones de los precursores de macromoléculas haciendo hincapié en la relación estructura-función. Es importante aplicar el principio de multiplicidad de función a estos compuestos.

Para el ítem de precursores de macromoléculas no se propone seminario, tan sólo una clase taller que se proponen: el estudio del tema precursores de macromoléculas. La clase taller tiene el propósito del estudio individual y grupal por los alumnos con el asesoramiento y conducción del docente. No se trata de repetir contenidos de la conferencia, ni realizar una actividad de “repaso”. El objetivo de ésta y las otras clases talleres es propiciar y orientar el estudio independiente de los alumnos e ir comprobando su progreso. Por ello es fundamental que se elaboren guías que permitan la correcta utilización de la bibliografía disponible y la adecuada conducción por parte del Profesor de cada una de estas actividades. Esta forma de enseñanza resulta fundamental para el propósito de promocionar un aprendizaje activo y priorizar el aprendizaje en el trabajo educativo. La clase taller no es calificada.

La clase taller de precursores garantizará la adecuada preparación del acápite. Específicamente identificar lo constante y diverso de los precursores de macromoléculas, las diferentes clasificaciones posibles atendiendo a las fuentes de variación y la formación de los enlaces polimerizantes correspondientes.

La práctica de laboratorio asignada al tema se dedicará al manejo de los materiales y equipos de los laboratorios de Bioquímica. Se le prestará especial atención al manejo de las medidas de seguridad en el trabajo del laboratorio clínico. Es aconsejable aplicar el entrenamiento en el uso de las pipetas en la determinación de la concentración de algún precursor como la reacción de ninhidrina u otra.

La clase taller de lípidos tratará principalmente los lípidos constituyentes de las membranas biológicas y otros lípidos de interés: Fosfátidos de glicerina, esfingolípidos, colesterol, ésteres de colesterol y triacilgliceroles (TAG)

En el ítem de Macromoléculas deben inicialmente dejarse establecidas las características generales de este tipo de compuestos distinguiendo el carácter informacional y su dependencia de la variabilidad de los precursores, así como las formas de manifestarse este carácter. Especial atención se brindará a la estructura tridimensional y a los conceptos de conformación y transconformación. En el caso de los polisacáridos se dará la estructura y modo de organización general. Se distinguirá entre aquellos de estructura monótona, los homopolisacáridos (glucógeno, almidón, celulosa) y algunos heteropolisacáridos también monótonos (ácido hialurónico, heparina) y aquellos con diversidad de sus precursores (oligosacáridos de los grupos sanguíneos) con lo cual se demuestra la variabilidad del carácter informacional de estos polímeros.

Al tratar la estructura primaria de los ácidos nucleicos y las proteínas se destacará lo constante y lo variable; se hará hincapié en la estructura tridimensional de estas

macromoléculas (nivel secundario, terciario y cuaternario de las proteínas) y secundario de los ácidos nucleicos, resaltando las interacciones que mantienen cada nivel. Destacar la importancia biológica de estas macromoléculas, relacionando sus niveles estructurales con el carácter informacional y su función. En el estudio comparativo de las macromoléculas, además de reforzar lo constante y variable de cada una, se realizará el análisis general de la relación estructura-función.

El tema de biomoléculas sencillas tiene dos conferencias y 2 clases taller. No tiene asignado seminario ya que se evaluarán esos contenidos en los seminarios de macromoléculas.

El tema de moléculas complejas tiene asignado una conferencia y una clase taller, los contenidos de lípidos de membrana se evaluarán en el seminario de membranas biológicas.

El tópico de Macromoléculas consta de dos clases talleres:

Una clase taller dedicada al estudio de las proteínas y otra a los ácidos nucleicos. En ambos casos se insistirá en sus niveles estructurales y la relación estructura función; la desnaturalización y renaturalización. El papel del carácter informacional en la realización de sus funciones. La hemoglobina y una inmunoglobulina como modelos de proteína globular y estudio de la estructura primaria y tridimensional de los ácidos nucleicos. Hacer hincapié en las interacciones que mantienen las estructuras de estas macromoléculas. En la relación estructura-función para una proteína enzimática: el modelo de Watson y Crick del ADN y de la estructura secundaria general del ARNt.

La práctica de laboratorio se dedicará a la realización demostrativa de una electroforesis de proteínas (plasmáticas o hemoglobina) o ADN. Puede también realizarse una práctica de identificación y propiedades de las macromoléculas y sus precursores o determinación del punto isoeléctrico de las proteínas o precipitación salina. La práctica deberá evidenciar alguna(s) propiedad(es) de las macromoléculas estudiadas.

El seminario del tema de proteína se dedicará a profundizar en la contribución de los precursores a la estructura y propiedades de las proteínas y al carácter informacional de estas macromoléculas, presentando al estudiante situaciones problemáticas en las cuales los precursores jueguen un papel importante.

El segundo seminario se dedicará principalmente a la relación estructura-función del ADN (según modelo de Watson y Crick) y de los ARNt.

Clase taller 1: Lo constante y lo variable en los precursores de las macromoléculas. Funciones.

Clase taller 2: Estructura y función de los lípidos de membrana.

Clase Taller 3: Estudio de los niveles estructurales y funciones de las proteínas.

Clase Taller 4: Estudio de los niveles estructurales y funciones de los ácidos nucleicos.

Práctica de laboratorio 1: Electroforesis de proteínas o Identificación y propiedades de macromoléculas y precursores.

Seminario 1: Significado de la estructura y las propiedades de los precursores en la estructura y las propiedades de las proteínas. Se presentarán al estudiante situaciones problemáticas en las cuales los precursores jueguen un papel importante.

Seminario 2: Relación estructura-función para los ácidos nucleicos (ADN y ARNt). Presentar situaciones problemáticas que permitan el análisis y aplicación de los contenidos.

Tema 3. Los biocatalizadores

Objetivos temáticos:

1. Explicar las características generales de los biocatalizadores, teniendo en cuenta la estructura y las propiedades del sitio activo, su relación con las etapas básicas de las reacciones enzimáticas y el papel en estas últimas de los cofactores enzimáticos.
2. Explicar –vinculado a la práctica médica– los factores que modifican las velocidades de las reacciones enzimáticas, destacando el significado de los parámetros K_m y V_m , así como su comportamiento frente a los inhibidores competitivos y no competitivos.
3. Explicar los mecanismos básicos de regulación enzimática tomando como modelos el simétrico concertado, para la regulación alostérica y la fosforilación-desfosforilación, para la regulación por modificación covalente.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

3.1 Introducción al estudio de los biocatalizadores.

Reacciones químicas. Energía de activación y velocidad de reacción. Reacciones endergónicas y exergónicas. Los catalizadores inorgánicos y los biocatalizadores: analogías y diferencias. Naturaleza química de los biocatalizadores. Componentes de los sistemas biocatalíticos. Etapas básicas de las reacciones enzimáticas.

3.2 El centro activo.

Concepto de centro activo. Estructura general del centro activo. Estructura tridimensional. Grupos de unión o fijación. Grupos de ambientación. Grupos catalíticos. Ejemplos de cada tipo. Complementariedad estérica y eléctrica entre el centro activo y el sustrato. Teoría de la adaptación inducida. Especificidades enzimáticas. Conformación y transconformación del centro activo. Factores que modifican al centro activo. Clasificación y nomenclatura de las enzimas.

3.3 Cinética enzimática.

Objetivo de la cinética enzimática. Velocidad de la reacción enzimática y factores que la modifican. Variaciones en la concentración de enzimas y su significado biológico. Aplicaciones en la práctica médica. Variaciones en la concentración de sustrato y su significado biológico. Teoría de Michaelis-Menten. Parámetros cinéticos de la ecuación de Michaelis: su significado. Otros agentes modificadores: pH,

temperatura, inhibidores y activadores. Importancia de los estudios cinéticos de los biocatalizadores.

3.4 Regulación de la actividad enzimática.

Concepto de regulación. Sistemas regulados. Esquema general de los sistemas de regulación. La modificación alostérica. Características generales. El modelo simétrico o concertado del alosterismo. Importancia biológica de las enzimas alostéricas. La modificación covalente. Otros mecanismos de regulación. Características generales. El modelo de la glucógeno fosforilasa. Importancia biológica de la modificación covalente. El fenómeno de amplificación.

3.5 Cofactores enzimáticos.

Concepto y características generales de los cofactores. Clasificación según su naturaleza química. Papel de los cofactores en las reacciones enzimáticas. Efecto de la concentración de los cofactores sobre la velocidad de reacción. Relación entre cofactores y vitaminas. Cofactores de óxidoreducción: los piridín nucleótidos, los flavín nucleótidos. Cofactores de transferencia de grupos: la coenzima A, el pirofosfato de tiamina (PPT). El ATP como cofactor enzimático.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En el tratamiento de los Biocatalizadores se desarrollará la teoría del centro activo a partir del cual se analizarán los diferentes aspectos. En los estudios cinéticos se enfatizará en los efectos de la concentración de enzimas, sustrato y cofactores, por ser los de mayor influencia en el medio natural. El estudio de la regulación de la actividad enzimática destacará las posibilidades de regulación en las condiciones fisiológicas. El estudio de los cofactores enzimáticos se desarrollará solamente en forma general sus funciones generales y explicar aquí la vitamina que contienen y las reacciones en las que intervienen los flavinnucleótidos, los piridínnucleótidos, la coenzima A (CoASH) y el ATP como cofactor. Otros cofactores se estudiarán en los temas de la disciplina donde se traten reacciones en las cuales intervengan. El tema debe generalizar la relación de la función de los biocatalizadores con su estructura. Aplicar el principio de acoplamiento en la función de los biocatalizadores. Y el de máxima eficiencia en la regulación de estas moléculas.

Las clases taller se dedicarán: una a la cinética enzimática y la otra a los mecanismos de regulación enzimática.

La práctica de laboratorio se concibe como una tarea experimental encaminada a determinar la influencia de determinados factores sobre la velocidad de una reacción enzimática. Según las condiciones se valorará trabajar con transaminasas, amilasas u otras enzimas respetando el objetivo de la aplicación de la cinética enzimática.

El seminario uno estará dedicado a la profundización en la teoría del centro activo y la cinética enzimática y el segundo a la regulación biológica de la actividad enzimática. Es recomendable emplear en estos seminarios situaciones problemáticas que permitan la aplicación de los contenidos del tema y el desarrollo del intelecto en los alumnos aplicando en lo posible la habilidad interpretar.

Clase taller 5: Cinética enzimática

Clase taller 6: Regulación enzimática

Practica de laboratorio 2. Determinación de indicadores cinéticos de la actividad enzimática en muestras biológicas.

Seminario 3: Cinética enzimática.

Seminario 4: Regulación de la actividad enzimática.

Tema 4. Complejos multimoleculares.

Objetivos temáticos:

1. Interpretar la influencia de las agrupaciones multimoleculares en la realización de funciones celulares complejas.
2. Explicar la relación entre la estructura y la función de complejos multimoleculares formados totalmente por proteínas, por lípidos y proteínas y por proteínas y ácidos nucleicos.
3. Explicar la conformación de los complejos multimoleculares y relacionarlas con sus propiedades y funciones a partir de las características de sus componentes moleculares.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

4.1 Características generales de los complejos multimoleculares.

Las proteínas como componentes fundamentales de los complejos multimoleculares. Papel de las interacciones débiles en la formación de esos complejos. División funcional de los componentes del complejo. Eficiencia. Control de la actividad.

4.2 Los complejos multiproteínicos.

Dominios de interacciones. Los complejos transitorios y permanentes. Los microfilamentos. Estructura y función. Dinámica de los microfilamentos. Los microtúbulos. Estructura y función. Dinámica de los microtúbulos. Motores celulares. Miosina, kinesina y dineína. Filamentos intermedios. Estructura y función. Dinámica de los filamentos intermedios. El proteasoma. Estructura y función. La vía ubiquitina proteasoma y su importancia en la vida de la célula.

4.3 Los complejos de lípidos y proteínas.

Estructura y funciones generales. Interacción de los lípidos y las proteínas. Las membranas biológicas. Componentes de las membranas: proteínas, lípidos y glúcidos. Balsas lipídicas, caveolas. Acuaporinas: estructura y función, tipo. Proteínas transportadoras: estructura y función. Receptores de membranas.

4.4 Los complejos de ácidos nucleicos y proteínas.

Los ribosomas. Estructura y función. La cromatina. Estructura de la cromatina. Los nucleosomas como unidad estructural de la cromatina. Dinámica de la cromatina durante el ciclo celular. Los cromosomas. Estructura de los cromosomas metafásicos. Aberraciones cromosómicas.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

Al estudiar estas estructuras es fundamental que analicen las propiedades y funciones relacionadas directamente de sus componentes y aquellas que no se pueden relacionar directamente con aquellos y que aportan características nuevas a estas estructuras. Al tratar las propiedades y funciones de los componentes moleculares de las membranas biológicas tratar las permeasas y las bombas y otras proteínas que participan del intercambio de sustancias como las que forman los poros y los canales, así como los receptores de membrana y su papel en la transducción de señales; este tópico se retomará de nuevo en el tema de comunicación intercelular.

Al tratar las agrupaciones de proteínas y ácidos nucleicos: ribosomas y cromatina, es importante dejar establecidas todas las características esenciales que constituyen un vínculo precedente con el tema de genética molecular.

Este tema consta de una conferencia y un seminario dedicado al tema de las membranas biológicas.

Seminario 5: Relación estructura- función y propiedades de los componentes de las membranas biológicas.

Tema 5. Genética molecular.

Objetivos temáticos:

1. Describir los principales eventos que ocurren en las diferentes etapas del ciclo celular, teniendo en cuenta su relación con los mecanismos de conservación, transmisión y expresión de la información genética.
2. Comparar los procesos de conservación, transmisión y expresión de la información genética, teniendo en cuenta requerimientos, características generales y principales eventos moleculares.
3. Describir la organización del material genético en eucariontes a partir de sus características estructurales generales, haciendo referencia a las interacciones de los genes con el entorno.
4. Describir los principales eventos moleculares que intervienen en cada uno de los procesos de conservación, transmisión y expresión de la información genética, a partir de los estudios iniciales en la célula procariota y tratar las diferencias fundamentales en los eucariontes.
5. Explicar las consecuencias que tendrían las alteraciones en los procesos de conservación, transmisión y expresión de la información genética sobre el individuo, debido a defectos en los mecanismos o a la acción de agentes externos.
6. Explicar los mecanismos que permiten la regulación de la expresión de la información genética.
7. Explicar la contribución de la Biología Molecular al desarrollo de la Ingeniería Genética como biotecnología que debe estar al servicio del bienestar humano.

8. Explicar a partir del desarrollo biotecnológico cubano, algunas de las aplicaciones de la Genética Molecular en la medicina, haciendo referencia a las implicaciones bioéticas.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

5.1 El ciclo celular.

Concepto. Las etapas del ciclo celular y la transferencia de información genética. Breve referencia a los mecanismos moleculares que regulan la progresión del ciclo celular.

5.2 Organización del genoma en eucariontes

Carácter duplicado de la información genética. ADN codificante y no codificante. Concepto de gen. Genes altamente repetitivos. Genes moderadamente repetitivos. Genes de copia única. Estructura fina del gen: intrones y exones. Genoma humano. Características de los promotores de eucariontes. Alelos. Genotipo y fenotipo. Estados homocigóticos y heterocigóticos.

5.3 Replicación del ADN

Significado biológico de la replicación. Replicación en procariontes. Factores proteínicos y no proteínicos que participan en la replicación. Los eventos de preiniciación. La iniciación. La elongación. Carácter continuo y discontinuo. Carácter complementario. Carácter antiparalelo. La terminación. Fidelidad del proceso. Eventos posteriores a la terminación. La metilación del ADN y su importancia biológica. Características generales y diferencias fundamentales en los requerimientos del proceso en eucariontes. Inhibidores de la replicación y su importancia en la práctica médica.

5.4 Transcripción

Significado biológico. Localización celular. Factores proteínicos y no proteínicos que participan en la transcripción. Transcripción en procariontes. Eventos preiniciación: formación del promotor abierto. La iniciación. La elongación. La terminación. Diferencias fundamentales con la transcripción en eucariontes. Factores de transcripción: generales y génicos específicos. ARN polimerasas y sus especificidades. Características generales y requerimientos del proceso. La maduración del ARN mensajero de eucariontes como modelo de la maduración molecular. Utilización de las inmunoglobulinas como modelo de la recombinación somática que fundamenta la gran variabilidad de estas macromoléculas. Inhibidores de la transcripción y su importancia médica.

5.5 Traducción genética

Necesidad de un código para la traducción. Concepto de código genético. Estructura del código. Características: degenerado (redundante) y no ambiguo. Quasiuniversalidad. Análisis de la estructura del código y consecuencias de los cambios en la primera, segunda o tercera base. Codones sinónimos. Los codones de iniciación y de terminación. Otras características. Localización de la transcripción. Diferencias entre los ribosomas de procariontes y los de eucariontes. Concepto, características generales y requerimientos de la traducción genética. La activación

de los aminoácidos. La iniciación. La elongación. La terminación. Eventos posteriores a la terminación. Nociones sobre el direccionamiento de proteínas. Inhibidores de la traducción y su importancia médica. Las mutaciones: concepto y clasificación; las mutaciones génicas: variantes.

5.6 Regulación de la expresión genética

Principios generales de la regulación de la expresión de la información genética. La regulación en procariontes. La inducción y la represión de la síntesis de proteínas. Estudio del operon *lac*. Estudio del operon *trp*. Otros mecanismos de regulación. Características fundamentales de la regulación en eucariontes (Regulación pretraduccional y postraduccional). Los genes de expresión general. Los genes de expresión local. Los genes de expresión temporal. La epigenética en la regulación de la expresión de la información genética. La regulación de la expresión de la información genética y los mecanismos de diferenciación y especialización celulares.

5.7 Aplicación de la genética molecular a la ingeniería genética

Concepto. Localización de genes. Los procedimientos de transferencia del ADN. Las enzimas de restricción. La clonación *in vivo*. Vectores de clonación. La clonación *in vitro*. La reacción en cadena de la polimerasa. Obtención de las proteínas. Vectores de expresión. Identificación de los organismos transformados. El desarrollo de la ingeniería genética en Cuba. Logros y perspectivas de la ingeniería genética para la medicina.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El acápite de genética molecular incluye tres ítems básicos: La replicación, la transcripción y la traducción. Se enfocará sobre las características generales, importancia biológica y requerimientos de los tres procesos sin insistir en las particularidades de cada uno. Se tratará primeramente en procariontes, nivel en el que se definieron por primera vez estos procesos y se establecieron los conceptos básicos generales de cada uno, y se plantearán las diferencias fundamentales de estos procesos para los organismos eucariontes, llevando las diferencias lógicas a partir de la cantidad, tamaño y complejidad de las estructuras del material genético, sin profundizar en los detalles específicos. Es importante dejar sentado que este tema cada año resulta enriquecido por nuevos conocimientos científicos por lo que es importante que los alumnos sean receptivos a los nuevos resultados que puedan redundar en la práctica médica y en la biotecnología aplicada a la medicina.

El tema consta de tres conferencias, dos clases taller y dos seminarios.

Se dedicará una clase taller a los procesos de replicación y transcripción y otra a la traducción y la regulación de la expresión de la información genética.

Un seminario será dirigido a la replicación y transcripción. Y el otro a la biosíntesis de proteínas y su regulación. En ambos seminarios se recomienda el empleo de situaciones problemáticas que motiven el pensamiento analítico de los estudiantes y la aplicación de la habilidad interpretar.

Clase taller 7: Replicación y transcripción.

Clase taller 8: Traducción y regulación de la expresión de la información genética.

Seminario 6: Análisis de los procesos de replicación y transcripción.

Seminario 7: La biosíntesis de proteínas y su regulación.

Se sugiere el empleo de situaciones problemáticas en ambos seminarios, de modo que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos obtenidos para resolver la situación planteada.

Tema 6. Los organismos pluricelulares.

Objetivos temáticos:

1. Describir los niveles de organización y características generales de los organismos pluricelulares.
2. Explicar los mecanismos de comunicación intercelular que garantizan el funcionamiento armónico de estos organismos.
3. Explicar el papel de los receptores en la comunicación celular.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

6.1 Características generales de los organismos pluricelulares. Las uniones intercelulares. Tipos de comunicación. Papel de los receptores en la comunicación. Modelos de receptores de membranas e intracelulares.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

La organización pluricelular culmina el estudio de esta asignatura teniendo en cuenta la especialización y diferenciación celular y la comunicación intercelular como requisito para el adecuado funcionamiento armónico del organismo. Precisar el papel de los receptores en la captación y transducción de las señales. Se dará la clasificación de los receptores y se tratará, utilizando modelos de cada tipo, sus mecanismos de acción. Receptor del glucagón como modelo de receptor acoplado a proteína G, receptor de factor de crecimiento epidérmico como modelo de receptores con acción de tirosín quinasa, receptor de insulina como modelo de receptor que actúa por varios mecanismos, receptor de la acetilcolina como modelo de receptor asociado a canal y el receptor de las hormonas tiroideas como modelo de receptor intracelular.

Se programará una clase taller dedicada a la comunicación intercelular y al papel de los receptores en la transducción de señales. Además de un seminario que cerrará el tema con una integración de los contenidos que se sugiere realizarlo por ponencias de aspectos del tema previamente asignados a los estudiantes.

Clase taller 9: Comunicación intercelular y el papel de los receptores en la transducción de señales. Tipos.

Seminario 8: Comunicación intercelular. Papel de los receptores en la transducción de señales. Clasificación de los receptores: Modelos de cada tipo.

Este es un Seminario integrador. Se recomienda realizarlo por ponencias con acápites del tema previamente asignados a los estudiantes. Cada modelo de receptor debe ser parte de cada ponencia formando parte de una situación problemática.

Habilidades principales a dominar en la asignatura

La asignatura Biología Molecular, es una de las primeras que cursa el estudiante al comenzar la carrera, por ello es esencial propiciar el desarrollo de las habilidades declaradas en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina:

Consolidar en los estudiantes el desarrollo del autoeducación, autoestudio, de operabilidad y métodos del pensamiento: las lógico–intelectuales y lógico–dialécticas necesarias en el cumplimiento de los objetivos (explicar e interpretar) y su aplicación en situaciones nuevas a través de problemas docentes garantizando un pensamiento científico y crítico, así como la formación integral de su personalidad.

El docente debe propiciar en la asignatura el desarrollo de habilidades generales que constituyen objetivos específicos e indispensables en el profesional a formar: el objetivo identificar a través la observación de estructuras, modelos y otros medios auxiliares; los objetivos comparar y describir a través de la comunicación oral y escrita en las evaluaciones frecuentes; las habilidades para el ejercicio del pensamiento científico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante en su estudio independiente, que aplicará en otros años de su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas parcialmente y en nuevas que expresen desviaciones de la normalidad así como en la solución de los problemas profesionales a resolver.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura **Biología Molecular** consiste en el estudio de los aspectos básicos a nivel molecular y hasta el supramolecular de las estructuras biológicas, sus componentes, organización y sus funciones biológicas, especialmente los mecanismos de la biocatálisis que hacen posible el intercambio de sustancia y energía con el medio, así como el análisis de las bases y mecanismos que garantizan su capacidad de autoperpetuarse. La asignatura tiene asignado un fondo de tiempo de 72 horas lectivas para desarrollar en diferentes formas de enseñanza:

En la asignatura se pueden emplear todas las formas de organización de la enseñanza que aparecen en las resoluciones vigentes del Ministro de Educación Superior, pero por las características de la asignatura las más convenientes serían la conferencia, la clase taller, el seminario y las prácticas de laboratorio. De todas formas, se debe mantener invariable el fondo de tiempo de la asignatura.

Por ello se recomienda la siguiente distribución por formas de enseñanza:

Conferencias orientadoras (de 2 horas de duración), clases talleres de 2 horas de duración, prácticas de laboratorio (2 horas) y seminarios (2 horas). Dado que se propone priorizar el aprendizaje del alumno, las horas lectivas dedicadas CT, PL Y S predominan en el plan (40 horas) y sólo 30 de conferencias, el resto de las horas dedicadas a la actividad de evaluativo parcial (2 h, Prueba Parcial), de las 72 horas del tiempo lectivo asignado a la asignatura. Además, 4 horas para el examen final. La evaluación parcial (para los temas de macromoléculas y biocatalizadores) en la semana 10 u 11 del semestre.

La asignatura Biología Molecular tiene definidos sus categorías, principios y conceptos generales que se aparecen en el capítulo 2 del libro Bioquímica Médica y en el capítulo 1 de Bioquímica Humana. Tanto profesores como alumnos pueden acceder a estos textos para su revisión y empleo.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La evaluación de esta asignatura debe contribuir al desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas en los estudiantes, más que a la simple repetición memorística de la información acumulada de las diferentes actividades docente o leídas en los libros de texto u otras fuentes utilizadas en el trabajo independiente que realicen los estudiantes para la solución de sus tareas docentes, bajo la orientación del profesor. Se evitarán evaluaciones que exploren detalles sutiles de contenidos y particularidades aisladas, así como los datos puramente memorísticos, priorizando las características generales, la significación biológica, las funciones y su control, las regularidades y generalizaciones, con enfoque sistémico.

La asignatura Biología Molecular empleará todas las formas de evaluación previstas: frecuente, parcial y final. En las evaluaciones frecuentes se incluyen las preguntas de control en clase, preguntas orales y escritas en los seminarios y prácticas de laboratorio. La evaluación parcial (prueba parcial), los encuentros comprobatorios en los casos que se estimen necesarios y el examen final teórico.

Las evaluaciones frecuentes explorarán objetivos específicos de la clase; las de control, los de la clase anterior, las de las prácticas de laboratorio y seminarios, los objetivos específicos de dichas actividades. La prueba parcial explorará los objetivos temáticos de los temas 2 y 3 (Biomoléculas y Biocatalizadores).

El acto de evaluación final se corresponderá con los objetivos finales de la asignatura y se hará mediante la aplicación de un examen final escrito al término del primer semestre.

La nota final de la asignatura tendrá en consideración los resultados de la evaluación del examen final, así como las evaluaciones frecuentes y la parcial, según se establece en el reglamento de la educación superior, así como el uso de la lengua materna para los alumnos de habla hispana.

Los instrumentos de evaluación serán diseñados de tal modo que el número de preguntas y su extensión se corresponda con el tiempo disponible por el estudiante y

que no ocasionen agotamiento. Se reitera la importancia de que los instrumentos de evaluación se confeccionen tomando en cuenta los objetivos a los que corresponde cada uno, lo que contribuirá a lograr, mejorar y/o preservar el enfoque sistémico del sistema de evaluación.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Biología molecular. Cardellá-Hernández. 1er ed. La Habana: ECIMED; 2017.

Complementaria:

- Cardellá-Hernández y colaboradores. Bioquímica Médica. Tomos I. y II. 2da. Edición. 2013-2014. ECIMED. Impreso y formato digital.

De consulta:

- Harper's Illustrate Biochemistry 27th Edition. The McGraw-Hill, 2008. En formato digital.
- Stryer L. Biochemistry. 5th Edition. En formato digital.

ASIGNATURA CÉLUAS, TEJIDOS Y SISTEMA TEGUMENTARIO

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 17

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 68

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para abordar el estudio del ser humano normal es necesario conocer la estructura de las células, como unidad básica de los seres vivos, tanto en sus aspectos estructurales como funcionales y cómo éstas, mediante los procesos de diferenciación y especialización, forman la matriz extracelular y se asocian para formar los diferentes tejidos que constituyen los órganos de los diferentes sistemas del cuerpo humano.

La asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario, integra los conocimientos esenciales requeridos para la comprensión de las estructuras en los niveles celular y tisular de la organización de la materia en el ser humano, que preceden al análisis de la relación entre las estructuras celulares con las funciones del protoplasma, necesarias para el análisis de los procesos que intervienen en las funciones del hombre sano y en los cambios que se originan en el proceso salud-enfermedad y las características anatómicas, histológicas y del desarrollo del sistema tegumentario, como uno de los primeros sistemas a estudiar, con su complejidad, a partir de la interpretación funcional de las estructuras en el nivel de organismo y su integración sistémica.

De todos estos aspectos se ocupa esta asignatura al estudiar la estructura y funciones generales de las células y los tejidos y los métodos que permiten el estudio de su estructura microscópica. En el estudio de las células se emplean diferentes modelos celulares que facilitan su aprendizaje. Se estudiará la estructura histológica, la localización y funciones de todas las variedades de los cuatro tejidos básicos que constituyen los órganos de los sistemas del cuerpo humano. Para facilitar el estudio de los órganos en las siguientes asignaturas que componen esta disciplina, se emplean los modelos de órganos para explicar cómo se disponen los tejidos en la constitución de los diferentes órganos.

En el estudio de las características estructurales y funcionales de las células, los tejidos y el sistema tegumentario, es fundamental el trabajo con los objetos o técnicas reales o sus imágenes, que además de posibilitar una mejor comprensión de las estructuras, así como de las relaciones en todos los niveles, es una forma de trabajo didáctico para el desarrollo del sistema de habilidades que tributan al desarrollo de competencias cognitivas en el estudiante, mediante la capacitación para el trabajo con la información, lo adiestra en la observación analítica que constituye el método de trabajo de la disciplina y evita el estudio memorístico.

Resulta importante el estudio apoyado en la utilización de los atlas, láminas histológicas, fotomicrografías impresas o en formato digital, esquemas, maquetas, modelos y todo tipo de recurso visual que facilite la observación e interpretación de las estructuras de las células, los tejidos y el sistema tegumentario.

La observación de estructuras, imágenes (reales o virtuales) y situaciones, es una habilidad fundamental que debe desarrollarse en los estudiantes de Medicina para el desenvolvimiento exitoso de su futura profesión, ya que la observación analítica utilizada como método de trabajo le brinda al médico una herramienta muy valiosa para la interpretación de situaciones a lo largo de toda su vida profesional.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Explicar, apoyándose en la concepción científica del mundo, las características morfofuncionales de las células, los tejidos y el sistema tegumentario y las interrelaciones que se establecen entre ellos, aplicando la relación morfofuncional, con el empleo de los métodos y medios de las ciencias que permiten su estudio.
2. Explicar las características estructurales y funcionales de las células eucariotas, su renovación, especialización, componentes e interrelaciones, basándose en los modelos celulares y sus variedades, tomando como referente la persona sana.
3. Describir los métodos y medios empleados en el estudio de la estructura histológica de las células, los tejidos y los órganos humanos.
4. Explicar las características estructurales y funcionales de las diferentes variedades de los cuatro tejidos básicos: conjuntivo, epitelial, nervioso y muscular, apoyado en los medios disponibles, aplicando los modelos celulares y los modelos de órganos.
5. Explicar el desarrollo embriológico y las características estructurales macroscópicas, microscópicas y el funcionamiento normal del sistema tegumentario y su relación con los otros sistemas de organismo humano.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASINATURA

Plan temático

No.	TEMA	C	CT	CP	S	PP	H
1	Célula	4 (8h)	2 (4h)	2 (4h)	2 (4h)		10 (20h)
2	Tejidos	8 (16h)	5 (10h)	3 (6h)	5 (10h)		21 (42h)
3	Sistema tegumentario	1 (2h)	-	1 (2h)	-		2 (4h)
4	Prueba Parcial					1 (2h)	1 (2h)
Total		13 (26h)	7 (14h)	6 (12h)	7 (14h)	1 (2h)	34 (68h)

Tema 1: Célula eucariota y métodos de estudio.

Objetivos:

1. Explicar la composición química y las propiedades fisiológicas del protoplasma.
2. Explicar los principios básicos de funcionamiento y los usos de los diferentes tipos de microscopios ópticos: de campo brillante, de campo oscuro, de polarización, de contraste de fase, de fluorescencia, confocal y electrónicos: de transmisión y de barrido.
3. Explicar la importancia de las técnicas histológicas empleadas en el estudio de las células y los tejidos: cortes por congelación, método de la parafina y coloración de hematoxilina y eosina, tinción vital y supravital, impregnación argéntica, histoquímica, técnica de PAS, método de Feulgen, inmunohistoquímica, autorradiografía, cultivo de células, hibridación celular y fraccionamiento celular.
4. Identificar las células eucariotas y sus estructuras en esquemas, fotomicrografías ópticas y electrónicas, láminas histológicas reales o laminarios virtuales con diferentes técnicas histológicas y con la utilización de diferentes tipos de microscopios. Características morfofuncionales de la célula eucariota como unidad básica del cuerpo humano utilizando fotomicrografías ópticas y electrónicas, láminas histológicas reales o de laminarios virtuales, esquemas, modelos u otros medios a su alcance.
5. Explicar las características morfofuncionales de la célula eucariota como unidad básica del cuerpo humano, teniendo en cuenta las diferentes fases del ciclo celular, utilizando fotomicrografías ópticas y electrónicas, láminas histológicas reales o de laminarios virtuales, esquemas, modelos u otros medios a su alcance.
6. Explicar el origen, características, bases iónicas y la significación funcional del potencial de membrana en reposo (PMR) y del potencial de acción (PA), así como las modificaciones que pudieran ocurrir al cambiar las condiciones iónicas del medio extracelular o los cambios en la permeabilidad de la membrana citoplasmática.
7. Explicar de manera general las especializaciones de la superficie celular y la importancia funcional de las mismas utilizando esquemas, fotomicrografías al M/O y M/E u otros medios a su alcance.
8. Explicar las características morfofuncionales de distintos tipos celulares según los modelos de célula secretora (de proteínas, de mucus, de esteroides), de célula absorbente, de célula fagocítica, de célula de almacenamiento, de célula contráctil, de célula nerviosa, de célula indiferenciada utilizando esquemas, fotomicrografías al M/O y M/E u otros medios a su alcance.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

Introducción al estudio de la célula: Concepto de célula. Teoría Celular. Células procariotas y eucariotas. Protoplasma. Constituyentes químicos del protoplasma. Propiedades fisiológicas del protoplasma. Organización estructural de las células eucariotas. Citoplasma y núcleo. Sistema de endomembranas y compartimentación celular. Organitos membranosos y no membranosos. Forma y tamaño de las células.

Microscopios: Tipos de microscopios: de campo brillante, de campo oscuro, de polarización, de contraste de fase, de fluorescencia, confocal y los microscopios electrónicos de transmisión y de barrido. Otros tipos de microscopios con características especiales. Métodos de estudio: Cortes por congelación. Técnica de la parafina. Coloración de hematoxilina y eosina. Acidofilia y basofilia. Tinción vital y supravital. Impregnación argéntica, Histoquímica: técnica de PAS, método de Feulgen. Cultivo de tejidos. Inmunohistoquímica. Autorradiografía. Cortes finos y semifinos. Criofractura.

Citoplasma. Sistemas membranosos intracelulares. Organización general. Componentes del sistema de endomembranas. Similitudes y diferencias estructurales y funcionales. Relaciones entre la estructura y la función. Mitocondrias y respiración celular. Localización. Características estructurales. Forma, número y tamaño. Características estructurales y funcionales de las membranas externa e interna: crestas y espacio intermembranoso. Cámaras interna y externa. Matriz mitocondrial: ADN y ribosomas mitocondriales. Procesos localizados en las mitocondrias: respiración celular, ciclo de Krebs, oxidación de los ácidos grasos y fosforilación oxidativa.

Lisosomas. Estructura general y funciones. El proceso de digestión intracelular. Autofagia y heterofagia. Lisosomas primarios y secundarios. Cuerpos residuales. Peroxisomas o microcuerpos. Forma y tamaño al M/E. Contenido enzimático y función.

Organitos que intervienen en la síntesis de proteínas y lípidos. Retículo endoplasmático rugoso (RER) y retículo endoplasmático liso (REL). RER: basofilia-ribosomas. Componentes y características estructurales al microscopio electrónico (M/E). Ribosomas. Componentes. Origen. Características estructurales al M/E. Subunidad mayor y menor. Sitios peptidil (P), aminoacil (A) y sitio vacío (Empty): Papel en la síntesis de proteínas de secreción y estructurales. Continuidad del RER con el REL REL: Componentes y características estructurales al M/E. Papel en la síntesis de lípidos y derivados del colesterol. Aparato o complejo de Golgi. Componentes y características estructurales al M/O y al M/E. Diversidad de forma y tamaño. Cara inmadura, formadora o cis (convexa) y cara madura o trans (cóncava). Vesículas pequeñas o de transferencia. Conjugación con carbohidratos y empaquetamiento de proteínas. Gránulos de secreción. Relaciones del RE con el aparato de Golgi. Inclusiones: Definición y clasificación. Glóbulos de grasa. Funciones. Gránulos de glucógeno: estructura y función. Pigmentos endógenos y exógenos. Cristales.

Matriz celular y citoesqueleto. Matriz celular. Citoesqueleto: Definición y Componentes. Microtúbulos: componentes moleculares. El centro organizador de los microtúbulos: el centrosoma. Función general de los microtúbulos. Proteínas que actúan como motores celulares. Los microfilamentos: componentes moleculares. Funciones generales de los microfilamentos. Filamentos intermedios: componentes moleculares y organización estructural. Analogías y diferencias entre los componentes del citoesqueleto.

Núcleo y ciclo celular: Fases del ciclo celular. Regulación del ciclo celular. Núcleo en

interfase: Componentes estructurales. Envoltura nuclear. Características especiales. Complejo del poro nuclear: estructura general y funciones. Nucleoplasma. Nucléolo: estructura y función. Los cromosomas y la cromatina. Estructura básica de la cromatina: los nucleosomas. Cromosomas metafásicos. Centrómeros y telómeros. Cariotipo humano normal. División celular: aspectos más sobresalientes de cada fase en mitosis y meiosis. Categorías celulares en relación con el ciclo celular. Funciones generales del núcleo. Muerte celular: Apoptosis y necrosis.

Membrana plasmática. El modelo del mosaico fluido. Mecanismos de paso de sustancia a través de las membranas. Difusión y ósmosis. Intercambio a través de la membrana ante cambios fisiológicos de la composición del líquido extracelular (isotonía, hipertonía, hipotonía). Transporte pasivo y transporte activo. Características. Concepto de permeabilidad selectiva de la membrana celular.

Potencial de membrana en reposo. Bases iónicas. Valores en diferentes células. Potencial de acción. Significación biológica. Registro. Fases. Bases iónicas. Características del proceso de excitación.

Especializaciones de la superficie celular. Superficie apical: microvellosidades, cilios y flagelos. Superficie de contacto o lateral: interdigitaciones, desmosomas, complejos de unión y nexos. Basal: hemidesmosomas, invaginaciones basales.

Modelos celulares según sus funciones: modelo de célula secretora (de proteínas, de mucus, de esteroides), modelo de célula absorbente, modelo de célula fagocítica, modelo de célula de almacenamiento, modelo de célula contráctil, modelo de célula nerviosa, modelo de célula indiferenciada.

Tema 2: Tejidos básicos y sus variedades.

Objetivos:

1. Explicar las características de origen, composición y función de los cuatro tejidos básicos.
2. Interpretar con un enfoque morfofuncional las fotomicrografías ópticas y electrónicas, láminas histológicas reales o de laminarios virtuales y esquemas, las diferentes estructuras presentes en los tejidos objeto de estudio y su organización y localización en los modelos de órganos tubular y macizo y en la sección corporal.
3. Explicar el origen, clasificación, componentes, localización, estructura y funciones de la matriz extracelular.
4. Explicar la clasificación, localización, estructura histológica y funciones de las distintas variedades de tejido conectivo, generales y especiales, aplicando los modelos celulares correspondientes, utilizando esquemas, fotomicrografías y láminas histológicas reales o de laminarios virtuales disponibles.
5. Explicar la clasificación, localización, estructura histológica y funciones de las distintas variedades del tejido epitelial, aplicando los modelos celulares correspondientes, utilizando esquemas, fotomicrografías y láminas histológicas reales o de laminarios virtuales disponibles.

6. Explicar las características morfofuncionales de las distintas variedades de neuronas y neuroglías, aplicando el modelo de célula nerviosa, utilizando esquemas, fotomicrografías ópticas y electrónicas y láminas histológicas reales o virtuales.
7. Explicar las características morfofuncionales de las fibras nerviosas mielínicas y amielínicas.
8. Describir las características histológicas del tejido nervioso en el sistema nervioso central (SNC): sustancia gris y blanca.
9. Explicar los potenciales locales: potencial generador (proceso de transducción), potencial receptor, postsinápticos excitatorios, inhibitorios y de placa motora teniendo en cuenta sus características y bases iónicas.
10. Explicar la sinapsis en general, sus tipos profundizando básicamente en la sinapsis química teniendo en cuenta sus características morfofuncionales, mediante la utilización de esquemas y fotomicrografías.
11. Explicar la clasificación, la localización, estructura histológica y funciones de las distintas variedades del tejido muscular, utilizando esquemas fotomicrografías ópticas y electrónicas y láminas histológicas reales o virtuales aplicando el modelo de célula contráctil.
12. Explicar los procesos de excitación y contracción de los músculos esqueléticos y lisos teniendo en cuenta sus características estructurales, importancia de la relación neurotransmisora con el receptor en el funcionamiento normal y sus modificaciones con el uso de fármacos.
13. Explicar la función del cono axónico como integrador y los fenómenos de sumaación espacial y temporal.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

Tejidos básicos: origen embriológico, tipos y clasificación de los tejidos conjuntivo, epitelial, muscular y nervioso. Componentes generales de los tejidos: células, matriz extracelular y líquido tisular. Modelos: órgano tubular, órgano macizo y sección corporal.

Matriz extracelular: origen, características estructurales y funcionales. Sustancia fundamental amorfa: glucosaminoglucanos, proteoglucanos, glicoproteínas estructurales. Fibras: reticulares, colágenas y elásticas.

Tejido conjuntivo: origen embriológico, clasificación. Tejidos conjuntivos generales laxos y densos. Características estructurales y funcionales de las diferentes células que integran este tejido: mesenquimatosas, fibroblastos, macrófagos, adipocitos, células plasmáticas, células cebadas, cromatóforos, células endoteliales y leucocitos sanguíneos migrantes, aplicando los modelos celulares correspondientes. Estructura, localización y funciones de los tejidos conjuntivos laxos: mesénquima, mucoso, laxo areolar y reticular. Tejido adiposo: variedades, estructura, localización y funciones. Estructura, localización y funciones de los tejidos conjuntivos densos regular e irregular.

Tejidos conjuntivos especiales: cartílago, hueso, sangre, tejido hematopoyético y tejido linfoide. Cartílago: variedades, estructura histológica, localización y funciones. Crecimiento y nutrición del cartílago.

Tejido óseo: origen embriológico. Estructura histológica, localización y funciones del tejido óseo esponjoso y compacto.

Sangre: Composición. De los elementos formes de la sangre: eritrocitos, plaquetas y leucocitos: cantidad por litro de sangre, concentración absoluta y relativa, diámetro en frotis seco, características del núcleo, del citoplasma y funciones.

Tejido hematopoyético: localización, estructura y funciones. Eritropoyesis, trombopoyesis, granulopoyesis, monocitopoyesis y linfopoyesis: principales cambios y estadios en su desarrollo. Tejido linfoide: definición, localización, variedades, estructura y función.

Tejido epitelial: Origen embriológico. Localización. Clasificación. Membranas epiteliales de cubierta y revestimiento: Simples y estratificadas. Tejido glandular exocrino y endocrino. Características estructurales y funcionales de cada variedad.

Tejido nervioso. Características morfológicas y funcionales de las neuronas. Clasificación de las neuronas atendiendo a sus características morfológicas y a sus características funcionales. Integración morfológica y funcional de sus componentes. Modelo de célula nerviosa. Neuroglia: Central y periférica. Tipos. Características morfológicas y funciones de cada tipo. Organización del tejido nervioso en el sistema nervioso central: Sustancia gris y sustancia blanca. Composición y localización. Fibras nerviosas, definición y tipos. Características morfológicas y funcionales de las fibras nerviosas mielínicas y amielínicas. Bases morfológicas de la sinapsis. Receptores nerviosos periféricos. Importancia de los receptores nerviosos. Proceso de transducción. Potencial generador, sus características como potencial local. Bases iónicas. Relación entre la intensidad del estímulo, el potencial generador y el potencial de acción. Proceso de adaptación de los receptores. Receptores fásicos y tónicos. Relación entre la amplitud del potencial generador y la frecuencia de descarga de receptores fásicos y tónicos; importancia funcional. Codificación de la información a nivel de los receptores nerviosos.

Sinapsis y transmisión sináptica. Clasificación de la sinapsis. Transmisión química en las sinapsis neuro-neuronales; secuencia de procesos pre y postsinápticos. Fatiga de la transmisión. Potenciales postsinápticos: sus características como potenciales locales y sus bases iónicas. Inhibición presináptica. El cono axónico como integrador: suma temporal y espacial de los circuitos corrientes. Tipos de neurotransmisores y sus posibles efectos sobre receptores moleculares pre y postsinápticos. Efecto de fármacos y de alteraciones del medio interno sobre la transmisión neuro- neuronal. Propiedades funcionales de las sinápsis neuro-neuronales. Unión neuromuscular; secuencia de procesos pre y postsinápticos. El potencial de placa motora: sus características como potencial local y sus bases iónicas. Acetilcolina. Efectos de fármacos sobre la transmisión neuromuscular.

Tejido muscular: origen embriológico, variedades, localización y funciones. Músculo estriado esquelético: localización y función. Características microscópicas de las fibras musculares estriadas esqueléticas. Principales organitos de las fibras

musculares esqueléticas: membrana plasmática y túbulos T, miofibrillas, sarcosomas, retículo sarcoplásmico. Fibras rojas, intermedias y blancas. Estriaciones transversales: bandas A, I y H, líneas Z y M. Sarcómera: definición, cambios durante la contracción muscular. Unión neuromuscular y mecanismo de contracción de las fibras musculares estriadas esqueléticas. Organización de las fibras musculares esqueléticas en los músculos: endomisio, perimisio y epimisio. Importancia de la innervación sobre el trofismo muscular.

Músculo cardíaco. Fibras musculares cardíacas y miocitos cardíacos. Discos intercalares. Uniones entre los miocitos cardíacos: desmosomas, fascias adherentes y nexos. Disposición de los túbulos T en las fibras musculares cardíacas. Mecanismo de contracción de las fibras musculares cardíacas.

Músculo liso: localización y funciones. Características microscópicas de las fibras musculares lisas. Innervación del músculo liso. Mecanismo de contracción de las fibras musculares lisas.

Excitación y contracción de los músculos esqueléticos y lisos. Propiedades eléctricas del músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción. Concepto de unidad motora. Bases moleculares de la contracción muscular esquelética: teoría del desplazamiento de los miofilamentos. Fuentes energéticas de la contracción esquelética. Fatiga de la contracción. Propiedades mecánicas del músculo esquelético: conceptos de contracción isotónica e isométricas; sumación espacial y temporal de la contracción: tono del músculo esquelético; relación longitud-tensión; curva velocidad de acortamiento contra carga desplazada. Propiedades eléctricas del músculo liso visceral y del multiunitario. Acoplamiento excitación-contracción. Bases moleculares de la contracción del músculo liso. Propiedades mecánicas del músculo liso; sumación espacial y temporal de la contracción; relación longitud-tensión; grado de acortamiento; plasticidad; tono del músculo liso. Otros factores que modifican la contracción del músculo liso; grado de estiramiento y factores humorales.

Tema 3: Sistema tegumentario.

Objetivos:

1. Explicar el origen embriológico de la piel y sus anejos.
2. Explicar la estructura histológica de las capas que constituyen la piel, los tipos de piel, su localización y funciones.
3. Explicar la estructura histológica, localización y función de las glándulas sebáceas, sudoríparas, folículos pilosos y uñas.
4. Identificar los componentes y estructura histológica de la piel en esquemas, fotomicrografías ópticas y electrónicas y en láminas histológicas reales y virtuales.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

Origen embriológico y aspecto macroscópico de la piel y sus anejos o faneras. Las capas de la piel: epidermis, dermis e hipodermis. Estructura histológica de la epidermis. Estratos de la epidermis: basal o germinativo, espinoso, granuloso, lúcido

y corneo. Estructura, localización y función de las células de la epidermis: queratinocitos, melanocitos, células de Merkel y células de Langerhans. Estructura histológica de la dermis: Capa papilar y capa reticular. Hipodermis: Estructura histológica. Tipos de piel: fina y gruesa: localización y diferencias entre ellas. Factores que intervienen en la coloración de la piel. Huellas digitales: crestas papilares y surcos interpapilares.

Anejos de la piel. Glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas: localización, estructura histológica, innervación y funciones.

Glándulas sebáceas: localización, estructura y funciones.

Folículos pilosos y uñas: localización, estructura y función. Tipos y color de los pelos.

Habilidades principales a dominar en la asignatura

La asignatura contribuye al desarrollo en los estudiantes de las habilidades de autoeducación, las vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento, las lógico–intelectuales y lógico-dialécticas, requeridas para el pensamiento científico, la aplicación de los conocimientos esenciales en la interpretación de situaciones nuevas y la solución de los problemas docentes que se le presenten como parte del proceso de formación integral de su personalidad.

Favorece el desarrollo de habilidades genéricas, de mucha importancia para esta profesión, como observar, identificar, describir, comparar, explicar, interpretar y predecir, la comunicación oral y escrita, las habilidades para el ejercicio del pensamiento crítico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante para ampliar y profundizar de manera independiente sus conocimientos y aplicarlos más adelante en su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas y nuevas que expresen desviaciones de la normalidad y en la solución de los diversos problemas profesionales a resolver.

Ese enfoque de continuidad del aprendizaje de las ciencias básicas con las básicas de la clínica y las clínicas a lo largo de la carrera y de todas ellas integradas sistémicamente con las disciplinas sociomédicas, en un proceso coherente de desarrollo de la personalidad del futuro profesional, es fundamental para asegurar el nivel científico actualizado y la pertinencia de la actuación profesional del egresado. La asignatura contribuye al reconocimiento crítico de las diferencias entre el desempeño empírico y la actuación profesional científica alejada de enfoques pragmáticos, enmarcada dentro del paradigma social integrador, lo que resulta determinante en la calidad de la formación del egresado.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Tema 1: La célula.

El tema está dedicado al estudio de las estructuras celulares, sus componentes, organización estructural y sus funciones. Se estudiará el hepatocito como célula eucarionte tipo. De cada uno de los componentes celulares se abordará primero sus características al microscopio óptico y a continuación las características visibles al microscopio electrónico. Al tratar las membranas celulares se destacará su estructura trilaminar común y la disposición de lípidos y proteínas que determinan esta estructura y los modelos que la explican, así como la presencia en las mismas de receptores, poros, canales, enzimas y transportadores que serán utilizados en otros temas. Se estudiarán los mecanismos de paso de sustancia a través de las membranas, así como la exocitosis, endocitosis, fagocitosis en general y en particular la mediada por receptores. Se destacará el papel de los polisacáridos de las membranas en los mecanismos de reconocimiento celular.

Otro aspecto importante que se estudia en el acápite referente a la membrana plasmática es sobre la capacidad que tienen las células del cuerpo y en especial las células nerviosas de reaccionar a diferentes estímulos. Por eso la comprensión de cómo se establece y mantiene el potencial de membrana en reposo (PMR), así como la generación del potencial de acción (PA) y el conocimiento del significado de los mismos, es un aspecto de aplicación general a todas las materias médicas en general. El gran desarrollo de la biología molecular ha permitido conocer la relación entre la estructura de las membranas, sus canales iónicos, y sus funciones. Se pueden usar situaciones de desbalances electrolíticos y de toxinas que bloquean determinados canales como la ciguatera que produce la ciguatera o la de la tetradotoxina que produce la Intoxicación del Pacífico. Es fundamental para el estudio de cada organito e inclusión celular establecer sus relaciones morfofuncionales. Se debe orientar a los estudiantes el empleo de imágenes reales o virtuales para el estudio del tema.

De los métodos de estudio de las células recalcar su importancia para el estudio de las células, los tejidos y los órganos. Se deben mostrar en cada caso ejemplos de la aplicación de estos métodos. En relación con los microscopios de deben precisar los mecanismos que les caracterizan y sus aplicaciones en el estudio de la estructura microscópica de las células y tejidos, mostrando los ejemplos correspondientes. Se deben establecer las diferencias de las imágenes que se obtienen de los microscopios electrónicos de transmisión y de barrido.

Tema 2: Tejidos.

Al desarrollar este tema es recomendable señalar que, a pesar de la gran complejidad del organismo y la amplia variedad de tipos celulares, el mismo está constituido por cuatro tejidos básicos: **conjuntivo, epitelial, muscular y nervioso**, que tienen en común tres componentes generales: células, matriz extracelular y líquido tisular. De inicio se impone manejar el concepto de tejido básico, teniendo en cuenta que es un nivel de organización de la materia constituido por células, con similitud de estructura y funciones, matriz extracelular que puede ser más o menos

abundante con disímiles funciones y el líquido tisular, todos ellos en estrecha interrelación funcional. Especificar la relación de los tejidos en la formación de los órganos. Los modelos: órgano tubular, órgano macizo, y la sección corporal. Este aspecto es importante para la extrapolación que posteriormente se hará en el corte de un miembro y su estudio macroscópico.

De la matriz extracelular, desarrollar las características estructurales y funcionales. La sustancia fundamental amorfa: glucosaminoglucanos, proteoglucanos, glicoproteínas estructurales y fibras: reticulares, colágenas y elásticas. Es importante caracterizar el componente fibroso de la matriz extracelular, su naturaleza química, su estructura, sus características tintoriales, enfatizando su función de brindar resistencia, elasticidad y sostén a los órganos. Sobre la sustancia fundamental amorfa, detallar su naturaleza acuosa extracelular y su función en el tránsito de nutrientes y sustancias de desecho entre la sangre y las células, que permite la relación entre los distintos componentes tisulares.

El tejido conjuntivo debe ser el primero en estudiarse por su importante papel en relación con los demás tejidos, es preciso especificar que sustenta, tanto estructural como funcionalmente al resto de los tejidos, se caracteriza por una gran diversidad celular, abundante matriz extracelular, y la presencia en él de los vasos sanguíneos, linfáticos y nervios indispensables en el funcionamiento de los demás tejidos. Caracterizar la organización, proporción disposición y función de sus componentes, como bases para la clasificación de las variedades generales y especiales de tejidos conjuntivos. Caracterizar estructural y funcionalmente las diferentes células que integran este tejido, aplicando los modelos celulares estudiados. Explicar la clasificación de los tejidos conjuntivos generales: laxos y densos, teniendo en cuenta el tipo, proporción y disposición de los componentes de la matriz extracelular y de las células que presentan.

Se deben, además, clasificar los tejidos conjuntivos especiales de acuerdo con la naturaleza de la matriz extracelular y sus funciones especiales: tejido adiposo, sangre, tejido hematopoyético, tejido linfático, cartílago y hueso. Sobre el tejido adiposo, describir las características estructurales y funcionales de los adipocitos. Describir las variedades del tejido adiposo: grasa amarilla, blanca, unilocular o común y grasa marrón, parda o multilocular. Localización y función del tejido adiposo. Tejido cartilaginoso. Características generales y sus variedades: hialino, elástico y fibrocartílago. Aplicación de los modelos celulares a las células del cartílago. Relaciones estructurales y funcionales de las tres variedades de cartílago y las características morfofuncionales del pericondrio, de acuerdo a la ausencia de vasos sanguíneos en el cartílago.

En el estudio del tejido óseo, variedad del tejido conjuntivo, principal constituyente del esqueleto, enfatizar la mineralización de la matriz que condiciona su dureza y le permite cumplimentar su función, Destacar el papel de osteoblastos y osteocitos, en la formación de la matriz ósea y los osteoclastos en relación con la resorción. Explicar la organización microscópica de los componentes de la matriz ósea, en el hueso compacto (osteonal o haversiano) y el trabecular o esponjoso teniendo en cuenta la organización de la matriz ósea en ambas variedades. Interpretar la organización de los componentes de la matriz en el tipo compacto y en la osteona o

sistema de Havers. Analizar otros componentes del tejido óseo como el periostio y el endostio. Es importante tener en cuenta la existencia de tejido hematopoyético en el interior del canal medular de los diferentes tipos de huesos.

En el estudio de la sangre y del tejido hematopoyético como tejidos conjuntivos especiales el estudiante debe explicar las propiedades y funciones generales de la sangre asociadas a sus componentes celulares y al plasma, sobre la base de la relación estructura-función. Los contenidos esenciales a abordar son los siguientes: composición, propiedades y funciones generales de la sangre. Las proteínas plasmáticas. Médula ósea y tejido hematopoyético. Factores implicados en la hemopoyesis. Glóbulos rojos, leucocitos y plaquetas. Características estructurales y funcionales. Origen y formación de las células sanguíneas y las paredes de los vasos que las contienen. Órganos hematopoyéticos durante la vida prenatal. Propiedades y funciones. Importancia del estudio de la sangre para el médico general. Con relación al tejido epitelial se debe especificar la estrecha relación morfológica y funcional con el tejido conjuntivo y la presencia entre ambos de la membrana basal. Explicar su papel como barrera tanto en la piel como en las mucosas. Clasificar el tejido epitelial en sus dos disposiciones: en las membranas de cubierta y revestimiento y formando las glándulas, señalando el predominio de las células sobre la matriz extracelular. Clasificar las variedades y establecer las relaciones estructurales y funcionales. Caracterizar morfológica y funcionalmente las distintas variedades de las membranas de cubierta y revestimiento y del epitelio glandular.

Modelo de célula absortiva. Analizar las especializaciones de la superficie celular (apical, lateral y basal) y su función. Pasar a estudiar el epitelio glandular. Los productos secretados por las células glandulares cumplen importantes funciones metabólicas (enzimas) y también en la protección y lubricación de conductos y órganos (mucus), constituyen también mensajeros (hormonas y otros factores) que logran la intercomunicación celular, fenómeno básico en los mecanismos de integración del organismo.

Especificar la diferenciación del epitelio glandular a partir de una membrana epitelial y la formación de las glándulas exocrinas y endocrinas. Tratar las especificidades de cada tipo, clasificación, estructura y función. Hacer hincapié en las características generales de las glándulas endocrinas. Modelos de células secretoras de proteína, de glicoproteínas y de esteroides.

Con relación al tejido nervioso, especificar las características morfológicas y funcionales de las neuronas. Modelo de célula nerviosa. Clasificación de las neuronas atendiendo a sus características morfológicas y a sus características funcionales. Integración morfológica y funcional de sus componentes. Neuroglia: Central y periférica Tipos Características morfológicas y funciones. Destacar la organización del tejido nervioso en el sistema nervioso central teniendo en cuenta componentes: Sustancia gris y sustancia blanca. Sobre las fibras nerviosas mielínicas y amielínicas deben destacarse sus características morfológicas y funcionales. Sobre la sinapsis: definición y tipos de sinapsis: neuroneuronal, neuromuscular y neuroepitelial. Clasificación de la sinapsis neuroneuronal. Describir la estructura de la sinapsis neuoro-neuronal y neuromuscular y el mecanismo de la

transmisión sináptica. Hacer hincapié en los potenciales locales: postsinápticos excitatorio, inhibitorio y de placa motora, sus bases iónicas y características. Retomar la importancia de la relación neurotransmisora con el receptor en adecuado funcionamiento y en el posible uso de fármacos. Analizar el cono axónico como integrador: Sumación espacial y temporal.

Al explicar el tejido muscular es importante precisar su localización no sólo como el principal constituyente de los músculos, sino además como componente de otros órganos como el corazón, estómago, intestino, útero entre otros. Tratar las propiedades funcionales de las células musculares como: excitabilidad, extensibilidad, elasticidad, y contractilidad. Referirse a los orígenes y características morfológicas y funcionales del tejido muscular liso, estriado esquelético y estriado cardíaco. Modelo de célula contráctil. Explicar el tejido muscular liso y su localización, haciendo referencia al modelo de órgano tubular.

Enfatizar las características de las células musculares que por su forma se denominan fibras musculares, los organitos que participan en la contracción muscular, las características del sarcolema, el retículo sarcoplásmico, el desarrollo de los componentes del citoesqueleto, como fibrillas y filamentos y los tres grupos de proteínas musculares: - contráctiles, reguladoras y estructurales-. El papel de cada uno en la contracción del músculo estriado esquelético. Precisar la disposición de los miofilamentos de actina y miosina, de forma regular y periódica, para constituir las miofibrillas y la sarcómera. Precisar las modificaciones que experimentan los componentes de la sarcómera durante el proceso de la contracción muscular, destacando la relación del tubo T y el retículo sarcoplásmico en la fibra muscular estriada esquelética y cardíaca.

Retomar la unión neuromuscular como vínculo importante entre la fibra nerviosa y la fibra muscular. Concepto de unidad motora. Efectos de la acetil colina sobre la unión neuromuscular, potencial de acción (PA) muscular y su propagación hacia la fibra muscular esquelética. Destacar la secuencia de eventos en el proceso de contracción en el músculo esquelético y liso visceral, haciendo énfasis en interacción entre los filamentos de actina, miosina y los iones de calcio como acoplador electromecánico de la contracción. Completar el estudio de la contracción muscular al comparar este proceso en la fibra muscular lisa y en la esquelética. Mecánica de la contracción. Relaciones carga- velocidad de acortamiento. Tipos de contracción: isométrica e isotónica. Estudiar el músculo como órgano y la relación del tejido muscular y el conjuntivo. Epimisio, perimisio y endomisio.

En la clase práctica de: Transmisión neuromuscular y contracción del músculo esquelético se usarán situaciones modeladas que se pudieran trabajar en grupos de 3 o 4 estudiantes. Las situaciones serían sobre el efecto de la estimulación eléctrica de un nervio sobre la actividad contráctil del músculo. Discutir: Estímulo umbral, sumación espacial y temporal. Fatiga de transmisión. Fatiga de la contracción muscular. Efectos de drogas que modifican la transmisión sináptica: Neostigmina y la Succinil Colina.

Tema 3: Sistema tegumentario.

El estudio del sistema tegumentario debe comenzar por explicar los componentes del sistema tegumentario, haciendo referencia a las capas que componen la piel: epidermis, dermis e hipodermis, resaltando así mismo el papel del tejido adiposo de la hipodermis y las faneras o anejos. Resaltar la piel como el órgano más extenso que cubre toda la superficie del cuerpo y su función protectora y de intercambio con el medio. El estudiante debe percatarse del valor que tiene la observación de la piel en el examen físico del paciente y toda la información que se puede extraer con relación al estado de salud de la persona. La importancia del color de la piel en el examen físico, su grado de hidratación y su sensibilidad. Se estudiará la estructura microscópica de la piel, las capas que componen la piel y las relaciones morfológicas y funcionales entre ellas. La epidermis como membrana epitelial y los estratos que la componen, de la dermis las variedades de tejidos conjuntivos generales presentes en ella y de la hipodermis sus relaciones con las otras dos capas: mecánica, irrigación sanguínea y linfática y la inervación.

Se estudian los estratos de la epidermis teniendo en cuenta las células presentes y el número de capas celulares, la renovación constante de sus células, el proceso de diferenciación de los queratinocitos y la formación de queratina. Los melanocitos, la síntesis de melanina y su transferencia a los queratinocitos. Las células de Langerhans y su importante papel en la respuesta inmune. Se estudia la dermis con sus variedades de tejido conjuntivo y los factores que intervienen en la coloración de la piel. Se estudia la composición de la hipodermis. Debe darse a conocer, que además de la piel que cubre el cuerpo y le protege en su superficie exterior, existen las mucosas que son las capas de los órganos de los sistemas digestivo, respiratorio y génito-urinario que también limitan el exterior de la luz de esos órganos del interior del cuerpo protegiendo de manera física y formando parte del Sistema Inmunitario, por lo cual deben conocer sus localizaciones y las células del tejido conjuntivo, que participan en dichas funciones de defensa. En las mucosas deben situarse las células presentes en cada variante de tejido enmarcadas en el modelo celular correspondiente y la presencia de la membrana basal. Localización. Funciones. Presencia del tejido conjuntivo general laxo como componente fundamental de las mucosas y su relación con el sistema inmune a través de los tipos celulares: Linfocitos T y B, células dendríticas, macrófagos, plasmocitos, mastocitos, células asesinas naturales, eosinófilos, células de Langerhans y células M.

- Orientaciones.

Los objetivos de la asignatura se han derivado de los objetivos de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y tributan al perfil del egresado.

Para el estudio independiente y para la mejor preparación y orientación de los estudiantes, se deben elaborar guías de estudio para las clases talleres, clases prácticas y los seminarios orientando el estudio de esquemas, fotomicrografías e imágenes de láminas histológicas de laminarios virtuales, que estarán disponibles para los estudiantes en todos los medios a su alcance: computadoras de la biblioteca, en los departamentos docentes, en los sitios web, etc. Las guías deben contemplar el estudio independiente previo a la clase y las orientaciones para el

desarrollo de la clase. Las guías deben ser elaboradas por los docentes en los distintos centros de Educación Superior, acorde a la disponibilidad de recursos que posean.

Base material necesaria para impartir adecuadamente la asignatura:

Para las conferencias orientadoras deben existir medios de proyección de imágenes: data show, retroproyectores o proyectores de diapositivas. En las clases talleres, clases prácticas se trabajará con el microscopio, con computadoras, atlas histológicos, dibujos y esquemas de los mismos que permitan trabajar con las fotomicrografías de las células, los tejidos o los órganos objeto de estudio.

Computadoras que estén al alcance de los estudiantes para la revisión de los materiales en la biblioteca del centro. Literatura docente que no esté solamente en formato digital, por lo menos 4 ejemplares de los libros de la bibliografía básica, como de consulta, que estén en las bibliotecas de los centros docentes.

Profesores preparados tanto en el dominio de los contenidos como de los aspectos metodológicos.

- Formas organizativas docentes por temas

Como se explicó anteriormente las FOE a emplear en la asignatura son las siguientes: Conferencias orientadoras, clases talleres, clases prácticas y seminarios y se proponen las siguientes por temas.

Tema 1

Conferencias:

1. Generalidades de células. Métodos y medios de estudio en Histología.
2. Citoplasma celular. Organitos membranosos y no membranosos, citosol e inclusiones.
3. Núcleo en interfase y ciclo celular. Muerte celular.
4. Estructura y función de la membrana plasmática. PMR y PA.

Clases talleres:

1. Citoplasma celular. Organitos membranosos y no membranosos, citosol e inclusiones.
2. Núcleo en interfase y división celular. Muerte celular.

Clases prácticas:

1. Generalidades de la célula y manejo del Microscopio. Métodos y medios de estudio.
2. Célula eucariota. Núcleo y citoplasma.

Seminarios:

1. Citoplasma celular. Organitos membranosos y no membranosos, citosol e inclusiones. Núcleo en interfase, ciclo celular y muerte celular.
2. Potencial de membrana en reposo y potencial de acción.

Tema 2

Conferencias:

1. Generalidades de tejidos. Tejido conectivo. Tejidos conjuntivos generales. Células del tejido conjuntivo. Tejidos conectivos laxos y densos.
2. Tejidos conjuntivos especiales: cartílago y hueso.
3. Tejidos conjuntivos especiales: Sangre y tejido hematopoyético.
4. Tejido epitelial: membranas de cubierta y epitelio glandular.
5. Tejido Nervioso. Características histológicas.
6. Potenciales locales y sinapsis.
7. Tejido muscular esquelético, cardíaco y liso. Características morfo-funcionales.
8. Excitación y contracción de los músculos esqueléticos y lisos.

Clases talleres:

1. Tejidos conjuntivos generales. Células del tejido conjuntivo. Tejidos conectivos laxos y densos.
2. Tejidos conjuntivos especiales: cartílago y hueso.
3. Tejido epitelial: membranas de cubierta y epitelio glandular.
4. Tejido Nervioso. Características histológicas.
5. Tejido muscular esquelético, cardíaco y liso. Características morfo-funcionales.

Clases prácticas:

1. Tejidos conjuntivos generales laxos y densos. Tejidos conjuntivos especiales: cartílago y hueso.
2. Tejidos conectivos especiales: sangre y hematopoyético.
3. Transmisión neuromuscular y contracción del músculo esquelético.

Seminarios:

1. Generalidades de tejidos. Tejido conjuntivo. Tejidos conjuntivos generales. Células del tejido conjuntivo. Tejidos conectivos laxos y densos. Tejidos conjuntivos especiales: cartílago y hueso.
2. Tejido epitelial: membranas de cubierta y epitelio glandular.
3. Tejido Nervioso. Características morfofuncionales.
4. Potenciales locales y sinapsis.
5. Tejido muscular esquelético, cardíaco y liso. Características morfo-funcionales.

Tema 3

Conferencia:

1. Sistema tegumentario. Piel y Anexos. Características morfofuncionales de la piel y las mucosas.

Clase práctica:

1. Sistema tegumentario. Piel y Anexos. Características morfofuncionales de la piel y las mucosas.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Evaluaciones frecuentes: Se realizarán evaluaciones frecuentes en las clases prácticas y seminarios. En todas las actividades evaluadas se realizará una pregunta escrita a todos los alumnos y durante el desarrollo se tratará de evaluar al mayor número posible de alumnos con preguntas teóricas, teórico-prácticas y prácticas. Se otorgará una sola evaluación por cada actividad.

Evaluación parcial: Se realizará una Prueba Parcial (PP) que incluirá los contenidos referentes al tema 1 y la primera parte del tema 2, es decir los contenidos relacionados con generalidades de tejidos básicos y tejidos conectivos generales y especiales. Podrán ser utilizados en este examen esquemas y fotomicrografías estudiadas en clases.

Evaluación final: Se realizará un examen final teórico escrito. En el examen final se emplearán esquemas y fotomicrografías demostrativas, ya estudiadas o nuevas que incluyan tanto la estructura como la función de los componentes celulares, de los tejidos y del sistema tegumentario y donde el alumno deba aplicar los conocimientos aprendidos.

Se deben emplear distintos formatos de preguntas entre ellas, al menos tres preguntas de desarrollo para evaluar por ejemplo las habilidades de explicar y el uso de la lengua materna y aplicar consecuentemente las disposiciones del MES.

La nota final de la asignatura tendrá en consideración los resultados de la evaluación del examen final, así como las evaluaciones frecuentes y la parcial, según se establece en el reglamento de la educación superior.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Colectivo de autores. Morfofisiología Tomo I. Editorial Ecimed.2015.
2. Colectivo de autores. Morfofisiología Tomo II. Editorial Ecimed.2015.

Complementaria:

1. Guyton A. C. Hall J. E. Tratado de Fisiología Médica. Decimotercera edición. McGraw-Hill-Interamericana. España.
2. Junqueira LC, Carneiro J. Histología Básica. 6ta. ed. Río de Janeiro Ed. GuanabaraKoogan, S. A. 2006.
3. Iglesias Ramírez B. y coautores. Histología. Células y tejidos. Tomo I. 2010. Acceso en: <http://www.sld.cu/sitios/histologia/temas.php?idv=14920>
4. Geneser F. Histología sobre bases biomoleculares. 3ra ed. Buenos Aires Ed. Médica Panamericana; 2003.

De Consulta:

1. Ross Michael H. Wojciceh P. Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular. 5ta ed. Buenos Aires: Editorial MédicaPanamericana S. A; 2007.
2. Stevens A and Lowe J. Human Histology. 2da edición. Mosby. 2002.

ASIGNATURA ONTOGENIA HUMANA Y SOMA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 17

No. de horas semanales: 6

Total de horas de la asignatura: 100

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Investigaciones educacionales han revelado que cuando los contenidos de las diferentes ciencias se aprenden en un contexto similar al que serán necesitadas o aplicadas, ello favorece su evocación a más largo plazo. El abordaje de los contenidos con nexos comunes en un mismo marco de tiempo estimula su transferencia entre las asignaturas lo que debe mejorar su comprensión al encontrarle significación.

La coordinación en tiempo y espacio entre las ciencias que se incorporaron a la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, es una aproximación metodológica hacia una mayor integración ya que le ofrece al estudiante un marco asequible para que pueda elaborar su conocimiento aglutinando las piezas que por separado se le aportan. En este contexto los objetivos se determinan en función de los problemas de salud a solucionar en el futuro y no desde los contenidos de cada una de las asignaturas.

La asignatura Ontogenia humana y Sistema Osteomioarticular (SOMA), integra los conocimientos esenciales requeridos para la comprensión del desarrollo humano en su complejidad, a partir de la interpretación funcional de la estructura en los niveles de organización molecular, celular, tisular y orgánico. Este enfoque donde lo particular se torna general cuando se disminuye la magnificación del lente, es una premisa necesaria para el análisis de los factores que intervienen en el proceso salud enfermedad y su atención calificada en el individuo, la familia y la población en función de la actuación del Médico General.

Es el sistema Osteomioarticular el que con más facilidad evidencia la expresión morfofuncional del desarrollo humano, con sus inseparables componentes, crecimiento y maduración lo que hace posible que aun los neófitos puedan decir “el niño crece y se desarrolla”, son las ciencias que se articulan dentro de esta asignatura las que ayudaran a traducir el alcance de dicha observación en la mente del estudiante. Esta asignatura se ha organizado en dos grandes temas: Ontogenia Humana y Sistema Osteomioarticular los que proveerán el marco teórico apropiado para desarrollar el necesario conocimiento.

Los conocimientos y habilidades que debe lograr el estudiante en esta asignatura constituye la base científica que le permitirán un adecuado desempeño frente a las situaciones que con más frecuencia deberá enfrentar el médico general básico, tanto en la comprensión de las modificaciones que se producen en las diferentes etapas del ciclo vital, como en la sustentación científica de los procedimientos que le

corresponden frente a los problemas de salud, por tanto la propuesta actual persigue el fortalecimiento de la integración básico-clínica dentro de la carrera en correspondencia con los contenidos de las asignaturas que pertenecen a la disciplina principal integradora (DPI). Además, mejora el orden lógico al abordar los contenidos, desde un acertado grado de esencialidad y la integración funcional de los mismos para contribuir a la formación del Médico General.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Explicar desde una concepción científica los principios y regularidades del desarrollo ontogenético y de la organización morfofuncional del sistema osteomioarticular y su integración en el individuo como ser biopsicosocial.
2. Explicar las generalidades del desarrollo ontogenético normal humano enfatizando en las rápidas transformaciones antes del nacimiento y su repercusión en la vida postnatal, partiendo del cigoto, después el embrión-feto-placenta y sus interacciones maternas y con el ambiente, así como las desviaciones que conllevan riesgo y evaluación del desarrollo como fundamentos para las acciones de salud, prevenir y promover, que caracterizan la actuación del Médico General en la atención de salud a la madre y al nuevo individuo.
3. Explicar las características morfofuncionales del Sistema Osteomioarticular teniendo en cuenta el origen, desarrollo, funciones, características macroscópicas destacando los relieves óseos y musculares en la anatomía de superficie, así como el uso de los medios imagenológicos para su estudio, auxiliándose en el modelo vivo, además de los recursos existentes en restos óseos, cadáveres, soporte digital, laminarios según disponibilidad en función de la formación del Médico General, en situaciones de salud del individuo, la familia y la comunidad en armonía con el medio ambiente.
4. Interpretar las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de defectos del desarrollo y alteraciones de las estructuras del Sistema Osteomioarticular que repercuten en la función sobre la base de la relación dialéctica estructura-función, en situaciones reales o modeladas, vinculados con algunos de los principales problemas de salud, mediante el uso de la bibliografía básica y complementaria según el nivel de actuación del Médico General.
5. Predecir las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de defectos del desarrollo y alteraciones de las estructuras del Sistema Osteomioarticular que repercuten en la función sobre la base de la relación dialéctica estructura-función, en situaciones reales o modeladas, vinculados con algunos de los principales problemas de salud, mediante el uso de la bibliografía básica y complementaria según el nivel de actuación del Médico General.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASINATURA

Plan temático:

No.	Temas	C	CT	S	CP	CD	PP	H
1	Generalidades del cuerpo humano y del SOMA. Biomecánica.	2	2	2				6
2	Ontogenia humana							
2.1	Generalidades sobre el desarrollo y Gametogénesis	2	2	2				6
2.2	Primera semana. Etapa embrionaria: segunda semana del desarrollo	2	2	2				6
2.3	Tercera a octava semana del desarrollo	2	2	2				6
2.4	Placenta y anexos embrionarios	2	2		2			6
2.5	Evaluación del desarrollo. Etapa fetal.	2	2	2				6
	PP: Generalidades y Ontogenia					2	2	4
3	Sistema Osteomioarticular							
3.1	Esqueleto de la cabeza	4	4	2	2			12
3.2	Esqueleto cuello y tronco	2	2		2			6
3.3	Esqueleto apendicular	2	4		4			10
3.4	Miología. Músculos cabeza y cuello	2	2		2			6
3.5	Músculos del dorso, tórax y abdomen.	2	2		2			6
3.6	Músculos del esqueleto apendicular	2	4		4			10
3.7	Desarrollo del SOMA	2	2	2				6
4	Integración del SOMA			4				4
	Total asignatura	28	32	18	18	2	2	100

TEMA 1. GENERALIDADES DEL CUERPO HUMANO Y DEL SOMA:

Objetivo:

1. Explicar las características morfofuncionales generales del cuerpo humano y el SOMA utilizando sus métodos de estudio propios y su terminología en función de la actuación como Médico General.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

El cuerpo humano. Regiones principales y cavidades. Tipos constitucionales. Posición anatómica. Terminología anatómica. Ejes y planos. Términos generales. Términos relativos a los miembros.

Generalidades del SOMA. Concepto. Unidad. Composición y factores que influyen en su desarrollo. Aspectos generales de su desarrollo ontogenético. División. Parte pasiva. Parte activa. Características morfofuncionales del sistema, de la vida prenatal a la adulta. Funciones generales.

Osteología General. Esqueleto. Concepto y funciones. Hueso como órgano. Funciones. Composición química y propiedades físicas. Tejido óseo. Variedades. Hueso compacto y esponjoso. Características morfofuncionales. Nutrición y crecimiento del hueso. Osificación endocondral e intramembranosa. Anatomía

radiológica y de superficie de los huesos. Clasificación internacional y características de cada tipo de hueso.

Artrología general. Artrología. Concepto. Clasificación internacional de las uniones óseas. Uniones fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. Características de cada tipo. Orden lógico para el estudio de las grandes articulaciones.

Biomecánica: Concepto. Movimientos mecánicos en el humano. Clases de movimientos articulares: Activos y pasivos; rotación y angulares (abducción aducción, flexión-extensión) y su combinación: la circunducción. Otros movimientos particulares; ascenso-descenso, propulsión-retropulsión, diducción, de deslizamiento, eversión e inversión del pie. Factores que influyen en los movimientos.

TEMA 2. ONTOGENIA HUMANA:

Objetivos:

1. Interpretar el desarrollo humano con sus características, como un proceso continuo normal y/o con sus desviaciones, sustentados en los niveles molecular y celular para la comprensión de los Mecanismos Básicos del Desarrollo (MBD), que se expresan en los niveles tisular y de organismo, que lo preparan para los cambios en el momento del nacimiento y su continuidad en la vida posnatal, fundamentación que propiciará la atención médica calificada a las parejas fértiles y con trastornos de la reproducción, el embarazo, la valoración de las alternativas tecnológicas de solución así como a los restantes grupos etáreos.
2. Explicar la formación y desarrollo del embrión, que conlleva complejos procesos a nivel celular implícitos en la organogénesis que sustentará la histogénesis de órganos y sistemas que constituyen el cuerpo humano, así como los riesgos por su vulnerabilidad al ser interferidos los MBD como etapa crítica del desarrollo, teniendo en cuenta las funciones de prevención y promoción de salud para la formación del médico general.
3. Explicar la formación, evolución, e importancia de las membranas fetales para el desarrollo y el mantenimiento del embarazo en condiciones normales, que precisan de la atención y competencia del médico general.
4. Explicar el desarrollo fetal y su evaluación, como una resultante del crecimiento y la maduración orgánica fetal que facilita el tránsito a la vida postnatal y su continuidad, así como su evaluación, sustentada en indicadores médicos que propician el seguimiento del embrión-feto-placenta-membranas fetales y el recién nacido, como vías para valorar criterios de normalidad y sus posibles desviaciones, favoreciendo la formación de las acciones de prevención, promoción, diagnóstico y seguimiento prenatal que caracterizan al perfil del médico general.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

2.1. Generalidades sobre el desarrollo y Gametogénesis

Ciclo ontogenético. Concepto y etapas. Etapa prenatal: Características generales. Peculiaridades del crecimiento y la morfogénesis en humanos. Etapa postnatal: Influencia del crecimiento y el desarrollo prenatal en etapas del desarrollo postnatal. Etapas y principales características del crecimiento y desarrollo humano.

MBD: Inducción, diferenciación, crecimiento, migración y apoptosis. Concepto de período crítico y ventana del desarrollo. Papel de los genes y su relación con el ambiente intra y extrauterino en el crecimiento y el desarrollo. Generalidades sobre las desviaciones del desarrollo.

Gametogénesis: diferencias inter sexos. Aporte de los gametos al cigoto, repercusiones de estas contribuciones para el desarrollo normal y anormal. Vinculación de estos conocimientos con la esterilidad, infertilidad y la contracepción. Soluciones tecnológicas. Valoraciones sobre maternidad y paternidad responsable, técnicas de reproducción asistida y experimentación en embriones humanos. Aspectos éticos de la contracepción y fertilización in vitro, transferencia de embriones.

2.2. Primera y segunda semanas del desarrollo.

Primera semana: Principales características: Fecundación. Formación del cigoto. Segmentación o clivaje, formación de la mórula y el blastocisto, inicio de la implantación. Interacciones madre-embrión-feto desde el tránsito del cigoto por las tubas uterinas y posteriormente en la implantación. Generalidades de la inmunología de la implantación, dialogo endometrio/concepto. Dificultades en la reproducción y aspectos bioéticos que las soluciones contemporáneas han desencadenado al respecto.

- Etapa Embrionaria:

Segunda semana del desarrollo: Transformaciones estructurales embrionarias y extraembrionarias generales ocurridas durante la segunda semana: Implantación y diferenciación del trofoblasto, Circulación útero- placentaria. Formación de los troncos vellositarios primarios. Formación del disco germinativo bilaminar.

2.3. Tercera a octava semana del desarrollo.

Etapas Embrionarias. Extensión y principales características de ésta etapa: formación del embrión y principales transformaciones. Comparación entre los embriones de segunda y tercera semanas. Importancia de la gastrulación en el desarrollo humano. Causas y consecuencias del plegamiento embrionario.

Desarrollo embrionario durante cuarta, quinta a octava semanas. Organogénesis, su regulación y su proyección al desarrollo de los tejidos básicos y a la ontogenia de cada sistema orgánico. Períodos críticos. Modificaciones en el aspecto externo como expresión de los cambios internos, estimación de la edad embrionaria. Alteraciones del desarrollo durante esta etapa.

2.4. Placenta y anexos embrionarios: Transformaciones placentarias durante la gestación. Funciones de la placenta. Defectos placentarios, maduración retardada, envejecimiento precoz y lesiones placentarias entre otras. Membranas fetales, sus defectos y repercusiones sobre el desarrollo.

2.5. Etapa Fetal: Crecimiento y madurez orgánica en la etapa. Determinantes fetales, maternos y placentarios. Contrastar los períodos embrionario y fetal. Su evaluación y acciones que pueden derivarse de la misma. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. Principios de la teratología. Causas y clasificaciones de los defectos del desarrollo.

TEMA 3. SISTEMA OSTEOMIOARTICULAR.

Objetivos:

1. Explicar las características morfofuncionales esenciales de los órganos que componen las partes pasivas y activas del sistema osteomioarticular, teniendo en cuenta los aspectos macroscópicos, así como las alteraciones asociadas al mismo según el nivel de actuación del Médico General.
2. Interpretar las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de defectos del desarrollo y alteraciones de las estructuras del Sistema Osteomioarticular que repercuten en la función sobre la base de la relación dialéctica estructura-función, en situaciones reales o modeladas, vinculados con algunos de los principales problemas de salud, mediante el uso de la bibliografía básica y complementaria según el nivel de actuación del Médico General.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

3.1. Esqueleto de la Cabeza.

División del cráneo: Huesos del neurocráneo y del viscerocráneo. Características morfofuncionales de los huesos del neurocráneo y del viscerocráneo (mandíbula, maxilar, cigomático y palatino). Articulaciones de la cabeza. Articulación temporomandibular.

Cráneo en conjunto. Normas craneales. Características principales. Anatomía radiológica y de superficie. Cambios del cráneo con la edad. Referencias sexuales del cráneo.

3.2. Esqueleto de cuello y tronco:

- - Esqueleto de la columna vertebral:

Número de vértebras por regiones. Características comunes de las vértebras. Características regionales. Vértebras con características particulares. Huesos Sacro y cóccix. Articulaciones entre las vértebras y de la columna vertebral con otras regiones. Columna vertebral en su conjunto. Curvaturas de la columna vertebral en el plano sagital y frontal. Movimientos de la columna vertebral.

- Esqueleto del tórax:

Costillas: número, identificación, posición anatómica, situación, clasificación, porciones y detalles anatómicos más sobresalientes. Características de una costilla

tipo. Características de las costillas con características particulares. Esternón: identificación, posición anatómica, situación, clasificación, porciones y detalles anatómicos más sobresalientes. Articulaciones del tórax: esternocostales e intercondrales: características generales y clasificación por su estructura. Costovertebrales (costotransversarias y de la cabeza costal): características particulares. Tórax en su conjunto. Anatomía radiológica y de superficie.

3.3 Esqueleto apendicular:

- Esqueleto del miembro superior:

Huesos del cinturón y la parte libre (brazo y antebrazo): identificación, posición anatómica, situación, clasificación, porciones y principales detalles anatómicos. Huesos de la mano: identificación y situación. Articulaciones entre los huesos del miembro superior. Grandes articulaciones: articulación humeral, articulación del codo y articulación radiocarpiana. Articulaciones de la mano en general. Se hace hincapié en la mano como órgano de trabajo. Anatomía radiológica y de superficie.

- Esqueleto del miembro inferior:

Hueso del cinturón y de la parte libre (muslo y pierna): identificación, posición anatómica, situación, clasificación, porciones y principales detalles anatómicos. Huesos del pie: identificación y situación. Articulaciones entre los huesos del miembro inferior. Articulaciones sacroilíaca y sínfisis púbica: características generales y clasificación por su estructura. Grandes articulaciones: articulación coxal, articulación de la rodilla y articulación talocrural. Articulaciones del pie en general. Pie en su conjunto. Pelvis en su conjunto. Principales diferencias sexuales. Anatomía radiológica y de superficie.

3.4 Miología general. Músculos de cabeza y cuello:

- Miología general:

El músculo como órgano. Concepto. Propiedades funcionales. Estructura. Porceiones. Elementos auxiliares. Acción muscular. Clasificación y nomenclatura de los músculos. Orden lógico para su estudio vinculándolo con la práctica médica.

- Músculos de la cabeza:

Mímicos y masticatorios: características generales, identificación, situación, innervación y funciones.

- Músculos del cuello:

Superficiales y anteriores (suprahioideos e infrahioideos): identificación, situación, inserciones y funciones. Profundos laterales: inserciones generales y funciones. Anteriores o prevertebrales: situación y funciones.

3.5 Músculos del tronco:

- Músculos del dorso:

Superficiales: disposición en capas, identificación, situación, inserciones generales y funciones. Profundos: características generales, identificación, situación y funciones en su conjunto.

- Músculos del tórax:

Relacionados con el miembro superior y propios del tórax: identificación, situación, inserciones y funciones. Músculo diafragma: identificación, situación, porciones, relaciones, orificios y funciones.

- Músculos del abdomen:

Grupos musculares anterior, posterior y laterales: características generales, identificación, situación, inserciones y funciones. Vaina de los músculos rectos del abdomen. Línea Alba. Canal inguinal: definición, situación, trayecto, paredes, orificios y contenido. Anatomía de superficie de los músculos relacionados con el esqueleto axial.

3.6 Músculos relacionados con el esqueleto apendicular:

- Músculos de los miembros superiores:

Región deltoidea y brazo; identificación, situación, inserciones y funciones. Región del antebrazo: características generales, grupos musculares, identificación, situación y funciones. Mano: grupos musculares, situación y funciones.

- Músculos de los miembros inferiores:

Región glútea y del muslo: identificación, situación, inserciones generales y funciones. Región de la pierna: grupos musculares y funciones generales. Músculo tríceps sural del grupo posterior: identificación, situación, inserciones y funciones. Músculos del pie: grupos musculares. Anatomía de superficie de los músculos relacionados con el esqueleto apendicular.

3.7 Desarrollo del Sistema Osteomioarticular:

Desarrollo de los procesos faciales. Patrón general de desarrollo del esqueleto axial y su organización perinotocordal. Desarrollo del esqueleto apendicular. Aspectos generales del desarrollo de las articulaciones. Madurez ósea, puntos de osificación.

Desarrollo de los músculos de la cara y el cuello. Inervación temprana de sus masas musculares y su interacción. Desarrollo de los músculos del tronco. Desarrollo de los músculos de los miembros.

Ejemplos en cada región de huesos, músculos y articulaciones derivados definitivos de los procesos o estructuras embriológicas. Principales modificaciones del aspecto externo embrionario asociadas al desarrollo de huesos, músculos y articulaciones. Movimientos fetales.

Defectos del desarrollo más frecuentes en cada región relacionada con los MBD u otras causas. Importancia del diagnóstico prenatal en la detección precoz de las desviaciones del desarrollo normal.

TEMA 4. INTEGRACIÓN DEL SOMA

Objetivo:

1. Predecir las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de defectos del desarrollo y alteraciones de las estructuras del Sistema Osteomioarticular que repercuten en la función mediante situaciones

reales o modeladas, vinculados con algunos de los principales problemas de salud, mediante el uso de la bibliografía básica y complementaria según el nivel de actuación del Médico General.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

Integración morfofuncional de todos los componentes del SOMA. Principales detalles de la anatomía de superficie que utiliza el médico general y su relación con huesos, músculos y articulaciones. Articulaciones más importantes del esqueleto axil y apendicular, biomecánica y músculos o grupos musculares responsables de sus movimientos. Anatomía radiográfica. Principales alteraciones y defectos del desarrollo asociados a esas regiones.

Habilidades principales a dominar en la asignatura

Al igual que la disciplina, esta asignatura debe desarrollar las habilidades de autoeducación, operacionales del pensamiento, lógico–intelectuales y lógico–dialécticas. La contribución a las habilidades propias de la profesión debe estar encaminada, sobre todo, hacia la promoción y prevención de salud aplicables a la comunidad haciendo énfasis en los cambios morfofuncionales que ocurren relacionados con la edad que tributan a programas priorizados por el Sistema Nacional de Salud (PAMI y Adulto mayor).

Las habilidades lógico-intelectuales específicas que se deben lograr en la asignatura son las de Explicar, Interpretar y Predecir, donde están incluidas las subordinadas a ellas. A pesar de que el objetivo general de la conferencia orientadora debe estar encaminado a la habilidad de Explicar, los objetivos específicos deben incluir Identificar, Definir, Clasificar, Comparar y Describir, en correspondencia con los contenidos y todos ellos en función de la explicación.

La clase taller debe sistematizar la secuencia de habilidades en función de Explicar, con la introducción de situaciones problemáticas para Interpretar y Predecir. Por las características propias de las ciencias básicas incluidas en esta asignatura, la clase práctica debe enfatizar en Describir, Comparar y Explicar utilizando como medio principal al modelo vivo y su correspondencia con otros recursos según la disponibilidad (restos óseos, piezas húmedas y frescas, laminarios, otros modelos, medios virtuales, etc.).

El seminario tiene la función de integrar el contenido impartido por temas para lograr una visión morfofuncional de los procesos del desarrollo y sistema estudiados. Se basa en la habilidad de Explicar que debe haberse logrado con las formas organizativas anteriores y enfatiza en las de Interpretar y Predecir.

Las actividades docentes que utilizan los grupos de trabajo también desarrollan habilidades generales planteadas en el perfil del egresado como establecer una comunicación efectiva, actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional, realizar trabajo en equipo. En dependencia de las características particulares de cada centro, se debe trabajar también en utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como la comunicación en un segundo idioma. Del trabajo de planificación y organización que se realice del sistema de enseñanza

aprendizaje, la asignatura contribuirá a crear la capacidad de auto formación permanente necesaria en los estudiantes.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura inicia de con los contenidos correspondientes a las generalidades del cuerpo humano y el SOMA ya que establecen la organización y terminología para la localización de las estructuras que sirven de referencia para el resto del estudio del cuerpo humano, aspectos imprescindibles para la mejor comprensión del tema de Ontogenia humana.

Las orientaciones metodológicas son un sistema que garantiza la contribución de cada FOE a los objetivos a lograr en los contenidos, por lo que la conferencia estará dirigida a orientar conocimientos, habilidades y acciones que le permitan al estudiante asimilar el nuevo contenido. Deben establecerse con claridad habilidades a lograr, niveles de asimilación y profundidad de los contenidos, métodos a utilizar y bibliografía. También orientan y dirigen el estudio independiente a través de materiales didácticos creados por el colectivo de profesores que le permitan al estudiante la autopreparación y la autoevaluación.

En correspondencia con las tendencias actuales en educación superior, la clase taller pasa a un lugar protagónico y su concepción debe estar encaminada a operacionalizar el sistema de habilidades de la asignatura. Las tareas docentes, como núcleo central de esta actividad, concretan las acciones que el estudiante debe realizar y organizarse según la estructura lógica del contenido con un incremento progresivo de la complejidad, utilizando métodos y técnicas para el aprendizaje significativo.

Tanto los materiales docentes como las distintas actividades deben diseñarse en función de la preparación del estudiante en la variedad de métodos y técnicas que serán utilizados en el sistema de evaluación, privilegiando la enseñanza problémica.

La mayoría de las clases prácticas pertenecen al tema de SOMA y centrarán su atención en la descripción morfofuncional de las estructuras en estudio utilizando los medios propios de la anatomía.

El seminario es una oportunidad para la profundización y sistematización de los contenidos mediante el debate. Su diseño es establecido por el colectivo de

profesores atendiendo al contenido y las condiciones humanas y materiales reales de cada institución.

Los seminarios integradores prácticos al final de la asignatura deben permitirle al estudiante retomar todos los aspectos del SOMA por regiones, vincularlos con el origen y desarrollo y establecer la integración morfofuncional del sistema. Utilizando los métodos de estudio propios de la anatomía, debe trasladar su centro al modelo vivo haciendo del alumno el sujeto de estudio a través de la anatomía de superficie y radiológica para hacerlas corresponder con otros medios como huesos, piezas húmedas, laminarios, etc.

Esta es una actividad eminentemente práctica en la que se propondrán situaciones modeladas fisiológicas o no, comenzando por la anatomía de superficie que deriven a la identificación y clasificación de huesos que pueden ser seleccionados en muestras de huesos, imágenes o radiografías. Se trabajarán las grandes articulaciones en las que participa lo que permite sistematizar nuevamente su orden lógico de estudio. Se explorará la biomecánica articular y músculos asociados a ella.

Es fundamental para el trabajo del profesor, revisar cuidadosamente los objetivos y contenidos correspondientes a cada semana, a partir de lo previsto en el plan calendario de la unidad curricular (P1). Para este fin será determinante el trabajo sistemático con el programa y con la bibliografía correspondiente, según el proceso de autopreparación que realiza el claustro de profesores de manera permanente.

La elaboración de orientaciones metodológicas por el claustro para cada FOE, dejará bien claro los objetivos de cada clase, las esencialidades de la misma, como se trabajará la interdisciplinariedad y las estrategias curriculares en la clase, así como los medios de enseñanza a utilizar, de manera que los alumnos al concluir la asignatura hayan adquirido bases sólidas en la aplicación del conocimiento sobre la ontogenia humana, de la forma y estructura del cuerpo humano y del sistema osteomioarticular que les capacite para la adquisición de la destreza necesaria para el correcto ejercicio de su profesión.

El diseño de las actividades docentes de las diferentes unidades curriculares ha de realizarse tomando en cuenta la necesidad de lograr un mayor protagonismo de los estudiantes mediante la utilización predominante de las formas organizativas de la docencia que promuevan en mayor medida su actividad independiente, apoyados en guías orientadoras y de autoevaluación elaboradas por los profesores, así como en el empleo de métodos activos en las actividades docentes.

Las formas de organización de la enseñanza a utilizar durante el proceso de formación serán las siguientes: la conferencia, la clase taller, la clase práctica, el seminario y la consulta docente.

- Sobre el desarrollo de los temas.

El cumplimiento de los objetivos de la asignatura y sus temas debe estar en relación directa con el perfil de salida del médico general. Con respecto al desarrollo ontogénico humano los objetivos están encaminados a aportarle al estudiante de Medicina una interpretación científicamente argumentada del origen y las generalidades del desarrollo humano.

Su estudio retoma los conocimientos sobre el nivel celular y tisular de los niveles de enseñanza precedentes, estableciendo los nexos necesarios con el nivel de organismo como un todo único, a partir de la organización sistémica de una compleja diversidad estructural funcional, explicados por la interpretación de la expresión de los MBD, los cuales fundamentarán la implicación de estos en la morfogénesis y la dialéctica implícita en las interacciones entre los genes y el ambiente. Es necesario además proyectar la continuidad del desarrollo como proceso ontogenético, que será abordado con detalles en el siguiente tema de esta asignatura y posteriormente con el estudio del resto de los sistemas orgánicos.

Se abordarán los aspectos generales del crecimiento y desarrollo humano y los métodos para su medición en relación con sus etapas. La comprensión del desarrollo normal debe facilitar el conocimiento de las variaciones no normales. La existencia de tablas y patrones de normalidad es una herramienta valiosa en manos del profesional de la salud para la evaluación del desarrollo y la detección temprana de sus alteraciones.

Los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud han dejado claro que el médico contemporáneo es aquel capaz de desarrollar una ética profesional de cultivar salud y no de curar enfermedad, cuyo énfasis se evidencia en los tres niveles de prevención de enfermedades. Esta labor preventiva comienza al pensar en los que potencialmente están por nacer si contribuimos a que los padres; por muy jóvenes que sean, asuman la maternidad y la paternidad responsablemente, en la edad óptima desde el punto de vista biológico, psicológico, económico y social sin diferencia de género en cuanto a la responsabilidad que es necesaria asumir durante el embarazo.

La responsabilidad familiar, pero sobre todo de la madre y del padre, en contribuir a que el feto nazca sano y bien desarrollado pudiera resultar ajena a esta asignatura si se piensa en la misma como en una ciencia muerta hecha sólo para las descripciones. Por el contrario, si se tiene presente que el embrión es un ser vivo y al igual que el feto, depende del bienestar que la madre le proporcione y de una adecuada función placentaria, se puede integrar el desarrollo a la Obstetricia, la Perinatología y la Pediatría. La “barrera” impuesta por el nacimiento no lo es para el desarrollo, éste transcurre de manera armónica durante la vida postnatal al tiempo que los diferentes sistemas van alcanzando la madurez morfofuncional.

Es indispensable la comprensión del desarrollo ontogenético humano partiendo de su concepto, etapas y principales características de cada una de ellas, así como con un abordaje que responda a la integraciones vertical y horizontal de las CBB dentro del currículo.

Los Mecanismos Básicos del Desarrollo como explicación de las transformaciones estudiadas, constituyen esencialidades a tratar desde las generalidades hasta cada sistema. Las alteraciones del desarrollo pueden utilizarse como elementos de motivación, al evidenciar la vinculación básico-clínica, o sea, darle al estudiante un marco propicio para que use el conocimiento básico en una situación práctica futura y utilizar ésta para hacer obvia necesidad de este conocimiento en la calidad científica de la formación profesional.

Este ejercicio ofrece un marco didáctico para comprender la expresión de fallos de los mecanismos del desarrollo durante el proceso de desarrollo normal del individuo. Es importante señalar que las alteraciones del desarrollo no son objetivos a evaluar, son modelos didácticos que favorecen la incorporación de las esencialidades en la construcción del modelo teórico que debe desarrollarse en la mente del estudiante del significado de la relación estructura–función–repercusión funcional en diversas situaciones prácticas, por lo que se recomienda ser cuidadoso al enfocar preguntas que contengan elementos de desarrollo no normal en las evaluaciones frecuentes o finales.

La información que sobre la gametogénesis aparece en sus textos puede ser enfocada de forma productiva si se estimula la búsqueda de diferencias entre los sexos. El resultado de este ejercicio posteriormente puede ser organizado en grupos tales como: en cuanto a la producción de los gametos, aporte al cigoto, repercusiones de estos aportes para el desarrollo normal y cómo se vinculan estos aspectos con los conocimientos de infertilidad y contracepción.

Durante el estudio de los gametos deben desarrollarse habilidades tales como la de comparar y explicar, por lo que es importante el grado de desarrollo alcanzado en las habilidades precedentes de identificar, definir, clasificar, para después comparar sobre todo aquellos aspectos que el estudiante seleccione como características comunes y diferentes.

Para alcanzar el nivel productivo de la cognición los estudiantes deben exponerse a situaciones nuevas donde puedan utilizar lo aprendido; (Ej. fibrosis de las tubas uterinas por frecuentes infecciones genitales), en relación a los procesos normales de formación y tránsito de los gametos, con la fecundación, comienzos de la primera semana y el tránsito del cigoto desde el tercio externo de las tubas uterinas hasta el sitio de implantación normal en la pared uterina, hasta interpretar posibles causas de infertilidad y, además, en un escalón intelectual superior, el modo de clasificarlas. También se tratarán los conflictos morales y legales que se asocian al empleo de las tecnologías reproductivas, el uso y abuso del aborto a pesar de los riesgos que entraña, la experimentación en embriones humanos son otros aspectos importantes a debatir.

En el aspecto referente al período embrionario se hará énfasis en los procesos de su formación durante la segunda y tercera semanas y en esta última el proceso de la gastrulación. El docente debe hacer explícita su intención de evidenciar la importancia de estos contenidos en las siguientes direcciones:

- Desde el punto de vista biológico para sentar las bases y comprender el desarrollo normal posterior.
- La utilización de una terminología particular y que es parte de la construcción del lenguaje científico del estudiante.
- La imaginación de la tridimensionalidad de las estructuras y sus transformaciones a lo largo del desarrollo continuo, dicho de otro modo “la visualización de la dinámica que caracteriza al desarrollo”

- Es importante enfatizar en la etapa de 4ta-8va semana las generalidades de la histogénesis que permita vincular los modelos generales de tejidos, llamados tejidos básicos, a la morfogénesis de los sistemas orgánicos, que quedarán esbozados para su estudio posterior.
- El abordaje del desarrollo del SOMA se realizará después de impartir los contenidos del sistema, lo cual constituye una estrategia para contribuir a la integración de sus contenidos pues ofrece opciones fáciles para la evaluación del desarrollo fetal y posnatal con la aparición de los puntos de osificación y crecimiento óseo, y porque en el mismo se evidencia la integración funcional de todos sus componentes (huesos, articulaciones y músculos inervados). Dicha integración se expresa en las acciones motoras que los recién nacidos, párvulos e infantes van alcanzando en diferentes etapas de su vida. La familiaridad de los estudiantes con estos ejemplos, y por lo tanto el reducido número de abstracciones que conlleva, sustenta la elección de este sistema como el primero a abordar.
- La dinámica de las transformaciones trofoblásticas macro y microscópicas, como parte del desarrollo placentario, debe presentarse en sus variantes desde la implantación, que le propicien al estudiante percatarse del azar implícito en el desarrollo. Se abordará el desarrollo placentario, en sus aspectos macro y microscópicos, como un órgano transitorio del embarazo, pero con numerosas funciones importantes e imprescindible, que se origina, madura y envejece.

Destacar la importancia de la formación, y arborización de las vellosidades coriónicas y la disminución de los tejidos que se interponen entre la sangre materna y la fetal, la membrana placentaria, estructura morfofuncional indispensable para el desarrollo fetal por sus funciones en el intercambio.

También se tratarán las funciones endocrinas placentarias, explicándose brevemente su papel en el mantenimiento del embarazo, en la diferenciación gonadal y la dependencia adrenal fetal en la unidad feto-placentaria. Los aspectos morfológicos placentarios se estudian comparándose las transformaciones microscópicas entre el primer y tercer trimestre de la gestación. Los aspectos macroscópicos que se describen ayudan al pensamiento tridimensional imprescindible para imaginar al embrión en el interior de la cavidad amniótica y a su vez contenido en el interior de la cavidad coriónica y que la placenta sea sólo un polo de esa bolsa revestida internamente de amnios. La importancia que éste espacio constituye el medio ambiente fetal y que la madre y la placenta se encuentran conectados por el cordón umbilical que contiene los vasos sanguíneos.

La confirmación del embarazo mediante el ultrasonido detecta el saco gestacional en cuyo interior hay un pequeñísimo embrión cambiante cuantitativa y cualitativamente. La comprensión de lo que la inducción, proliferación, diferenciación, migración celular y la apoptosis significan en las transformaciones durante el periodo embrionario y con mayor énfasis en la etapa de organogénesis y destacando cómo simultáneamente se producen la morfogénesis que transforman el aspecto externo embrionario. La estimación etárea con ayuda de los caracteres externos de la cara, tronco y miembros, permitirán comprender lo difícil de la medición en esta etapa. La

intensidad y velocidad de los cambios, característicos de estas semanas le imprimen un sello a las influencias externas o internas que se ejercen sobre el desarrollo y que conllevan generalmente a defectos congénitos.

En el estudio del desarrollo embrionario, la evolución de la forma externa del mismo durante el éste período se podrá representar mentalmente con la ayuda de modelos tridimensionales, preparaciones histológicas, piezas frescas y videos del desarrollo prenatal. También la posición del embrión con respecto a sus cavidades y los cambios producidos en dichas cavidades, por su crecimiento, pueden ser mostrados en fotos, en esquemas, en modelos tridimensionales o en algún espécimen obtenido de abortos terapéuticos.

Debe ser posible la integración del desarrollo embrionario y del placentario, que se someten durante su estudio a una separación didáctica. Deben discutirse los aspectos referidos a la evaluación de esta etapa del desarrollo, a las principales afectaciones placentarias y embrionarias y a las decisiones que deben enfrentar el médico y la pareja ante situaciones reales o modeladas por el profesor.

Con respecto al desarrollo fetal normal y su evaluación, que constituye un nexo entre los aspectos del desarrollo embrionario y fetal y el estudio de los sistemas orgánicos, se proporciona la interpretación de las interacciones gen-ambiente y cómo algunas afectaciones pueden resultar en un producto no viable, que presente alteraciones funcionales o que solo manifieste alteraciones del peso y de la talla para su edad gestacional. ¿Cómo evitar esto? ¿Cómo detectar lo antes posible el desarrollo defectuoso? ¿Cómo proceder? ¿Cuáles son los procedimientos médicos esenciales para favorecer la evaluación del desarrollo prenatal?

Los factores maternos, fetales y placentarios que tienen un papel determinante para el progreso del desarrollo serán discutidos y clasificados, enfatizando que conocer los factores nocivos permite su prevención y que los factores no prevenibles pueden controlarse de manera que causen menos daños. Mediante situaciones reales o modeladas, los estudiantes podrán identificar los factores, clasificarlos y explicar cómo incidirán en el desarrollo, de manera que puedan proponer acciones para prevenirlas o controlarlas.

En la interacción materno fetal, debe abordarse los aspectos inmunológicos de la misma. ¿Cómo la madre protege al recién nacido que viene de un medio estéril a través de la transferencia de anticuerpos? Se debe tratar la importancia de la lactancia materna para aportar principalmente IgA que protege al recién nacido de enfermedades diarreicas y la transferencia de IgG que los protege contra las infecciones bacterianas meníngeas, así como la explicación del empleo de la vacunación preventiva en meses posteriores, aspectos que deben de ser contenidos a profundizar en la disciplina principal integradora.

Por último, se abordarán las causas y clasificaciones de los defectos del desarrollo, así como los principios de la teratología y su aplicación a situaciones practicas reales o modeladas por el profesor.

En las clases talleres del tema ontogenia humana debe tenerse en cuenta el componente práctico, el cual debe ser valorado por el colectivo de profesores de

acuerdo a las condiciones y recursos materiales disponibles en cada contexto educativo.

El estudio del **sistema osteomioarticular** es de gran interés tanto por sus características morfofuncionales, como por la trascendencia de sus contenidos en la formación y ejercicio de la medicina. Establece la forma y sostén del cuerpo humano, así como la protección y referencias de localización para el resto de los sistemas, estos últimos que se traducirán en la base del aprendizaje de las técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos que debe dominar el médico general.

El estudio de este tema incluye los aspectos esenciales de su desarrollo, funciones, las características morfológicas macroscópicas de los huesos, cartílagos, articulaciones y músculos, así como conceptos esenciales relacionadas con la acción muscular y la biomecánica.

Los contenidos del tema están organizados siguiendo el principio general de estructuración del sistema osteomioarticular en parte pasiva y parte activa. De esta forma primero se estudian las características morfofuncionales generales y particulares del esqueleto y posteriormente las correspondientes a los músculos esqueléticos. Resulta imprescindible que una vez estudiadas las partes pasiva y activa, así como los principios de la mecánica articular, se realice una integración osteomioarticular de los movimientos.

Los contenidos no varían en su organización con respecto a programas anteriores por la importancia del SOMA tanto para el estudio de los sistemas subsiguientes como para la estructuración del pensamiento lógico y organizado del estudiante con respecto a la descripción de los componentes del cuerpo humano (órganos y sistemas). Una herramienta que favorece en este sentido es el orden lógico de estudio de cada una de las partes del SOMA.

Debe prestarse especial atención al nivel de profundidad, siendo esenciales aquellos detalles anatómicos que sean aplicados posteriormente en la situación, trayecto o relaciones de otras estructuras o sean necesarios para comprender la estructura en conjunto. No se debe enfatizar en aquellos que no tengan una implicación funcional.

Al estudiar las articulaciones de la cabeza se deben agrupar atendiendo a su estructura. En el caso de las fibrosas hacer hincapié en las fontanelas por su importancia en la práctica médica, las restantes incluyendo las cartilaginosas estudiarlas de forma general. Estudiar de forma detallada la articulación temporomandibular siguiendo el orden lógico de estudio de las articulaciones sinoviales.

Al estudiar el cráneo en su conjunto se deberán identificar las normas (vistas) craneales y su descripción seguirá el orden lógico: huesos que lo constituyen, detalles anatómicos que se visualizan y fosas o cavidades que se observan si están presentes, que también tienen un orden lógico de estudio (situación, límites, huesos que la componen, comunicaciones y contenido). Se estudiará el corte sagital del cráneo haciendo énfasis en las fosas nasales.

En el estudio del esqueleto, los aspectos esenciales son los incluidos en los contenidos a tratar. Al tratar la columna vertebral y el tórax en su conjunto se deben

analizar las curvaturas fisiológicas de la columna en el plano sagital y presentar alteraciones en el plano frontal como la escoliosis. Tratar seguidamente los movimientos de la columna vertebral. Resumir el tórax en su conjunto, paredes, huesos que las forman, anatomía de superficie del tórax óseo y columna vertebral.

En el estudio del esqueleto apendicular, en el caso de la mano y el pie, se tratará la división en regiones y se identificarán los huesos de cada una de ellas. Se tratarán las uniones del esqueleto, abordando las grandes articulaciones de acuerdo al orden lógico para el estudio de las mismas, se hace hincapié en la importancia funcional de los miembros, la mano como órgano de trabajo y la importancia del miembro inferior en el sostén, equilibrio y marcha.

Se tratarán los elementos en relación a la miología general: concepto de músculo como órgano, porciones, clasificación, acción muscular, elementos auxiliares y orden lógico para su estudio vinculándolo con la práctica médica. Los músculos se abordan en el mismo orden que se estudió el esqueleto y se describirán siguiendo el orden lógico de estudio para los mismos. A continuación, se precisarán aquellos en los que no sea necesario ese nivel de profundidad.

Músculos de cabeza y cuello: Describir las características morfofuncionales de los grupos musculares de la cabeza de forma que permita la comparación entre mímicos y masticatorios. Por su importancia funcional se hará descripción completa de los masticatorios mientras que los mímicos serán abordados en subgrupos haciendo énfasis en la localización e identificación. Se realizará descripción del buccinador por su participación en las paredes de la cavidad oral.

En el cuello se realizará descripción de los músculos superficiales, anteriores (supra e infrahioideos) y los escalenos dentro de los profundos. Del resto se abordarán situación y funciones. Los profundos del dorso se estudiarán como grupo muscular; la situación y extensión general del grupo, subgrupos musculares, sus características generales y la acción conjunta del grupo. Con relación a los músculos del tórax, tener en cuenta su participación como auxiliares de la respiración. Al tratar el músculo diafragma, además de las características relacionadas en el contenido, enfatizar en las funciones más importantes: inspirador por excelencia y participación en la prensa abdominal.

Respecto a los músculos del abdomen, destacar que forman las paredes de la cavidad abdominal. Señalar que se dividen para su estudio en tres grupos: anterior, posterior y laterales los cuales serán abordados de acuerdo al orden lógico para el estudio de los músculos. Por la importancia clínica y quirúrgica de las paredes abdominales, se tratará la constitución de la vaina de los músculos rectos del abdomen en sus porciones supra e infraumbilical y la línea alba.

En el canal (conducto) inguinal se abordarán su localización, paredes, orificios y la diferencia de contenido dependiendo del sexo. La pared posterior del canal inguinal es la más débil adquiriendo por esto una gran importancia en la práctica médica por la frecuencia de las hernias inguinales.

Dentro de los músculos de los miembros superiores e inferiores, se tratarán según el orden lógico de estudio los correspondientes a las regiones deltoidea, brazo, glútea, muslo y tríceps sural en la pierna.

Destacar la significación práctica como sitios de referencia médica en el examen físico de los relieves musculares (anatomía de superficie) en los miembros superiores e inferiores, así como por su uso frecuente como vía de administración de medicamentos y tratamientos de medicina tradicional.

En el antebrazo y el resto de la pierna, se deben abordar las características y funciones generales de cada grupo. En la mano se deben diferenciar los tres grupos musculares y sus acciones. En el pie se deben agrupar los del dorso y la planta.

El desarrollo del SOMA será abordado como último aspecto del tema 3 para disponer de la precedencia necesaria de todos los aspectos anatómicos del tema y poder realizar una integración didáctica del contenido de la asignatura.

El sistema osteomioarticular es el primer sistema que los estudiantes van a abordar por lo al precisar su origen y desarrollo es necesario retomar los aspectos generales del período embrionario y la evidencia de los MBD que se sustentan en el nivel molecular y celular y que justifican la aparición de los tejidos cartilaginoso, óseo y muscular, así como las diferencias morfológicas que determinan las clasificaciones anatómicas de los huesos y las respectivas articulaciones. Será necesario facilitar la transferencia del conocimiento sobre los tejidos básicos a este nuevo contexto.

En la región cefálica se estudiará el desarrollo normal del neurocráneo y viscerocráneo y el tipo de osificación en cada caso, se incluye la formación de la cara, nariz y del paladar, destacando su importancia para el aspecto externo en los diferentes momentos de su desarrollo, así como los aspectos generales del desarrollo de las articulaciones, la madurez ósea y los puntos de osificación.

Estas características permiten hacer un cálculo de la edad embrio-fetal utilizando las imágenes de su libro de texto, atlas y modelos que representen esta etapa. Esta experiencia teórica le permitirá tener criterios cuando en su práctica se encuentre con materiales abortivos o embarazos ectópicos en las disciplinas clínicas.

Se abordará el desarrollo embrionario del esqueleto axil y apendicular, teniendo en cuenta los tipos de osteogénesis presentes durante su formación, así como los aspectos generales del desarrollo de las articulaciones, el proceso de la maduración ósea y la aparición progresiva de los puntos de osificación.

Los movimientos que son percibidos por la madre tienen gran importancia afectiva y médica, como indicadores de la vitalidad del feto y les proporcionan información a los padres sobre el bebé que está por nacer. El seguimiento del embarazo con imágenes y mediciones ultrasonográficas del aspecto externo fetal ilustra las transformaciones que están implícitas en el desarrollo de estos sistemas y su utilidad en la evaluación del crecimiento y desarrollo prenatal. La motilidad fetal indirectamente también informa sobre el desarrollo neuromuscular alcanzado de acuerdo al tiempo de la gestación y posterior al nacimiento, su evaluación al nacer es parte del puntaje conocido como Apgar.

Desviaciones del desarrollo ajenas al genoma fetal pueden estar propiciadas por mal posiciones y falta de espacio dentro del claustro materno. La formación muscular permite la combinación morfofuncional de la parte activa y pasiva del sistema, que al combinarse hacen posibles las funciones del sistema osteomioarticular que adquiere

su desarrollo de forma gradual desde el período prenatal y transcurriendo por diferentes etapas de la vida posnatal.

La formación muscular de la región cefálica facilita movimientos como los de deglución que estimulan el funcionamiento de los maxilares y cierre del paladar. La región del tronco adquirirá la flexibilidad que le permite mantener su posición, conocida como fetal, dentro del útero. Los movimientos de las extremidades permiten también la combinación de algunos reflejos como la succión y particularmente las extremidades inferiores favorecen el descenso testicular.

El desarrollo neuromuscular se va correspondiendo con el desarrollo neuronal y entre ambos existe una interrelación necesaria. Es por tanto necesario utilizar los ejemplos precisos de las partes pasiva y activa del SOMA ya estudiadas durante el tema 2 de la asignatura para justificar la función prenatal del sistema como criterio de adecuada madurez fetal.

Se debe enfatizar la contribución de este sistema en la apariencia humana que tiene el embrión de ocho semanas. Es el momento adecuado para incluir algunos aspectos del crecimiento y desarrollo humano que fueron esbozados en la introducción de tema anterior de ésta asignatura. Se debe especificar las características isométricas del crecimiento humano, en la que se conserva la forma del cuerpo del individuo por lo que sus regiones crecen en una proporción determinada.

Además, el crecimiento no es proceso uniforme en muchos organismos, hay etapas o períodos en el que el crecimiento es más rápido que en otros, como sucede en el humano. El crecimiento más acelerado ocurre durante la vida prenatal y después del nacimiento durante los 10 primeros años de vida, y no todas las regiones del cuerpo crecen en la misma proporción lo que constituye su característica alométrica. Estas peculiaridades deben explicarse y ejemplificarse durante el desarrollo de éste sistema en la vida embrio-fetal y puntualmente después del nacimiento.

Por último, debe conocer cómo pueden ocurrir desviaciones del desarrollo que comprometen la apariencia externa del rostro, de otras regiones o limitaciones físicas después del nacimiento.

En la clase taller, pueden compararse diferentes momentos del desarrollo de este sistema y su utilidad para tener criterio de la edad embrio-fetal dentro o fuera del rango de normalidad y las posibles interferencias de agentes teratógenos para poder desplegar acciones preventivas durante el embarazo.

El seminario debe contribuir a la integración morfofuncional del contenido enfatizando la anteriormente mencionada maduración del sistema nervioso y su rol en la adquisición y regulación funcional prenatal y post-natal, la que será estudiada en detalles en otra asignatura posteriormente.

- Indicaciones sobre la forma de optimizar el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes, la precisión de las guías a elaborar por los profesores.

Los profesores orientarán a los estudiantes como estudiar el contenido según los objetivos de la misma. El camino a recorrer por los estudiantes será orientado y planificado por el profesor a través del sistema de clases planificado, además se

utilizaran un sistema de guías docentes para las clases talleres y seminarios, las cuales deben contener las orientaciones para el estudio individual y colectivo, así como un sistema de tareas docentes que permitan la preparación del estudiante antes de las clases, durante el desarrollo de las mismas y posteriormente a estas, de manera que se prepare correctamente para enfrentar la evaluación del aprendizaje de las evaluaciones frecuentes, parciales y finales.

- Indicaciones sobre la participación de la asignatura en cada una de las de las estrategias curriculares.

Se deben utilizar las estrategias curriculares descritas, de acuerdo a las características del proceso docente-educativo que enfrenten, con el objetivo que el aprendizaje sea desarrollador para los estudiantes, para lo cual deben ser planificadas con antelación durante la preparación de la asignatura para ponerlas en práctica durante las clases.

Educativa: La frecuencia semanal de la asignatura permite trabajar con intensidad la formación de valores. La concepción de la asignatura se pone en función de que el estudiante asuma la responsabilidad de su autoeducación. En vinculación con la estrategia medioambiental, desarrolla la promoción y educación para la salud y provee de conocimientos sobre los riesgos del ambiente en la etapa prenatal. Promueve la formación vocacional y la orientación profesional apoyándose en los alumnos ayudantes.

Informática: las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) forman parte de los medios que permiten el diseño e implementación de las diferentes FOE. La mayor parte de la bibliografía complementaria y de consulta existe en formato digital al igual que diferentes materiales didácticos creados por el claustro. Se recomienda la introducción de dinámicas TIC interactivas para la contribución a la excelencia de la carrera.

Medio Ambiente: se define la acción de factores ambientales de diferentes tipos como agentes teratógenos causando defectos congénitos que entorpecen el desarrollo normal del embrio-feto.

La medicina natural y tradicional (MNT): se implementará abordando los 18 puntos cardinales del cuerpo humano que fueron desarrollados por el profesor Ralph Alan Dale, Doctor en Ciencias en Medicina Alternativa. La situación y funciones de los puntos se irán impartiendo paulatinamente a medida que avance la asignatura, teniendo en cuenta las regiones del cuerpo humano que se vayan abordando.

Idioma inglés: Se utilizarán imágenes, esquemas y gráficos de bibliografía actualizada como apoyo y motivación para las actividades docentes. También, se motivará la búsqueda de bibliografía actualizada en inglés en el estudio independiente y en la preparación de trabajos a presentar en los eventos científicos estudiantiles como contribución a la función investigativa.

- Precisiones sobre la base material requerida, en particular sobre la bibliografía a utilizar.

La base material de esta asignatura, precisa de los libros de texto necesarios, soporte informático adecuado, medios de enseñanza como: modelos, maquetas,

piezas anatómicas, videos, multimedias, entrenadores y todo lo que facilite la comprobación de la teoría en la práctica por los estudiantes.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

En el sistema de evaluación se cumplirán las funciones de ésta:

- Evaluaciones frecuentes: Según programa, en las actividades de clases prácticas y seminarios.
- Evaluaciones parciales: Se realizará una prueba parcial (PP) de los temas 1 y 2 en la semana 7.
- Acto de evaluación final: Mediante la realización de un examen escrito al final de la asignatura, elaborado según los objetivos de ésta última.

Para emitir la nota final, se tendrán en cuenta: la calificación del examen final y los resultados de las demás evaluaciones realizadas por los estudiantes durante el período, así como la valoración cualitativa en cuanto al cumplimiento de los objetivos educativos en el transcurso de la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básico:

1. Colectivo de autores Morfofisiología Tomo I 2015 Ecimed.

Complementaria:

1. Sadler TDW. Lagman. Embriología Médica con orientación clínica. 8va ed. Ed. Médica. Panamericana, copia impresa. 9na edición, copia 2000.CD.
2. Prives M, Lisenkov N y Bushkovich V. Anatomía Humana, 5ta. Edición. MIR, copia impresa, 1984.
3. Valdés Valdés A y col. Embriología humana. ECIMED editorial de Ciencias Médicas. Habana. 2011.
4. Moore K.I, Persout TVN. Embriología clínica. Ed. Elsevier. Madrid España 2004.
5. Atlas de Anatomía Humana. R.D. Sinelnikov Tomo I.
6. Rosell W, Dovale C, Álvarez I. Morfología. ECIMED, 2001.

De consulta:

1. Behrman R.E. Kliegman R. M. Arvin A. M. Nelson. Tratado de Pediatría. 15 edición. Mc. Graw-Hill. Intearamericana: s.a.
2. Ernest Gardner, MD. Donald J Gray, Ph, D. Ronan O Rahilly, M. Sc., M. D. Anatomía. Estudio por regiones del cuerpo humano. Edición Revolucionaria. Instituto cubano del libro. Tomado de la edición 1968.
3. Orts LLorca F. Anatomía humana. Tomo I. Editorial Científico Técnica. Madrid. 1980.

ASIGNATURA METABOLISMO Y NUTRICIÓN

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 6

Total de horas de la asignatura: 84

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

En los organismos vivos, es esencial el intercambio de sustancia y energía con el medio para el mantenimiento de la vida, ello constituye la esencia del metabolismo. En esta disciplina, en el tema Metabolismo, se profundiza en los mecanismos centrales de obtención de energía metabólica por el organismo relacionado a vías metabólicas de glúcidos, lípidos y compuestos nitrogenados de bajo peso molecular y a los procesos de la respiración celular, destacando en cada uno de estos procesos, su interrelación, integración y control. Se presta una atención especial a los aspectos relacionados con la especialización metabólica de diferentes células, así como a conceptos básicos en nutrición y ventajas anatomo-fisiológicas del ejercicio físico que repercuten en el conocimiento de la importancia de estas actividades para el mantenimiento de la salud y la prevención de sobrepeso, obesidad, diabetes y aterosclerosis y que, en general su repercusión en la prevención de la salud.

La asignatura Metabolismo-Nutrición provee al estudiante de la preparación necesaria para interpretar las transformaciones que se llevan a cabo en los diferentes procesos metabólicos, las diversas interacciones e integración y los mecanismos diversos de control en condiciones del organismo sano, la capacidad de adaptarse a condiciones cambiantes del medio que condicionan la base para interpretar las numerosas alteraciones del metabolismo que serán objeto de estudio en el área clínica.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Interpretar modificaciones fisiológicas o no que ocurren a los procesos metabólicos relacionados con la transducción de energía en la célula, a partir de sus mecanismos moleculares de funcionamiento e integración.
2. Explicar teniendo en cuenta sus interrelaciones las principales vías metabólicas de los glúcidos, lípidos y compuestos nitrogenados de bajo peso molecular, así como los mecanismos que las regulan e integran en un todo único y armónico.
3. Interpretar las adaptaciones metabólicas que se producen en el organismo humano durante el ayuno, el ejercicio físico y otras, considerando las particularidades históricas y las interrelaciones que se establecen en el metabolismo.

4. Explicar los fundamentos moleculares de la nutrición humana a partir de las características del metabolismo celular, así como de otros factores que influyen en la biodisponibilidad de los nutrientes.
5. Interpretar, a partir de los conocimientos sobre las características bioquímicas de la nutrición y las adaptaciones metabólicas que se producen durante el ejercicio físico, la importancia de una nutrición adecuada y la práctica sistemática de la cultura física para la restauración, conservación e incremento de la salud.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASINATURA

Plan temático:

No.	TEMA	C	S	PL	CT	H
1	Introducción al metabolismo	2	0	0	0	2
2	Respiración celular	4	2	0	4	10
3	Metabolismo de los glúcidos	6	4	2	4	16
4	Metabolismo de los lípidos.	8	4	2	4	18
5	Metabolismo de los compuestos nitrogenados de bajo peso molecular.	6	2	0	2	10
6	Integración y regulación metabólicas. Adaptaciones metabólicas en condiciones específicas.	4	4	2	4	14
	Prueba Parcial (respiración celular, metabolismo de glúcidos y los lípidos)					2*
7	Bases moleculares de la Nutrición humana	6	2	0	4	12
	Total	36	18	6	24	84*

Tema 1. Introducción al estudio del metabolismo celular

Objetivos del tema:

1. Describir la organización general del metabolismo celular teniendo en cuenta las fases que lo conforman, así como las relaciones de interdependencia mutua que se manifiestan entre ellas.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

1.1 Introducción el metabolismo

Concepto de metabolismo. Vertientes: características generales de anabolismo y catabolismo. Vías metabólicas: cerradas y ciclos; sustrato iniciador (alimentador) y productos finales; metabolitos intermediarios.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En este tema se comenzará aclarando conceptos básicos iniciales del metabolismo, vías, precursores, productos, metabolitos intermediarios, entre otros; se enfatizará en las características generales del anabolismo y catabolismo y su interrelación. Se

insistirá en la trascendencia del control de las vías enzimáticas a partir de la existencia de enzimas reguladoras en todas las vías.

Tema 2. La Respiración celular

Objetivos del tema:

1. Describir la organización general de los procesos que integran la respiración celular teniendo en consideración los vínculos que se establecen entre ellos y su localización subcelular.
2. Explicar las transformaciones que ocurren en el ciclo de Krebs, cadena transportadora de electrones y fosforilación oxidativa a partir de las características invariantes en el estudio de las vías metabólicas.
3. Analizar la importancia biológica de la respiración celular destacando el aporte energético.
4. Interpretar a partir de diferentes situaciones metabólicas y fisiológicas la regulación íntegra del proceso de respiración celular.
5. Interpretar teniendo en cuenta sus mecanismos de acción, los efectos que, para la célula, el tejido y el organismo tienen diferentes agentes que pueden afectar el funcionamiento de la respiración celular al actuar como inhibidores o desacopladores.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

2.1 Generalidades del proceso de Respiración celular.

Concepto e importancia biológica. Fundamentos metabólicos de la respiración celular. Procesos que integran la respiración celular. Función específica de cada uno de ellos y vínculos entre ellos. Localización subcelular de los procesos respiratorios.

2.2 El ciclo de Krebs.

Orígenes de la Acetil-CoA. La reacción de descarboxilación del ácido pirúvico. Características de la pirúvico deshidrogenasa. Cofactores que intervienen en la reacción. Conjunto de reacciones del ciclo. La fosforilación a nivel de sustrato. Regulación del ciclo de Krebs. Relaciones del ciclo con otras vías metabólicas. La anaplerosis. El ciclo de Krebs como vía central del metabolismo. Presentar los cofactores PPT, ácido lipoico y Biotina y retomar los flavín y piridín nucleótidos, la coenzima A y el ATP (como cofactor) que fueran estudiados en Biología Molecular, recalcar su relación con las vitaminas.

2.3 La cadena transportadora de electrones

Características estructurales y funcionales de los transportadores de electrones. Organización estructural y funcional de los transportadores. Características de la membrana mitocondrial interna. Los complejos respiratorios. Cambios de energía asociados al transporte de electrones. El bombeo de protones acoplado al transporte. Creación del gradiente de protones. Formación del gradiente electroquímico. Inhibidores del transporte de electrones. Significado particular del transporte de electrones dentro del proceso respiratorio. Inhibidores de la respiración celular.

2.4 La fosforilación oxidativa. Regulación del proceso, Rendimiento energético

El gradiente de protones: gradiente límite. La ATP sintetasa. Estructura molecular. La disipación del gradiente. Inhibidores y desacopladores. Unidad funcional de los procesos que integran la respiración celular. Balance de sustancia y energía en la oxidación del Acetil-CoA hasta la formación de dióxido de carbono y agua. Rendimiento de energía metabólica. Rendimiento del proceso. Regulación de la respiración celular. El papel del ADP en la regulación del proceso respiratorio. El papel del translocador de nucleótidos de adenina en la regulación de la respiración. Influencia del metabolismo celular general sobre la intensidad de la respiración celular. Otros mecanismos de regulación. Inhibidores de la fosforilación oxidativa. Desacopladores.

Analizar la formación de especies reactivas del oxígeno (ROS). Mecanismos de defensa contra ellas intrínsecas (superóxido dismutasa, catalasa y otras) y extrínsecas (diferentes sustancias con acción antioxidante).

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En el tema Respiración celular, se comenzará con el concepto y la importancia biológica, los orígenes de la molécula de acetil CoA, las etapas del proceso y los vínculos entre ellas, de modo quede claramente establecido las interconexiones funcionales entre ellas. Para cada etapa dejar claro las generalidades (invariantes de los procesos), sin exigir dominio de las reacciones específicas, aunque si deben quedar claros los mecanismos de regulación y las enzimas responsables, así como el requerimiento de oxígeno molecular y analizar el efecto de sustancias inhibitoras y desacopladoras sobre estos procesos. Es importante que manejen el balance energético ya que estos procesos constituyen la vía principal de obtención de energía de los organismos aerobios.

El tema concluye con una visión de la respiración celular en su conjunto, sus mecanismos de regulación y de acoplamiento y el significado que estos procesos tienen para las células y los organismos. Deben poder interpretar los efectos de inhibidores y desacopladores sobre estos procesos. Se discutirá que a pesar de que los mecanismos de reducción del oxígeno limitan la formación de especies reactivas del oxígeno, siempre se forman algunas y se debe manejar las formas que dispone el organismo para defenderse de esas dañinas especies. El tema contará con tres conferencias, dos clases talleres y un seminario.

Clase taller 1: Se dedicará al estudio de las etapas, los complejos de la cadena transportadora de electrones y la fosforilación oxidativa y los vínculos entre dichas etapas.

Clase taller 2: Tratará de la regulación de la respiración celular como un todo y el efecto de inhibidores y desacopladores.

Seminario 1: Se dedicará al análisis de la actividad respiratoria celular en su conjunto y su regulación. Se recomienda la presentación de situaciones problemáticas que posibiliten el desarrollo de habilidades intelectuales en los estudiantes.

Tema 3. Metabolismo de los glúcidos

Objetivos temáticos:

1. Describir las fases fundamentales de la incorporación de glucosa al organismo humano a partir de su ingestión con los alimentos, entrada a la célula, reacción de fosforilación y sus principales destinos metabólicos.
2. Explicar a partir de las características invariantes en el estudio del metabolismo, haciendo hincapié en la significación biológica y los mecanismos de regulación de la síntesis y degradación del glucógeno y la síntesis y degradación de la glucosa.
3. Analizar la importancia biológica de la vía del ciclo de las pentosas y vía de incorporación de otras hexosas a la vía glucolítica.
4. Interpretar las adaptaciones que ocurren en el metabolismo glucídico ante variaciones en la glucemia y otras modificaciones del medio interno a partir de los mecanismos de regulación específicos y las características específicas del metabolismo glucídico en diferentes tejidos.
5. Explicar la integración del metabolismo glucídico en el conjunto de procesos metabólicos que ocurren en la célula o entre diferentes tejidos y órganos, considerando el papel central de la glucólisis.
6. Demostrar experimentalmente diversas adaptaciones del metabolismo glucídico a partir del comportamiento de la glucemia.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

3.1 Incorporación de la glucosa a las células del organismo

Breve referencia a los principales glúcidos de la dieta humana, Enzimas de la digestión de los glúcidos. Amilasas y disacaridasas y productos principales del proceso digestivo: la glucosa como principal producto de la digestión de los glúcidos de la dieta. Incorporación de la glucosa a las células (los GLUT): Similitudes y diferencias en los tejidos. Fosforilación inicial de la glucosa. Comparación entre las diferentes hexoquinas que fosforilan a la glucosa: significado biológico de la fosforilación. La glucosa 6 fosfato como compuesto central en el metabolismo de los glúcidos. Reacción de la glucosa-6-fosfatasa.

Resaltar la rapidez de absorción y la entrada de los productos de la digestión de los glúcidos en general y los simples en particular que provoca un incremento inmediato de la glucemia con el consecuente “pico” de secreción de insulina.

3.2 Metabolismo del glucógeno

Glucogenogénesis. Características generales. Conjunto de reacciones. Comparación con las características generales de la síntesis de otras macromoléculas: Etapas de preiniciación e iniciación: la glucogenina y UDP-glucosa como precursor activo. Elongación: Características de las enzimas del proceso. Glucógenolisis. Características generales. Conjunto de reacciones. Características de las enzimas del proceso. Diferencias del proceso entre hígado y músculo. Mecanismos moleculares en la regulación del metabolismo del glucógeno. Mecanismos alostéricos de regulación. La glucemia como factor que controla y es controlado por el metabolismo hepático. Hormonas relacionadas con el metabolismo del glucógeno.

El metabolismo del glucógeno en hiperglucemia. El metabolismo del glucógeno en hipoglucemia. El modelo de la modificación covalente y el fenómeno de la amplificación como rasgos generales en la regulación del metabolismo del glucógeno. El glucógeno hepático como principal reserva del glucógeno del organismo. Significado para el organismo del metabolismo del glucógeno en el hígado y en el músculo.

3.3 Metabolismo de la glucosa

Glucólisis: Concepto. Características generales. Presentar el ciclo del carbono y oxígeno en la naturaleza y relacionarlo con la importancia del mismo y resaltar la trascendencia del papel de las plantas en la conservación y cuidado del medio ambiente. Conjunto de reacciones de la glucólisis. Etapas claves de la glucólisis. Reversibilidad metabólica de la glucólisis: la gluconeogénesis. Etapas diferenciales entre la glucólisis y la gluconeogénesis. Regulación coordinada de los dos procesos. Regulación alostérica: la fructosa,2,6,bisfosfato. Regulación hormonal entre la lisis y la génesis de la glucosa. El metabolismo de la glucosa en hiperglucemia y en hipoglucemia. Vínculos metabólicos con otros procesos. Significado del metabolismo de la glucosa en diferentes órganos y tejidos. Sitios de incorporación de las: galactosa, fructosa y manosa a la vía glucolítica. Breve referencia a concepto y función del ciclo de las pentosas: producción de NADPH y ribosa. La glucólisis como vía central del metabolismo: Incorporación de glicerol y algunos aminoácidos a la vía glucolítica.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

Este tema se dedica al estudio del metabolismo de los glúcidos; centrarse en el metabolismo de la glucosa y la glucemia, los procesos que aportan y sustraen glucosa a la sangre y su control. Mencionar los principales glúcidos de la dieta humana Las estructuras de estos glúcidos ya fueron estudiadas en el Tema de biomoléculas aquí solamente debe orientarse su revisión: Se explicará la acción de las amilasas y disacaridasas dejando claro los productos de la digestión de los glúcidos, especialmente el principal, la glucosa. Este aspecto concluye con el estudio de los mecanismos que hacen posible la entrada de la glucosa a los diferentes tejidos (los GLUT) mostrando sus analogías y diferencias según el tejido.

Es necesario para el tratamiento del metabolismo, especialmente para su regulación, el conocimiento de algunas hormonas y su modo de acción. Es por ello fundamental que se retome aquí el concepto de hormona que deben haber estudiado en tejido epitelial y que estudiarán en detalle en el Sistema endocrino, pero aquí se aporten algunos datos imprescindibles sobre el glucagón y la insulina, como son: tejido secretor, estímulo para su secreción, tejidos diana y retomar la transducción de la señal en cada caso que fuera ya estudiado en Biología Molecular.

Los grandes centros del metabolismo glucídicos son el hígado y el músculo y tanto en el uno como en el otro el destino de la glucosa en hiperglucemia es el de ser almacenada en forma de glucógeno, por eso el siguiente punto es el estudio de esta vía metabólica. Al explicar los procesos de glucogénesis y glucogenólisis se tratarán las reacciones, pero sólo como demostración para la comprensión del proceso y de sus mecanismos de regulación pues no debe exigirse la memorización de las mismas,

aunque sí debe exigirse las características generales (invariantes de estos procesos) y las enzimas reguladoras y sus mecanismos de regulación. El centro del acápite, por tanto, se ubica en los mecanismos de regulación que deben estudiarse detalladamente pues se van a repetir a lo largo de toda el tema y el significado metabólico del proceso por lo cual se detallan las diferencias entre el hígado y el músculo.

Cuando la entrada de glucosa supera la capacidad de almacenamiento el hígado y el tejido adiposo proceden a su almacenamiento en forma de triacilgliceroles y por el tanto se impone seguir con el estudio de la glucólisis como fuente fundamental de los precursores de la síntesis de estos lípidos. No obstante, debe aprovecharse la oportunidad para el estudio general de esta vía resaltando su importancia universal en el metabolismo. Deben mencionarse las alternativas aeróbicas y anaeróbicas, así como las características particulares de la vía en los eritrocitos. Proceder después al estudio de la gluconeogénesis. Se aplicarán los mismos criterios que para el caso anterior, es decir las reacciones se tratarán únicamente para presentar los procesos y no se exigirán a los alumnos, exigir las características generales de estos procesos (invariantes) y las enzimas y mecanismos de regulación, haciendo el análisis de la regulación coordinada de ambos procesos.

Sobre las otras hexosas únicamente se presentarán las vías de incorporación a la vía glucolítica mostrando cómo su ulterior degradación coincide con el de la glucosa. Con relación al ciclo de las pentosas debe presentarse un esquema muy general, sin especificar las reacciones y destacando el aporte de cofactores reducidos utilizables en la síntesis de algunos lípidos y de ribosa en la síntesis de nucleótidos, que permitirá el vínculo de esta vía metabólica con otras áreas del metabolismo lo que permitirá central la atención en el significado metabólico de estos procesos.

El tema concluye con el intento de abarcar de forma general todo el metabolismo de los glúcidos destacando sus relaciones y el significado del mismo como centro del metabolismo celular incluyendo su balance energético.

La primera clase taller se dedicará al estudio de las vías del metabolismo del glucógeno con énfasis en los mecanismos de regulación.

La segunda clase taller estudiará el metabolismo de la glucosa e igualmente priorizar la regulación coordinada de ambos procesos.

El seminario está dedicado al estudio del metabolismo glucídico integralmente y sus mecanismos de regulación. Deben presentarse situaciones problemáticas que permitan la aplicación del conocimiento sobre el tema y el desarrollo de la actividad individual de los alumnos.

La práctica de laboratorio está encaminada a la demostración experimental de la prueba de tolerancia a la glucosa. Puede sólo determinarse la glucemia utilizando simuladores problemáticos para los alumnos con hipo, normo e hiperglucemia. La utilización de la prueba, aunque podría utilizarse no se recomienda por la limitación de hacer uso de sangre de alumnos o profesores que tendrían que cumplir las normas de seguridad de los laboratorios clínicos y además del gasto que conllevaría de material preparado para los pacientes que lo requieren.

El tema consta de tres conferencias, dos clases taller, una práctica de laboratorio y dos seminarios.

Clase taller 3: Metabolismo del glucógeno. Procesos de glucogénesis y glucogenólisis. Regulación de ambos procesos.

Clase taller 4: Metabolismo de la glucosa. Procesos de glucólisis y gluconeogénesis. Regulación de ambos procesos. Control de la glucemia.

Práctica de laboratorio 1: Está encaminada a la demostración experimental de la glucemia sola (muestras problemáticas) o aplicada a la prueba de tolerancia a la glucosa en ambos casos utilizando la técnica de rapi-gluco test.

Seminario 2: Metabolismo del glucógeno.

Seminario 3: Está dedicado al estudio del metabolismo de la glucosa.

En los seminarios deben presentarse situaciones problemáticas que permitan la aplicación del conocimiento sobre el tema y el desarrollo de la actividad intelectual de los alumnos.

Tema 4. Metabolismo de los lípidos

Objetivos temáticos:

1. Describir las fases fundamentales de la incorporación de los principales lípidos al organismo humano a partir de su ingestión con los alimentos.
2. Mencionar las lipasas digestivas y los productos de su acción, haciendo referencia al papel de las sales biliares y otras sustancias tensoactivas.
3. Explicar el papel de las lipoproteínas en el transporte de los lípidos en los líquidos biológicos.
4. Explicar a partir de las características invariantes en el estudio del metabolismo, la síntesis y degradación de triacilgliceroles, cuerpos cetónicos y colesterol.
5. Interpretar las adaptaciones que ocurren en el metabolismo lipídico ante variaciones en la glucemia y otras modificaciones del medio interno a partir de los mecanismos de regulación específicos y las características distintivas del metabolismo lipídico en diferentes tejidos.
6. Explicar la integración del metabolismo lipídico en el conjunto de procesos metabólicos que ocurren en la célula o entre diferentes tejidos y órganos, considerando el papel de las diferentes lipoproteínas.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

4.1 Incorporación de los lípidos a las células del organismo

Los principales lípidos de la dieta: triacilglíceroles (TAG) como principal lípido de la dieta, colesterol y otros lípidos de la dieta humana. Los ácidos grasos esenciales. Principales enzimas digestivas de los lípidos dietéticos y los productos de la digestión. Papel de las sales biliares y otras sustancias tensoactivas. Resíntesis de TAG en el enterocito y su inclusión en los quilomicrones.

4.2 Transporte sanguíneo de los lípidos. Las lipoproteínas.

Las lipoproteínas: concepto y función. Composición y estructura general. Clasificación: Tipos principales: lípidos predominantes y principales apoproteínas en cada tipo. Estudio comparativo de la composición y funciones de las diferentes lipoproteínas. Interconversión de las lipoproteínas. Las lipasas lipoproteínicas. ACAT (acil colesterol acil transferasa y LCAT (lecitina colesterol acil transferasa. Metabolismo de las lipoproteínas en el organismo. Papel de la lipasa lipoproteíca en la entrada de los acilglirerolos en hígado, tejido adiposo y otros tejidos. La apoproteína B₄₈ y la captación hepática de los remanentes de quilomicrones.

4.3 Metabolismo de los triacilgliceroles

Concepto de lipogénesis y de lipólisis. La lipogénesis a partir de compuestos no lipídicos. Formación del glicerol 3-fosfato. Síntesis de los ácidos grasos. Localización celular. Conjunto de reacciones. La acetil-CoA carboxilasa. La sintetasa de ácidos grasos y la formación del ácido palmítico. Procesos de alargamiento y desaturación oxidativa. Justificación metabólica de la existencia de los ácidos grasos esenciales. Formación de los ácidos fosfatídicos. Formación de los triacilgliceroles. Formación de las VLDL. El hígado y el tejido adiposo en la lipogénesis.

Lipólisis. Valor energético de los triacilgliceroles. Hidrólisis intracelular de los triacilgliceroles. Oxidación del glicerol. Oxidación de los ácidos grasos. Activación de los ácidos grasos. Localización celular. Incorporación de ácidos grasos a la matriz mitocondrial través de la membrana mitocondrial. Las transferasas de la acilcarnitina. La β -oxidación. Localización celular. Características generales. Conjunto de reacciones. Balance de sustancia y energía. Relación con el ciclo de Krebs y la cadena respiratoria. Estudio comparativo del rendimiento energético entre el glucógeno y los triacilgliceroles. Papel del hígado y el tejido adiposo en la lipólisis. Balance entre la génesis y la lisis de los triacilgliceroles. Mecanismos moleculares en el control del metabolismo de los triacilgliceroles. Hormonas relacionadas con el metabolismo de los triacilgliceroles. El metabolismo de los triacilgliceroles en hiperglucemia y en hipoglucemia. Papel de las lipoproteínas en el metabolismo de los triacilgliceroles.

4.4 Metabolismo de los cuerpos cetónicos

Concepto de cuerpos cetónicos. Cetogénesis. Características generales. Tejidos cetogénicos. Cetólisis. Características generales. Tejidos cetolíticos. Esquema general de las reacciones. Significado metabólico de los cuerpos cetónicos. Vinculación entre el metabolismo de los lípidos, los glúcidos y los cuerpos cetónicos. Balance y desbalance entre la génesis y la lisis de los cuerpos cetónicos. Cetosis. Factores que propician el establecimiento del estado de cetosis. La acidosis metabólica como complicación frecuente de la cetosis. Breve referencia a las vías y productos finales del metabolismo de los fosfátidos de glicerina y esfingolípidos.

4.5 Metabolismo de los esteroides.

Captación hepática del colesterol de la dieta. Fuentes celulares del colesterol. Colesterol endógeno. Esquema general de su síntesis. Mecanismos moleculares en el control de la síntesis del colesterol. Formación de las LDL. Los receptores de membrana y su influencia sobre la síntesis del colesterol. Transporte inverso de

colesterol. Formación de las HDL. La dinámica entre las LDL y las HDL en la homeostasis del colesterol. El colesterol como precursor del resto de los esteroides. Breve referencia a la formación de sales biliares y a las formas de excreción del colesterol. Tejidos particularmente activos en la síntesis y utilización del colesterol. Relación entre el colesterol y la arterioesclerosis. Funciones metabólicas de los lípidos como fuente de energía. Como fuente de elementos estructurales. Como precursor de sustancias de gran actividad biológica: hormonas y breve referencia a los derivados icosanoides. Vínculos fundamentales del metabolismo de los lípidos con el de los glúcidos y el de los aminoácidos. Significado integrador de la acetil-CoA en el metabolismo de los lípidos al nivel celular.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En el ítem 3 del tema se aborda el estudio del metabolismo de los lípidos. Mencionar a los triacilglicerol (TAG) como los lípidos principales de la dieta y otros lípidos dietéticos, así como la forma de almacenamiento de energía mayoritaria del ser humano. Mencionar el aspecto cualitativo a partir de las necesidades de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles. Tratar las enzimas digestivas, el producto de la digestión, la resíntesis de TAG y formación de los quilomicrones.

Los animales mantenidos con dietas exentas de grasa cesan de crecer, presentan alteraciones de la piel, daño renal y dejan de reproducirse.

Discutir el papel del tejido adiposo en el control de la adiposidad, papel de la leptina y otras sustancias relacionadas con esta actividad el tejido adiposo.

Introducir el concepto de lipoproteínas para el estudio de la distribución de los lípidos por el organismo, concepto, función y tipos de acuerdo a su clasificación por densidad. Resaltar la importancia de su estudio y el papel del colesterol y el LDL colesterol en la génesis de la aterosclerosis, así como el papel protector de las HDL. Explicar el papel de la lipasa lipoproteína, la acil colesterol acil transferasa (ACAT) y la lecitina colesterol acil transferasa (LCAT) en el metabolismo de estas partículas.

Las grasas de origen vegetal, los aceites, abundantes en ácidos grasos insaturados, disminuyen los niveles de colesterol en sangre. Se ha relacionado la baja ingesta de ácido linoléico con la aparición de enfermedades coronarias.

En estado posprandial el destino de los nutrientes lipídicos es la síntesis de triacilglicerol y ese debe ser el aspecto a tratar, dentro del concepto general de lipogénesis. Primero se hará a partir de las fuentes lipídicas y posteriormente de las glucídicas. Se tratará entonces la síntesis de los triacilglicerol y se destacará el vínculo de intermediario común con la síntesis de los fosfátidos de glicerina. Seguir después con el estudio de la lipólisis.

Para estos procesos habrá de seguirse las mismas orientaciones anteriores en el enfoque, es decir, las reacciones se utilizarán para presentar los procesos y no se exigirá su memorización a los alumnos, se les exigirá las características generales (invariantes) y las enzimas y mecanismos de regulación. Esta vía concluye con el estudio del metabolismo de los cuerpos cetónicos que proporcionan un vínculo importante entre el metabolismo de los glúcidos y el de los lípidos. Informar que la ingestión de ácidos grasos de la serie ω -3 disminuyen discretamente el colesterol

sanguíneo y decrece la de TAG en tanto el aporte de la dieta de ácidos grasos insaturados de la serie ω -6 disminuye significativamente la de colesterol y afecta muy poco la de TAG.

No se tratarán las vías metabólicas de los fosfátidos de glicerina ni de los esfingolípidos, pero se hará una breve referencia a los aspectos generales de estos procesos.

El estudio de la esteroidogénesis rompe con el esquema metabólico anterior. Deben presentarse las etapas fundamentales y las reacciones claves de cada una de ellas. Destacar los destinos metabólicos del colesterol que evidenciará su importante papel en la síntesis de algunas hormonas, la vitamina D y reafirmar su papel en las membranas biológicas, así como su eliminación en forma de sales biliares. Por último, debe hacerse un análisis del significado del metabolismo de los lípidos para todo el organismo y para los diferentes órganos y tejidos que en él intervienen incluyendo el balance energético.

La primera clase taller se dedicará al metabolismo de los TAG y cuerpos cetónicos, haciendo énfasis en su regulación.

La práctica de laboratorio se dedica a la determinación cuali o cuantitativa de colesterol y triglicéridos en suero de pacientes en experiencia de simulación.

La segunda clase taller se dedicará a las lipoproteínas y su metabolismo y la esteroidogénesis haciendo énfasis en sus mecanismos de regulación.

El primer seminario estará dedicado al estudio de la regulación de la lipogénesis, la lipólisis y el metabolismo de los cuerpos cetónicos. Deberán presentarse situaciones problemáticas a resolver por los estudiantes.

El segundo seminario se dedicará a un ejercicio para integrar el metabolismo de los glúcidos y los lípidos.

El tema tiene 3 conferencias, dos clases talleres, una práctica de laboratorio y dos seminarios.

Clase taller 5: Metabolismo de los TAG y de los cuerpos cetónicos. Regulación del metabolismo de los TAG. Desbalance entre cetogénesis y cetólisis.

Clase taller 6: Esteroidogénesis: regulación. Metabolismo de las lipoproteínas y su papel en las relaciones interorgánicas del metabolismo lipídico. Papel protector de las HDL contra riesgo aterogénico.

Práctica de Laboratorio 2: Determinación de triacilglicerol y colesterol en suero de experiencias de simulación.

Seminario 4: Estará dedicado al estudio de la regulación de la lipogénesis y la lipólisis y al metabolismo de los cuerpos cetónicos. Deberán presentarse situaciones problemáticas a resolver por los estudiantes.

Seminario 5: Integración del metabolismo de glúcidos y lípidos. Presentar situaciones problemáticas que desarrollen la actividad intelectual de los estudiantes.

Tema 5. Metabolismo de los compuestos nitrogenados de bajo peso molecular

Objetivos temáticos:

1. Describir las fases fundamentales de la incorporación de los aminoácidos al organismo humano a partir de su ingestión con los alimentos, su digestión por las enzimas digestivas, los productos de la digestión y su absorción.
2. Explicar el papel central del metabolismo de los aminoácidos dentro del metabolismo de los compuestos nitrogenados de bajo peso molecular.
3. Explicar las características del metabolismo de los aminoácidos teniendo en cuenta las reacciones generales que experimentan.
4. Explicar los destinos metabólicos de la cadena carbonada de los aminoácidos, así como la eliminación del grupo amino.
5. Analizar el papel central de los aminoácidos en el metabolismo de otros compuestos nitrogenados.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

5.1 Importancia del nitrógeno en los organismos vivos

Presencia del nitrógeno en las macromoléculas y sus precursores. Imposibilidad de los animales para incorporar el nitrógeno inorgánico. Papel de las plantas y las bacterias en la fijación del nitrógeno. Ciclo del nitrógeno en la naturaleza. Formas de ingreso del nitrógeno metabólicamente útil al organismo humano: los aminoácidos de las proteínas de la dieta como principal fuente del nitrógeno. Enzimas digestivas, productos de la digestión y absorción de los mismos. Catabolismo de las proteínas hísticas. Los aminoácidos como producto de la digestión de las proteínas. Distribución de los aminoácidos por el organismo

5.2 Metabolismo general de los aminoácidos

Aminoácidos intracelulares provenientes de la dieta y del catabolismo de las proteínas hísticas. Reacciones generales de los aminoácidos: Desaminación oxidativa: reacción catalizada por la L glutámico deshidrogenasa, papel central de esta enzima en el metabolismo de los aminoácidos. Reacciones de transaminación: utilidad de algunas transaminasas en la práctica médica. La síntesis de los aminoácidos en los organismos superiores. Limitación. Aminoácidos no esenciales y esenciales. Reacción de descarboxilación. Papel coenzimático del fosfato de piridoxal en el metabolismo de los aminoácidos. Catabolismo de aminoácidos Rendimiento energético del catabolismo de los aminoácidos. Tratar el papel de los aminoácidos en la síntesis de otros compuestos nitrogenados de bajo peso molecular (nucleótidos, porfirinas (grupo hemo) y creatina. Productos finales del catabolismo de nucleótidos y del grupo hemo.

5.3 Eliminación del amoníaco del organismo

Orígenes del amoníaco en el organismo. Toxicidad de este compuesto. Formación de la glutamina en diferentes tejidos y su papel en el transporte sanguíneo del amoníaco hacia hígado y riñón. Acción de la glutaminasa en riñón e hígado. Eliminación directa del amoníaco en forma de sales de amonio por el riñón: dependencia del pH sanguíneo. La ureogénesis. Importancia metabólica de la

ureogénesis. Localización hepática. Secuencia de reacciones. Regulación. Consumo energético. Breve referencia a otras vías de eliminación del amoníaco.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En el tema se realiza el estudio del metabolismo de los compuestos nitrogenados de bajo peso molecular. Debe ser motivo específico de las actividades demostrar la unidad metabólica de este tipo de compuestos y el papel central de los aminoácidos en el mismo. El tema comienza con una introducción para destacar la importancia del nitrógeno en los seres vivos y de las bacterias y las plantas en los mecanismos que permiten la incorporación de este elemento al mundo orgánico. El nivel de profundidad de este acápite queda limitado a su referido carácter introductorio.

El análisis de la dieta debe demostrar la contribución de las proteínas en el aporte de aminoácidos. Describir las enzimas de digestión de las proteínas dietéticas, sus productos y absorción de los mismos. Tratar las enzimas que degradan las proteínas histicas. Destacar que los aminoácidos se distribuyen fundamentalmente por vía sanguínea y que por lo tanto llegan en primer lugar al hígado. Señalar entonces solamente los mecanismos generales de penetración de los aminoácidos a las células.

El pool de aminoácidos se tratará, dando una visión global del mismo con ejemplos que permitan llevar al estudiante la idea de su carácter dinámico.

La siguiente conferencia abordará el estudio del metabolismo general de los aminoácidos se debe hacer la distinción necesaria entre metabolismo general y particular indicando que el estudio de este último no es pertinente en un curso de esta naturaleza. Destacar las reacciones generales de los aminoácidos, sus enzimas y regulación. Es importante que los estudiantes se percaten de que los aminoácidos constituyen una fuente no despreciable de energía, aunque no se estudiarán en detalle las vías de incorporación de la cadena carbonada a otras áreas metabólicas, solamente se indicarán los metabolitos de confluencia. En el estudio de la síntesis de aminoácidos se tratarán los conceptos de aminoácidos esenciales y no esenciales, pues es aquí donde puede explicarse el fundamento metabólico de estos conceptos.

En la otra conferencia se tratarán las fuentes de amoníaco en sangre, su toxicidad y se explicarán las vías de su eliminación incluyendo el papel de la glutamina en su transporte sanguíneo. Se explicará el ciclo de la ureogénesis y su papel como mecanismo de destoxificación y sus principales relaciones metabólicas.

A continuación, debe presentarse, de forma general, el aporte de los aminoácidos en la formación de otros compuestos nitrogenados, específicamente los nucleótidos, las porfirinas y la creatina, mencionando la importancia de cada uno de ellos en el metabolismo y otros procesos y mencionando sus vías degradativas y productos finales, así como los principales productos nitrogenados de excreción.

La clase taller se dedicará a las reacciones generales de los aminoácidos y a los mecanismos de eliminación del amoníaco.

El seminario del tema se dedica al estudio del metabolismo general de los aminoácidos y las vías de eliminación del amoníaco. Como los anteriores deberán presentarse situaciones problemáticas a resolver por los alumnos.

Este tema consta de dos conferencias, 1 clases taller y un seminario

Clase taller 7: Las transaminasas: reacciones e importancia. Papel central de la L glutámico deshidrogenasa en el metabolismo de los aminoácidos, la transdesaminación. Eliminación del NH_3 del organismo.

Seminario 6: Metabolismo general de los aminoácidos. Ureogénesis. Como los anteriores deberán presentarse situaciones problemáticas a resolver por los alumnos.

Tema 6. Integración y regulación integral del metabolismo

Objetivos temáticos:

1. Explicar los mecanismos moleculares que permiten la integración del metabolismo en una unidad.
2. Analizar los mecanismos moleculares que hacen posible la integración y la regulación del metabolismo intracelular.
3. Fundamentar los efectos metabólicos de la acción de las hormonas a partir de sus mecanismos de acción.
4. Interpretar situaciones de adaptación metabólicas del organismo humano como un todo único y armónico, usando modelos de ayuno, ejercicio físico, déficit de acción insulínica, entre otros.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

6.1 La integración metabólica.

Importancia de la integración metabólica. Integración al nivel celular y de organismo. Participación del sistema endocrino en la integración y regulación del metabolismo. Insistir en la regulación hormonal del metabolismo.

La confluencia metabólica como mecanismo integrador. Confluencia en metabolito. Confluencia en secuencia metabólica. El acetil CoA como ejemplo de confluencia en metabolito. El ciclo de Krebs como ejemplo de confluencia en secuencia metabólica.

6.2 Adaptaciones metabólicas en condiciones específicas:

El ejercicio físico. Fuentes de energía para la contracción muscular. Anaerobiosis relativa del metabolismo molecular durante el ejercicio. Hiperlactemia del ejercicio físico anaerobio. El ciclo de Cori. Ejercicio aerobio. Bases metabólicas del débito de oxígeno. Efectos beneficiosos del ejercicio sobre el metabolismo muscular y general. El ayuno. Reservas energéticas del humano. Requerimiento de glucosa del metabolismo cerebral. Degradación del glucógeno durante el ayuno. Movilización de las reservas grasas. Proteólisis. Autofagia celular. La cetosis por ayuno: aporte energético de los cuerpos cetónicos en estas condiciones. Última etapa del ayuno la intensificación de la proteólisis celular. Límite de duración del ayuno. Comparación con las adaptaciones del metabolismo ante déficit de acción insulínica.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En este tema se abordan los aspectos relacionados con la integración y regulación del metabolismo destacando las interrelaciones entre vías, así como las interorgánicas de acuerdo a las condiciones fisiológicas.

Por ser el último se precisa de un tratamiento especial de los contenidos. Se abordará la adaptación metabólica en condiciones de: ejercicio físico, el ayuno prolongado y déficit de acción insulínica.

En la práctica de laboratorio se determinarán indicadores bioquímicos; glucemia, cetonemia, cetonuria, creatinina utilizando experiencias de simulación.

El seminario se dedicará al debate de las situaciones de adaptación metabólica.

Práctica de laboratorio: Indicadores bioquímicos durante el ejercicio físico, el ayuno prolongado y el déficit insulínico en experiencias de simulación.

Clase taller 8: Los mecanismos de integración, enfatizando en relaciones interorgánicas.

Clase taller 9: Papel de las hormonas en la regulación integral del metabolismo.

Seminario 7: Adaptaciones metabólicas en el ejercicio físico, ayuno prolongado y déficit de acción insulínica.

Tema 7. Bases Moleculares de la Nutrición humana

Objetivos temáticos:

1. Explicar las necesidades cuantitativas y cualitativas de los glúcidos, teniendo en cuenta las funciones generales y específicas de estos compuestos en el organismo.
2. Explicar las necesidades cuantitativas y cualitativas de los lípidos, teniendo en cuenta las funciones generales y específicas de estos compuestos en el organismo.
3. Explicar las necesidades cuantitativas y cualitativas de las proteínas, teniendo en cuenta las funciones generales y específicas de estos compuestos en el organismo.
4. Explicar las necesidades cuantitativas de micronutrientes, teniendo en cuenta las funciones generales y específicas de estos compuestos en el organismo.
5. Analizar la importancia de alimentación balanceada en la prevención del desarrollo de enfermedades por malnutrición a partir de las funciones generales y específicas de los nutrientes contenidos en los alimentos.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

7.1 Introducción al estudio de la Nutrición

Alimentos. Nutrientes. Concepto. Clasificación. Biodisponibilidad de los nutrientes. Recomendaciones. Requerimientos. Requerimientos energéticos y de proteínas. Factores que influyen en los mismos. Edad. Sexo. Actividad física. Peso. Estado fisiológico. Tasa de metabolismo basal. Recomendación para la distribución diaria de energía alimentaria.

7.2 Glúcidos y lípidos en la nutrición humana. Funciones en la dieta. Esencialidad. Fibras dietéticas. Clasificación. Principales fuentes. Grasa saturada e insaturada. Colesterol en la dieta. Ácidos grasos trans. Recomendaciones. Importancia en la prevención de la obesidad.

7.3 Proteínas en la nutrición humana. Función en la dieta. Esencialidad. Valor biológico. Digestibilidad. Acción suplementaria. Importancia para la salud. Recomendaciones. Importancia en la prevención de enfermedades carenciales.

7.4 Vitaminas y minerales. Clasificación. Funciones. Principales fuentes. Importancia para la salud. Recomendaciones. Importancia en la prevención de enfermedades carenciales. Metabolismo de la vitamina A y el hierro como modelos.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

Se orienta impartir en la primera conferencia las generalidades y pasar a los requerimientos energéticos, los factores que influyen en los mismos. Distribución del gasto energético en el ser humano. Tasa de metabolismo basal. Recomendación para la distribución diaria de energía alimentaria.

Tratar los requerimientos de proteínas, la dosis inocua. Los factores que modifican los requerimientos. El valor biológico y la digestibilidad como factores que caracterizan la calidad. La suplementación. Recomendaciones.

Dedicar otra conferencia al papel de los glúcidos y los lípidos en la dieta humana. Explicar la recomendación de los glúcidos complejos y la limitación de los simples en las recomendaciones. Tratar los tipos de almidón desde el punto de vista dietético: Lento, rápido y resistente. Evidenciar que, aunque no son esenciales debe ingerirse una cantidad de glúcido al día para evitar la cetosis.

Con relación a los lípidos resaltar los esenciales: ácidos grasos esenciales y las vitaminas liposolubles. Insistir en las ventajas de la grasa vegetal, poliinsaturada y que aporta los ácidos grasos esenciales, $\omega 3$ y $\omega 6$ y la monoinsaturada y limitar la grasa saturada (animal) que incrementa el colesterol sanguíneo. Resaltar el aporte de ácidos grasos trans dañinos para la salud, en la comida conocida como “chatarra” Explicar la importancia de limitar la ingestión del colesterol.

La tercera conferencia se dedicará a los micronutrientes: las vitaminas y los minerales. Concepto, clasificación, función, fuentes principales, estado carencial y sobredosis cuando corresponda. Hacer hincapié en la vitamina A y el hierro que se utilizan como modelos.

Lograr que los seminarios sean fundamentalmente problémicos y de aplicación de los conocimientos adquiridos. Enfatizar la importancia de una nutrición sana en la calidad de vida y promoción de salud.

El tema cuenta con 3 conferencias, 3 clases taller y 1 seminario.

Clase taller 10: Recomendaciones de ingestión de energía y proteínas.

Clase taller 11. Los macronutrientes. En la dieta humana.

Clase taller 12: Vitaminas y minerales en la dieta humana La vitamina A y el hierro como modelos de vitamina y minerales, respectivamente.

Seminario 8: Macro y micronutrientes. Importancia de la nutrición en la promoción de salud.

Habilidades principales a dominar en la asignatura

La asignatura Metabolismo Nutrición, se cursa en el segundo semestre del primer año de la carrera, por lo que ellos conocen los algoritmos de las habilidades declaradas en la disciplina, por ello el objetivo es sistematizar su aplicación y así propiciar su desarrollo haciendo hincapié en las habilidades lógico- intelectuales de salida declaradas en la asignatura: explicar e interpretar. Consolidar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades de autoeducación, de autoestudio, de operabilidad y métodos del pensamiento: las lógico-formales, lógico–intelectuales y lógico dialécticas necesarias en el cumplimiento de los objetivos (explicar e interpretar) y su aplicación en situaciones nuevas a través de problemas docentes garantizando un pensamiento científico y crítico, así como la formación integral de su personalidad.

El docente debe propiciar en la asignatura el desarrollo de habilidades generales que constituyen objetivos específicos e indispensables en el profesional a formar: el objetivo identificar a través la observación de estructuras, modelos, rutas metabólicas y otros medios auxiliares; los objetivos comparar y describir a través de la comunicación oral y escrita en las evaluaciones frecuentes; las habilidades para el ejercicio del pensamiento científico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante en su estudio independiente, que aplicará en otros años de su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas parcialmente y en nuevas que expresen desviaciones de la normalidad, así como en la solución de los problemas profesionales a resolver.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Al comenzar el estudio de esta asignatura el estudiante ha recibido la información correspondiente a la Biología Celular y Molecular, lo concerniente a las enzimas y los mecanismos generales fundamentales de regulación, contenidos esenciales para el estudio del metabolismo.

El tema de metabolismo incluye el estudio de los procesos metabólicos comenzando con la respiración celular, seguido por el metabolismo de los glúcidos, los lípidos y los compuestos nitrogenados de bajo peso molecular. El tema tiene asignado 86 horas, repartidas en 36 horas de conferencias orientadoras y 48 horas entre prácticas de laboratorio, clases talleres y seminarios.

Hoy día existe un enorme volumen de información al respecto de todos estos procesos metabólicos, por lo que en la disciplina se tratará los aspectos esenciales de las principales vías metabólicas, fundamentales para el médico general con el propósito que sea capaz de interpretar el funcionamiento normal de estos procesos en los seres humanos y orientarse en las alteraciones correspondientes cuando curse las disciplinas del área clínica.

El metabolismo concluye con el acápite dedicado a la integración y regulación del metabolismo, con carácter generalizador, aunque dicho enfoque debe ser aplicado al estudiar cada vía metabólica.

Comienza, entonces, el desarrollo de las bases moleculares de la Nutrición Humana. El objetivo fundamental de este tópico es proveer a los estudiantes de Medicina de la preparación necesaria sobre las necesidades nutricionales para garantizar la prevención de la salud y sentar las bases para el estudio en el área clínica de las enfermedades nutricionales por defecto o por exceso.

Dado que se aplica el aprendizaje activo se priorizaron las actividades docentes prácticas las clases taller, las prácticas de laboratorio y los seminarios en tanto las que se dedican a las conferencias deben tener un carácter más orientador de cómo estudiar el metabolismo y no en la relación de los múltiples detalles de todas y cada una de las vías metabólicas contempladas en el programa. Es importante relacionar los contenidos de diferentes áreas metabólicas en la medida que se avanza en los temas, aunque al final hay actividades que enfatizan en estos aspectos con relación a todos los procesos del metabolismo.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La evaluación de esta asignatura debe contribuir al desarrollo de habilidades intelectuales o prácticas en los estudiantes, más que a la simple repetición memorística de la información acumulada de las diferentes actividades docentes o leídas en los libros de texto. Se evitarán evaluaciones que exploren detalles sutiles de contenidos y particularidades aisladas, así como los datos puramente memorísticos, priorizando las características generales, la significación biológica, las funciones y su control, las regularidades y generalizaciones.

Se emplearán todas las formas de evaluación previstas: frecuente, parcial y final. En las evaluaciones frecuentes se incluyen las preguntas de control en clase, el trabajo en los seminarios y las prácticas de laboratorio. Las evaluaciones parciales incluyen la prueba parcial y los encuentros comprobatorios en los casos que se estimen necesarios.

El acto de evaluación final se hará por un examen final escrita al término del semestre correspondiente.

Las evaluaciones frecuentes explorarán objetivos específicos de la clase; las de control, los de la clase anterior, las de las prácticas de laboratorio y seminarios, los objetivos específicos de dicha actividad. La prueba parcial explorará los objetivos temáticos de los temas correspondientes a evaluar (Respiración celular, Glúcidos y Lípidos) y el examen final los objetivos finales de la asignatura.

Los instrumentos de evaluación serán diseñados de tal modo que el número de preguntas y su extensión individual se corresponda con el tiempo disponible por el estudiante y que no ocasionen agotamiento.

La calificación final de cada asignatura se emitirá teniendo en cuenta las diferentes formas de evaluación consideradas establecidas en la asignatura, haciéndose una evaluación integral, por lo que evaluará la nota del examen final, el rendimiento del curso y el uso correcto de la lengua materna.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básica:

- Texto básico: Metabolismo Nutrición. Cardellá L, Hernández R., Pita G. y colaboradores. ECIMED. 2018. Impreso y formato digital.

Complementaria:

- Cardellá-Hernández y coautores. Bioquímica Médica. ECIMED, 2000 y 2013-2014. Impreso y formato digital
- Colectivo de autores Morfofisiología Tomo II 2015 Ecimed.

Consulta:

- Harper's Illustrate Biochemistry 27th. Formato (CD) Edition. The McGraw-Hill, 200
- Stryer L. Biochemistry. 5TH Edition. Formato (CD)

ASIGNATURA SISTEMAS NERVIOSO, ENDOCRINO Y REPRODUCTOR

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 8

Total de horas de la asignatura: 146

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El perfeccionamiento de esta asignatura tiene como antecedente directo la Morfofisiología (MF) III y IV, que se ha aplicado por más de un lustro, la cual tuvo un perfeccionamiento parcial en el año 2010, con el que mejoró su coordinación horizontal con la disciplina principal integradora, pero no mejoró las dificultades de la MF IV, y en el caso de la MF III retrocedió en cuanto a la presencia de prácticas y clases prácticas, aspecto que había sido incluido en el curso 2008-2009 en las facultades del entonces Instituto de Ciencias Médicas de la Habana.

La propuesta actual se apoya en un modelo para el fortalecimiento de la integración básico-clínica dentro de la carrera. La organización de los contenidos esenciales de la asignatura debe estar expresada con un enfoque integrador que aporte las bases biológicas de la Medicina de los tres sistemas que son analizados en ella, debiendo ser objeto de constante perfeccionamiento y actualización, ya que representa el núcleo estable de ciencia constituida sobre el cual los estudiantes han de fundamentar su autonomía en la ampliación y profundización de los contenidos que necesiten para la interpretación estructural, funcional y patológica de problemas clínicos y de aspectos relacionados con la rehabilitación en los semestres más avanzados de la carrera .

La organización interna de la asignatura obedece a la lógica del nivel de organización sistémico (sistemas funcionales reguladores del organismo, como nervioso y endocrino, además, de la perpetuación de la especie, el sistema reproductor). La composición, organización y estructura de los sistemas reguladores de la supervivencia del individuo y del mantenimiento de la especie en el organismo humano normal, es el objeto de estudio esencial de la asignatura. Debe aportar las bases biológicas para la justificación científica de las recomendaciones y medidas que facilitan la promoción y prevención de la salud, así como las que sirven de antecedente a las unidades curriculares de las ciencias básicas de la clínica y a las clínicas, en las cuales los estudiantes deberán ampliar, profundizar y hacer la integración básico-clínica que se necesita en la creación personal de patrones clínicos y en la proyección de decisiones terapéuticas durante el proceso de aprendizaje.

En la asignatura se incluye el estudio integrado de los diferentes sistemas reguladores que sustentan al organismo en su interacción con el ambiente. El conocimiento macro y microscópico de los componentes de cada sistema, su origen embrionario y las desviaciones de su desarrollo, así como sus funciones, permite la obtención del conocimiento básico esencial con el cual podrán identificar cabalmente

al hombre sano, realizar acciones específicas como promoción de salud, así como interpretar y predecir las posibles alteraciones al producirse situaciones diversas de adaptación fisiológica o de condiciones de riesgo para el organismo, y sentar las bases para el diagnóstico, la terapéutica y la rehabilitación, objetos de estudio de las asignaturas de años superiores .

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo las características morfofuncionales de los sistemas nervioso, endocrino y reproductor y las interrelaciones que se establecen entre ellos, tomando en consideración la relación entre la estructura y la función, los métodos y medios de las ciencias que permiten su estudio, las respuestas de adaptación, el condicionamiento biopsicosocial de esas interrelaciones y los factores ambientales que pueden modificarlas.
- Explicar las transformaciones características de la vida prenatal, de los sistemas nervioso, endocrino y reproductor sustentadas en los mecanismos básicos que permiten la diferenciación de los tejidos y estructuras del organismo humano normal en su interrelación con el medio, así como las desviaciones de su desarrollo, sus criterios de evaluación y la importancia de este proceso en la fundamentación de las acciones que caracterizan la atención de salud de la madre y el niño que se aplica en el país.
- Explicar las funciones esenciales del sistema nervioso y endocrino tomando en cuenta sus características morfofuncionales con enfoque sistémico, así como los mecanismos fundamentales de la regulación nerviosa y endocrina de las funciones del organismo como resultado de la relación permanente entre el hombre y su ambiente, sobre la base de la relación dialéctica entre la estructura, su función y los procesos que caracterizan esta regulación.
- Explicar las características morfofuncionales distintivas del sistema reproductor femenino y masculino, teniendo en cuenta su origen y desarrollo, las particularidades macro y microscópicas de sus componentes y en particular el carácter cíclico de la función reproductora en la mujer en hipotálamo, ovario y endometrio y las modificaciones que ocurren durante el embarazo, en el parto fisiológico y la lactancia.
- Interpretar las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia del desarrollo de los sistemas funcionales nervioso, endocrino y reproductor a lo largo de la vida o como expresiones de su respuesta fisiológica en situaciones de adaptación a cambios internos o externos.
- Predecir las respuestas de estos sistemas funcionales en situaciones de adaptación a cambios internos o externos, en el curso de su actividad reguladora, con énfasis en aquellas que permiten fundamentar la concepción del ser humano como una unidad bio-psico-social, sobre la base de la relación dialéctica estructura-función.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASINATURA

Plan temático:

No.	TEMA	C	S	CP	CT	PP	H
1	Sistema nervioso. Generalidades y desarrollo embrionario	2	2	2	2		8 h
2	División filogenética del sistema nervioso: sistema segmentario y suprasegmentario.	8	4	12	10		34 h
3	Meninges, LCE y vasos encefálicos y espinales.	2		2	2		6h
4	División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior.	14	12	6	14	tema 4 (2h)	48 h
5	Sistema endocrino	10	6	2	4		22 h
6	Sistema reproductor en ambos sexos	6	6	6	6		24 h
7	Integración neuro-endocrina-reproductora	2			2		4
Total de horas		44	30	30	40	2	146

Tema 1. Sistema nervioso. Generalidades y desarrollo embrionario.

Objetivos:

1. Describir, desde la perspectiva de la concepción científica del mundo, los diversos criterios de división del sistema nervioso para su estudio, la organización y las características morfofuncionales de dicho sistema a partir del arco reflejo como su unidad morfo funcional.
2. Interpretar el desarrollo morfofuncional del Sistema Nervioso, así como las desviaciones de la normalidad sobre la base de los mecanismos morfogenéticos básicos (MBB) durante la vida prenatal y del recién nacido, para realizar acciones de: promoción, prevención, diagnóstico y evaluación.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

1.1 Generalidades del sistema Nervioso. Concepto de sistema nervioso. Diversos criterios de división del sistema nervioso para su estudio: filogenético, ontogenético, topográfico y funcional. El arco reflejo como unidad morfofuncional del sistema nervioso.

1.2 Organización y características estructurales del sistema nervioso. Sustancia gris. Corteza, núcleos, ganglios. Sustancia blanca. Tractos, lemniscos y funículos (cordones) nerviosos. Centros y vías nerviosas. Organización del tejido nervioso en el SNC y SNP. Componentes microscópicos de los nervios periféricos y los ganglios nerviosos (craneoespinales y autónomos).

1.3 Origen y desarrollo embrionario del Sistema Nervioso. Formación y evolución del tubo neural y sus cavidades. Diferenciación del neuroepitelio. Crestas neurales, origen y derivados más importantes. Vulnerabilidad del Sistema Nervioso frente a la acción de agentes externos. Alteraciones del desarrollo sobre la base de los MBB. Diagnóstico y prevención de las alteraciones del desarrollo. Evaluación de la madurez fetal y neonatal.

Tema 2. División filogenética del sistema nervioso: sistema segmentario y suprasegmentario.

Objetivos:

1. Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo las características estructurales y funcionales del sistema nervioso segmentario basadas en las particularidades de sus componentes centrales tomando en consideración su estructura externa e interna y de los periféricos como nervios y plexos, integrándolos en los principales reflejos medulares y craneales.
2. Predecir las principales manifestaciones que se producen en el organismo a consecuencia de alteraciones estructurales y/o funcionales del sistema segmentario, en condiciones de adaptación a cambios internos o externos, en situaciones reales o modeladas, vinculándolos con algunos de los principales problemas de salud.
3. Describir, desde la perspectiva de la concepción científica del mundo, las características estructurales y funcionales del sistema nervioso suprasegmentario basadas en las particularidades de sus componentes tomando en consideración su estructura externa e interna, así como los agentes internos o externos que pueden modificarlos en su interacción permanente con el ambiente.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

2.1. Sistema nervioso segmentario.

2.1.1. Nivel segmentario medular: componentes centrales (médula) y periféricos (nervios espinales). Médula espinal. Aspectos macroscópicos: Situación. Límites. Configuración externa. Fisura y Surcos, cordones, intumescencias, cono medular, filum terminal, cola de caballo. Medios de fijación de la médula espinal. Segmentos medulares y relación con los nervios espinales. Concepto de raíz, nervio espinal, y ramos. Configuración interna: disposición de la sustancia gris y blanca. Núcleos: sensitivos, motores: somáticos y viscerales. Características microscópicas. Defectos del desarrollo. Nervios espinales. Número por regiones. Constitución y ramos. Clasificación. Características morfofuncionales. Plexos somáticos (cervical, braquial, lumbar, sacro y coccígeo). Constitución. Principales ramos y territorios de inervación. Bases morfofuncionales de las alteraciones nerviosas periféricas. Modelos didácticos a partir de la clasificación del nervio como sensorial, motor o mixto y de su territorio de inervación. Reflejos medulares: miotático estático como base del tono muscular y dinámico (patelar, tricipital, bicipital, aquiliano del examen físico), tendinoso, flexor y extensor cruzado. Arco y acto reflejos.

2.1.2. Nivel segmentario craneal: componentes centrales (algunas estructuras del tronco encefálico asociadas a los nervios craneales) y periféricos (nervios craneales). Tronco Encefálico. Situación. Partes componentes. Configuración externa e interna. Aspectos macroscópicos y microscópicos. Origen real y aparente de los nervios craneales. Cuarto ventrículo: techo, suelo o fosa romboidea (detalles anatómicos) y comunicaciones. Nervios craneales. Constitución. Clasificación. Orificios del cráneo por donde pasan. Principales ramas y territorios de inervación. Bases morfofuncionales de las alteraciones nerviosas periféricas. Modelos didácticos a partir de la clasificación del nervio como sensorial, motor o mixto y de su territorio de inervación. Reflejos integrados en tronco: miotático (masetérico), defensivo (corneal). Arco y acto reflejo.

2.2 Aspectos no segmentarios de médula espinal y tronco encefálico. Medulares. Principales tractos y fascículos que se utilizarán en las vías somatosensoriales y motoras: grácil y cuneiforme, espinotalámicos, corticoespinales y espinocerebelosos: identificación estructural y primera aproximación a su función. Tronco encefálico Estructuras con funciones suprasegmentarias: formación reticular. Definición. Funciones generales. Núcleos no asociados a los nervios craneales. Principales tractos, lemniscos y fascículos que se utilizarán en las vías somatosensoriales: lemnisco medial, trigeminal: Identificación estructural y primera aproximación a su función.

2.3. Estructuras del Sistema nervioso suprasegmentario.

2.3.1 Diencefalo. Situación. Porciones. Tálamo encéfalo y región hipotalámica. Tálamo óptico. Clasificación de los núcleos del tálamo. Núcleos de proyección específica. Aferencia y eferencia de los núcleos ventral posterolateral, ventral posteromedial, geniculado medial y geniculado lateral. Metatálamo y epitálamo. Situación y composición. Hipotálamo. Situación y porciones. Funciones. Tercer ventrículo. Situación y comunicaciones.

2.3.2 Telencefalo (hemisferios cerebrales). Situación y porciones. Configuración externa: polos, bordes, caras y lóbulos. Principales surcos y giros. Áreas corticales primarias y asociativas. Configuración interna: disposición de la sustancia gris y blanca. Características morfofuncionales de la corteza cerebral. Citoarquitectura y mieloarquitectura. Núcleos basales. Neurotransmisores. Funciones. Fibras blancas. Clasificación. Cápsula interna. Situación. Composición y porciones. Cuerpo calloso. Rinencefalo. Situación y componentes. Sistema límbico. Composición y funciones. Ventrículos laterales. Porciones y comunicaciones.

2.3.3 Cerebelo. Situación. Aspectos macroscópicos y microscópicos. Corteza cerebelar. Citoarquitectura y mieloarquitectura. Pedúnculos cerebelares. Aferencias y eferencias del cerebelo. Vías propioceptivas inconscientes. Funciones.

2.4 Integración estructural de las vías. Vías aferentes: sistema dorsal lemniscal y anterolateral. Sistema trigeminal. Localización de cuerpos neuronales. Localización de fibras en médula, tronco, tálamo, corteza. Vías eferentes: Corticoespinal y corticonuclear. Localización de cuerpos neuronales en corteza, tronco y médula. Localización de fibras en corteza, cápsula interna, tronco, médula.

Tema 3. Meninges, líquido cerebroespinal (LCE) y vasos encefálicos y espinales.

Objetivos:

- Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo las características estructurales y funcionales de las meninges, la producción, circulación y reabsorción del LCE, los vasos encefálicos y espinales, basadas en sus particularidades, tomando en consideración su estructura y la de los espacios intermeníngeos, así como los agentes internos o externos que pueden modificarlos en su interacción permanente con el ambiente, en situaciones normales.
- Predecir las principales manifestaciones que se producen en el organismo a consecuencia de alteraciones estructurales y del desarrollo de las meninges, los vasos encefálicos y la barrera hemato- encefálica en condiciones de adaptación a cambios internos o externos, en situaciones reales o modeladas, vinculándolos con algunos de los principales problemas de salud.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

3. 1 Meninges espinales y encefálicas. Características estructurales macro y microscópicas. Diferencias. Espacios intermeníngeos y las cavidades ventriculares del sistema nervioso central; la formación, circulación y la reabsorción del líquido cerebroespinal. Bases morfofuncionales de los defectos del desarrollo.

3.2 Características estructurales de los vasos encefálicos y espinales. Círculo arterial cerebral. Arterias cerebrales. Barrera hematoencefálica y su importancia en la nutrición y protección del sistema nervioso central. Bases morfológicas de las alteraciones de la circulación cerebral atendiendo a la zona de irrigación y la función con la que está relacionada.

Tema 4. División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior.

Objetivos:

1. Describir las propiedades funcionales de los sistemas somatosensorial, visual, auditivo y los sentidos químicos en el individuo sano a lo largo de la vida.
2. Explicar hasta el nivel celular y con frecuencia molecular las características morfofuncionales de los sistemas sensoriales (generales y especiales) en personas sanas y su respuesta a diferentes condiciones de estimulación, incluyendo en los sentidos especiales además las de las estructuras parareceptoras presentes en el órgano de la visión y audición en condiciones cambiantes como parte de la justificación de las propiedades funcionales de dichos sistemas.
3. Predecir las manifestaciones que se producen en el organismo a consecuencia de las modificaciones estructurales, funcionales o desviaciones del desarrollo

de los componentes de los sistemas sensoriales generales y especiales, incluyendo en el último caso además las modificaciones de los parareceptores.

4. Explicar las bases morfofuncionales de la realización del movimiento voluntario, la regulación del tono muscular en su base refleja, y su control por los centros superiores en diversas situaciones incluyendo las respuestas reflejas ante el desequilibrio corporal, así como la coordinación del movimiento.
5. Explicar el control motor visceral y su relación con el sistema límbico y en particular las funciones hipotalámicas de regulación de la conducta alimentaria y la de la temperatura corporal, así como las funciones motoras viscerales en particular la organización morfofuncional del sistema simpático y parasimpático.
6. Predecir las manifestaciones que se producen en el organismo a consecuencia de las modificaciones estructurales, funcionales o desviaciones del desarrollo de los componentes del sistema motor somático y visceral.
7. Describir el funcionamiento en un individuo sano de: los ciclos de sueño- vigilia y sus etapas, el proceso de aprendizaje y la memoria, y de las áreas asociativas terciarias, así como la especialización hemisférica, teniendo como base sus características funcionales y la relación dialéctica estructura función.
8. Explicar las características de los condicionamientos y su presencia en situaciones de la vida cotidiana o de la práctica médica; así como las características morfofuncionales de las áreas relacionadas con el lenguaje.
9. Interpretar las modificaciones que se producen en las funciones de la actividad nerviosa superior relacionadas con la estimulación del medio en diversas etapas de la vida por cambios estructurales, funcionales, o ambos; vinculándolos a los principales problemas de salud de la comunidad.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

4.1 Sistemas sensoriales.

4.1.1 Generalidades. Precedencias: Recordatorio de receptores generales y criterios de clasificación, en especial: según estímulo adecuado y su adaptación. Concepto de sistemas sensoriales y clasificación en generales y especiales. Comparación. Sistemas sensoriales especiales. Organización morfofuncional de sus componentes. Modelo general de un receptor especial. Esquema general de estudio de los sistemas sensoriales: Propiedades funcionales del sistema en el humano normal. Justificación de esas propiedades funcionales: aspectos estructurales y funcionales. Control central de la aferencia sensorial. Alteraciones estructurales y funcionales: bases morfofuncionales de alteraciones sensoriales.

4.1.2 Sistema Somato sensorial: Propiedades funcionales del sistema somato sensorial: Mecano recepción (tacto, presión, vibración, estereotestesia y cinestesia). Nocicepción: Dolor, tipos de dolor y dolor referido. Justificación de propiedades funcionales: Sistemas somato sensoriales: Sistema Dorsal Lemniscal, Sistema Antero lateral. Nocicepción y termo recepción: sistema antero lateral. Sistema trigeminal. Justificación: Código de línea marcada. Codificación de intensidad.

Discriminación espacial. Discriminación temporal. Control de la entrada sensorial. Bases morfofuncionales de las alteraciones somatosensoriales.

4.1.3 Sistema Visual: Propiedades funcionales del Sistema visual. Justificación de propiedades funcionales del sistema visual: características morfofuncionales. Globo ocular y sus anexos: origen embriológico del globo ocular. Estructura microscópica de retina. Retina central y periférica. Campo visual: nasal y temporal. Sistema Escotópico (bastones) y Sistema fotópico (conos). Comparación. Adaptación a la luz y a la oscuridad. Visión a color. Movimientos oculares. Fotoquímica de la visión. Vía visual. Control de la entrada sensorial. En el pararreceptor: reflejos pupilares (acto y arco reflejo), triple respuesta de acomodación. (Acto reflejo). Control central de la visión. Bases morfofuncionales de las alteraciones de la visión (del pararreceptor y de la vía).

4.1.4 Sistema auditivo: Propiedades funcionales. Justificación de propiedades funcionales. Órgano de la audición: Desarrollo embrionario. Características morfofuncionales del oído externo, medio e interno. Organización morfofuncional de la vía auditiva. Receptor especial de la audición. Bases morfofuncionales de las alteraciones de las capacidades auditivas (del pararreceptor, incluyendo defectos del desarrollo) y de la vía.

4.1.5 Sentidos químicos: Sistemas gustativo y olfatorio. Propiedades funcionales de ambos. Receptores gustativos y olfatorios Características morfofuncionales. Vías nerviosas del gusto y del olfato. Bases morfofuncionales de las alteraciones a nivel del receptor o nervios craneales implicados.

4.2. Sistema motor somático y visceral.

4.2.1 El sistema motor somático. Tipos de movimiento. Grandes funciones del sistema motor. Organización morfofuncional de las vías motoras somáticas: vía piramidal, vía extrapiramidal, vías motoras cerebelosas.

4.2.1.1 Iniciación del movimiento voluntario (sistema piramidal): Áreas corticales relacionadas con el movimiento. Organización morfofuncional de la vía piramidal (tractos cortico espinal y cortico nuclear. Bases morfofuncionales de los déficits motores paralíticos con o sin atrofia muscular.

4.2.1.2 Mantenimiento del tono muscular, postura y equilibrio (sistema extrapiramidal). Organización morfofuncional de la vía extrapiramidal en los mecanismos suprasegmentarios que actúan directamente o indirectamente (a través del sistema eferente gamma) sobre el reflejo miotático. Formación reticular en el control del tono muscular. Haces retículo - espinales. Receptores vestibulares. Características y estímulos adecuados de la mácula y las crestas ampollares. Haces vestibuloespinales y fascículo longitudinal medial. Reflejos vestibulares. Núcleos grises de la base y sus funciones en el control motor. Circuito del putamen. Papel de los neurotransmisores en su actividad fisiológica. Bases morfofuncionales de los cambios del tono muscular en diversas condiciones fisiológicas o alteraciones.

4.2.1.3 Coordinación de los movimientos (cerebelo). División morfofuncional del cerebelo y sus funciones de coordinación de la actividad motora somática voluntaria,

el equilibrio y mantenimiento de la postura. Integración del papel del cerebelo y sus conexiones aferentes y eferentes en el control de error del movimiento voluntario.

4.2.2 Sistema motor visceral:

4.2.2.1 Organización Jerárquica del SN Visceral: Bases morfofuncionales de las emociones y sus repercusiones somáticas: sistema límbico: componentes corticales y subcorticales. Funciones. Amígdala. Hipotálamo y sus funciones relacionadas con el sistema motor visceral: control de la actividad autonómica y algunos estados emocionales. Otras funciones hipotalámicas: regulación de la temperatura corporal y de la conducta alimentaria.

4.2.2.2 Sistema nervioso autónomo. Definición. Origen embriológico. División. Características morfofuncionales del arco reflejo autónomo. Sistema nervioso simpático. Porciones central y periférica. Tronco simpático. Nervios principales. Plexos simpáticos periarteriales. Sistema nervioso parasimpático. Porciones central y periférica. Grandes plexos viscerales. Neurotransmisores preganglionares y postganglionares de ambos sistemas. Acciones del sistema nervioso simpático y parasimpático sobre los efectores viscerales.

4.2.2.3 Bases morfofuncionales de las alteraciones motoras viscerales y, de la utilización de fármacos miméticos y líticos.

4.3. Actividad nerviosa superior

4.3.1 Mantenimiento de la alerta, la vigilia y el sueño: Ciclos de sueño –vigilia en las distintas etapas de la vida. Vigilia. Concepto. Sistema activador reticular ascendente. Sueño. Concepto. Etapas. Sueño MOR o rápido y NMOR o lento. Características conductuales y vegetativas de la vigilia y el sueño (lento y rápido). Actividad eléctrica cerebral: Electroencefalograma. Sus ritmos y algunas modificaciones que permiten diferenciar la vigilia en reposo y atenta, y las etapas de sueño. Cambios de la arquitectura del sueño con la ontogenia, en la primera infancia y la tercera edad. Higiene del sueño.

4.3.2 Aprendizaje y memoria. Aprendizaje. Concepto y clasificación. Reflejos condicionados e incondicionados, Tipos de condicionamiento. Importancia en la práctica médica. Bases para su aplicación por el médico general (MG) para modificar conductas y hábitos. Memoria. Concepto y criterios de clasificación según el contenido y el tiempo de duración. Bases neurales de la memoria a corto y largo plazo. Papel del hipocampo.

4.3.3 Áreas asociativas terciarias: área prefrontal, parieto-occipito-temporal y límbica. Localización cortical. Funciones de las áreas asociativas. Gnosias, praxias. Pensamiento. Lenguaje: Áreas del lenguaje y su función. Especialización hemisférica.

4.3.4 Bases morfofuncionales de las alteraciones de la actividad nerviosa superior.

Tema 5. Sistema endocrino.

Al concluir el tema, el estudiante debe tener la posibilidad de explicar los mecanismos fundamentales de la regulación endocrina de las funciones del organismo como resultado de la relación permanente entre el hombre y su ambiente, sobre la base de la relación dialéctica entre la estructura, su función y los procesos que caracterizan la retroalimentación.

Objetivos:

1. Explicar las características morfofuncionales de las glándulas endocrinas, teniendo en cuenta el origen y desarrollo y sus particularidades macro y microscópicas.
2. Explicar la relación entre la célula productora, la naturaleza química de la hormona, el mecanismo de acción, las acciones fisiológicas y la regulación de la secreción hormonal específica.
3. Interpretar las grandes funciones y regulaciones hormonales en diversas situaciones relacionadas con los cambios adaptativos del organismo humano.
4. Predecir modificaciones de las funciones (metabólicas y no metabólicas) y de las regulaciones hormonales producidas por alteraciones morfofuncionales del sistema endocrino.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

5.1 Sistema endocrino: generalidades y componentes:

5.1.1 Generalidades. Concepto, componentes. Analogías y diferencias entre sistemas nervioso y endocrino. Integración neuroendocrina. Relaciones hipotálamo hipofisarias. Funciones generales del sistema endocrino. Nombre de hormonas participantes en cada una de las funciones.

5.1.2 Hormona como señal de comunicación intercelular en el sistema endocrino. Esquema general de estudio. Características generales de las hormonas. Características y organización de las células productoras de hormonas. Esquema general de estudio de las hormonas: Naturaleza química. Mecanismos de acción hormonal: tipos de receptores hormonales fijos y móviles. Efectos metabólicos y no metabólicos de las hormonas. Mecanismos de regulación de la secreción hormonal (de retroalimentación). Alteraciones de su secreción.

5.1.3 Glándulas endocrinas: hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas endocrino y suprarrenales (corteza y médula). Origen embriológico. Estructura macroscópica. Situación, porciones, principales relaciones anatómicas. Características microscópicas

5.2 Funciones del sistema endocrino.

5.2.1 Factores hormonales y no hormonales del crecimiento y desarrollo. Eje hipotálamo- adenohipófisis- glándula diana. Hormona del crecimiento (esquema general de su estudio). Hormonas tiroideas (esquema general de su estudio) Otras hormonas que participan en el crecimiento.

5.2.2. Control hormonal de la concentración de sodio, potasio y calcio en el líquido extracelular (LEC).

5.2.2.1. Concepto e importancia de la homeostasis. Principales mecanismos homeostáticos

5.2.2.2 Hormona antidiurética (ADH) y aldosterona: Solo presentación general: naturaleza química, célula productora, acción fisiológica general.

5.2.2.3 Importancia relativa de aldosterona y ADH para la composición del LEC, parámetros que regulan.

5.2.2.4 Control de la Calcemia. Metabolismo del calcio. Hormona Paratiroidea (esquema general de su estudio). Tirocalcitonina. Vitamina D: transformaciones en la piel, el hígado y el riñón. Acciones fisiológicas de ambas. Regulación.

5.2.3 Respuestas hormonales al estrés: Cortisol. Esquema general de estudio de las hormonas. Catecolaminas. Esquema general de estudio (en particular acciones fisiológicas y regulación).

5.2.4. Control de la glicemia. Factores hormonales y no hormonales. Acción conjunta de las hormonas sobre el metabolismo. Hormonas pancreáticas: insulina y glucagón. Esquema general de estudio de las hormonas pancreáticas (en particular acciones fisiológicas y regulación). Otras hormonas que participan en el control de la glicemia.

5.3 Variaciones fisiológicas en la secreción hormonal durante el ciclo vital y sus alteraciones.

5.3.1 El sistema endocrino en la etapa prenatal, infancia, la pubertad, la adolescencia, la adultez y la ancianidad.

5.3.2 Bases morfofuncionales de las alteraciones endocrinas.

Tema 6. Sistema reproductor:

Objetivos:

- Explicar las características morfofuncionales del sistema reproductor femenino y masculino, teniendo en cuenta su origen y desarrollo, las particularidades macro y microscópicas de sus componentes y sus regulaciones hormonales, en particular el carácter cíclico de la función reproductora en la mujer en hipotálamo, ovario y endometrio.
- Explicar las modificaciones que ocurren en el organismo durante el embarazo, en el parto fisiológico y la lactancia, en particular la participación hormonal en propiciar esos cambios adaptativos.
- Interpretar las modificaciones del sistema reproductor femenino y masculino en el organismo humano, a partir de los cambios hormonales y en la gametogénesis que se producen en diversas etapas de la vida como la prenatal, la infancia, la pubertad y el climaterio.

- Predecir las modificaciones en la fertilidad producidas en ambos sexos por desviaciones del desarrollo prenatal normal; afectaciones de la estructura macroscópica, microscópica o funcional del sistema reproductor por razones patológicas o por métodos anticonceptivos específicos usados en la planificación familiar.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

6.1 Sistema reproductor: generalidades. La reproducción como característica esencial de los seres vivos. Aspectos de la reproducción de interés para el médico general. El sistema reproductor humano en distintas etapas de la vida. Concepto. Composición general.

6.2 Diferenciación sexual: cromosómica o genética, gonadal, somática o genital y psicosexual. Identificación sexual y orientación del deseo sexual. Etapas del desarrollo vital en la que ocurren.

6.2.1 Etapa prenatal: Períodos indiferenciado y de diferenciación de gónadas, conductos y genitales externos. Formación de las gónadas indiferenciadas. Diferenciación masculina: testículos. Factores hormonales en la diferenciación y en el descenso testicular al escroto. Formación de los ovarios. Desarrollo de los genitales internos. Formación de los genitales externos. Alteraciones del desarrollo

6.2.2. Pubertad en ambos sexos. Causas y su relación con la secreción hormonal. Presentación de las hormonas implicadas en la reproducción: hipotalámicas, hipofisarias y gonadales.

6.2.3 Sistema reproductor masculino. Características estructurales (macro-microscópicas) y funcionales de los órganos del sistema reproductor masculino. Testículo. Funículo espermático. Composición y extensión. Sistema de conductos. Uretra. Glándulas anexas: Vesículas seminales, próstata y glándulas bulbouretrales. Significación clínica de la próstata. Genitales externos: pene y escroto. Testosterona. Acciones fisiológicas. Regulación hormonal de la espermatogénesis y de la secreción de testosterona.

6.2.4. Sistema reproductor femenino. Características estructurales (macro-microscópicas) y funcionales de los órganos del sistema reproductor femenino. Ovario y sistema de conductos: trompas (tubas) uterinas, útero y vagina. Genitales externos. Vulva o pudendo femenino, glándulas vestibulares y mamas. Funciones de las hormonas gonadotrópicas y ováricas (estrógenos y progesterona). Ciclo sexual femenino y su regulación hormonal (retroalimentación negativa y positiva): Ciclo ovárico. Fases y regulación hormonal. Ciclo endometrial. Fases y regulación hormonal durante la etapa reproductora.

6.2.5. Climaterio: causas de la menopausia y andropausia; secreción hormonal durante estos. Problemas del climaterio de interés médico

6.3. Sistema reproductor en la pareja y sus funciones. 6.3.1 Acto sexual. 6.3.2 Planificación familiar y anticoncepción. 6.3.3 Fertilidad. 6.3.4 Bases morfofuncionales de los trastornos de la fertilidad.

6.4 Bases morfofuncionales del Embarazo, parto y lactancia fisiológicos. 6.4.1. Embarazo. Factores hormonales. Adaptaciones fisiológicas durante el embarazo. Cambios de la mama. 6.4.2 Parto: El parto fisiológico. Hormonas implicadas. 6.4.3 Lactancia. Control hormonal de la lactancia. Importancia de la lactancia materna.

Tema 7. Integración del sistema nervioso, endocrino y reproductor. (No se evalúa como tema)

Objetivos:

- Integrar conocimientos de los tres sistemas estudiados, aplicándolos a situaciones específicas de la ontogenia.

Conocimientos esenciales a adquirir en el tema

7.1 Ritmos circadianos de actividad hormonal y nerviosa. Papel de la glándula pineal y los núcleos supraquiasmáticos hipotalámicos.

7.2 Influencias recíprocas nerviosas y hormonales en el crecimiento, desarrollo físico y psicomotor, estrés y adaptaciones a situaciones extremas

7.3 Papel del sistema nervioso y endocrino en las funciones reproductoras: reflejos nerviosos, y neuroendocrinos.

Habilidades principales a dominar en la asignatura

La asignatura debe contribuir al desarrollo por los estudiantes de todas las habilidades de autoeducación, las vinculadas a las operaciones y métodos del pensamiento, las lógico – intelectuales y lógico-dialécticas requeridas para el pensamiento científico, la aplicación de los conocimientos esenciales en la interpretación de situaciones nuevas y la solución de los problemas docentes que se le presenten como parte del proceso de formación integral de su personalidad.

También le corresponde propiciar el desarrollo de habilidades genéricas, de mucha importancia para esta profesión, como las requeridas para la observación, la comunicación escrita y oral con personas o grupos de personas, las habilidades para el ejercicio del pensamiento crítico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante para ampliar y profundizar de manera independiente sus conocimientos y aplicarlos más adelante en su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas y nuevas que expresen desviaciones de la normalidad y en la solución de los diversos problemas profesionales a resolver.

Ese enfoque de continuidad del aprendizaje de las ciencias básicas con las básicas de la clínica y las clínicas a lo largo de la carrera y de todas ellas integradas sistémicamente con las disciplinas sociomédicas, en un proceso coherente de desarrollo de la personalidad del futuro profesional, es fundamental para asegurar el nivel científico actualizado y la pertinencia de la actuación profesional del egresado. Aunque no les corresponde solamente a los profesores de las ciencias básicas apoyar ese enfoque, la asignatura contribuye el reconocimiento crítico de las

diferencias que tiene el desempeño empírico y la actuación profesional científica alejada de enfoques pragmáticos y positivistas, adecuadamente enmarcada dentro del paradigma social integrador, lo que resulta determinante en la calidad de la formación del egresado.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS GENERALES Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

- Orientaciones metodológicas generales:

Las actividades semanales dentro del tema van precedidas de una conferencia orientadora (y no expositiva de todo el contenido del programa de asignatura, siguiendo las orientaciones del programa de la disciplina). Esta puede ser impartida por el profesor, mediante video clase con o sin voz, en dependencia de las posibilidades del personal docente de cada facultad o universidad; pero en ningún caso debe hacerse solo exposición del video sin participación activa del docente y los estudiantes.

Existen orientaciones para el estudio independiente, de todo el contenido, y además si fuese necesario la guía de estudio de la clase práctica o del seminario en particular.

La clase taller se debe estructurar como estudio independiente, pero con presencia del profesor. No se califica, pero debe tener situaciones de aprendizaje al respecto, con hipervínculos a distintos materiales, si se hace con máquinas. O acceso a libros, atlas, piezas, o cuanto objeto o texto hagan más factibles dicho aprendizaje, así como entrenadores producidos al efecto o recolectados. Se sugiere debe trabajarse en equipo, y controlar el trabajo de éste ante las tareas (aunque no se califique), para alertarlos, estimularlos, según el caso. Ayudarlos en cómo aplicar el conocimiento debe ser lo principal. Sobre todo, debe enseñarse cómo aplicar el conocimiento, no solamente demostrándoselo, sino mediante tareas indicadas para desarrollar la actividad y una evaluación exigente posterior que garantice que aprendan a hacerlo.

Puede tener preguntas objetivas al final, para entrenar en tipos de preguntas, pero no deben ser exclusivamente preguntas que van a ser respondidas luego por el profesor, sino que van a ser valorados los métodos de abordaje individual y por equipos de las situaciones de aprendizaje, para acercarse a la estructura de los textos, láminas o piezas que se le brinden. Es muy útil la utilización de los modelos

de vinculación con la DPI, la clínica, lo relacionada con estrategias curriculares (materiales en inglés, en formas diversas de procesar la informática, las tareas de búsqueda bibliográfica previa, de cómo resumir una idea, o de adquirir habilidades de lectura general de un material y obtener las ideas principales, etc.)

Posterior a la Clase Taller se realizarán las actividades evaluadas correspondientes, que podrán ser un seminario, una clase práctica o ambos, según el caso tal como aparece en el Plan calendario. En estas actividades se evaluarán los aspectos estructurales (macro y microscópicos) y funcionales de los contenidos impartidos previamente.

Se recomienda utilizar métodos grupales para promover habilidades de trabajo en equipo, durante la realización de seminarios, clases prácticas, y también las clases talleres. La utilización de discusiones plenarias para favorecer el logro de un pensamiento crítico. Debe enseñarse la autoevaluación y la heteroevaluación en el curso de algunas actividades.

- Sobre la utilización del fondo de tiempo para el trabajo independiente.

El trabajo independiente es la forma organizativa que facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades. Debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las tareas y orientaciones suficientes para su realización con autonomía. Debe emplearse para el trabajo individual y colectivo.

En cada semana, el estudiante debe realizar su estudio independiente por los documentos que aparecen en la carpeta del estudiante, que incluyen la carpeta de orientaciones, la carpeta Clase Taller, la guía para el seminario; así como la clase práctica y protocolo, según corresponda.

Tener en cuenta en las distintas formas organizativas, cuando sea posible, el aprendizaje de algoritmos para solucionar situaciones nuevas, y no aprender, por ejemplo, las alteraciones de la función por lesiones, de memoria, sino el algoritmo general de cómo aprender a interpretarlas o predecirlas, en qué orden analizar los datos y demás para ello, o sea los modos de actuación ante situaciones. Por ejemplo, el esquema general de estudio de los sistemas sensoriales, o de las hormonas y o el algoritmo para analizar lesiones del sistema somatosensorial o motor; así como las orientaciones para el estudio independiente dadas por el profesor en todas las formas organizativas, en particular en la orientación semanal para estudio independiente y en las guías de estudio para las diferentes actividades evaluadas.

En algunas conferencias, clases talleres o guías se orientará la confección de tarjetas de estudio (pueden ser de contenido, de fijación) que podrán ser utilizadas en las evaluaciones frecuentes en las que solo podrá tenerse tal documento durante momentos fijados por el profesor, y ningún otro apoyo digital ni en papel. Hay múltiples ejemplos, pero la realización de cuadros con los territorios de inervación y otros aspectos trascendentes de los nervios periféricos, tanto espinales como craneales es particularmente útil, así como los cuadros del esquema general de estudio de todas las hormonas, o características de los sistemas simpático y parasimpático. Como esto le facilitará la resolución de los problemas planteados, se

reforzará la conducta de realizar las tarjetas de estudio encomendadas con carácter individual, que contribuirá a adquirir habilidades deseables de resumen y análisis de los aspectos esenciales, las que pueden ser revisadas y evaluadas por el profesor, si es necesario para un estudiante en particular.

Por último, el estudiante debe asistir a las consultas docentes para aclarar las dudas que le hayan surgido en su estudio independiente, y este también pudiera ser un momento en que se verifique y evalúe el trabajo independiente del alumno, si viene preparado o no por la guía correspondiente.

En esta asignatura se han planificado dos tareas extra clases:

Una será orientada en la semana 13, sobre el esquema de estudio de las hormonas y cada equipo que deben organizar en su búsqueda por estudio independiente (de aplicación del contenido 5.1.2 del programa). En este caso tiene importancia no solo el contenido sino la forma de establecer lo esencial en un resumen escrito, y su organización en la presentación del documento, así como la respuesta del equipo a las preguntas del profesor que debe haber revisado el mismo previamente, y hará sugerencias al equipo de cómo subsanar las principales dificultades halladas. Se recogerá el documento escrito en la semana 14 y se discutirá en el seminario de esa semana, y además se podrá inducir la participación en elaboración conjunta en algunos aspectos relacionados con hormonas específicas asociadas a las temáticas de las de las conferencias de las funciones endocrinas.

La otra tarea extra-clase será orientada en la semana 16, sobre embarazo, parto y lactancia (punto 6.4 del programa) y se presentará en ponencias en el seminario de la semana 18. Esta tarea tendrá un grado de independencia superior del estudiante, pues la temática pudiera no ser abordada en las conferencias, sino solo en estudio independiente.

Se recomienda el enfoque de estos trabajos para el logro de habilidades de trabajo en equipo y promover la honestidad en la presentación de resultados, poniendo en evidencia la evaluación del trabajo conjunto e individual de sus participantes, utilizando todas las técnicas participativas posibles, con una adecuada observación y dirección del proceso por parte de los profesores en los distintos momentos de su orientación, entrega y discusión.

Se realizarán consultas de orientación para la PP y la prueba final, en particular para analizar las características que tendrá el examen, y cómo deben enfocar este momento del estudio final para ello, con el programa de la asignatura. Esto último tiene importancia educativa para los estudiantes, enseñándoles la utilización consciente de los objetivos temáticos o generales y sus contenidos correspondientes para los exámenes parciales y finales respectivamente. Se les informará además el tipo de preguntas a usar (objetivas y de desarrollo, aplicativas, el descuento ortográfico), etc., así como cuestiones organizativas y normas de comportamiento en el examen que impidan el fraude académico.

- Sobre el desarrollo de los temas.

Tema 1. Sistema nervioso. Generalidades y desarrollo embrionario.

Debe iniciarse el estudio del tema con el concepto de **sistema nervioso**, diferentes criterios de división del sistema nervioso para su estudio, que incluye la filogenética, topográfica, ontogenética y funcional. Tener en cuenta además de la división según el tipo de funciones que regula (el de la vida de relación y el vegetativo, que tienen estrecha relación con la división ontogenética en somático y visceral respectivamente), de aquella según sus funciones generales como un todo, o sea, los sistemas sensoriales, los motores y la actividad nerviosa superior). Todas estas divisiones son muy importantes en el orden propuesto para los restantes contenidos de nervioso en el programa: se comenzará por la división filogenética (tema 2), la topográfica dentro de ésta. La división basada en sus grandes funciones será la base del tema 4, que a su vez en la porción motora estará subdividida en somática y visceral.

El arco reflejo, como unidad morfofuncional del sistema nervioso cuyos componentes permiten, la entrada de la información, el procesamiento de la misma y la salida de una respuesta se puede utilizar, para recordar los distintos biopotenciales eléctricos (ya estudiados previamente en membranas y tejidos básicos en la asignatura CCT) que ocurren en las distintas estructuras de este arco reflejo, a saber: potencial generador en el receptor, potencial de acción en la fibra nerviosa de las neuronas aferentes y eferentes y en el músculo, efector del reflejo, potenciales postsinápticos en el soma de la neurona eferente o de la intercalada, y el potencial de placa motora, en la unión neuromuscular.

También se analizarán desde el punto de vista microscópico las estructuras del sistema nervioso del sistema nervioso central y periférico, tales como los nervios y ganglios y se analizarán la distribución del tejido nervioso en el sistema nervioso, en la medida de lo posible en láminas histológicas o en su defecto fotomicrografías.

Su **origen y desarrollo embrionario** se abordará en sus aspectos esenciales, como formación y evolución del tubo neural, así como la vulnerabilidad del Sistema Nervioso frente a la acción de agentes externos. Alteraciones del desarrollo sobre la base de los MBD, diagnóstico y prevención de las alteraciones del desarrollo. Evaluación de la madurez fetal y neonatal, los cuales el estudiante tendrá que ampliar y profundizar de forma independiente más adelante en su carrera, para integrarlos en la interpretación de los fundamentos científicos de las acciones que se realizan en el país para el diagnóstico precoz; así como la prevención de afecciones del sistema nervioso, como parte de la atención materno-infantil.

El desarrollo ontogenético del sistema nervioso se abordará como un proceso dinámico y continuo determinado genéticamente y modulado por factores neuroquímicos y ambientales, dependiente de los estímulos o experiencias para su maduración. La presentación del desarrollo del tubo neural debe ser organizada sobre un patrón general donde se aborden la morfología externa, las características histológicas generales y las cavidades. Las características histológicas deben explicarse de forma general. El desarrollo se abordará en los aspectos esenciales, destacando las diferentes etapas por las que atraviesa dicho sistema: proliferación,

migración celular, apoptosis, diferenciación neuronal (crecimiento del soma neuronal, arborización, mielinización y sinaptogénesis) y diferenciación glial, que ofrecen una gama de puntos críticos, los cuales de ser afectados por la acción de agentes externos, teniendo en cuenta el momento en que actúen, así será la magnitud de defectos congénitos que causen. El sustrato morfológico de cada función nerviosa se enriquece cuando el estudiante interpreta en qué consiste la evaluación neurológica del recién nacido, criterio que permite hacer el ajuste de la edad cronológica con el grado de desarrollo alcanzado y esta evaluación se mantiene durante la vida postnatal con la evaluación sistemática del desarrollo psicomotor lo que permite detectar tempranamente los trastornos del mismo.

Los autores sugieren que se imparta una conferencia orientadora de este tema. La clase taller con los contenidos se centrarán en habilidades relacionadas con la identificación de estructuras y fundamentalmente del desarrollo embrionario, los MBD y alteraciones del desarrollo del sistema nervioso, tendrán situaciones de aprendizaje. Las evaluaciones incluyen una clase práctica para los primeros aspectos mencionados, y un seminario para los aspectos relacionados con el desarrollo embriológico. Deberá contar con guías de estudio bien explícitas, teniendo en cuenta que serán las primeras evaluaciones tipo de la asignatura, por lo que deberá sentar las bases de la exigencia y ordenamiento en el estudio que se desean lograr.

Tema 2. División filogenética del sistema nervioso: sistema segmentario y suprasegmentario.

El sistema segmentario se abordará en dos partes: segmentario medular con sus dos componentes: central (médula espinal) y periférico (nervios y plexos) y de forma similar, tronco encefálico y nervios craneales. Tienen relevancia las características macro y microscópicas de todas las estructuras componentes, así como retomar lo tratado en el 1er semestre sobre la organización de la sustancia gris y la blanca y describir dónde y cómo se distribuye en estas estructuras. Se integrará este contenido en los principales reflejos somáticos medulares y craneales, lo cual se sugiere podrá culminar en una clase teórico práctica en la que se exploren los reflejos miotáticos en diversas localizaciones específicas y utilizando, además, como medio el video de la práctica de reflejos medulares en la rana para la observación de los reflejos flexores explorados en éste.

Se interpretarán los resultados hallados, así como se simularán diversas condiciones de estimulación que involucren diferentes nervios sensitivos atendiendo a la diversidad de territorios de inervación aferente de la piel en miembros inferiores y superiores, lo cual permite aplicar los conocimientos de estos plexos y nervios, y atender a las diferencias de los arcos reflejos miotáticos (en que un mismo nervio tiene funciones aferentes y eferentes del reflejo), con relación a los sensitivos, motores y mixtos que participan en los reflejos flexores de miembros.

Además, se interpretará en cada caso todos los elementos estructurales y funcionales participantes, incluyendo los diferentes biopotenciales en estos reflejos, estructuras participantes desde el punto de vista macro, micro y funcional. Se recomienda aplicar el conocimiento en cada reflejo específico, de los nervios

periféricos aferentes y eferentes, muy particularmente, poniendo en práctica el uso de tarjetas de estudio de confección personalizada, ante situaciones nuevas complejas en que interese sobre todo el uso de algoritmos y no los contenidos a memorizar.

Importante también al relacionar estos conocimientos con los de las asignaturas precedentes: como podría ser la relación de nervios específicos con los músculos inervados, o los segmentos medulares y su relación con la columna vertebral (por la importancia que podría tener en el conocimiento de la anatomía de superficie), contenidos impartidos en la asignatura correspondiente al SOMA y los biopotenciales, las neuronas participantes, incluyendo los receptores y su clasificación según diversos criterios, también en la asignatura de célula y tejidos básicos .

Analizar la médula y tronco encefálico también como vía de paso de los principales tractos y fascículos aferentes y eferentes que serán abordadas más detalladamente en temas posteriores.

Las funciones complejas en las que intervienen los suprasegmentos se basan más en las conexiones que en las funciones aisladas de estas porciones, por lo que se explicarán en detalle sus funciones en los temas sensorial, motor, y actividad nerviosa superior. Con respecto a los contenidos correspondientes al sistema nervioso suprasegmentario (diencefalo, telencéfalo y cerebelo) durante este momento del proceso se debe lograr que el estudiante sea capaz de describir los aspectos macro y microscópicos de las estructuras que lo componen, y solamente mencionar las funciones de esos componentes, pues serán tratados posteriormente en el marco de las funciones del sistema como un todo (en que las vías involucran estructuras a diferentes niveles del sistema nervioso).

La integración estructural de las vías aferentes y eferentes principales pudiera hacerse en forma independiente por los estudiantes al final de esta impartición de las estructuras, con una guía para ello, pues ya han recibido los contenidos correspondientes de todas las estructuras por donde transitan estas vías en médula, tronco, diencefalo, telencéfalo. Los autores sugieren asignar por equipos las diferentes vías aferentes y eferentes mencionadas, para que preparen una exposición utilizando medios de cualquier índole, lo cual permite evaluar su capacidad de trabajo en equipo, posible uso de las TIC, presentaciones electrónicas, con la correspondiente explicación.

También se abordarán todos aquellos elementos que sentarán las bases estructurales para la comprensión de la función cuando se vayan señalando las funciones de los sistemas sensoriales, motores y de la actividad nerviosa superior. En los suprasegmentos deberán enfatizarse la localización y conexiones de los núcleos de proyección específica del tálamo y de las cortezas primarias, los surcos que delimitan a estas últimas. La cápsula interna y el cuerpo calloso, el hipotálamo, los núcleos basales en particular aquellos relacionados con el circuito motor, la estructura macro y microscópica de las cortezas cerebelosa y cerebral. También el cerebelo como estructura y sus conexiones aferentes y eferentes, así como sus núcleos centrales.

Además, estos contenidos son precedencias importantes para los contenidos de imagenología o anatomía patológica que deberán centrarse en aspectos estructurales predominantemente ,que deben abordarse en años superiores y que permiten el logro de habilidades de reconocimiento de estructuras, así como en la conformación de la imagen tridimensional de las estructuras contenidas en la cavidad craneal, así también aspectos relacionados con la anatomía de superficie del cráneo, en su relación con asignaturas precedentes como Ontogenia y SOMA .

Los autores sugieren cuatro conferencias, clases talleres según el contenido a ejercitar. En la de nervios espinales destinar una mayor dedicación a la ejercitación de la aplicación del contenido de plexos y nervios periféricos de ese nivel. Se tratará de usar ya sea piezas anatómicas, entrenadores en computadoras como los del PPU sobre plexos de muy buena calidad u otros realizados al efecto, situaciones de aprendizaje, etc. Ya que este contenido se trabaja poco en la parte funcional, comparativamente con respecto a los nervios craneales que son revisitados en sistemas sensoriales y motores, debe propiciarse en el sistema somatosensorial, en la práctica de laboratorio y en el seminario de este tema, así como en el de grandes funciones del sistema motor somático, abordar algún aspecto en que se refuercen tales contenidos en ejercitaciones de tipo aplicativo.

Los autores sugieren entre las actividades evaluadas incluir una clase teórico-práctica que integre aspectos centrales y periféricos mediante la practica e interpretación de reflejos específicos, un seminario de ponencias sobre integración estructural de las vías y cinco clases prácticas en que en este último caso se propicia el reconocimiento de estructuras desde el punto de vista macro y microscópico, con todos los medios posibles en cada colectivo.

Tema 3. Meninges, líquido cerebroespinal (LCE) y vasos encefálicos y espinales.

Se debe lograr que el estudiante sea capaz de explicar las características estructurales y funcionales de **las meninges, los vasos encefálicos y espinales**, basadas en sus particularidades, y la de los espacios intermeníngeos y de las cavidades ventriculares, la formación, circulación y la reabsorción del líquido cerebroespinal, que se debe haber abordado en un primer momento en el tema de generalidades cuando se evolucionan las cavidades del TN y sus características que incluye la existencia de los plexos coroideos y su papel en la formación del LCR, así como la circulación y reabsorción de este; los componentes de la barrera hematoencefálica; así como los agentes internos o externos que pueden modificarlos en su interacción permanente con el ambiente, en situaciones normales.

Este tema es el de menor número de horas, sus contenidos son básicamente morfológicos y se realizará la conferencia y una clase taller y una evaluación de dos horas, en la cual se realizarán actividades de clase práctica predominantemente. En la clase taller posterior, de integración sensorimotora, se sugiere usar preguntas que involucren la irrigación cerebral aplicada a modelos didácticos correspondientes, que revisiten los contenidos impartidos en este tema aquí sobre irrigación cerebral.

Tema 4. División funcional del sistema nervioso: sistemas sensoriales, motores y actividad nerviosa superior.

Puesto que hasta este momento del programa ya se han dado las estructuras que conforman el sistema nervioso, y sus funciones aisladas, queda por realizar un abordaje superior de éstas para la comprensión de las grandes funciones del sistema nervioso como un todo, que son: **recibir información**, base de las sensaciones (cuyo sustrato estructural y funcional son los sistemas sensoriales), **dar un respuesta**, cuyo sustrato estructural y funcional son los sistemas motores, teniendo como efectores los músculos esqueléticos (sistema motor somático) y los músculos lisos, cardíaco y las glándulas (sistema motor visceral), este último de particular importancia en la regulación funcional de los sistemas homeostáticos que se darán en el tercer semestre .

Finalmente, las funciones catalogadas como nerviosas superiores, esenciales en sus particularidades para distinguir al humano de otras especies.

El tema debe relacionarse con los contenidos ya impartidos en asignaturas precedentes de receptores generales y sus criterios de clasificación, particularmente: según el estímulo adecuado y su adaptación. Debe trabajarse el concepto de sistemas sensoriales, la clasificación en generales y especiales y la comparación entre ambos.

El estudio de **los sistemas sensoriales**: generales y especiales (visual, auditivo, olfatorio y gustativo), incluyendo las estructuras parareceptoras de los especiales, y cuya estructura microscópica debe ser analizada desde la óptica de los modelos celulares de un receptor especial, pueden abordarse en sus aspectos estructurales y funcionales a partir de un esquema general de estudio de los sistemas sensoriales, que incluye: 1- las propiedades funcionales del sistema en el humano normal, (modalidades y submodalidades, discriminación de intensidad, espacial y temporal), 2- la justificación de esas propiedades funcionales, en que están implicadas aspectos estructurales (macroscópicos y microscópicos) y funcionales, lo cual está en relación directa con la relación dialéctica estructura- función y que tienen que ver directamente con los objetivos generales de “explicar”. 3- El control central de la aferencia sensorial debe ser abordado con un nivel que permita comprender cómo los suprasegmentos pueden modular la entrada sensorial. 4- Alteraciones estructurales y funcionales: bases morfofuncionales de alteraciones sensoriales. Los modelos didácticos pueden usarse para la interpretación y predicción de los algoritmos de lesiones relacionados con los problemas de salud que el médico general debe diagnosticar, incluyendo las alteraciones estructurales y funcionales que aparecen por el envejecimiento, carencias nutricionales, afectaciones de la circulación cerebral, etc. Aclarar, que el sistema vestibular será estudiado conjuntamente con el sistema motor, por razones didácticas, ya que su función es predominantemente para el control del equilibrio y la postura.

Debe aplicarse este esquema de estudio primero para los sistemas sensoriales generales y luego para los especiales. En el último caso debe tenerse en cuenta que los órganos de los sentidos no han sido abordados previamente, como sí lo han sido los aspectos estructurales de las vías nerviosas correspondientes a los sistemas

sensoriales generales, aunque aún no se hayan dado como tales. O sea, que el globo ocular, así como el oído externo e interno y medio, sus estructuras parareceptoras deben ser también estudiadas en sus aspectos estructurales (macro y microscópicos) aquí, además de sus aspectos funcionales, todo lo cual será abordado dentro de la “justificación de las propiedades funcionales del sistema visual y auditivo”. En el caso de la nariz y la cavidad oral serán estudiados en los sistemas respiratorio y digestivo respectivamente.

Los autores sugieren la inclusión de tres conferencias, clases talleres; dedicadas a los aspectos morfológicos de los órganos de la audición visión y a los receptores especiales y los aspectos del desarrollo embriológico, y a aspectos que faciliten la aplicación del conocimiento a situaciones de aprendizaje y a la explicación científica de los fenómenos asociados a las sensaciones. Se realizarán actividades evaluadas, que incluyen dos prácticas de laboratorio y dos seminarios, de sistema somatosensorial y sentidos especiales respectivamente, y una clase práctica de los órganos de la audición, gusto y olfato.

El sistema motor incluye el sistema motor somático y el sistema motor visceral.

Con relación al sistema motor somático, se parte de la clasificación de los movimientos y sus grandes funciones que son: el control motor del movimiento voluntario, la regulación del tono y la postura y el equilibrio y la coordinación del movimiento. En el primero de los casos es donde más se debe profundizar por el estudiante en la función del sistema piramidal, en particular los haces corticoespinal y corticonuclear. Un modelo para la respuesta anómala patognomónica del trastorno piramidal que verán posteriormente en la exploración del hombre enfermo, es la exploración del reflejo plantar en menores de un año, que aún no se ha mielinizado esta vía. Este momento resulta integrador de aspectos desde telencéfalo, diencefalo, tronco encefálico, médula espinal y los nervios espinales y craneales, impartidos por separado previamente. Es conveniente relacionar la labor de prevención por el sistema nacional de salud relacionada con las afecciones motoras, entre ellas, la campaña de vacunación contra la Poliomielitis, los aspectos relacionados con el estilo de vida y las enfermedades que provocan alteraciones del sistema piramidal.

La regulación del tono, la postura y el equilibrio permite relacionar los mecanismos suprasegmentarios que actúan directamente o indirectamente (explicar la acción del sistema eferente gamma) sobre el reflejo miotático, (para lo cual se debe recordar el acto y arco de este reflejo ya estudiado) lo cual permite integrar los cambios del tono que se producen en diferentes condiciones fisiológicas (desde el sueño profundo hasta el ejercicio), y permite sentar las bases para interpretar o predecir las alteraciones que se le presentarán en la exploración del tono en condiciones patológicas posteriormente. De los núcleos basales, de los que ya se conoce su estructura y sus funciones en general, se estudiará el circuito del putamen en el control motor y el papel de los neurotransmisores en su actividad fisiológica.

Sobre el **sistema vestibular**, sistema sensorial especial mencionado en actividades previas con función predominante para el control del equilibrio y la postura, el estudiante debe saber explicar las características y estímulos adecuados de los receptores vestibulares, y describir las vías o haces y reflejos vestibulares. Todo ello

para poder entender las bases morfofuncionales de los cambios del tono muscular en diversas condiciones fisiológicas o alteraciones, a través de las vías vestibulo espinales para el caso de los cambios relacionados con el equilibrio.

La división morfofuncional del cerebelo y sus conexiones aferentes y eferentes permiten sustentar sus funciones en la coordinación de la actividad motora somática voluntaria, el equilibrio y mantenimiento de la postura. Puede servir como modelo didáctico de relación teórico práctica la justificación teórica del papel del cerebelo y sus conexiones en el control de error del movimiento voluntario durante la exploración de la coordinación dinámica.

El **sistema motor visceral requiere** la descripción de la organización Jerárquica de este sistema, que incluye las bases morfofuncionales de las emociones y sus repercusiones somáticas: las funciones del sistema límbico en particular de la amígdala y el hipotálamo. De este último, sus funciones relacionadas con el sistema motor visceral, como el control de la actividad autonómica y algunos estados emocionales; así como explicar la regulación de la temperatura corporal y de la conducta alimentaria. Deben quedar sentadas las bases de las relaciones hipotalámicas con el sistema endocrino y reproductor, que se impartirán posteriormente en la propia asignatura.

Son muy importantes para el futuro médico las características morfofuncionales del Sistema nervioso autónomo y sus dos divisiones: Sistema nervioso simpático y Sistema nervioso parasimpático, así como las acciones del sistema nervioso simpático y parasimpático sobre los efectores viscerales. Las bases morfofuncionales de las alteraciones motoras viscerales y, de la utilización de fármacos miméticos y líticos, constituyen la base para la comprensión de las acciones farmacológicas que se impartirán posteriormente.

Estos contenidos se explorarán en forma teórica a través de tres seminarios, aunque en la clase taller de motor somático existen guías instructivas referidas a cómo obtener el nistagmo post-rotacional y cómo explorar la taxia, y deberá incentivarse su exploración entre los estudiantes, a modo de demostración en uno o dos equipos de trabajo, con el fin de interpretar los resultados obtenidos. Los reflejos medulares se exploraron en el tema de segmentario en una clase teórico práctica, pero en este momento del conocimiento es importante enfatizar el control del reflejo miotático, en particular el papel de la formación reticular de tronco encefálico, los núcleos vestibulares y las estructuras telencefálicas que controlan este tono en diferentes condiciones. Para ello se sugiere una guía de estudio dirigida a estos aspectos para un seminario en particular de control del tono y la postura; y otra que enseñe cómo estudiar mecanismos de integración motora, basada en las tres grandes funciones del sistema motor somático y las bases morfofuncionales de sus alteraciones.

Se sugiere en este sistema tres conferencias, dos clases talleres y los seminarios mencionados de motor somático y otro de motor visceral, promoviendo las exploraciones practicas sugeridas del nistagmo post- rotacional, la taxia y los reflejos ya aprendidos en el tema dos.

La actividad nerviosa superior incluye elementos que, por el nivel general que existe de su conocimiento no podrán ser evaluados al mismo nivel de profundidad

que los sistemas sensoriales y motores. Se considerará en ese orden como grandes funciones de la actividad nerviosa superior a) el mantenimiento de la alerta, vigilia sueño, b) el proceso de aprendizaje y memoria y c) la regulación de la conducta, que requiere del pensamiento y su portador, el lenguaje. Para esto último es necesario conocer las áreas corticales asociativas terciarias.

Los tres componentes estructurales y funcionales asociados a esta temática incluyen: los estados de sueño y vigilia - aspectos que deben conocerse por el médico en el individuo normal pues está relacionado con los estilo de vida y la higiene del sueño-, los procesos de aprendizaje y memoria, que debe incluir aspectos esenciales para la comprensión del aprendizaje - no solamente reducido a sus aspectos relacionados con los reflejos condicionados e incondicionados, que sirven para explicar algunos aspectos del aprendizaje implícito y su posible aplicación en la modificación de hábitos o conductas en el manejo o tratamiento de determinados desordenes médicos (adicciones, enuresis, fobias, etc) - sino también el aprendizaje explícito, relacionado con la memoria declarativa, fundamental en el hombre, como base que permite la comprensión del mundo y la correcta interpretación de sus posibles alteraciones.

Debe destacarse la importancia de estos aspectos que el estudiante necesita dominar para comprender su propio proceso de aprendizaje y las acciones que debe emprender para mejorar su efectividad. Esos contenidos deben ser interpretados por el estudiante como parte del fundamento científico de acciones del médico dentro de sus funciones docente-educativa y de atención de salud. En este contenido se pueden repartir ponencias para realizar un seminario de tal tipo.

Es conveniente se utilicen temáticas en que se parta de preguntas aplicativas para llegar a las ponencias, o que se hagan preguntas de tal tipo a los ponentes durante su presentación. No se recomienda el aprendizaje memorístico de estos contenidos. Se sugiere en este tema una conferencia, una clase taller y un seminario, que pudiese ser de ponencias, como se mencionó anteriormente.

Al terminar este contenido se sugiere hacer una clase taller de integración sensorimotora través de discusiones de casos, en que se abordarán aspectos relacionados integrados y que pueden contener algunos aspectos de vascularización relacionados con la temática. Por lo que cumpliría objetivos de integración intra e intertemática, relacionadas con el sistema nervioso, que además resulta muy útil previo a la PP que abordará los aspectos predominantes funcionales del sistema nervioso como un todo y no de las partes.

Tema 5. Sistema endocrino: con el aprendizaje de los contenidos de este tema el estudiante debe alcanzar una comprensión global del papel del sistema endocrino en la regulación fisiológica de funciones vitales como el crecimiento y desarrollo del organismo, la adaptación al estrés, la regulación hormonal del metabolismo celular, en particular de la glucemia (en parte ya estudiado), el volumen y la composición de los líquidos corporales (que se profundizará al estudiarse el sistema renal) y la reproducción (función que se estudiará en un tema aparte) y de su aporte particular al sistema complejo que es el cuerpo humano.

Este aporte se produce al participar como un sistema especializado y organizado jerárquicamente de una clase particular (endocrina) de comunicación intercelular mediante señales químicas que se vierten a la circulación (hormonas). Esas señales son portadores materiales de información. En condiciones fisiológicas, entre las células emisoras y las receptoras se produce uno de los más interesantes procesos de retroalimentación, que aporta estabilidad dentro de la constante variabilidad que caracteriza el equilibrio homeostático.

Al concluir el tema, el estudiante debe tener la posibilidad de explicar los mecanismos fundamentales de la regulación endocrina de las funciones del organismo como resultado de la relación permanente entre el hombre y su ambiente, sobre la base de la relación dialéctica entre la estructura, su función y los procesos que caracterizan la retroalimentación.

El programa de la disciplina con relación a este tema señala que se puede organizar de diversas formas, ya sea tomando como referente las funciones generales del sistema endocrino o en unidades curriculares que integren estructura y función de las diferentes glándulas que forman parte del mismo. Ambas modalidades tienen ventajas y desventajas, por lo que la organización que se adopte debe ser la que garantice en mayor medida la calidad del proceso de formación.

Se sugiere que en cualquiera de esas modalidades no se dejará de abordar la estructura macroscópica y microscópica de las glándulas, el modelo celular de las células secretoras, su origen y desarrollo embrionario, la(s) hormona(s) producidas, su naturaleza química, órganos diana, tipo de receptor, mecanismo de acción, la(s) funciones en la(s) que participa(n), los efectos que produce(n) esa(s) hormona(s), así como el comportamiento de su regulación en condiciones fisiológicas (especificando retroalimentación positiva o negativa) en diferentes momentos del ciclo vital del ser humano hombre y mujer, tanto en condiciones basales como en estado de estrés fisiológico.

Debe tomarse en cuenta al organizar las asignaturas que algunos de los contenidos esenciales de este tema ya se han detallado en temas anteriores. Además, deben evitarse las repeticiones al mismo nivel de asimilación. Las que se recogen en este programa se orientan a que el estudiante pueda lograr un nivel de aplicación de lo general en casos particulares, en nuevas situaciones”.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, en esta asignatura, se concentraron los aspectos relacionados con las glándulas endocrinas como órganos y partes de órganos, en un subacápite de generalidades del sistema endocrino y sus componentes, en que se describe además el esquema de estudio de una hormona, la cual podrá servir de base para el estudio independiente de las distintas hormonas específicas, mediante trabajo en equipos y la dirección del profesor. Esto podría permitir, la participación de los estudiantes en las clases posteriores en que se abordan funciones en la que la participación del sistema endocrino es destacable, como el crecimiento y desarrollo, la regulación de la glicemia, calcemia, adaptación al estrés etc.

Se puede considerar hasta la posibilidad de repartir el estudio de las hormonas esteroideas sexuales, si se prefiere, a algunos equipos, que estarán analizando

éstas como las hormonas que realmente son, utilizando el esquema general de estudio de las hormonas, como una invariante que deberán utilizar para su abordaje, para garantizar lo propio en el tema de reproductor, que se impartirá posteriormente.

Se sugiere, por tanto, en la primera conferencia orientadora concentrar los aspectos relacionados con sus funciones generales, el concepto de hormona, y presentar el esquema general para el estudio de las hormonas. Abordar las glándulas endocrinas, su origen embrionario y las relaciones funcionales que ocurren durante el periodo embrionario y la estructura macroscópica de las mismas.

En la segunda conferencia abordar las características microscópicas de las glándulas endocrinas, aplicando los conocimientos precedentes sobre las invariantes de órganos macizos, aplicándolas a esa glándula en particular, así como, las características y organización de las células productoras de hormonas (el modelo celular de las células secretoras). Las relaciones funcionales en el periodo embrionario como el papel de la unidad fetoplacentaria, la acción de las hormonas tiroideas en la neurogénesis, el cortisol en la maduración de los sistemas enzimáticos y en la inducción de síntesis de surfactante pulmonar, el papel de la insulina en el crecimiento fetal, así como recordar la actividad endocrina de la placenta, se reforzarán posteriormente al conocimiento de las acciones fisiológicas de las hormonas,

Las otras tres conferencias se centrarán en las funciones relacionadas con el crecimiento y desarrollo, la regulación de la glicemia y calcemia y el enfrentamiento hormonal al estrés.

Es importante que el metabolismo del calcio y el papel del hueso en el mismo y la regulación hormonal de la estructura del hueso, uno de los parámetros esenciales (además de la síntesis proteica) para comprender el crecimiento, sea relacionando con el análisis de la hormona del crecimiento.

A hormonas como la antidiurética y aldosterona, se dedicará un tiempo mínimo debido a que se volverá desde el ángulo el papel del riñón en la homeostasis en asignaturas subsiguientes, aquí mayormente se enfatizarán solo algunos aspectos del esquema general de estudio de las hormonas respectivas, no necesariamente en conferencia sino en clases talleres.

La cuarta y quinta conferencias pondrán su énfasis en las funciones metabólicas de las hormonas en condiciones normales y de enfrentamiento al estrés. Se centrará en hormonas pancreáticas (insulina y glucagón) que cumplen funciones de regulación de la glicemia, en condiciones normales diarias y así como en las de adaptación al estrés (papel del cortisol y la adrenalina). Sus efectos metabólicos podrán ser analizados en conjunto, al final, sobre la glucogenólisis hepática o muscular, la gluconeogénesis, lipólisis, etc. En este momento es importante establecer nexos con contenidos de la asignatura de metabolismo que se imparte simultáneamente. Pueden ser utilizados los equipos a los que se les asignó tales hormonas en particular como estudio independiente, en la impartición de tales clases con métodos activos.

Algunas funciones (como el crecimiento, o la regulación de la glicemia), serán encabezadas por un análisis previo de factores hormonales y no hormonales que las

regulan. Pero solamente para que el contexto en que se produce la regulación endocrina- que es lo fundamental a evaluar en este momento de la asignatura- no se desvincule de un análisis sistémico de ese proceso. Sobre todo, para no dejar de lado el enfoque de los aspectos psicológicos, culturales y sociales que también influyen en ellos, como la nutrición, aspecto que se estará tratando simultáneamente en la asignatura metabolismo y nutrición, y otros aspectos que se impartirán en asignaturas subsiguientes. Aunque también la regulación nerviosa, generalmente presente en algunos de ellos, será al menos presentada como regulaciones neuroendocrinas en el último tema de la asignatura, para contribuir a un enfoque sistémico de los contenidos.

La clase taller inicial del tema que se sugiere pondrá el énfasis fundamental en los aspectos morfológicos por la variedad e importancia sobre todo de las estructuras microscópicas de las glándulas, pero sin dejar de establecer los nexos entre tipo de célula productora, naturaleza química de la hormona, mecanismo de acción y tipo de receptores hormonales. También debe enfatizarse en aspectos anatómicos de interés, como anatomía de superficie o relaciones anatómicas de importancia médica. Por ejemplo, las relaciones anatómicas sobre todo de hipófisis y tiroides.

La orientación de la tarea extraclase sobre esquema general de estudio de las hormonas, se realizará en esa clase taller y propiciará la búsqueda activa de estos aspectos generales en hormonas particulares, trabajando en equipos, y utilizando la bibliografía básica y complementaria. La otra clase taller sobre funciones y regulación hormonal resultará común para todas las funciones endocrinas, y se recomienda para consolidar las regulaciones hormonales en diversas situaciones de importancia, tal como ocurren en la vida, en que existen diversas hormonas actuando en situaciones específicas.

Las evaluaciones de endocrino se proponen que se centren las dos primeras en aspectos morfológicos, como clases prácticas: formación y aspectos macro sistema endocrino y aspectos estructurales microscópicos del sistema endocrino, en el trabajo de reconocimiento de estructuras. La primera de ellas pudiera ser una clase taller no evaluada, según se considere.

Luego un seminario del esquema general de estudio de las hormonas, de ponencias y como resultado del trabajo independiente. La discusión de la tarea extra clase, realizada como un seminario deberá centrarse en los aspectos esenciales que deben conocerse de cada hormona, los nexos entre los aspectos microscópicos, bioquímicos y fisiológicos, que demuestren que los alumnos podrán hacer tales análisis con otra hormona específica cualquiera. De hecho, este podrá ser el modelo a seguir para resumir todas las hormonas.

Es conveniente enseñar a ordenar las acciones fisiológicas de las hormonas en metabólicas y no metabólicas, analizar las relaciones causa efecto, su explicación detallada y la jerarquización de estas dentro del concierto de la acción hormonal conjunta, lo cual resulta difícil para el alumno al enfrentarse a gran número de hormonas diferentes. Sobre aquellas hormonas, que serán nuevamente abordadas en renal, cardiovascular, deben acentuarse aspectos generales de éstas solamente, según contenidos en el programa.

Los seminarios de funciones hormonales (el de crecimiento y desarrollo y el de glicemia) deberán centrarse en las regulaciones hormonales que es uno de los aspectos de más difícil comprensión por el alumno hasta que no lo aplica a situaciones específicas, en que se incluirán modelos didácticos en condiciones extremas o de adaptación metabólica, incluyendo las patológicas que sean necesarias para completar un enfoque adecuado de las regulaciones hormonales.

Se incluirán entre las situaciones de aprendizaje en las que se aborden también aspectos de la evolución a lo largo de la vida de estas hormonas, como la etapa prenatal, infancia, la pubertad, la adolescencia, la adultez y la ancianidad y las bases morfofuncionales de las alteraciones endocrinas.

Este tema tendrá por tanto cinco conferencias, y en tres de ellas pueden ser estimulada, si se desea, la participación estudiantil en algunas de sus partes, dado que se habrán ocupado de informarse previamente acerca del esquema general de estudio de una hormona específica distintos equipos de alumnos. Dos clases talleres, tres seminarios y dos clases prácticas o tres clases talleres, tres seminarios y una clase práctica histológica.

Tema 6. Sistema reproductor: La reproducción será abordada como característica esencial de los seres vivos y se centrará en aspectos de la reproducción de interés para el médico general. Se partirá de aspectos generales relacionados con la diferenciación sexual: cromosómica o genética, gonadal, somática o genital y psicosexual, la identificación sexual y orientación del deseo sexual, precisando las etapas del desarrollo vital en la que ocurren. El desarrollo de la temática resultará organizado por dichas etapas de la ontogenia.

Dado que tal diferenciación se inicia en la etapa prenatal se enfatizará los períodos indiferenciado y de diferenciación de gónadas, conductos y genitales externos, la formación de las gónadas indiferenciadas, la diferenciación masculina: testículos, los factores hormonales en la diferenciación y en el descenso testicular al escroto, la formación de los ovarios, la gametogénesis se retoma como proceso relacionado con la diferenciación de las gónadas, el desarrollo de los genitales internos y la formación de los genitales externos; así como las alteraciones del desarrollo. Posteriormente el estudio de la pubertad en ambos sexos, sus causas y su relación con la secreción hormonal.

Presentar las hormonas implicadas en la reproducción: hipotalámicas, hipofisarias y gonadales. Se comenzará por el sistema reproductor masculino sus características estructurales (macro- microscópicas) y funcionales de los órganos de este sistema. Todo este contenido se sugiere puede ser orientado en la primera conferencia de este tema.

Se sugiere una clase taller centrada en la aplicación y ejercitación de tales contenidos. La evaluación podrá incluir un seminario referido a los aspectos embriológicos y las alteraciones el desarrollo, aspectos de diferenciación sexual y generales comunes a ambos sexos, de dos horas y una clase práctica, de aspectos relativos al sistema reproductor masculino, tanto sus estructuras macro, micro como sus aspectos funcionales. Debe propiciarse una guía de seminario y una de clase

práctica que oriente el estudio correspondiente, así como el enfoque de la actividad que se pretende desarrollar.

El sistema reproductor femenino podrá ser abordado en la segunda conferencia, las características estructurales (macro- microscópicas) y funcionales de los órganos de este sistema. La ciclicidad de la actividad reproductora en la mujer debe ser el centro de atención, y las relaciones hormonales en el ciclo sexual femenino debe ser el hilo conductor de los aspectos morfológicos y funcionales. Además, puede hacerse si se selecciona de esta forma, la orientación de una tarea extra clase relativa al embarazo, parto y lactancia, en que se repartirán a los diferentes equipos las temáticas contenidas en el programa.

Se sugiere que la clase taller de reproductor femenino sea utilizada para la aplicación de conocimientos relacionados con este sistema

La actividad evaluada frecuente podrá incluir una clase práctica sobre sistema reproductor femenino y de un seminario sobre fertilidad y anticoncepción en la pareja humana. Este último se centrará en aspectos relativos a ambos sexos, las regulaciones hormonales y el sistema reproductor a un nivel diferente a lo evaluado en la asignatura de ontogenia del semestre anterior, en que estos aspectos se relacionaron con el contenido de gametogénesis sobre todo. Debe existir una guía de seminario que integre aspectos relacionados con los contenidos estudiados, con situaciones de aprendizaje que pueden partir de una pareja, dentro de la cual se realicen comparaciones con el sistema reproductor masculino, o se evidencie la necesaria participación de ambos sexos en estos aspectos. También aspectos relacionados con la orientación del deseo sexual y la identidad de género.

La presentación de ponencias sobre embarazo, parto y lactancia, realizada como tarea extraclase, deberá ser producto de un trabajo independiente superior al del sistema endocrino. Se calificará la entrega por equipos y la presentación individual y las preguntas realizadas al equipo.

En general se sugiere que el tema pudiera tener tres o cuatro conferencias (puesto que puede realizarse en vez de la conferencia de embarazo parto y lactancia, una clase taller con guía de preparación del seminario de ponencias, o dar la conferencia y orientar el seminario, según el grado que quiera lograrse de trabajo independiente, teniendo en cuenta que en la clase taller y conferencia del último tema integrador también se volverá sobre los reflejos neuro-endocrinos del parto y la lactancia). Podría realizarse una clase taller para masculino y otra para femenino, y la de embarazo parto y lactancia ya comentada si se decide de esa forma, así como tres posibles seminarios (desarrollo embriológico, integración de la reproducción y embarazo parto y lactancia y tres clases prácticas, una de masculino y dos de femenino. Podrían hacerse otras subdivisiones dentro del tema, según las condiciones de las facultades.

Sistema endocrino: Tarea extra-clase (de aplicación del contenido 5.1.2 del programa)

Tema 7. Integración del sistema nervioso, endocrino y reproductor. Estos contenidos cumplen objetivos de demostrar la integración de sistemas impartidos separadamente, incluirán una conferencia, en la que se presentarán los fenómenos

estudiados por separado en una forma conjunta, relacionada con funciones importantes como el crecimiento, desarrollo físico y psicomotor, estrés y adaptaciones a situaciones extremas, explicar las influencias recíprocas nerviosas y hormonales en estos aspectos : mencionar ejemplos de Ritmos circadianos de actividad hormonal (como el de la ACTH y el Cortisol) y nerviosa (como el de la vigilia y el sueño). Papel de la glándula pineal y los núcleos supraquiasmáticos hipotalámicos. También explicar el papel del sistema nervioso y endocrino en las funciones reproductoras: reflejos nerviosos (ej. en el parto), y neuroendocrinos (como en el parto y la lactancia). La clase taller **debe** propiciar la aplicación de estos conocimientos a situaciones específicas.

Sistema reproductor en ambos sexos: Tarea extra-clase (punto 6.4 del programa solo en estudio independiente)

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se efectuarán evaluaciones frecuentes semanales excepto la primera semana.

La mayoría de las semanas, en formato de seminario 2h y clase práctica 2h. Las actividades de seminario se proponen tengan en la mayoría de las ocasiones formato de pregunta inicial escrita, discusión, con fase grupal y plenaria y cumplirán funciones de formación de habilidades de trabajo grupal y de autoevaluación además de las habituales de un seminario que incluyen la generalización teórica y el nivel máximo de aplicación. En cuatro ocasiones, aunque también con carácter grupal, se utilizará formato de ponencias, con el propósito de trabajar las estrategias de búsqueda de información y presentación de resultados mediante el uso de las TIC.

En dos semanas, la clase práctica se efectuará en forma de práctica de laboratorio, para propósitos formativos de aprender habilidades prácticas relacionadas con la asignatura, muy relacionadas con el examen físico que posteriormente realizará en la clínica y con la vinculación de la teoría y la práctica. En otra, una clase teórico práctica que dura, en que se trabaja los objetivos de integrar, aplicar conocimientos a través de la realización práctica e interpretación de los resultados obtenidos de reflejos medulares específicos, hasta llegar al uso de los conocimientos de la estructura macro, microscópica y funcional de los elementos implicados. También en una clase taller de motor se sugiere la realización de dos exploraciones prácticas.

En algunas semanas se consideró solo el abordaje teórico de la temática tratada y el comportamiento del seminario podrá tener la estructura ya señalada. Esto no debe ser una camisa de fuerza para el profesor que podrá utilizar los métodos activos y participativos que considere de utilidad, pero no se considera recomendable el uso de seminarios de pregunta- respuesta individual tradicionales, para los propósitos de desarrollo de habilidades que se aspiran. Tampoco en las clases prácticas aspectos solo demostrativos que no conduzcan a la evaluación de las habilidades logradas por el estudiante y la demostración de su independencia. Los métodos grupales usados implican una observación del trabajo del equipo por parte del profesor, que debe usarse para el trabajo educativo, a través de lo instructivo.

En las clases prácticas es indispensable la aplicación del conocimiento, la evaluación de habilidades lógicas o prácticas a través de situaciones de aprendizaje. En caso de los aspectos morfológicos, se debe operar preferentemente con modelos, piezas o laminas microscópicas en la medida que las condiciones lo permitan. En caso de que en ese tipo de actividades evaluadas sistemáticas no existan resultados satisfactorios, pueden hacerse encuentros comprobatorios teóricos o prácticos a determinados estudiantes.

Evaluaciones parciales

Una prueba parcial en la semana 13, del tema 4.

La PP y el examen final ordinario, van precedidas de consultas donde se explica el formato y propósitos de la prueba, utilizando como base el programa, con el fin educativo de estudiar siempre por el programa, y no por conferencias u orientaciones simplificadoras dadas por profesores en particular.

Debe realizarse una discusión después de realizado cada examen, de las principales dificultades relacionadas con las habilidades que se pretendían evidenciar a través de las respuestas, incluidas los principales errores de redacción y ortografía cometidos, con fines educativos.

Las tareas extra clase, una en tema 5 (esquema general de estudio hormonas específicas) y otro en el 6 (embarazo, parto y lactancia). Ambos tienen como propósito evaluar las habilidades de trabajo independiente, con grados crecientes de independencia. La primera está dirigida sobre todo a la forma de resumir y organizar los datos, en contenidos que se impartirán en clases de forma diferente a lo que se les pide, a través del uso prioritario del libro. En el último, pudiera no impartirse este contenido en ninguna forma organizativa previa y deben trabajarlo por el libro de texto y la literatura adicional que deseen, solo guiados por el programa de asignatura. Ambos llevan una discusión colectiva de resultados, con propósitos que se adicionan a los generados en la fase de plenaria de los seminarios, que ejercitan la evaluación crítica y la defensa de sus opiniones, así como el trabajo en equipo.

Acto de evaluación final. Examen final escrito. En el mismo debe incluirse al menos una pregunta integradora de más de un tema. Con siete preguntas, aplicativas predominantemente. De ellas, tres de desarrollo para evaluar redacción y ortografía y aplicar consecuentemente el descuento ortográfico previsto para el año cursado. La nota final debe incluir en forma importante el desempeño durante el curso, además de la nota obtenida en el examen, evitando que se premien actitudes finalistas del estudiante, aunque teniendo en cuenta su posible tendencia a la mejoría o empeoramiento según el caso.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Colectivo de autores. Morfofisiología. Tomo II sección 3 (sistema nervioso) y 4(endocrinología básica). Editorial de ciencias médicas. Primera edición. 2015.

Complementaria

- Guyton-Hall. Tratado de Fisiología Médica. Mc Graw.Hill. Interamericana, copia impresa 1998. 11na edición en formato electrónico Elsevier Saunders 2006, CD
- Prives M, Lisenkov N y Bushkovich V. Anatomía Humana, 5ta. Edición. MIR, copia impresa, 1984.
- Rosell W, Dovalé C, Álvarez I. Morfología. ECIMED, 2001
- Colección del Policlínico Universitario CD. Universidad de Ciencias Médicas-UCI. 2005
- Junqueira LC, Carneiro J. Histología Básica. 4ta. ed. Ed. Masson, S.A., 1996.
- Sadler TDW. Lagman. Embriología Médica con orientación clínica. 8va ed. Ed. Médica. Panamericana, copia impresa. 9na edición, copia 2000.CD.
- Moore K.I, Persout TVN. Embriología clínica. Ed. Elsevier. Madrid España 2004. Geneser F. Histología sobre bases biomoleculares 2003. 3ra ed. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
- Stevens A and Lowe J. Human Histology. 2da Ed. Mosby. 2002.

De consulta

- Gardner D, Shoback D. Greenspan'Basic and clinical Endocrinology. 8va Ed. McGraw- Hill's, 2007, CD.
- Ferreti P, Copp A, Tickle C, Moore G. Embryos, genes and birth defects, 2da. Edición John Wiley and sons, ltd. 2006, CD
- Ganong W. Review of medical Physiology 21 ED. Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical Publishing Division, 2003 CD.

ASIGNATURA SISTEMAS CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIO, DIGESTIVO Y RENAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 8

Total de horas de la asignatura: 146

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

En la actualidad, los estándares internacionales establecidos por la Federación Mundial de Educación Médica sobre las ciencias básicas biomédicas (CBB) precisan como nivel básico el siguiente: *“La facultad de Medicina debe identificar e incorporar en los currículos las contribuciones de las ciencias biomédicas que permitan la comprensión del conocimiento científico y de los conceptos y métodos necesarios para adquirir y aplicar las ciencias clínicas”*. Como nivel de desarrollo de la calidad se expresan los siguientes estándares: “Las contribuciones de los programas de las ciencias básicas biomédicas en el currículo deberían adaptarse a los nuevos desarrollos científicos, tecnológicos y clínicos, así como también a las necesidades de salud de la sociedad”....”Las ciencias básicas y las clínicas deberían estar integradas en el currículo”.

La organización de los contenidos esenciales de las CBB y de esta asignatura debe estar expresada con un enfoque integrador que aporte las bases biológicas de la Medicina, debiendo ser objeto de constante perfeccionamiento y actualización, ya que representa el núcleo estable de la ciencia constituida sobre el cual los estudiantes han de fundamentar su autonomía en la ampliación y profundización de los contenidos que necesiten para la interpretación estructural, funcional y patológica de problemas clínicos en los semestres más avanzados de la carrera. El presente programa sistematiza este componente en la asignatura de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal.

El estudio integrado de estos sistemas es un objetivo fundamental de esta asignatura y tiene los mismos antecedentes que son fundamentos del programa de la disciplina. El conocimiento macroscópico y microscópico de cada uno, el origen embrionario de sus componentes, así como sus funciones, garantizará el conocimiento básico esencial con el cual podrán identificar al hombre sano, realizar acciones específicas como promoción y prevención de salud e interpretar las consecuencias de sus alteraciones al cursar las asignaturas del área clínica.

Los conocimientos y habilidades que debe lograr el estudiante en esta asignatura constituyen importantes bases científicas que le permitirán un adecuado desempeño frente a las situaciones que con más frecuencia deberá enfrentar el médico general, tanto en la comprensión de las modificaciones que se producen en las diferentes etapas del ciclo vital, como en la sustentación científica de los procedimientos que le corresponden frente a los problemas de salud, por tanto la propuesta actual persigue el fortalecimiento de la integración básico-clínica dentro de la carrera, sin intrusión en

los contenidos de las asignaturas que corresponden a la disciplina principal integradora (DPI).

Esta asignatura, como parte del currículo base del Plan E, de la carrera de Medicina pretende superar en lo posible deficiencias detectadas en el Plan D.

La asignatura va precedida por otras que abordan el nivel molecular, celular, tisular y tiene además como precedentes los sistemas reguladores generales: sistema nervioso y sistema endocrino, de ahí que ha transitado por un proceso de desarrollo por etapas en la adquisición de conocimientos y habilidades, lo que permitirá en este semestre utilizar dichas potencialidades en el abordaje de los contenidos y la orientación hacia el estudio individual. La presente propuesta pretende mejorar el orden lógico al abordar los contenidos, conserva un elevado grado de esencialidad de los mismos, pero propone un mayor nivel de profundidad en algunos aspectos en función del perfil de salida del Médico General.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar desde la perspectiva de la concepción científica del mundo el funcionamiento normal de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal del organismo humano y las interrelaciones que se establecen entre ellos, tomando en consideración la relación estructura - función, los métodos y medios de las ciencias que permiten su estudio, las respuestas de adaptación, el condicionamiento biopsicosocial de esas interrelaciones y los factores ambientales que pueden modificarlas.
- Interpretar las expresiones funcionales que se producen en el organismo como resultado de los mecanismos homeostáticos del funcionamiento de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal en situaciones diversas, en las etapas del ciclo vital, en su interrelación con el ambiente, que constituyen problemas a resolver por el Médico General, teniendo en cuenta los factores, mecanismos e interrelaciones morfofuncionales implicadas.
- Predecir los cambios de las expresiones funcionales que se producirán en el organismo como resultado de los mecanismos homeostáticos del funcionamiento de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal en situaciones diversas, en las etapas del ciclo vital, en su interrelación con el ambiente, que constituyen problemas a resolver por el Médico General, teniendo en cuenta los factores, mecanismos e interrelaciones morfofuncionales implicadas.
- Fundamentar con enfoque integrador desde los contenidos temáticos de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y renal de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina las acciones de prevención y promoción de salud, componentes esenciales de la atención médica integral que corresponde al modelo del profesional.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución de fondo de tiempo según FOE

Tema	C	CT	CP	S	PL	P P	Semanas	H
1. Cardiovascular	22	12	14	8	2		7	58
Respiratorio	10	6	4	4	2		3	26
Prueba Parcial						2		2
3. Digestivo	12	10	8	4	-		4	34
4. Renal	10	6	6	4	-		3	26
Sub total horas	54	34	32	20	4	2		146
Evaluación final								2
Total								146

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

TEMA 1: SISTEMA CARDIOVASCULAR.

Objetivos:

- Describir las características morfológicas esenciales de los órganos que componen el sistema cardiovascular teniendo en cuenta su origen, desarrollo y las interrelaciones morfofuncionales implicadas, abarcando los aspectos macroscópicos y microscópicos.
- Explicar las relaciones anatómicas y la proyección de las diferentes estructuras que componen el sistema cardiovascular en correspondencia con el nivel de actuación del Médico General en el proceso salud - enfermedad.
- Explicar el desarrollo de los órganos del sistema cardiovascular, las particularidades de la circulación fetal y sus cambios al nacimiento, así como la repercusión funcional de las alteraciones del desarrollo más frecuentes.
- Explicar los factores que determinan y regulan el flujo tisular y la presión arterial media, teniendo en cuenta los principios hemodinámicos y los mecanismos generales de regulación de la circulación en condiciones fisiológicas o no.
- Interpretar las modificaciones funcionales del sistema cardiovascular que se producen como consecuencia de cambios de la estructura y función del corazón y los vasos sanguíneos o de las variables hemodinámicas involucradas y la acción de las respuestas reguladoras sobre la función cardiovascular en situaciones fisiológicas o no.
- Predecir las modificaciones funcionales del sistema cardiovascular que se producen como consecuencia de cambios de la estructura y función del corazón, los vasos sanguíneos o de las variables hemodinámicas involucradas

y la acción de las respuestas reguladoras sobre la función cardiovascular en situaciones fisiológicas o no.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

- 1.1 Generalidades del sistema cardiovascular. Componentes estructurales y funcionales. Circuitos de la circulación mayor o sistémica y menor o pulmonar. Formación y desarrollo embriológico del sistema cardiovascular.
- 1.2. Características macroscópicas del corazón: situación, configuración externa (incluida la disposición de las arterias coronarias) e interna, componentes estructurales macroscópicos de la pared, esqueleto fibroso del corazón. Las válvulas cardíacas, situación, estructura y función. Pericardio: concepto, hojas y función. Relaciones anatómicas del corazón. Área cardíaca y focos de auscultación. Silueta cardíaca en imágenes radiográficas del tórax.
- 1.3 Características microscópicas del corazón: Características histológicas del corazón aplicando el modelo de órgano tubular. Sistema excito-conductor. Estructura histológica de las capas que conforman la pared del corazón: endocardio, miocardio y epicardio, su significación funcional.
- 1.4. Origen y desarrollo del sistema cardiovascular. Formación y desarrollo del corazón. Circulación embrionaria. Tabicamiento del corazón. Mecanismos generales del tabicamiento. Desviaciones del desarrollo normal (Defectos en la formación de los tabiques) y consecuencias funcionales.
- 1.5 Características funcionales del corazón.
 - 1.5.1 Sistema especializado de estimulación (excitación) y conducción del corazón. Origen y propagación del impulso cardíaco. Relación del proceso de excitación - conducción con los eventos mecánicos del ciclo cardíaco y con el electrocardiograma (ECG). Las derivaciones electrocardiográficas. Importancia clínica del electrocardiograma.
 - 1.5.2. El corazón como bomba. Sístole y Diástole: conceptos, cambios de presión y volumen en las cavidades cardíacas y troncos arteriales durante el ciclo cardíaco. Ruidos cardíacos. Relaciones cronológicas y causales del ciclo cardíaco.
 - 1.5.3 Regulación de la contracción ventricular: regulación intrínseca de la función ventricular o Ley de Frank - Starling. Regulación extrínseca o neurohumoral. Efectos del medio iónico (Ca^{++} , K^+) y de la temperatura.
- 1.6. Características anatómicas de la circulación mayor o sistémica.
 - 1.6.1. Sistema arterial. De las arterias: clasificación, origen, trayecto, relaciones, ramas o afluentes en el caso de los grandes vasos, terminación, territorio de irrigación o drenaje, según el caso, arterias de la circulación mayor: características estructurales y funcionales (sistema de las carótidas, de las subclavias, porción descendente torácica y abdominal, sistema de las iliacas, componentes de cada uno).

- 1.6.2. Sistema venoso. Venas de la circulación mayor, sistema de la vena cava superior (vena cava superior, venas braquiocefálicas, yugulares interna, externa y anterior, vena subclavia, profundas y superficiales del miembro superior (cefálica, basilica, mediana del antebrazo, mediana cubital, sistema de las ácigos y hemiácigos). Sistema de la vena cava inferior: vena cava inferior, afluentes viscerales y parietales, venas ilíaca común, ilíaca interna, plexos venosos pélvicos, vena ilíaca externa, venas profundas y superficiales del miembro inferior (safena magna y safena parva). Subsistema porta (venas porta, esplénica, mesentérica superior y mesentérica inferior). Anastomosis porto-cava y cava-cava, situación e importancia funcional.
- 1.6.3 Integración del sistema arterial y venoso.
- 1.7. Características histológicas de los vasos sanguíneos y linfáticos. Características histológicas de las capas (íntima, media y adventicia) que componen la pared de las arterias de calibre grande, mediano y pequeño, de las arteriolas, de los capilares, vénulas y de las venas. Importancia funcional de la estructura de las paredes vasculares.
- 1.8. Origen y desarrollo embriológico de los vasos. Circulación fetal, y tránsito a la vida extrauterina. Repercusión funcional de las alteraciones del desarrollo más frecuentes, Ej: persistencia del conducto arterioso.
- 1.9. Características morfofuncionales de los vasos sanguíneos. Hemodinámica: Relaciones entre presión, flujo y resistencia. Factores de la resistencia vascular. Distensibilidad vascular y adaptabilidad vascular: conceptos y significación funcional. Presión circulatoria media de llenado, factores. Circulación sistémica. Distribución de la volemia y su significación, velocidad de la sangre. Presiones y resistencia, presión del pulso, factores. Significación fisiológica. Funciones de las venas, la presión venosa central y su importancia. Presiones y resistencias de las venas. Efectos de la presión hidrostática. La bomba venosa.
- 1.5 La microcirculación: Componentes y características morfofuncionales de la misma. Estructura histológica de los diferentes tipos de capilares (capilar continuo, fenestrado y sinusoide). Intercambio capilar por difusión. Factores y significación fisiológica. Intercambio por filtración - reabsorción. Factores y fuerzas que intervienen. Importancia de esta forma de intercambio en el equilibrio hídrico en los tejidos y la distribución del volumen líquido extracelular. Sistema vascular linfático: papel de los linfáticos en el control del volumen, presión y proteínas de espacio intersticial. La formación de la linfa. Factores del flujo linfático.
- 1.5.1 Sistema vascular linfático. Características morfofuncionales generales de los vasos linfáticos. Conducto linfático derecho. Conducto torácico. Inicio, territorio de drenaje y punto de desembocadura en el sistema venoso. Grupos ganglionares regionales. Características estructurales histológicas de los vasos linfáticos (capilares, vasos y troncos linfáticos) aplicando el modelo estructural de órgano tubular.

1.6 Regulación de la circulación

- 1.6.1 Regulación del flujo sanguíneo. Autorregulación metabólica del flujo local. Factores químicos locales. Regulación miógena. Regulación sistémica de la circulación por cambios de volemia. Papel del riñón. Regulación por el sistema nervioso autónomo, efectos fisiológicos del simpático y parasimpático. Reflejos cardiovasculares. Tipos de respuestas circulatorias. Regulación humoral de la circulación. Regulación cardiovascular en el ejercicio físico.
- 1.6.2 Regulación de la presión arterial media. Mecanismos reflejos en el mantenimiento de la presión arterial media. El reflejo barorreceptor. El reflejo quimiorreceptor. La respuesta isquémica del sistema nervioso central. El sistema renina- angiotensina- aldosterona. Regulación por desplazamiento líquido capilar y por adaptación intrínseca del tono vascular (estrés- relajación). Interrelación entre los mecanismos de regulación metabólica del flujo sanguíneo local y de la presión arterial.
- 1.6.3 Regulación del gasto cardíaco y retorno venoso. Papel del retorno venoso en el control del gasto cardíaco. Factores del retorno venoso. El papel permisivo de corazón y factores de que depende. Regulación integral de la circulación en situaciones de ejercicio físico, de modificaciones de la volemia, cambios morfofuncionales en el corazón (hipertrofia y daño miocárdico), cambios de postura y situaciones de estrés o alarma.
- 1.6.4 Circuitos regional, pulmonar y coronario. Características estructurales y funcionales. La circulación pulmonar. Presiones, volúmenes y distribución del riego sanguíneo en la circulación pulmonar. Efecto de la presión hidrostática y gasto cardíaco elevado sobre la circulación pulmonar. Dinámica de presiones en los capilares pulmonares. Circulación coronaria y sus variaciones durante el ciclo cardíaco. Características estructurales y funcionales. Autorregulación metabólica y control nervioso del flujo coronario.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El estudio del sistema cardiovascular debe propiciar que el estudiante pueda reconocer el gasto cardíaco como la variable principal que expresa la función básica de este sistema dentro del organismo humano, así como explicar los procesos fisiológicos mediante los cuales se regula de forma continua, según se integran funcionalmente los mecanismos locales y generales por los cuales se regula el flujo sanguíneo simultáneamente con la regulación de la presión arterial media, asegurando el riego sanguíneo a todos los tejidos y la importancia de la integridad estructural del corazón y los vasos sanguíneos así como el aporte funcional que cada tipo de vaso tributa al circuito vascular en el adecuado funcionamiento del sistema.

La función del sistema cardiovascular garantiza la circulación de la sangre, indispensable en la satisfacción de las demandas metabólicas de los tejidos y la eliminación de los productos de desecho que éstos producen. El adecuado funcionamiento del sistema depende de la integridad estructural y funcional de todos sus componentes y de las estructuras (o mecanismos) involucrados en el control.

El estudio del tema se organizó en 7 semanas, los autores sugieren 11 CO, 6 CT, 1 PL, 7 CP y 4 S, siguiendo un ordenamiento general semejante al resto de los temas de la asignatura: primero los aspectos morfológicos y por último el estudio de la función, destacando la relación estructura-función con enfoque integrador.

Sobre origen y desarrollo del sistema cardiovascular debe abordarse de manera general la formación y desarrollo del corazón. Debe hacerse énfasis en los mecanismos generales del tabicamiento, explicando la formación de cada uno de los tabiques basándose en los mecanismos morfogenéticos básicos y sobre estos las posibles desviaciones del desarrollo normal (Comunicación interatrial y comunicación interventricular). Al explicar el tabicamiento troncoconal, la tetralogía de Fallot y transposición de grandes vasos se pueden utilizar como ejemplo (no para evaluar) de como a partir de un fallo en este tabicamiento se producen defectos con alteraciones morfofuncionales importantes de lo que debe ser la circulación normal al nacimiento.

En el origen y desarrollo embriológico de los vasos, debe explicitarse el recorrido de la sangre durante la etapa prenatal, sitios de mezcla y los shunt intra y extra cardíaco y las causas de las modificaciones en el tránsito a la vida extrauterina. Debe abordarse la repercusión funcional de las alteraciones del desarrollo más frecuentes como la persistencia del conducto arterioso con consecuencias hemodinámicas comprensibles para el estudiante en su análisis funcional.

En este sistema se estudian primero los contenidos relacionados con el corazón y su regulación, a continuación siguiendo la misma secuencia, el sistema vascular y finalmente los aspectos relacionados con la regulación local y sistémica. El desarrollo de los contenidos se estructura como pequeñas unidades docentes en las que el estudiante transita por las distintas fases del proceso de asimilación para culminar con una clase práctica, una clase práctica o un seminario.

El tema inicia con las generalidades del sistema y continúa con el estudio del corazón haciendo énfasis en las relaciones estructura función. El profesor debe dejar claras las características morfológicas que sustentan la función, así como los mecanismos que desencadenan la contracción, eventos determinantes en la función de la bomba cardíaca: Excitación-Contracción-Función de bomba.

Al abordar la actividad eléctrica del corazón profundizar en el sistema de excitación conducción desde un punto de vista morfofuncional y hacer la correlación del paso del impulso cardíaco por las diferentes estructuras del corazón y el registro que se obtiene en el electrocardiograma. Reconocer la frecuencia cardíaca como la variable que expresa la actividad eléctrica del corazón.

El estudio de la actividad mecánica del corazón (bomba cardíaca) y su regulación deben propiciar al estudiante reconocer el gasto cardíaco como la variable principal que expresa la función básica del órgano.

Posteriormente se continúa con el estudio de los vasos sanguíneos. Desde el punto de vista anatómico se clasifican y se especifica origen, trayecto, relaciones, ramas o afluentes en el caso de los grandes vasos, terminación, territorio de irrigación o drenaje, según el caso.

El estudio final en forma de recorridos en un seminario integrador de los sistemas arterial y venoso, les permite a los estudiantes entender la continuidad de los diferentes tipos de vasos sanguíneos (arteria, arteriola, capilares, vénulas, venas de mediano calibre y venas de mayor calibre) así como el retorno de la sangre al corazón, teniendo en cuenta las características macroscópicas de los principales troncos arteriales y los sistemas venosos sobre la base de ejemplos prácticos.

Recorrido de un medicamento administrado por:

- ✓ una vena superficial del miembro superior.
- ✓ una vena superficial del miembro inferior.
- ✓ vía sublingual.
- ✓ vía oral
- ✓ vía rectal.

Estos recorridos se exploran hasta diferentes órganos y tejidos de los sistemas estudiados teniendo en cuenta los objetivos a lograr.

El estudio de la estructura microscópica de la pared vascular debe establecer, además del patrón correspondiente a los órganos tubulares, la interrelación entre la estructura de la pared vascular y la función de cada tipo de vaso sanguíneo. Una vez concluido el estudio de los vasos sanguíneos más importantes, se estudia el desarrollo del sistema vascular, la circulación fetal y las modificaciones que ocurren en el tránsito a la vida extrauterina.

El estudio de la hemodinámica debe establecer las leyes que rigen la circulación a través de cualquier vaso, o la circulación en su conjunto, y hacer énfasis una vez más en las relaciones estructura-función en las diferentes secciones del lecho vascular, de particular importancia en cuanto a las arteriolas y su resistencia y del árbol venoso y la capacitancia. El estudio de la hemodinámica debe sentar las bases para establecer los factores que determinan la presión arterial media, variable estrictamente controlada que garantiza la adecuada perfusión tisular.

En el estudio de la regulación de la circulación, debe hacerse manifiesto cómo en todo momento el flujo sanguíneo en los tejidos es la resultante de un equilibrio dinámico complejo en el que intervienen los mecanismos que regulan localmente el flujo sanguíneo en los tejidos y los mecanismos que operan sistémicamente en la regulación de la circulación.

TEMA 2. SISTEMA RESPIRATORIO.

Objetivos:

- Describir las características morfológicas de las estructuras del sistema respiratorio, atendiendo a su origen, desarrollo y particularidades macroscópicas y microscópicas.
- Explicar el desarrollo de las estructuras del sistema respiratorio, las etapas de maduración pulmonar pre y postnatal, así como la repercusión funcional de las alteraciones del desarrollo más frecuentes.

- Explicar los diferentes procesos que integran la función respiratoria teniendo en cuenta las estructuras involucradas en cada uno y los mecanismos que regulan la ventilación.
- Interpretar las respuestas adaptativas que tienen lugar en el sistema respiratorio ante situaciones fisiológicas o no, teniendo en cuenta las etapas de la respiración, vinculándolos con los principales problemas de salud de la comunidad.
- Predecir las expresiones funcionales esperadas del sistema respiratorio en situaciones fisiológicas o no, teniendo en cuenta los mecanismos y factores implicados y las interrelaciones morfofuncionales según el nivel de actuación del Médico General.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

- 2.1. Generalidades. Componentes. Funciones generales respiratorios y no respiratorios del sistema.
- 2.2. Características anatómicas de los componentes del sistema respiratorio.
 - 2.2.1. Porción conductora. Cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea, bronquios extrapulmonares e intrapulmonares: Situación. Porciones. Relaciones anatómicas. Características estructurales. Diferencias entre bronquio extrapulmonar e intrapulmonar.
 - 2.2.2. Porción respiratoria. Estructura. Pulmón. Lóbulos y fisuras. Segmento broncopulmonar: concepto y segmentación. Pleura. Cavidad torácica y mediastino.
- 2.3 Características histológicas de los componentes del sistema respiratorio.
 - 2.3.1. Porción conductora: Cavidad nasal, faringe, laringe, tráquea, bronquios extrapulmonares, intrapulmonares y bronquiolos. Características estructurales de las vías aéreas según el modelo de órgano tubular y sus modificaciones desde las vías centrales hacia las vías periféricas del parénquima que fundamentan la función.
 - 2.3.2. Porción respiratoria: Bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Características morfofuncionales. Barrera aire-sangre. Pulmón. Características estructurales como órgano.
- 2.4. Origen y desarrollo del sistema respiratorio pre y postnatal. Adaptaciones al momento del nacimiento. Fallos en el proceso de adaptación a la vida extrauterina.
- 2.5. Etapas de la respiración.
 - 2.5.1. Mecánica de la ventilación pulmonar. Inspiración y espiración. Presiones respiratorias. Adaptabilidad de los pulmones y el tórax. Factores que favorecen y se oponen al colapso pulmonar. Volúmenes y capacidades pulmonares y factores que los modifican. Ventilación alveolar y factores que modifican su intensidad. Trabajo respiratorio. Componentes. Patrón respiratorio. Significación fisiológica del cambio de patrón respiratorio en la

ventilación en diferentes situaciones fisiológicas o no. Importancia de la correcta interpretación de la mecánica ventilatoria para la fundamentación de acciones personalizadas de prevención y promoción de salud.

- 2.5.2. Intercambio de oxígeno y CO₂ entre los alvéolos y la sangre. Composición del aire alveolar. Factores que determinan la presión parcial de O₂ y CO₂ en los alvéolos y en sangre. Intensidad de difusión para el O₂ y CO₂. Factores dependientes de la barrera aire-sangre y dependientes del gas. Capacidad de difusión en situaciones fisiológicas. Razón ventilación/ flujo. Capacidad de difusión en el ejercicio.
- 2.5.3. Transporte de O₂ y CO₂ por la sangre. Difusión de O₂ y CO₂ entre pulmones, sangre y tejidos. Factores que afectan las presiones parciales de O₂ y CO₂ en los tejidos. Formas de transporte del O₂. Curva de disociación de O₂-hemoglobina. Transporte de CO₂. Interferencias de ambos gases en sus respectivos transportes.
- 2.5.4. Regulación de la respiración. Estructura y función del centro respiratorio. Control automático. Ritmo básico de la respiración Control voluntario. Regulación química de la respiración. Quimiorreceptores periféricos. Papel del O₂. Aferencias que modulan la actividad del centro respiratorio. Regulación de la respiración en situaciones fisiológicas. Apnea e hiperventilación voluntaria, respiración en una atmósfera pobre en oxígeno: Altura. Regulación en el ejercicio físico. Consecuencias de las fallas en los mecanismos que garantizan las funciones respiratorias.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

La presentación del tema por el profesor debe propiciar que el estudiante establezca la relación entre la respiración interna a nivel celular, ya estudiada en el tema sobre metabolismo, y la respiración externa, proceso que consta de etapas a través de las que el aire atmosférico rico en oxígeno - utilizado en los organismos aeróbicos en la combustión de los nutrientes a nivel celular - llega a las células y el CO₂ es eliminado a la atmósfera como desecho metabólico en el mismo proceso. Así mismo debe propiciar que el estudiante pueda reconocer la intensidad de ventilación alveolar como la variable principal que expresa la función básica de este sistema dentro del organismo humano, destacando su estrecha relación con la mecánica ventilatoria, así como explicar los procesos fisiológicos mediante los cuales se regula de forma continua, asegurando, conjuntamente con la regulación del flujo sanguíneo en los tejidos, el aporte de nutrientes y oxígeno y la extracción de desechos metabólicos.

El estudio de este contenido debe estar encaminado a precisar las características morfofuncionales de los componentes del sistema respiratorio, los que se encuentran estrechamente interrelacionados en el cumplimiento de la función, a la vez que puede adaptarse a situaciones cambiantes del medio interno o externo.

El tema se organizó en 3 semanas, los autores sugieren 5 CO, 3 CT, 2 CP, 1 PL y 2 S.

Se organizó el tema siguiendo el orden trazado para la asignatura de abordar primero los aspectos anatómicos del sistema y las características histológicas

particulares teniendo en cuenta que sus características generales como órgano macizo y órgano tubular, ya fueron estudiadas en tejidos básicos. Finalmente, origen y desarrollo destacando las etapas de la maduración pulmonar y la importancia de las mismas para la supervivencia del feto en caso de un parto pretérmino y el estudio de sus funciones.

Los contenidos correspondientes a origen y desarrollo que se tratan en una conferencia y se evalúan en un seminario, el resto contempla una conferencia, seguidos de clase taller para construir el conocimiento y facilitar la adquisición de las habilidades y se evalúan en CP los contenidos morfológicos o seminario para los contenidos funcionales. De esta manera se planificaron 2 seminarios, uno para evaluar la parte embriológica y otro para hacer una integración de las funciones respiratorias.

Teniendo en cuenta que la única función regulable es la ventilación, se agruparon ambos contenidos en una CT previa a la práctica de laboratorio donde se realizarán experimentos con y por los propios estudiantes, de diversas situaciones fisiológicas que modifican el patrón respiratorio, con vistas a que puedan interpretar los resultados y fundamentarlos, cerrando el tema con un seminario integrador de regulación de la ventilación donde las características morfológicas del sistema (ya evaluadas previamente) están expresadas en la relación estructura-función que se destaca como esencial. Se sugiere realizar el seminario con problemas docentes que aborden, en primer lugar, situaciones fisiológicas y en segundo lugar algunas alteraciones de las funciones causadas por trastornos morfofuncionales como pueden ser: un aumento del tono muscular bronquial, un fallo a nivel de los mecanismos reguladores, un trastorno del SOMA ya estudiado previamente, etc. Debe tenerse particular cuidado en que sean enfocados como problemas docentes y no como problemas clínicos, aunque existe correspondencia entre unos y otros.

TEMA 3: SISTEMA DIGESTIVO:

Objetivos:

- Describir la estructura macroscópica del sistema digestivo y las glándulas anexas teniendo en cuenta las relaciones anatómicas de estos órganos y su relación con el peritoneo, así como su proyección en la cavidad abdominal.
- Describir la estructura microscópica del sistema digestivo y las glándulas anexas teniendo en cuenta las relaciones estructura-función.
- Explicar el desarrollo de los órganos del sistema digestivo, su maduración pre y postnatal, así como la repercusión funcional de las alteraciones del desarrollo más frecuentes.
- Explicar las características morfofuncionales de los órganos del sistema digestivo y sus glándulas anexas, atendiendo a su origen y desarrollo y las particularidades macroscópicas e histológicas, destacando las funciones de motilidad, secreción, digestión, absorción.

- Interpretar las manifestaciones que se producen en el organismo como consecuencia de la actividad de los mecanismos homeostáticos ante variaciones del desarrollo o del funcionamiento del sistema digestivo y sus glándulas anexas en situaciones normales diversas en su interrelación con el medio.
- Predecir las expresiones funcionales del sistema digestivo en situaciones normales o no, teniendo en cuenta los mecanismos y factores implicados y las interrelaciones morfofuncionales.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

3.1 Generalidades. Características morfofuncionales del sistema digestivo.

3.2 Características anatómicas de los componentes del sistema digestivo.

3.2.1. Cavidad oral (bucal): Funciones y porciones. Paladar. Dientes (tipos, porciones, estructura, fórmula dentaria). Lengua (situación, configuración externa e interna). Glándulas salivares menores y mayores (parótida, submandibular y sublingual): situación, relaciones, conductos excretores

3.2.2. Faringe: Funciones, situación, configuración externa (porciones: nasal, oral y laríngea), configuración interna (mucosa con tonsilas y músculos), relaciones anatómicas.

3.2.3. Esófago: situación configuración externa e interna. Relaciones anatómicas.

3.2.4. Estómago situación, configuración externa e interna. Relaciones anatómicas.

3.2.5. Intestino delgado: situación, configuración externa. Porciones (duodeno yeyuno e ileon), configuración interna, relaciones anatómicas.

3.2.6. Intestino grueso: situación, configuración externa. Porciones (ciego con apéndice, colon ascendente, transverso, descendente y sigmoides), configuración interna, relaciones anatómicas. Canal anal.

3.2.7. Hígado. Configuración externa, pedículo hepático, relaciones anatómicas. Vías biliares: vesícula biliar (situación, configuración externa y relaciones anatómicas), conductos (situación, relaciones, sitios de desembocadura). Páncreas: configuración externa e interna, sitio de desembocadura de sus conductos.

3.2.8. Cavidad abdominal: concepto, paredes, división y contenido y proyección en la pared abdominal anterior de cada uno de los órganos del sistema digestivo. Peritoneo: concepto, hojas, relieves y depresiones. Cavidad peritoneal: división (planos: superior, medio e inferior).

3.3. Características histológicas de los componentes del sistema digestivo.

3.3.1 Cavidad bucal: Características estructurales histológicas de sus componentes teniendo en cuenta los tipos de mucosa: general, masticatoria y especializada.

3.3.2 Esófago, estómago, Intestino delgado y grueso: características histológicas aplicando el modelo de órgano tubular. Glándulas gástricas e intestinales.

- 3.3.3 Glándulas anexas. Glándulas salivales, Hígado y Páncreas exocrino. Características histológicas como órgano macizo. Vesícula biliar: Características histológicas como órgano tubular.
- 3.4 Origen del sistema digestivo y sus glándulas anexas. Evolución, desarrollo y derivados de las distintas porciones del intestino primitivo. Alteraciones en la acción de los mecanismos morfogenéticos y sus consecuencias en la vida post natal.
- 3.5. Funciones digestivas y no digestivas.
- 3.5.1 Función motora del sistema digestivo. Principios básicos. Masticación. Deglución. Funciones motoras del estómago. Regulación de la motilidad gástrica. Motilidad de intestino delgado e intestino grueso. Su regulación. Reflejos que modifican la motilidad del colon. Reflejo de la defecación. Vaciamiento de la vesícula biliar y su regulación.
- 3.5.2 Función secretora del sistema digestivo. Principios básicos. Saliva, regulación de su secreción. Secreción gástrica, etapas. Jugo gástrico, componentes y funciones. Regulación de su secreción. Jugo intestinal, composición y funciones. Regulación de la secreción intestinal. Bilis composición, funciones y regulación de su secreción. Composición del jugo pancreático y sus funciones. Regulación de su secreción.
- 3.5.3 Digestión y absorción en el tracto digestivo. Principios básicos de la digestión y absorción en el tracto digestivo. Digestión luminal y de pared. Digestión de los glúcidos, proteínas y lípidos. Enzimas digestivas. Papel de las sales biliares en la digestión y absorción de los lípidos. Papel del intestino delgado en la absorción. Absorción de agua, sales, vitaminas y productos finales de la digestión.
- 3.6 La Microbiota intestinal. Función inmunológica y endocrina del tracto digestivo.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El tema se impartirá en 34 horas lectivas distribuidas en 4 semanas. Las semanas tienen cada una diferente organización, resultado de lo que didácticamente los autores piensan que es conveniente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los contenidos fueron organizados comenzando por la morfología macroscópica del tracto digestivo, las glándulas anexas y culmina con la cavidad abdominal y el peritoneo. Seguidamente se estudiarán las características histológicas de los órganos del tracto digestivo, las especializaciones de la pared intestinal que aumentan la superficie absorptiva, así como las glándulas digestivas anexas, aplicando los modelos estructurales de órganos previamente estudiados (tubular y macizo), según corresponda en cada caso. Posteriormente se aborda la formación y desarrollo de los órganos del sistema y sus principales alteraciones.

A partir de la tercera semana comienza el estudio de las funciones del sistema, en dos conferencias, apoyado en los conocimientos precedentes y siguiendo el orden lógico funcional de comenzar por la función motora, después la secreción incluyendo

además de la propia del tracto digestivo, la de las glándulas anexas a este, y finalmente la digestión y la absorción.

A las conferencias, se incorpora un conocimiento que responde al enfoque actualizado de otras funciones de importancia en la homeostasis y la salud humana y que el médico debe integrar desde las ciencias básicas biomédicas como son el concepto de la microbiota intestinal y la actividad inmunológica y endocrina del tracto digestivo que influye a este sistema y a otros.

Se sugiere que las CO sean 6, que como conferencias orientadoras abordan con un orden lógico las esencialidades del contenido y orientan el estudio independiente con énfasis en los métodos que el estudiante debe utilizar en el aprendizaje (manejo de las guías y de la bibliografía), así como realizar su autoevaluación.

Las CT los estudiantes deben ampliar, profundizar en los contenidos, generalizar y consolidar conocimientos particulares, interactuar con el profesor y esclarecer dudas y posibles errores, así como desarrollar las habilidades de identificar, describir, explicar, interpretar y predecir. Servirá para comprobar la calidad de la preparación del estudiante de forma independiente y con los ejercicios que le fueron orientados en la actividad inicial. Los estudiantes pueden auxiliarse del libro de texto y otros medios de enseñanza como piezas disecadas y galería de imágenes.

Las actividades evaluadas se pueden distribuir en 6 actividades, 2 seminarios y 4 CP. Las CP evalúan los contenidos de Anatomía e Histología, haciendo énfasis en la identificación de las estructuras macroscópicas y microscópicas, así como en la descripción de las características histológicas de dichas estructuras. Los seminarios son de Embriología e integrador de las funciones digestivas.

TEMA 4. SISTEMA RENAL

Objetivos:

- Describir la estructura macroscópica del riñón y las vías excretoras teniendo en cuenta las relaciones anatómicas de estos órganos y los medios de fijación del riñón.
- Describir la estructura microscópica del riñón como órgano macizo y las vías excretoras como órgano tubular teniendo en cuenta las relaciones estructura-función.
- Explicar el origen y desarrollo de los órganos del sistema renal, así como la repercusión funcional de las alteraciones del desarrollo más frecuentes.
- Explicar las características estructurales y funcionales de los órganos del sistema renal, destacando la interrelación funcional entre sus componentes y los diferentes procesos en que participa la nefrona, que permiten el mantenimiento de la homeostasis teniendo en cuenta la participación de diversos mecanismos de regulación.

- Interpretar las expresiones funcionales del sistema renal y sus modificaciones como consecuencia de cambios estructurales y/o funcionales en situaciones fisiológicas o no.
- Predecir las expresiones funcionales del sistema renal en situaciones fisiológicas o no, teniendo en cuenta los mecanismos y factores implicados y las interrelaciones morfofuncionales vinculándolas a los principales problemas de salud de la comunidad.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

- 4.1. Generalidades. Componentes y funciones generales. Relaciones con el aparato reproductor.
- 4.2. Características anatómicas del sistema renal.
 - 4.2.1 Riñón. Situación. Porciones. Relaciones anatómicas. Estructura macroscópica interna.
 - 4.2.2 Vías excretoras. Uréteres, vejiga y uretra. Características anatómicas.
- 4.3. Características histológicas del sistema renal.
 - 4.3.1 Riñón. Características estructurales como órgano macizo. Tubos uriníferos. Nefrona y sistema colector. Características morfofuncionales. Barrera de filtración: Características morfofuncionales. Aparato yuxtaglomerular: Componentes. Características morfofuncionales.
 - 4.3.2 Vías excretoras. Uréteres, vejiga y uretra. Características histológicas aplicando modelo estructural de órgano tubular.
- 4.4. Origen del Sistema Renal. Formación y desarrollo de las porciones colectoras (brote o yema ureteral) y excretoras (blastema metanéfrico). Alteraciones en la acción de los mecanismos morfogenéticos (fundamentalmente de los defectos como agenesia renal, riñón poliquístico) y su manifestación después del nacimiento.
- 4.5. Características funcionales.
 - 4.5.1. Filtración glomerular. Características del flujo sanguíneo renal y del lecho vascular renal. Filtrado glomerular. Composición. Dinámica de la filtración glomerular. Factores que la modifican. Diferencia funcional de los distintos segmentos tubulares. Mecanismos básicos de reabsorción y secreción tubular de nutrientes, desechos y sales. Aclaramiento plasmático. Importancia clínica. Carga tubular y máximo tubular.
 - 4.5.2 Regulación de la osmolaridad y sales en el medio interno. Control de la concentración de sodio y osmolaridad del líquido extracelular. Interrelación entre el riñón y el sistema osmótico-hormona antidiurética. Efectos fisiológicos y regulación de la ADH. Papel de la sed en el control de la concentración de sodio en el LEC. Papel de la aldosterona. Efectos fisiológicos y regulación de su secreción. Regulación de la concentración de potasio. Efectos de las alteraciones de la secreción de ADH y aldosterona. Reflejo de micción.

4.5.3. Regulación del equilibrio ácido-básico. Sistema de amortiguadores químicos. Características. Principio isohídrico. Papel de la respiración. Mecanismo renal de la regulación del pH. Regulación integral del equilibrio ácido básico en las acidosis y alcalosis.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El sistema renal está constituido por un conjunto de órganos y estructuras que presentan una estrecha interrelación, y cuya función básica es la de aclarar el plasma de las sustancias de desecho metabólico y el mantenimiento en el organismo de las sustancias de importancia metabólica con consecuencias cuantitativas y cualitativas en la orina formada y excretada. De esta manera el sistema participa en la regulación del volumen y la composición de los líquidos corporales, la regulación del equilibrio ácido base, la regulación de la presión arterial, lo cual es de gran significación fisiológica para el mantenimiento del metabolismo celular y de la vida al garantizar la homeostasis del medio interno.

El estudio de este sistema debe propiciar que el estudiante pueda reconocer que al desarrollar su función básica este sistema forma parte de múltiples mecanismos sistémicos de regulación del medio interno que explican sus nexos funcionales con los sistemas cardiovascular, respiratorio, y otros.

Es necesario conocer las funciones del sistema debido a la frecuencia con que se presentan afecciones del mismo, de manera que el estudiante se apropie de modos de actuación encaminados a la promoción y prevención de las enfermedades renales.

El tema será impartido durante 3 semanas en 26 horas lectivas distribuidas las mismas en (5 CO, 3 CT, 3 CP y 2 S). Cada semana tiene una organización diferente en cuanto a las FOE, teniendo en cuenta la didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se organizó el tema siguiendo el orden trazado para la asignatura de abordar primero en una primera conferencia los aspectos anatómicos y las características histológicas particulares de los órganos que forman el sistema aplicando los modelos estructurales de órganos previamente estudiados (macizo y tubular) del sistema. Seguidamente, se abordará en una segunda se aborda en una segunda conferencia el origen y desarrollo de los órganos del sistema y sus principales alteraciones. Alteraciones en la acción de los mecanismos morfogénéticos (fundamentalmente de los defectos como agenesia renal, riñón poliquístico) y su manifestación después del nacimiento.

Los aspectos anatómicos e histológicos se evaluarán en CP respectivamente donde a través del uso de láminas, imágenes, maquetas o piezas se evaluarán las habilidades de identificar y describir.

La evaluación de los aspectos relacionados con el origen y desarrollo se realizará en un seminario.

Finalmente se abordará el estudio de sus funciones teniendo en cuenta los conocimientos morfológicos precedentes basándose en la relación estructura función. Aquí se proponen tres conferencias, en la primera se tratará como los

riñones participan en la formación de orina, teniendo en cuenta el trabajo glomerular y tubular y su función básica de aclaramiento plasmático. Este contenido se consolidará en una CT y se evaluará en una CP donde las características morfológicas del sistema (ya evaluadas previamente) están implícitas en la relación estructura-función que se destaca como esencial. En las otras dos CO se abordará la regulación del volumen y composición del medio interno y la regulación del pH, consolidando los contenidos en 1 CT y evaluándose en un seminario.

Dado la complejidad e importancia médica del tema de equilibrio ácido base estudiarán los procesos reguladores que funcionan de forma continua e integrada y evitan las desviaciones del pH, para lo que deben utilizarse los cuatro modelos básicos (acidosis y alcalosis metabólicas y acidosis y alcalosis respiratoria) que evidencian las situaciones extremas a las que puede llegar el organismo, ya sea por fallos en los sistemas reguladores o por situaciones que introducen alteraciones tan rápidas y/o intensas y/o sostenidas que llevan los sistemas reguladores del pH a resultar insuficientes de forma temporal o definitiva.

Habilidades principales a dominar de la asignatura

La asignatura debe contribuir al desarrollo de las habilidades declaradas en la disciplina Bases biológicas de la Medicina:

Consolidar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades de autoeducación, de autoestudio, de operacionalidad y métodos del pensamiento: las lógico-intelectuales y lógico-dialécticas necesarias en el cumplimiento de los objetivos (interpretar y predecir) y su aplicación en situaciones nuevas a través de problemas docentes garantizando un pensamiento científico y la formación integral de su personalidad.

El docente debe propiciar el desarrollo de habilidades generales que constituyen objetivos específicos e indispensables en el profesional a formar: el objetivo identificar a través la observación, (de pancartas, radiografías, láminas histológicas, piezas húmedas, el propio cuerpo humano y otros medios auxiliares); los objetivos describir y explicar a través de la comunicación oral y escrita en las evaluaciones orales y escritas; las habilidades para el ejercicio del pensamiento científico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante en su estudio independiente, que aplicará en otros años de su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas parcialmente y en nuevas que expresen desviaciones de la normalidad así como en la solución de los problemas profesionales a resolver.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad y Justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La estrategia docente a emplear tiene como elementos fundamentales la orientación de los contenidos, el desarrollo del aprendizaje independiente a través de la ejercitación y la consolidación de conocimientos habilidades y hábitos, así como la evaluación sistemática.

El profesor deberá revisar cuidadosa y sistemáticamente los objetivos y contenidos correspondientes a cada semana, a partir de lo previsto en el plan calendario.

- Indicaciones para precisar el cumplimiento de los objetivos de la asignatura en su doble perspectiva de derivación desde la disciplina y de los del año académico.

Las asignaturas precedentes han organizado el aprendizaje de la estructura y funcionamiento normal del cuerpo humano, desde el nivel molecular hasta los sistemas funcionales reguladores que lo integran, con enfoque sistémico de complejidad creciente.

La asignatura se impartirá en 18 semanas y tendrán un máximo de 8 horas lectivas, por lo que los horarios por semana deben ser publicados con antelación de manera que el estudiante esté orientado en las características de su semana docente. Debe tratarse que las actividades evaluadas no excedan a dos por semanas.

Los objetivos de esta asignatura derivan de los de la disciplina y el año académico, haciéndose necesaria la interacción de sus profesores con los de otras del año, especialmente con la disciplina principal integradora, para lograr el enfoque pertinente de los contenidos y del proceso de formación, lo que ha de favorecer la correcta orientación al modelo del profesional a egresar.

En cada una de las formas de organización de la enseñanza debe cumplirse con la introducción a la actividad que oriente de lo general a lo particular, favoreciendo el desarrollo del pensamiento lógico en el estudiante, así como realizar conclusiones parciales o generales.

En el estudio de las características estructurales y funcionales de los sistemas en esta asignatura, es fundamental el trabajo con las imágenes, que además de posibilitar una mejor comprensión de las estructuras, contribuye al desarrollo del sistema de habilidades que forma parte de los contenidos de la asignatura con las cuales se tributa al desarrollo de competencias cognitivas en el estudiante, mediante la capacitación para el trabajo con la información, lo adiestra en la observación y evita el estudio memorístico. Resulta importante el estudio apoyado en la utilización de los atlas, láminas impresas o en formato digital, esquemas, maquetas, modelos, láminas histológicas, anatómicas y todo tipo de recurso visual que facilite la observación e identificación posterior de las estructuras en estudio. Importante tener en cuenta cuáles son las habilidades de salida del médico general, para no hacer profundizaciones que no tributen a ese modelo.

Como se declara en los fundamentos de este programa, el conocimiento macro y microscópico de cada sistema, el origen embrionario de sus componentes, así como

sus funciones, permite la obtención del conocimiento básico esencial con el cual podrán identificar cabalmente al hombre sano, realizar acciones específicas de promoción de salud e interpretar las consecuencias de sus alteraciones al cursar las asignaturas del área clínica. Es por esta razón que la utilización de modelos, alteraciones o problemas docentes elaborados a partir de los problemas clínicos deben usarse con fines didácticos sin perder de vista los objetivos de la carrera, año y disciplina de los que se derivan los de la asignatura.

Se organizó la asignatura por temas y en cada tema, siempre que sea factible y el contenido lo requiere para el cumplimiento de los objetivos y el logro de las habilidades, se planificaron:

- ✓ Conferencias orientadoras (CO), donde se tratan las esencialidades y se orienta el estudio del contenido.
 - ✓ Clases taller (CT), donde el estudiante construye el conocimiento con la ayuda del profesor, la utilización de textos, TIC-TAC y guías de estudio que deben elaborarse. Esta actividad es fundamental como precedente para las evaluaciones. No se califican, pero si se evalúan. Propiciar la coevaluación y la autoevaluación.
 - ✓ Clases prácticas (CP) de Anatomía e Histología que se evaluarán los aspectos morfológicos macro y microscópicos y sus habilidades declaradas en los objetivos. Deben planificarse con el uso de imágenes digitalizadas, atlas, esquemas, láminas histológicas, piezas anatómicas, textos, software educativos y los propios estudiantes como modelos para la anatomía de superficie, teniendo en cuenta los aspectos éticos.
 - ✓ Prácticas de laboratorio (PL), de acuerdo a la disponibilidad de recursos y los objetivos de la asignatura en correspondencia con los de la disciplina, año académico y perfil del egresado.
 - ✓ Seminarios (S). Teniendo en cuenta que los contenidos morfológicos son evaluados en las CP y en un seminario de Anatomía y los contenidos de origen y desarrollo en cuatro seminarios, los seis seminarios de contenidos fisiológicos se consideran integradores de las funciones del sistema o de una parte de este, destacando la relación estructura-función, la concepción del organismo como un todo en interacción con el medio interno y externo y la tendencia siempre al mantenimiento de la homeostasis. Para ello pueden diseñarse problemas docentes del individuo sano y las alteraciones que resulten pertinentes siempre que sean útiles y oportunas para la construcción del conocimiento y sin perder de vista los objetivos planteados.
- Formas principales de organización de la enseñanza en la asignatura.

La conferencia orientadora es la actividad docente inicial para el tema. En esta clase se pretende motivar y brindar la información necesaria para el desarrollo de la actividad intelectual del estudiante en el estudio del tema y el logro de las habilidades, es fundamental que se ofrezca la orientación adecuada para el estudio independiente y por tanto debe prepararse previamente, científica y metodológicamente, la clase. La función didáctica fundamental a desarrollar es la

orientación hacia los objetivos a alcanzar por el alumno a partir de su estudio independiente.

La clase taller tiene como objetivos fundamentales que los alumnos realicen el estudio independiente o grupal con la tutoría del profesor de tal manera que permita desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. El profesor los entrenará en la forma de estudiar, el empleo de la bibliografía y le orientará el trabajo sin repetir contenidos, sólo coordinará y controlará la marcha del aprendizaje. Esta clase no debe ser evaluada.

El seminario tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de situaciones problemáticas mediante la utilización de los métodos propios de la asignatura; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento. El seminario será evaluado de forma oral y escrita.

La clase práctica y sus modalidades, tienen como objetivos que los estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos y técnicas de trabajo de la asignatura. La práctica de laboratorio y la clase práctica son evaluadas, bien con un informe final o preguntas escritas sobre los métodos y técnicas empleadas, preguntas iniciales y/o finales y de forma oral, siempre teniendo en cuenta los objetivos de estas actividades. Las CP constituyen el momento docente para evaluar la habilidad de identificar estructuras y órganos y establecer la importancia de la relación estructura-función, teniendo en cuenta que el examen final de la asignatura es teórico y no incluye evaluación práctica.

- Indicaciones sobre la forma de optimizar el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes, la precisión de las guías a elaborar por los profesores

El trabajo independiente es la forma organizativa que facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades.

En cada conferencia debe orientarse el estudio independiente, planificado sobre la base del cumplimiento de los objetivos y teniendo en cuenta las orientaciones específicas para las diferentes formas de organización de la docencia.

Se recomienda la elaboración de guías de estudio que conduzcan realmente al logro de la independencia cognoscitiva del estudiante, a la búsqueda de información en los textos para la construcción activa de sus conocimientos. No se recomiendan guías extensas que desmotiven al estudiante.

- Indicaciones sobre la participación de la asignatura en cada una de las de las estrategias curriculares.

En la preparación metodológica de la asignatura en cada tema, debe estar presente el análisis de cómo contribuir a las estrategias curriculares, las que deben ser de conocimiento de todos los profesores del año.

Dentro de las establecidas, la estrategia educativa, el dominio del idioma Inglés, la Salud pública y formación ambiental, Investigación e Informática, así como el adulto mayor, son la de más estrecha relación con esta asignatura. Debe lograrse un trabajo

de coordinación interdisciplinaria en el colectivo de año al que deben llevarse las propuestas del colectivo de asignatura.

- Precisiones sobre la base material requerida, en particular sobre la bibliografía a utilizar.

Los medios a utilizar deben ser variados y no excluyentes y serán abordados en la preparación metodológica lo que no limita la libertad del docente en este aspecto.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje constituye un mecanismo regulador del proceso docente, un instrumento de trabajo que orienta y dirige el currículo. Con sus funciones de retroalimentación, instructiva, educativa, de comprobación y control, contribuye, con la exigencia del profesor y la autoexigencia de los estudiantes, a fomentar el valor responsabilidad. Debe cumplir los principios de: objetividad, sistematización, control y carácter sistémico. Además, debe tener validez (correspondencia con los objetivos a verificar y los instrumentos a utilizar) y confiabilidad (estabilidad en los resultados).

En cada asignatura se emplearán todas las formas de evaluación previstas: frecuente, parcial y final. En las evaluaciones frecuentes se incluyen las preguntas de control, preguntas orales y escritas en los seminarios y en las prácticas de laboratorio o teórico-prácticas. Las evaluaciones parciales incluyen una **prueba parcial** de los temas 1. Sistema cardiovascular y 2. Sistema Respiratorio, cuyos contenidos no se excluyen del examen final. Se realizarán encuentros comprobatorios en los casos que se estime necesario por el colectivo de profesores de la asignatura, según lo establecido en el Reglamento Docente-metodológico, Resolución 2/2018.

Las evaluaciones frecuentes explorarán objetivos específicos de la clase; las de control, los de la clase anterior, las de las prácticas de laboratorio o teórico-prácticas y seminarios, los objetivos específicos de dicha actividad. Las habilidades lógico-intelectuales relacionadas con los objetivos de identificar, describir y comparar, estructuras y tejidos tanto desde el punto de vista anatómico como histológico serán evaluadas en estas evaluaciones frecuentes según corresponda (CP). El examen final se corresponderá con los objetivos finales de la asignatura y se hará mediante la aplicación de un examen final escrito al término del semestre. La evaluación final de la asignatura tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes, parciales y final, según se establece en el reglamento de la educación superior.

Los objetivos evaluados en cada actividad, sean específicos, temáticos o generales deben estar en correspondencia con los de la disciplina y el año académico.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Morfofisiología Tomo III. 2015 Ecimed.

Complementaria:

- Valdés Valdés A, Pérez Núñez HM, García Rodríguez RE, López Gutiérrez A. Embriología humana. ECIMED, 2011.
- Guyton-Hall. Tratado de Fisiología Médica. Mc Graw.Hill. Interamericana, copia impresa 1998. 11na edición en formato electrónico Elsevier Saunders 2006, CD
- Prives M, Lisenkov N y Bushkovich V. Anatomía Humana, 5ta. Edición. MIR, copia impresa, 1984.
- Junqueira LC, Carneiro J. Histología Básica. 4ta. ed. Ed..Masson, S.A., 1996.
- Sadler TDW. Lagman. Embriología Médica con orientación clínica. 8va ed. Ed. Médica. Panamericana, copia impresa. 9na edición, copia 2000.CD.

De consulta:

- Moore K.I, Persout TVN. Embriología clínica. Ed. Elsevier. Madrid España 2004.
- Stevens A and Lowe J. Human Histology. 2da Ed. Mosby. 2002.
- Ferreti P, Copp A, Tickle C, Moore G. Embryos, genes and birth defects, 2da. Edición John Wiley and sons, ltd. 2006, CD
- Ganong W. Review of medical Physiology 21 ED. Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical Publishing Division, 2003 CD
- Colectivo de autores. Alimentación, Nutrición y Salud. INHA, MINSAP, 2011- Sobotta, J. Atlas de Anatomía. Tomo I Tomo II Ed. Médica Panamericana. ISBN:84-7903-00-6 (Obra Completa), 1992.
- Geneser F. Histología sobre bases biomoleculares. 3ra ed. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2003.
- Terminología anatómica: terminología anatómica internacional. Sociedad Anatómica Española, (aut.) Sociedad Anatómica Española, (tr.). Editorial Médica Panamericana, S.A. 1ª ed., 1ª imp. (09/2001). ISBN: 8479036141 ISBN-13: 9788479036140.

ASIGNATURA SANGRE Y SISTEMA INMUNE

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 15

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 60

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Este plan “E” está estratégicamente dirigido hacia los problemas de salud que el médico, al graduarse, debe enfrentar en sus diversos niveles de actuación. Para ello, debe ser capaz de: promover, prevenir, diagnosticar, tratar, pronosticar y rehabilitar.

Es de destacar que desde el plan anterior la Inmunología se integró en las demás asignaturas. No obstante, es oportuno incrementar esta integración en el plan “E” y a la vez, integrar los aspectos esenciales de esta ciencia en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina (BBM).

La Inmunología es una ciencia básica, básica-clínica y clínica, que ha logrado impresionantes avances en los últimos 60 años, particularmente en las dos pasadas décadas. La misma estudia los procesos que tienen como soporte estructural varios sistemas y en particular el sistema hematopoyético; pues muchas células y moléculas del sistema inmune son producidas y emplean la sangre y la linfa como vehículo para ser transportadas a las diferentes partes del organismo. Por ello, esta asignatura comprende la fisiología de la sangre y el sistema inmune y es denominada Sangre y Sistema Inmune (SSI). Estos procesos se caracterizan por una determinada expresión de la dinámica de la respuesta inmune, con sus particularidades en la gama de situaciones posibles que puede afectar el equilibrio salud-enfermedad, lo que debe ser aprendido por el estudiante en la medida en que construye sus conocimientos durante los estudios de la carrera de medicina.

Por último, se puede afirmar que, en cualquier enfermedad, ya sea infecciosa o no, aguda o crónica, subyacen fenómenos inmunológicos que el estudiante deberá aprender a interpretar correctamente y que le permitirían un mejor abordaje terapéutico integral. Pero más que eso, el proteger, la mayoría de las veces, depende de que se desencadenen los mecanismos de defensa inmunes. Consecuentemente, es importante que el futuro médico logre identificar los aspectos del sistema inmune que han sido abordados en asignaturas previas de esta disciplina BBM a nivel de moléculas, células, tejidos y órganos y que los integre en la correcta interpretación de la respuesta inmune en el sujeto sano.

La asignatura comprende dos temas: la fisiología de la sangre pues sus elementos morfológicos han sido abordados en la asignatura de tejido por ser este un tejido conectivo especial donde los elementos esenciales que se debe transmitir a los futuros médicos es la relación entre la composición, propiedades y funciones de la sangre, particularizando en la función del glóbulo rojo en el transporte de oxígeno y la participación de las plaquetas y otras proteínas sanguíneas en la hemostasia. El

hilo conductor del tema sistema Inmune de esta asignatura será la dinámica de la respuesta inmune en el sujeto sano enfocada con la máxima, desde el principio, de estructura-función. Esta dinámica permitirá sentar las bases para entender posteriormente, lo que ocurre en el enfermo en las diversas patologías, así como el fundamento de la vacunación, el inmunodiagnóstico y la inmunoterapia empleados durante la carrera de medicina.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar el funcionamiento normal de los sistemas sangre e inmune del humano sano tomado en consideración: las diferencias e interrelaciones que se establecen entre ellos, con otros sistemas y demás componentes del ambiente; desde la perspectiva de la dialéctica materialista en la interpretación de la relación estructura-función y los métodos y medios de las ciencias que permiten su estudio y las respuestas de adaptación, el condicionamiento biopsicosocial de esas interrelaciones y los factores ambientales que pueden modificarlas.
- Interpretar las expresiones funcionales que se producen como resultado de los mecanismos homeostáticos del funcionamiento de los sistemas sangre e inmune en situaciones diversas, en el curso de la vida, en su interrelación permanente con el ambiente en el humano sano teniendo en cuenta: los factores, mecanismos e interrelaciones morfofuncionales implicados.
- Predecir los cambios de las expresiones funcionales que se producen como resultado de los mecanismos homeostáticos del funcionamiento de los sistemas sangre e inmune en situaciones diversas, en el transcurso de la vida, en su interrelación permanente con el ambiente en el humano sano, teniendo en cuenta: los factores, mecanismos e interrelaciones morfofuncionales implicados.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático

Tema	C	CT	PL	CTP	S	H	Semanas
Fisiología de la sangre	4	-	2	-	2	8	2
Sistema inmune	28	8	2	4	10	52	13
Total horas	32	8	4	4	12	60	15

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS

Tema 1: Fisiología de la sangre

Objetivos temáticos

- Interpretar las propiedades y funciones generales de la sangre teniendo en cuenta sus componentes celulares y plasmáticos, en el humano sano, durante

las etapas del curso de la vida y en desviaciones de la normalidad, con el nivel de profundidad celular o molecular según los niveles de actuación del médico general.

- Interpretar las características morfofuncionales de los glóbulos rojos y las plaquetas teniendo en cuenta su origen, diferenciación y procesos que a nivel molecular tienen lugar en estas células en situaciones normales o desviaciones de la normalidad, con el nivel de profundidad celular o molecular según los niveles de actuación del médico general.
- Predecir las expresiones funcionales esperadas en fisiología de la sangre en situaciones normales o no, teniendo en cuenta los factores y mecanismos implicados y las interrelaciones morfofuncionales según el nivel de actuación del Médico General Básico.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

1.1 Sangre. Composición, propiedades y funciones generales. Las proteínas plasmáticas. Origen y formación de las células sanguíneas y las paredes de los vasos que las contienen. Órganos hematopoyéticos durante la vida prenatal. **Eritrocitos.** Funciones teniendo en cuenta sus características histológicas estudiadas en tejido. Factores implicados en la maduración del eritrocito y concentración de los glóbulos rojos. La eritropoyetina. Hemoglobina: formación, función y tipos. Metabolismo del hierro. Características generales. Relación del ciclo vital del eritrocito con algunos tipos de anemias y poliglobulias.

1.2 Hemostasia. Mecanismos de la hemostasia. Plaquetas. Funciones teniendo en cuenta sus características histológicas estudiadas en tejido. Coagulación de la sangre. Vía extrínseca e intrínseca. Agentes anticoagulantes. Principales anomalías de la coagulación.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En el tema 1, Fisiología de la sangre se tratarán contenidos que permitirán al estudiante conocer las funciones de la sangre teniendo como referente lo estudiado en tejido conectivo el curso anterior.

En el tema fisiología de la sangre el profesor debe retomar el estudio de la sangre como un tejido, compuesta por elementos formes y plasma, sus propiedades y funciones. De todas las funciones que se le confiere a la sangre se puede concluir que las más generales son las funciones de transporte y defensa a través de las que cumple funciones homeostáticas. Por su importancia y nivel de actualización las funciones de defensa de la sangre serán abordadas en el tema de sistema Inmune. Además, se destacará la significación clínica de las propiedades de la sangre.

Con relación a la composición del plasma es importante destacar la presencia de proteínas, sus funciones, el papel del hígado en la síntesis de las mismas; pues es un conocimiento esencial y no será abordado en otra asignatura de esta disciplina. Con relación a las plaquetas y otros elementos de la coagulación sanguínea es preciso dar como idea esencial el equilibrio dinámico entre los factores coagulantes y anticoagulantes en las condiciones en que la sangre existe normalmente. El desequilibrio de los mismos origina la hemostasia normal o la coagulación.

Los epígrafes en los que se puntualizarán serán: el espasmo vascular, la reactividad miogénica y refleja de los vasos, la formación del tapón de plaquetas (plasticidad, adhesividad, activación, agregación y secreción de las plaquetas), la coagulación como la cadena de reacciones enzimáticas que culminan con el cambio de propiedades del fibrinógeno y la formación de un coágulo. Estos están normalmente bloqueados por los factores anticoagulantes consistente en las condiciones de existencia normal de la sangre y la presencia de sustancias que inhiben las reacciones enzimáticas. La hemostasia se clasifica en hemostasia primaria donde participa básicamente las plaquetas (espasmo vascular y formación del tapón plaquetario) y la hemostasia secundaria referida a la coagulación sanguínea.

En relación con la práctica de laboratorio que se titulará: Física sanguínea y coagulación. Para estudiar la sangre, sus componentes (elementos formes y plasma) y propiedades es necesario obtener una muestra por punción del sistema vascular (vena) en condiciones asépticas. En lo referente a la física sanguínea existen diversas pruebas que permiten el estudio de las propiedades de la sangre y evalúan su significación clínica como son: el hematocrito, la resistencia globular, la densidad de la sangre y la velocidad de sedimentación globular.

Para el estudio de la coagulación sanguínea se propone: coagulación en diversas condiciones donde por ejemplo se modifique la temperatura, se añada

Heparina, vitamina K o que se use un tubo de ensayo siliconado. Otro experimento recomendado es la recalcificación del plasma donde se podrá demostrar la importancia del calcio iónico, que el plasma contiene todos los factores de la coagulación y permitirá, además, observar la formación de la malla de fibrina. Al final de práctica podrán ver y discutir la retracción del coágulo.

Tema 2. Sistema inmune

Objetivos temáticos

- Explicar la dinámica de la respuesta inmune como ley principal del sistema inmune y la unidad respuesta innata-adaptativa ante estímulos diversos en el humano sano, tomando en cuenta: los procesos moleculares, celulares y tisulares que participan; sus diferencias e interrelaciones en diversas situaciones; la interpretación, desde la perspectiva de la dialéctica materialista, de la relación estructura-función y la interacción humano-ambiente.
- Explicar los mecanismos de reconocimiento y presentación antigénica, cooperación celular y regulatorios inducidos frente a diferentes estímulos en el humano sano, tomando en cuenta: los procesos moleculares, celulares y tisulares que participan; sus diferencias e interrelaciones en diversas situaciones; la interpretación, desde la perspectiva de la dialéctica materialista, de la relación estructura-función y la interacción del humano-ambiente.
- Explicar las características estructurales y funcionales de las moléculas, las células, los tejidos y los órganos del sistema inmune y el mucoso, tomando en cuenta: los medios disponibles; destacando los modelos celulares correspondientes; los modelos de órganos y sus localizaciones, componentes e interrelaciones.

- Interpretar los mecanismos de defensa inmune que se producen en el curso de la vida cuando interactúa con diferentes estímulos como expresión de la dinámica de la respuesta inmune en el humano sano, teniendo en cuenta: los procesos moleculares, celulares y tisulares que participan; la interpretación, desde la perspectiva de la dialéctica materialista, de la relación estructura-función y la interacción del humano-ambiente.
- Explicar el funcionamiento psiconeuroendocrinoimmune durante el curso de la vida en el humano sano, teniendo en cuenta: la interpretación, desde la perspectiva de la dialéctica materialista, de la relación estructura-función y los mecanismos nerviosos, hormonales, humorales y celulares involucrados en cada sistema que determinan su integridad y acciones coordinadas.
- Predecir las expresiones funcionales esperadas en el sistema inmune frente a diferentes estímulos psiconeuroendocrinos y ambientales en el humano sano, teniendo en cuenta: los factores, los mecanismos implicados y las interrelaciones morfofuncionales.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

- 2.1. Introducción al sistema Inmune.** Funciones generales. Interacciones trascendentales del sistema inmune. Vigilancia inmune. Respuesta inmune innata y adaptativa.
- 2.2. Moléculas de reconocimiento de los antígenos.** Antígenos. Definición y sus características. Clasificación. Antígenos de grupos sanguíneos. Anticuerpos y sus funciones. Interacción antígeno-anticuerpo. El receptor de las células T. El complejo principal de histocompatibilidad.
- 2.3. Morfofisiología Inmune.** Los tejidos y órganos del sistema Inmune. Características y organización morfofuncional. Sistema inmune mucoso. Ontogenia de los linfocitos B y T. Tolerancia inmunológica. Células presentadoras de antígenos. Procesamiento y presentación de los antígenos. Activación linfocitaria. Formación de clones. Cooperación celular.
- 2.4. Respuesta inmune innata.** Reconocimiento de los patógenos por el sistema innato. Barreras Físicas. Barreras Moleculares. Fagocitos. Complemento. Inflamación.
- 2.5. La Dinámica de la respuesta Inmune como ley principal del Sistema Inmune.** Dinámica de la respuesta inmune en el sujeto sano. Mecanismos efectores. Respuesta primaria y secundaria. Memoria inmune. Vacunación. Características distintivas de la respuesta inmune en el curso de la vida.
- 2.6. Psiconeuroendocrinoimmune.** Interacciones entre el sistema nervioso central y periférico, el endocrino y el inmune. Evidencias de interacciones psiconeuroendocrinoimmune.
- 2.7 Evaluación del estado inmune.** Parámetros moleculares y celulares para evaluar la respuesta innata y la adaptativa. Principales métodos inmunológicos.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En el Tema 2, sistema inmune en su acápite 2.1 sobre **la introducción al sistema inmune**, se establece:

- Funciones generales, el carácter integrador del sistema inmune para mantener la homeostasis, que es fundamental para el conocimiento del sujeto sano y el enfermo para la formación del médico general. Se aborda la filogenia del sistema inmune y se integran los conocimientos de las moléculas, las células, los tejidos y los órganos componentes del sistema inmune. Se debe destacar a la vigilancia inmune como principal protector contra las neoformaciones y las alteraciones celulares.
- Se presentan las interacciones trascendentales del sistema inmune: inmunidad innata (barreras a infecciones primarias, fagocitosis, complemento y mediadores inflamatorios) y adaptativa (propio versus no propio, moléculas de reconocimiento antigénico, selección clonal y memoria).
- Se aborda la respuesta inmune innata como principal protector de la vida y puente para estimular la inmunidad adaptativa y la respuesta inmune adaptativa con su condición fundamental la inducción de memoria inmune. Se clasifica la respuesta adaptativa en: activa; pasiva; natural y artificial. Se aborda la amplificación de la respuesta inmune innata por los mediadores y anticuerpos de la adaptativa.
- Se exponen las características contrastantes de las respuestas inmunes innata y adaptativa en cuanto al reconocimiento de lo propio, especificidad, inmediatez, heterogeneidad, especialización, autolimitación y memoria.
- Se explicará que deben saber los estudiantes al finalizar esta asignatura y como tendrán las herramientas para comprender la dinámica de la respuesta inmune en el enfermo donde verán enfermedades por exceso (hipersensibilidades I-IV y autoinmunidad) y por defecto (immunodeficiencias primarias y secundarias y cáncer) de la respuesta inmune.
- Este acápite consta de una conferencia de 2 h.

En el acápite 2.2 sobre **moléculas de reconocimiento de antígenos**, se abordarán:

- En Antígenos. La estructura de los antígenos y los conceptos de: antígenos, inmunógenos, haptenos y epitopes o determinantes antigénicos. Los epitopes lineales y conformacionales (discontinuos). Los contrastes de antigenicidad contra inmunogenicidad y los factores que influyen sobre la inmunogenicidad: el carácter de ajeno, la naturaleza química, el tamaño de la molécula, el grado de complejidad química, la constitución genética del hospedero, la vía de administración, la concentración, la dosis, la frecuencia y el empleo de adyuvantes. Clasificación de antígenos. Grupos sanguíneos. Sistema ABO. Factor Rh. Herencia de los grupos sanguíneos. Principios generales de la transfusión sanguínea. Reacciones postransfusionales. Enfermedad hemolítica del recién nacido. Bases inmunológicas y genéticas.
- En los anticuerpos y sus funciones se recordará las clases y las subclases de las inmunoglobulinas humanas, las cadenas pesadas y ligeras, las regiones variables, hipervariables, constantes y de bisagra, así como los dominios tridimensionales. Las funciones de las regiones variables y constantes, la

obtención de fragmentos de inmunoglobulinas por digestión proteolítica y su utilidad, así como las características selectas de las inmunoglobulinas humanas.

- En la interacción antígeno-anticuerpo se abordará la especificidad como principal propiedad, así como el subconjunto de la interacción ligando-receptor y las fuerzas químicas que lo gobiernan. La complementariedad dependiente de las características del antígeno: simples, mayores y complejos, así como la reactividad cruzada.
- En la diversidad de los anticuerpos se resumirán los mecanismos que contribuyen a la generación de la diversidad de los anticuerpos: la recombinación, la diversidad y la hipermutación somática. Se abordarán los cambios de clases, la expresión de IgD e IgM en los linfocitos B y la generación de inmunoglobulinas unidas a membrana y secretadas. Se abordará los dominios y superfamilia de las inmunoglobulinas. En el receptor de células T se abordará los TCR $\alpha\beta$ y el TCR $\gamma\delta$ su localización y sus características en el reconocimiento del antígeno. Las moléculas accesorias envueltas en la función del TCR. Los superantígenos que no requieren moléculas accesorias.
- En las moléculas presentadoras de péptidos (MPP anteriormente denominado complejo principal de histocompatibilidad o MHC) se abordarán los genes de MPP germinales, la estructura de los genes de clase I y de clase II. La restricción del reconocimiento antigénico. El polimorfismo, la diversidad y la expresión codominante.

Este acápite consta de 2 conferencias (la primera, referente a antígenos y anticuerpos y la segunda sobre el TCR, las MPP y la diversidad) una práctica de laboratorio una clase taller, una clase teórico práctica y un seminario, todas de 2 h. En el seminario se abordarán las temáticas correspondientes a sistema inmune y el reconocimiento de los antígenos. En la práctica de laboratorio se abordará: la aglutinación usando la determinación de los grupos sanguíneos ABO y el Rh y en la clase teórico práctica la precipitación por inmunodifusión simple o doble y/o inmunoelectroforesis y por marcaje de reactantes (ej. ELISA). Se realizarán agrupando a los estudiantes por cada actividad. Como estas, PL y CTP desbordan el tiempo programado (2 h) es imprescindible contar con muestras de técnicas realizadas con anterioridad y presentaciones o láminas de los diferentes pasos.

Es importante lograr la participación de los estudiantes en el aseguramiento de algunos de los componentes para las técnicas, por ejemplo, usar la sangre de los mismos para la determinación de los grupos sanguíneos. Se puede aprovechar también el potencial de los alumnos ayudantes con estos fines, por ejemplo, contar con sueros de los mismos para los ELISA. Es imprescindible que se tengan guías prácticas.

En el acápite 2.3 sobre **la morfofisiología inmune** se precisan:

- Los órganos linfoides primarios que generan y maduran los linfocitos B vírgenes (saco vitelino e hígado fetales, médula ósea) y el timo que madura los T vírgenes y los órganos linfoides secundarios (bazo y nódulos linfáticos) que diferencian a efectoras a los linfocitos T y B en presencia de los antígenos. Se abordan las características fundamentales morfofisiológicas a nivel macro y

microscópicas de éstos. Se enfatiza en el bazo como sitio principal para filtrar la sangre, responder a antígenos sanguíneos y como posible sitio para la síntesis de anticuerpos T-independientes y en los nódulos linfáticos como centros de filtraje e inducción de respuesta de los antígenos regionales que son acarreados por las células presentadoras por la linfa.

- Se señalan los tejidos periféricos (mucosa y piel) por donde arriban la mayoría de los antígenos y los principales tejidos mucosos (NALT, GALT, BALT y genitourinario) con sus sitios inductivos y efectores. Se aborda el sistema inmune mucoso. Las características morfofisiológicas de los tejidos y órganos del sistema inmune mucoso innato y adaptativo. Las biomoléculas particulares del sistema mucoso y su carácter antiinflamatorio. Las células linfoides, su recirculación y sus localizaciones mucosas. Los tejidos linfoides asociados a los tractos gastrointestinal, respiratorio y genitourinario. Los órganos particulares: anillo de Waldeyer, placas de peyer y tejido linfoide difuso. Los sitios inductores y efectores mucosos. La IgA secretoria (IgAS) y los TCD8 como principales protectores humoral y celular mucosos. El mecanismo del traspaso activo de la IgAS y la IgM y su receptor implicado. El traspaso pasivo de la IgG que requiere altos títulos sanguíneos. Los mecanismos de acción de la IgAS: la exclusión, la neutralización viral, la neutralización de toxinas (lipopolisacárido) y el aclaramiento inmune desde el estroma hacia el lumen. Respuestas contrastantes y simultáneas contra los alimentos, los comensales y los patógenos. El papel de los comensales en la inducción del sistema mucoso.
- Se debe abordar la recirculación de los linfocitos vírgenes y el retorno ('homing') de los efectores a los sitios inductivos y las principales moléculas de adhesión involucradas en la extravasación y recirculación linfocitaria.
- En la ontogenia de los linfocitos B se abordan los estadios en la médula ósea (célula madre a linfocito B inmaduro) y en periferia (linfocito B maduro, plasmocito productor de anticuerpos y linfocitos B de memoria). También se debe abordar los requerimientos de los antígenos timo-dependientes e independientes para estimular la producción de anticuerpos y las subpoblaciones de linfocitos B (B1 y B2).
- En la ontogenia de los linfocitos T se debe describir desde la célula madre al timocito y los linfocitos T maduros para ayudar a los linfocitos B, producir citolisis y activar la inflamación. La barrera hematotímica y los aspectos generales de la embriogénesis del timo. La morfofisiología del timo y su función en el establecimiento del repertorio T. Principales subpoblaciones de los linfocitos T basados en las moléculas de superficie (CD3, CD4, CD8, Treg) y la producción de citocinas (Th1, Th2, Th17, Th3). Selección positiva (establecimiento de la restricción a lo propio) y negativa (establecimiento de la tolerancia a lo propio). Como el TCR funciona en las selecciones positivas y negativas. Activación de los linfocitos T CD4+ y CD8+ vírgenes en la periferia. Papel de los linfocitos T_H17 en contraste con los T_H1.
- Finalmente se enfatiza a la tolerancia inmunológica como respuesta inmune, sus clasificaciones según el sitio donde ocurre (central o periférica), las células afectadas (B o T) y los mecanismos involucrados: central (delección clonal) y periférica (delección clonal, anergia clonal y supresión).
- En el procesamiento y presentación de los antígenos debe abordarse como las

infecciones intracelulares o malformaciones (antígenos endógenos) producen antígenos citosólicos que en el proteasoma son transformados en péptidos y presentados en el MHC clase I a los linfocitos T CD8+ y que las infecciones extracelulares (antígenos exógenos) producen antígenos en vesículas cuyos péptidos son presentados en el MHC clase II a los linfocitos T CD4+. En las células presentadoras de antígenos se debe dejar explícito que las células dendríticas son las presentadoras profesionales a los linfocitos T vírgenes y su papel en la polarización de la respuesta inmune. Se debe abordar los mecanismos de procesamiento antigénico y el papel de los componentes proteolíticos intracelulares (proteasoma). Se debe especificar el reconocimiento por los linfocitos T CD4+ de los antígenos lineales asociados al MHC expresados en células presentadoras en contraposición de los conformacionales reconocidos por los linfocitos B. Se abordará las características de la presentación a T CD8+ y el requerimiento de la ayuda de los T CD4+ y la presentación en el MHC clase I de antígenos exógenos (presentación cruzada), así como la activación de T por superantígenos independiente del procesamiento antigénico.

- En la activación linfocitaria se abordarán los mecanismos de señalización, amplificación y respuesta y las secuencias inmediatas y mediatas. Se abordará como las inmediatas ocurren en: 1) segundos, por el estímulo inducido por el antígeno al ser reconocido por el receptor de membrana y la transducción a través de las tirosin-quinasas y fatasas y 2) minutos, por la amplificación inducida por los segundos mensajeros bioquímicos y la transmisión de las señales y las mediatas ocurren en horas: respuesta a nivel de la transcripción de genes, la división celular, la expansión clonal y la liberación de moléculas de defensa. Se debe recordar los receptores a nivel de los linfocitos B y los T CD4+ y T CD8+ y la necesidad de correceptores, así como las posibilidades de intervención médica.
- En la cooperación celular se abordará las células presentadoras de antígenos profesionales y no profesionales y el papel del linfocito T en la orquestación de la respuesta inmune adaptativa, así como el papel de los linfocitos T auxiliares en la generación de los linfocitos B efectoras (células plasmáticas productoras de anticuerpos), los T citotóxicos (CD8 productoras de lisis celular) y los de memoria B y T. Se señalarán las señales de coestimulación y las subpoblaciones de linfocitos T incluyendo los T reguladores y la polarización de la respuesta inducida requerida para la protección frente a patógenos como los virus, las bacterias y los helmintos.

Este acápite consta de 4 conferencias, una CTP, una clase taller y dos seminarios. La CTP estará centrada en la inmunización de humanos y animales, la identificación de órganos linfoides primarios y secundarios de humanos y animales y la separación celular por gradiente a partir de bazo y/o ganglios linfáticos cuando se tengan animales de laboratorio. Cuando no exista una alternativa se enfocará la separación celular hacia lo que se hace con las donaciones donde se emplean glóbulos lavados o concentrados de plaquetas en vez de sangre total. Otra alternativa es buscar imágenes y videos de internet sobre vías de inmunización en animales y humanos,

la identificación de los órganos y la separación celular. Es imprescindible que se tengan las guías prácticas para todas las FOEs que lo requieran.

En el acápite 2.4 sobre la **respuesta inmune innata**, se abordará:

- El reconocimiento de los patógenos por el sistema innato y las características del sistema inmune innato y sus diferencias con el adquirido.
- En las barreras físicas se abordará a la piel y las mucosas. En la piel se abordarán los factores físicos; químicos y celulares (los queratinocitos, melanocitos y células dendríticas de la piel (células de Langerhans)). En las mucosas se abordarán las mucosas del: tractus gastrointestinal; nasal; respiratorio y genitourinario formando tejidos simples y estratificados, cilios, pH, alcalinidad, peristaltismo, etc.
- En las barreras moleculares se abordarán los interferones (IFN), la respuesta de fase aguda, las colectinas y el complemento. En los IFNs se abordarán los tipos I ($\text{IFN}\alpha$ y $\text{IFN}\beta$) y el $\text{IFN}\gamma$, sus producciones, mecanismos de acción y funciones. En la respuesta de fase aguda se precisarán las citocinas involucradas IL-1, IL-6 y $\text{TNF}\alpha$, las proteínas de fase aguda, la fiebre como mecanismo de defensa, aumento de viscosidad de la sangre y su traducción en el aumento de la eritrosedimentación. Las colectinas, su estructura y función.
- Por su importancia se debe profundizar en el sistema del complemento, su composición, sus vías de activación y amplificación, sus moléculas efectoras (anafilotoxinas, complejo de ataque a la membrana) y sus inhibidores.
- En los fagocitos se debe identificar a los neutrófilos y los monocito/macrófagos como los principales fagocitos y sus principales diferencias. Los receptores de membrana, su producción y reclutamiento y sus mecanismos de acción: proteínas de fase aguda, estallido respiratorio, enzimas proteolíticas, óxido nítrico, prostoglandinas y leucotrienos.
- Se debe abordar las NK, receptores de membrana estimulatorios e inhibitorios y su importancia biológica. Por último, se debe resumir el reconocimiento molecular diferencial entre sistema innato y el adquirido.
- En la inflamación inmune se debe abordar la inflamación aguda mediada por neutrófilos, interferones y complemento como mecanismo de defensa innato que generalmente elimina el patógeno y la inflamación crónica con formación de granuloma cuando el patógeno no es eliminado. El papel de las citocinas en la inflamación aguda y crónica, los subtipos de inflamación y los éxitos de la respuesta inmune contra los patógenos (aguda: piógena y Th2 y crónica: granulomatosa y eosinofílica).

Este acápite consta de 2 conferencias, una clase taller y un seminario.

El acápite 2.5 sobre **la dinámica de la respuesta inmune como ley principal del sistema inmune** es importante por los acápites diversos que trata y por ser integrador donde se abordará:

- Se propone la vacunación como modelo para explicar la dinámica de la respuesta inmune en el sujeto sano por los éxitos de la misma en la Salud Pública.
- Se abordará las categorías de la respuesta inmune: latencia; intensidad;

duración y memoria y sus características en la respuesta inmune primaria y secundaria.

- En los mecanismos efectores se abordarán los mecanismos efectores de la respuesta inmune adaptativa mediados por: anticuerpos (neutralización de toxinas y virus, exclusión inmune mucosa mediado por IgA); linfocitos T (citotoxicidad directa por linfocitos T citotóxicos) y por moléculas o células de la respuesta innata amplificada o no por anticuerpos (activación del complemento por anticuerpos, lectinas y alternativa, activación de fagocitos (opsonización por anticuerpos o derivados del complemento), citotoxicidad celular mediada por anticuerpos (NK) y la activación de los mastocitos, los basófilos, los eosinófilos y las plaquetas, mediados por IgE.
- Se abordará la apoptosis y sus mecanismos mediados por perforinas, granzimas, FasL y TNF α comunes a las NK y los linfocitos T citotóxicos, resaltando los principales hechos inmune donde la apoptosis está presente.
- En los mecanismos regulatorios se debe abordar en los inespecíficos (mecanismos de retroalimentación, inhibidores y catabolismo del complemento, citocinas y el agotamiento del antígeno) y en los específicos (la apoptosis como mecanismo de homeostasis y la inducción de T reguladoras).
- En la memoria inmune como hecho trascendental de la respuesta inmune adaptativa se debe explicar cómo ciertos linfocitos activados se diferencian sobreviviendo como células de memoria de larga vida y como estos ante el reencuentro con el antígeno específico producen su rápida activación clonal y una respuesta más efectiva (ej. aumento de la afinidad de los anticuerpos, aumento de títulos, etc.). Características fenotípicas y funcionales de las células de memoria B y T. Mecanismos para la persistencia de la memoria. Papel de la persistencia de los antígenos. La apoptosis como mecanismo para mantener la homeostasis.
- En las características distintivas de la respuesta inmune en el curso de la vida se abordan los aspectos inmunes esenciales durante la gestación, el desarrollo fetal, el recién nacido, el niño, la adolescencia, el adulto y el adulto mayor.

Este acápite consta de 3 conferencias, una clase taller y un seminario. En el seminario se abordarán las temáticas correspondientes a la dinámica de la respuesta inmune que incluye esta *per se* y las características en los diferentes estadios de la vida.

En el acápite 2.6 sobre **psiconeuroendocrinoinmunología** se debe abordar:

- Se retomarán las interacciones entre los sistemas nervioso central y el endocrino (hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, hipotálamo-hipófisis-gónadas, hipotálamo-hipófisis-tiroides) y su relación con el inmune.
- Como el sistema nervioso central establece comunicación con los órganos linfoides secundarios como los ganglios linfáticos a través de nervios espinales y la secreción de mediadores y desde la periferia en presencia de procesos inflamatorios el nervio vago transmite señales al cerebro que responde con fiebre, anorexia y freno de la respuesta inflamatoria a través de una vía eferente.
- Se hará referencia a los receptores para neuropéptidos y hormonas en el

sistema inmune y los receptores para citocinas en el sistema neuroendocrino y su efecto en la producción hormonal, así como la producción de hormonas por el sistema inmune y la producción de citocinas por el sistema neuroendocrino.

- Es importante poner ejemplos de las evidencias de estas interacciones psiconeuroendocrinoinmune: los efectos sobre el sistema inmune de destrucción selectiva del hipotálamo; el estrés como inmunosupresor; la somatización del estrés; los efectos de factores socioeconómicos; el efecto de drogas psicoactivas; el efecto de hormonas sexuales durante la gestación y el climaterio y el efecto en la lactancia materna; y los experimentos de Pavlov en perros como ejemplos de reflejos condicionados e incondicionados.

Este acápite consta de una conferencia.

En el acápite de **evaluación del estado inmune** se abordan:

- Las técnicas más comunes de que disponen los laboratorios docentes, clínicos y de investigación para mostrar evidencias del funcionamiento del sistema inmune.
- Se consideran la evaluación de la inmunidad innata y la adquirida a través de la cuantificación de poblaciones y subpoblaciones celulares, sus fenotipos y funciones. Se destacan la realización del leucograma y el estudio del extendido de sangre periférica para alertar sobre desviaciones en el número y morfología celular y la aplicación de tecnologías relevantes con el empleo de anticuerpos policlonales y monoclonales para identificar y cuantificar poblaciones, subpoblaciones y grado de desarrollo de las células. La eritrosedimentación es una prueba sencilla y económica que, aunque es inespecífica, orienta sobre la magnitud de la respuesta inflamatoria aguda. La presencia de un número adecuado de células no es garantía absoluta de la salud del sistema de defensa por lo que es necesario la evaluación de las funciones y se pueden destacar la evaluación de la respuesta de las células a sustancias quimioatrayentes o evaluar el índice de fagocitosis a través de la medición de la radiación electromagnética que emiten los fagocitos después de la ingestión de microorganismos.
- El estudio y dosificación de las citocinas como los interferones y otras proteínas como los factores del complemento y la proteína C reactiva evidencian el funcionamiento de las diferentes células y sistemas enzimáticos que participan en la defensa.
- La evaluación de las reacciones antígeno-anticuerpos facilitan la identificación de estos reactantes y su cuantificación y pueden destacarse los métodos comúnmente empleados por precipitación, aglutinación y marcaje para la evaluación de la respuesta de los individuos en la comunidad a las vacunas.

Este acápite consta de una conferencia.

La actividad lectiva finaliza con una consulta docente y la entrega del trabajo de curso evaluable que se orientó al inicio de la asignatura

Habilidades principales a dominar de la asignatura

La asignatura SSI favorecerá el desarrollo de las habilidades declaradas en la disciplina BBM:

- Consolidar en los estudiantes el desarrollo de las habilidades de autoeducación, de autoestudio, de operacionalidad y métodos del pensamiento: las lógico-intelectuales y lógico-dialécticas necesarias en el cumplimiento de los objetivos (interpretar y predecir) y su aplicación en situaciones nuevas a través de problemas docentes garantizando un pensamiento científico y la formación integral de su personalidad.
- Propiciar en la asignatura el desarrollo de habilidades generales, que constituyen objetivos específicos; pero indispensables en el profesional que se debe formar:
 - El objetivo identificar a través la observación de pancartas, láminas histológicas, piezas húmedas y medios auxiliares.
 - Los objetivos describir y explicar a través de la comunicación oral y escrita en las evaluaciones orales y escritas.
 - Las habilidades para el ejercicio del pensamiento científico sustentado en el materialismo dialéctico e histórico, que requiere el estudiante en su estudio independiente, que aplicará en otros años de su carrera y a lo largo de la vida, en la interpretación de situaciones conocidas parcialmente y en las nuevas que expresen desviaciones de la normalidad, así como en la solución de los problemas profesionales a resolver.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad y justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASINATURA

La estrategia docente a emplear tiene como elementos fundamentales la orientación de los contenidos, el desarrollo del aprendizaje independiente a través de la ejercitación y la consolidación de conocimientos, habilidades y hábitos, así como la evaluación sistemática.

Es fundamental para el trabajo del profesor, revisar cuidadosa y sistemáticamente los objetivos y contenidos correspondientes a cada semana, a partir de lo previsto en el plan calendario lo que ayudará a su autopreparación.

Las asignaturas precedentes han organizado el aprendizaje de la estructura y funcionamiento normal del cuerpo humano, desde el nivel molecular hasta los sistemas funcionales reguladores que lo integran, con enfoque sistémico de complejidad creciente. En esta asignatura se complementan los aspectos de fisiología de la sangre y se aportan las esencialidades del sistema inmune.

La asignatura SSI forma parte de la disciplina BBM y constituye una asignatura integradora tributando a la Medicina General, como disciplina rectora. Tiene un total de 60 horas presenciales, con una frecuencia de 4 horas semanales, es decir, 2 frecuencias de 2 horas semanales durante 15 semanas lectivas y tienen un trabajo de curso como examen final.

Los objetivos de cada unidad temática están elaborados en relación con las habilidades intelectuales y prácticas propuestas a desarrollar por los estudiantes durante la asignatura. El trabajo docente combina distintas formas de organización de la enseñanza, pero el mayor peso recaerá en las actividades de seminarios, CTP, PL y CT.

Los profesores principales (PP) de cada Facultad o CES en coordinación con las restantes asignaturas de BBM y las orientaciones de los niveles superiores pertinentes, tendrán la responsabilidad de la preparación metodológica y el adiestramiento a los profesores de la asignatura, los que deben ser de preferencia inmunólogos o con alguna formación inmunológica. Los laboratorios de inmunología que actúen como escenarios docentes, tienen que tener la acreditación respectiva. El éxito del programa depende de la calidad de la preparación metodológica realizada.

El profesor de la asignatura será el responsable de cumplir las orientaciones metodológicas, garantizar el adecuado aprendizaje de los estudiantes mediante la correcta planificación, organización, ejecución y evaluación de todas las actividades previstas en el programa y orientadas por el PP de la asignatura de cada Facultad e igualmente tendrá la responsabilidad de contribuir a las diferentes tareas del trabajo educativo de su grupo, tanto por el colectivo de su asignatura como por el comité horizontal.

La asignatura SSI tiene como objetivo objeto principal el estudio de la fisiología de la sangre y del sistema inmune en el sujeto sano. Por su ubicación en el plan de estudio, debe realizarse de forma permanente la vinculación de la asignatura con las asignaturas precedentes que se logra a través de la rememoración de los contenidos de sangre y sistema inmune abordados con anterioridad a nivel de moléculas, células, tejidos, órganos y sistema de órganos (sistemas nervioso, endocrino y reproductor) en BBM y debe preparar al estudiante para la consecuente vinculación básico-clínico y clínico, tanto en el entorno de la atención primaria de salud como en el hospitalario.

La enseñanza debe hacerse de forma dinámica y en constante referencia al individuo, a la familia, a los colectivos y comunidades en el estado de salud y siempre teniendo presente el factor multicausal y cambiante del objeto de estudio del sistema inmune y la interacción con el medio ambiente. Es por ello, que en las actividades docentes serán utilizados fundamentalmente los métodos activos de enseñanza, especialmente el de la solución de problemas, preferentemente la enseñanza problémica, así como técnicas participativas de discusión en grupo como forma práctica de desarrollar la independencia, la creatividad y la búsqueda activa de la información por parte de los estudiantes.

Los estudiantes deben conocer desde el inicio del curso la estructura del programa, la planificación y la organización de la asignatura, las formas, métodos y medios que se utilizan en el proceso docente, así como el sistema de evaluación que regirá (técnica de encuadre), desarrollada por el profesor encargado del grupo en la primera actividad. Por consiguiente, debe informarse a los estudiantes las orientaciones metodológicas para las actividades docentes en forma de tareas

docentes junto a la bibliografía, con vistas a garantizar una adecuada participación y una mejor calidad en el mismo. Se sugiere exponer toda la documentación necesaria al respecto en el mural de la asignatura. Los soportes digitales pueden y deben ser empleados como material docente de apoyo a la docencia, para ser revisados en horarios extractase como parte de la actividad de estudio de los estudiantes, por lo que deben existir en las bibliotecas o centros de información de cada Facultad.

Las actividades se podrán realizar en los escenarios y en relación con la FOE a desarrollar. El docente bajo su control tendrá siempre presente la explotación de las categorías de vinculación básica, básico-clínica y clínica, la relación causa-efecto y estructura-función y en especial el enfoque sistémico en la asignatura.

Los contenidos tienen una secuencia lineal y se utilizan tanto en las conferencias orientadoras, las clases talleres, como en las prácticas de laboratorio y los seminarios integradores.

Las **conferencias** orientan hacia el dominio de habilidades y de cómo estudiar la temática. Se deben reflejar las ideas rectoras, esenciales y representar esquemáticamente los algoritmos de acción. Se debe orientar el estudio independiente que desarrollarán los alumnos y las tareas docentes, que constituyen el eje conductor de la actividad en las clases talleres, además de preparar a los estudiantes para las clases prácticas y seminarios de cada tema. Se podrá realizar en cualquier escenario donde existan los medios.

Las **clases prácticas y sus modalidades, la práctica de laboratorio y la clase teórico-práctica** son el tipo de clases que tiene como objetivos que los estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos y técnicas de trabajo de los diferentes temas de la asignatura. La práctica de laboratorio y la clase teórico-práctica pueden ser evaluadas con un informe final o preguntas escritas sobre los métodos y técnicas empleadas al inicio o al final de la misma. En ambas prácticas los alumnos tendrán las orientaciones pertinentes aportadas en las conferencias y los detalles técnicos los obtendrá a través de protocolos que se entregarán por los profesores.

Las Prácticas **de laboratorio de SSI** serán:

- Física sanguínea y coagulación.
- Evidencias de la interacción antígeno-anticuerpo por: aglutinación.

Las **clases teórico prácticas** serán las siguientes:

- Evidencias de la interacción antígeno-anticuerpo por: precipitación e inmunoenzimática.
- Inmunización, identificación de órganos linfoides y separación celular linfoide y derivados de la sangre.

La **clase taller** es una actividad docente donde los protagonistas son los estudiantes. Estas les permiten consolidar y ampliar los conocimientos, resolver problemas, analizar la información a través de la bibliografía recomendada. Estimular la creatividad individual y el trabajo en colectivo, así como una mayor aplicación de

las estrategias curriculares, en especial la metodología investigativa, el uso de inglés y formación ambiental.

En estas clases talleres predominan las técnicas activas o participativas de los estudiantes en forma individual o grupal; pero debe ser flexible y adaptable a las necesidades de los participantes, en relación con lo que normalmente ellos desarrollan o van a desarrollar. El trabajo en grupo es poder llevar a cabo intercambios, cada uno puede aportar al grupo sus propios conocimientos y experiencias y recibir del grupo no sólo retroacciones sobre las propias aportaciones sino también los conocimientos y experiencias de los otros.

Los estudiantes pueden acudir con la tarea docente realizada o realizarla allí. Esta tarea se orienta para trabajar en equipos de estudiantes o se puede trabajar individual. Cada tarea docente debe contener, sobre la base de los objetivos, del contenido del tema y la clase correspondiente, su o sus situaciones problemáticas desarrolladas. Todos los estudiantes tendrán el conocimiento de los aspectos de la misma, aunque deban profundizar en un acápite que es el que deben exponer individual o en el grupo. La exposición la organizará el profesor, atendiendo a aspectos del colectivo, según las características individuales de los mismos. Es importante, antes de comenzar la exposición organizar un espacio de tiempo para que el equipo organice la presentación.

Es también importante que el profesor los motive, estimule el juicio crítico, la independencia cognoscitiva y la creatividad individual y del grupo. Como se trata de un ejercicio teórico, las habilidades a desarrollar por los estudiantes serán habilidades lógicas del pensamiento, seleccionando las más adecuadas según los objetivos previstos. Durante ella, el profesor y los propios estudiantes pueden desarrollar la solidaridad, estrategias comunicativas, la resolución negociada de conflictos, la capacidad de atender y respetar distintos puntos de vista, la forma de integrar las aportaciones individuales en un producto colectivo, la necesidad de responsabilizarse en las tareas asumidas.

En la clase taller el profesor funcionará como un mediador de la actividad, organiza la exposición, facilita el debate y esclarece las dudas, deficiencias o errores que se expresen en las tareas que desarrollaron. Esta clase como todas debe ser evaluada pero no calificada.

Las clases talleres SSI de son:

- Reconocimiento antigénico.
- Representatividad orgánica y funcional del sistema inmune.
- Barreras físicas, moleculares y celulares.
- Dinámica de la respuesta inmune como ley principal de la Inmunología.

Los **seminarios** deben ser integradores del contenido del tema, con aspectos novedosos que incorporen resultados de investigaciones o nuevos datos de interés, preferentemente los de Cuba y de los países de procedencia de los estudiantes extranjeros. Es el marco apropiado para debatir a través de situaciones problemáticas los aspectos impartidos en el contenido de las conferencias y para la ampliación y consolidación de los conocimientos a través de los datos ofrecidos en la guía de los

mismos. Se pueden ejercer con numerosas modalidades. Los contenidos de los 6 seminarios son:

- Funciones de los GR y las plaquetas.
- Moléculas de reconocimiento antigénico.
- Características particulares del sistema inmune mucoso.
- Organización morfofuncional del sistema inmune.
- Inmunidad innata.
- Dinámica de la respuesta inmune en el sujeto sano.

Conclusiones. Al final el profesor hará un resumen, retomará las imprecisiones para ser esclarecidas completamente y evaluará a cada estudiante de acuerdo a la participación en esta actividad.

En el **trabajo de curso**, el estudiante debe adquirir activa e individualmente las habilidades, los hábitos de trabajo y la búsqueda de información, que le permita la solución efectiva de los diferentes temas seleccionados. En estos pueden incluirse, estudios de casos, informes, ejercicios profesionales, proyectos, entre otros, que permitan comprobar el desarrollo de habilidades profesionales y que integren contenidos de diferentes disciplinas, siempre que sea posible. Las orientaciones del trabajo de curso deben ser entregados al inicio de la asignatura por el profesor. Los mismos deben desarrollarse de preferencia, individual, por dúos o tríos. El profesor orientará el trabajo y el alumno buscará la respuesta a las situaciones problemáticas orientadas. De este modo, estudiarán la literatura docente recomendada. El trabajo debe ser entregado y defendido al final de la asignatura.

Los medios de enseñanza fundamentales serán la pizarra, las tizas, el borrador la computadora, el televisor, el video. Se recomienda utilizar las presentaciones en Power Point y su proyección en un 'Data Show'.

Con vistas al éxito de la asignatura SSI y su integración en BBM y a su continuo perfeccionamiento, se hace necesario cumplir con una serie de **líneas estratégicas** entre las que se incluyen: la conformación de claustros de profesores en todas las Facultades y su adecuada preparación metodológica. Para ello, se deben preparar y revisar por cada profesor las conferencias y las clases metodológicas tipos; la confección de guías de clases prácticas y los temas para los trabajos de curso, así como la planificación de los recursos básicos para las prácticas de laboratorio.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura debe contribuir al desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas en los estudiantes, más que a la simple repetición memorística. Se evitarán evaluaciones que exploren detalles sutiles de los contenidos y particularidades aisladas, así como los datos puramente memorísticos, priorizando las características generales, la significación biológica, las funciones y su control, las regularidades y generalizaciones, con un enfoque sistémico.

El sistema de evaluación de la asignatura comprende las evaluaciones frecuentes que aporta la mayoría de la nota y culmina con el trabajo de curso que aportará la nota final.

Las evaluaciones frecuentes explorarán objetivos específicos de las FOEs. Estas incluyen: las preguntas de control que se realicen antes o durante las Conferencias, las Clases Teórico prácticas, las Prácticas de Laboratorio y los Seminarios. En las conferencias serán de preferencia orales. No obstante, ante cursos masivos o cuando lo prefiera el profesor se pueden realizar preguntas escritas iniciales de la actividad anterior lo que ayudará a contar con más evaluaciones sistemáticas. En las demás serán de preferencia escritas y se combinarán en los seminarios con orales adicionales. Estas serán realizadas por los profesores que desarrollan cada una de estas actividades durante el proceso docente.

La valoración general de las evaluaciones frecuentes, considerará el **progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones**, además, aspectos como la educación formal, la asistencia, la puntualidad, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas. Por ellos, es necesario que los profesores evalúen a los estudiantes empleando técnicas como la coevaluación, así como preguntas dirigidas hacia los no evaluados. Todos los aspectos y resultados de la evaluación frecuente se registran en el C1 confeccionado al efecto.

La evaluación también contempla la entrega, calidad, presentación y defensa del trabajo de curso sobre las temáticas relevantes orientadas por los profesores y entregadas a los estudiantes desde el inicio de la asignatura de preferencia al azar y no repetidas, lo que permitirá evaluar la capacidad individual del o los estudiantes evitando el tedio de los profesores a la hora de evaluar y los aportes de los estudiantes que no permita fraudes.

La evaluación final de la Asignatura es integral que contemple las evaluaciones frecuentes con el carácter sistémico, continuo integrador y cualitativo y el trabajo que permitan medir, sobre todo, el progreso del estudiante. Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa vigente establecida por el MES de: Excelente (5), Bien (4), Regular (3) y Mal (2).

El trabajo de curso, que es la prueba final, de ser suspendido el estudiante tiene derecho a corregirlo y volver a presentarlo, lo que será su único extraordinario y no tendrá derecho a un segundo extraordinario.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Colectivo de autores. Morfofisiología tomo III 2015 Ecimed para el Tema 1
- La Inmunología en el humano sano. Oliver G. Pérez Martín, Irma G. Vega García y cols. Editora de Ciencias Médicas, 2017 para el tema 2.

Complementaria:

- Inmunología de Rojas. Decimosexta Edición. CIB, Medellín, Colombia, 2012.
- Abul K. Abbas, Inmunología Celular y Molecular. Séptima Edición. 2012 Elsevier España y

De consulta:

- Immunology for Medical Student. Roderick Nair and Metthew Helbert, Edited by Mosby, 2007.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Metodología de la Investigación	Base	48	1	2	
Bioestadística	Base	32	2	3	
Total de horas		80			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

La disciplina Metodología de la Investigación en Salud tiene como propósito preparar al estudiante para asumir las diferentes tareas que vienen aparejadas al proceso de investigación científica, así como utilizar y asimilar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Se enfoca en el desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes, como parte de sus modos de actuación profesional, y coloca a su disposición la metodología científica y las herramientas para su aplicación en la solución de problemas científicos con los que el estudiante se relacionará a lo largo de la carrera y de su vida como médico. Por tanto, se constituye en una disciplina imprescindible para el trabajo profesional y el desarrollo científico de los futuros profesionales de la salud.

Esta disciplina incorpora por primera vez los contenidos esenciales de Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud, integrándolos de manera coherente, teniendo en cuenta que la Estadística resulta la herramienta fundamental para el desarrollo de las investigaciones cuantitativas. Se abordan, además, los dos enfoques fundamentales de la investigación vistos como procesos: el cuantitativo y el cualitativo y se compara la naturaleza y características generales de ambos procesos.

También incorpora temas de Inferencia Estadística permitiendo una mejor distribución de sus contenidos teniendo en cuenta la importancia de esta herramienta para la investigación en las Ciencias de la Salud en el contexto actual. Al mismo tiempo, posibilita realizar un mayor énfasis en el estudio de un paquete estadístico profesional, lo que resulta fundamental para realizar el procesamiento de los datos en las investigaciones de corte cuantitativo.

No es ocioso señalar que los conocimientos y habilidades que se desarrollan en esta disciplina, tendrán siempre un criterio de aplicación teórico práctico en la actividad del médico general, además integra el uso de las redes informáticas para el acceso a la información científico técnica y el desarrollo del trabajo colaborativo.

La disciplina tributa a la estrategia curricular de Investigaciones e Informática suministrando el conjunto de conocimientos y habilidades básicas necesarias para lograr, el egreso de un profesional con las competencias investigativas y manejo de las TIC requeridas en el modelo de formación. El sistema de conocimientos que provee crea en el estudiante la capacidad para asumir activamente su auto preparación y al proceso de integración del eje investigativo.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Consolidar la concepción científica del mundo a partir de los contenidos de la disciplina con la práctica de la medicina en los diferentes niveles de atención de salud.
- Aplicar el método científico como herramienta de apoyo en el trabajo profesional para dar solución a los problemas que se enfrentan en la APS.
- Contribuir a la solución de los problemas que enfrenta el médico general en el ejercicio de sus funciones mediante el empleo del método científico y los conocimientos y herramientas informáticas, en correspondencia con las necesidades de la búsqueda de información científico técnica y el trabajo colaborativo en red.
- Determinar los métodos y técnicas apropiadas para la obtención, procesamiento e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos en el estudio de un problema científico identificado en la atención médica en general y la atención primaria de salud en particular.
- Elaborar un perfil de proyecto de investigación en el campo de la APS para dar solución a un problema práctico de la profesión, a través de la aplicación de los conocimientos y habilidades desarrolladas en la disciplina.
- Interpretar los resultados obtenidos en el proceso de investigación científica a partir de su relación con los objetivos de la investigación.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA DISCIPLINA:

a. Conocimientos esenciales a adquirir

Las estrategias de búsqueda de información científica actualizada mediante técnicas automatizadas. El método científico para dar solución a problemas de investigación en la APS. Principales técnicas estadísticas para la recolección, resumen, presentación y análisis de problemas científicos de la APS.

La investigación científica. El proyecto o protocolo de investigación. El informe de investigación. Tipos de investigación. Diseño de los mismos. Elementos de Estadística descriptiva. Estadísticas de población y salud. Estimación, prueba de hipótesis y pruebas de independencia y homogeneidad. Utilización de sistemas computacionales para fines estadísticos.

b. Habilidades principales a dominar

- Confección de un perfil de proyecto de investigación para la APS utilizando las potencialidades de las redes locales y de área amplia, el trabajo colaborativo y el manejo de información científico técnica de su especialidad.
- Recopilación, resumen, presentación y análisis de la información tanto de carácter descriptivo como inferencial procedente de investigaciones en la APS.

c. Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Contribuye al espíritu de colaboración, honestidad y disciplina en la brigada estudiantil, el equipo de salud y la comunidad con que se relacione. Reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional, así como del espíritu patriótico, humanista y de colaboración internacional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

La elaboración de los objetivos de las asignaturas que se definan en cada caso deberán ser cuidadosamente derivados de los objetivos de la disciplina en estrecha coordinación con los objetivos del año académico en que estén ubicadas.

Los contenidos deben sustentarse en la vinculación íntima de los conceptos teóricos con la práctica. Por ello es importante que en las formas de organización de la docencia que se orienten predomine la clase práctica, privilegiando dentro de ella la modalidad de clase teórico práctica en la que se incorporan conocimientos nuevos a través de ejemplos, ejercicios tipo, u otras formas creativas del docente en función de los contenidos. Esta una modalidad muy útil en esta disciplina teniendo en cuenta la escasa base de sustento teórico, por la falta de conocimientos matemáticos y el poco entrenamiento de los estudiantes en el pensamiento lógico y la abstracción. Además, este tipo de clase puede contribuir al desarrollo de las habilidades independientes de los estudiantes.

La organización de la disciplina debe ser tal que beneficie la sedimentación gradual de los conocimientos y fortalezca las habilidades prácticas, que se refuerzan con las acciones previstas en la estrategia curricular de Investigaciones e Informática que lideran la Disciplina Principal Integradora (DPI) y Metodología de la Investigación (MI).

La disciplina Metodología de la Investigación debe ser abanderada en la presencia de una base material de estudio actualizada en la web de la facultad. Esa base material debe renovarse de manera sistemática y es conveniente utilizar el trabajo independiente de los estudiantes para orientarlos a buscar o desarrollar contenidos novedosos o novedosamente tratados que contribuyan a elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Esta práctica puede formar parte del arsenal de acciones de la estrategia curricular de Investigaciones e Informática.

Además, deben explotarse las posibilidades que ofrezca la Intranet de la Facultad en la utilización de plataformas de aprendizaje (Moodle) para contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva del estudiante.

- Contribución de la disciplina a las estrategias curriculares

Es importante señalar que la estrategia curricular de Investigaciones e Informática constituye un elemento que actúa de manera sinérgica con las asignaturas de la disciplina a lo largo de todo el plan de estudios contribuyendo a fortalecer la aprehensión efectiva de los objetivos propuestos, a la vez que contribuye al proceso de integración del eje investigativo y el uso de las TIC en la formación del estudiante.

Con respecto a la Estrategia pedagógica es importante explicarle y exigirle a los estudiantes las formas de presentación oral y escrita de informes solicitados, presentaciones de diapositivas (tenerlo en cuenta en la evaluación del trabajo en su conjunto) y a aquellos que estén más interesados en la formación para la docencia se les puede vincular, junto a sus profesores, al desarrollo de software educativo, lo cual a su vez tiene beneficios adicionales para el proceso de enseñanza aprendizaje y de la formación para la investigación.

Pueden usarse textos en inglés (no deben ser muy extensos) para el trabajo en la clase, incluyendo los enunciados de los ejercicios de las clases prácticas. Además, utilizar para la discusión en clase artículos o informes de investigación en inglés y, en los casos en que los profesores sean capaces, programarse alguna clase de contenido sencillo en inglés.

Las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

- Sobre la Bibliografía

Hay que tener cuidado con la utilización excesiva de bibliografía en formato digital, pues no todos los estudiantes tienen posibilidad extracurricularmente de poseer una PC.

Para el desarrollo exitoso de esta disciplina se requiere del Laboratorio Docente de Computación en red y con acceso a Infomed e Internet, a razón de dos estudiantes por PC, a lo sumo. Sin ese requisito es, en la práctica, imposible obtener resultados de mínima calidad.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA DISCIPLINA

Se emplearán formas de evaluaciones frecuentes y parciales. En las evaluaciones frecuentes se incluyen las preguntas de control, orales y escritas, en las conferencias, clase taller, clase práctica, los seminarios. Las evaluaciones parciales incluyen las pruebas parciales declaradas y los encuentros comprobatorios en los casos que se estimen necesarios, de modo tal que permita comprobar el grado de cumplimiento de sus objetivos generales.

Para la nota final se tendrá en cuenta las evaluaciones frecuentes y parciales que se realicen, el recorrido del estudiante y el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- M. Niurka Vialart Vidal [et al.]- Informática: temas para enfermería. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012. (Versión impresa y electrónica)

- LibO-SOFT. Libro Electrónico de LibreOffice. (Aplicación para computadoras). Versión 3. Lastayo Bourbón L: Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende; 2015
- Juan C. Sanz, Jorge A. Guzmán Soriano. Primeros pasos con LibreOffice 3.3. Artículo em la Internet. Versión en español publicada el 9 de julio de 2012. Disponible en: <https://wiki.documentfoundation.org/images/b/b9/0100GS3-PrimerosPasosConLibO.pdf>
- Hernández Sampieri R; Fernández Collado; Baptista Lucio P: Metodología de la Investigación. 5Ta edición. Año 2010. Editorial Mc Graw Hill. [Material en formato electrónico]. Disponible en: [http://www.academia.edu/6399195/Metodologia de la investigacion 5ta Edicion Sampieri](http://www.academia.edu/6399195/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri).
- Martínez R; Rodríguez E: Metodología de la investigación científica. [Material en formato electrónico]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual de metodologia de investigaciones. 1.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual_de_metodologia_de_investigaciones_1.pdf).
- Bayarre H et al: Curso Metodología de la Investigación en atención primaria de salud. [Material en CD].
- Informática Médica Bioestadística Tomo II. Colectivo de Autores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004.

Asignatura: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 12

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 48

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La Metodología de la Investigación constituye una poderosa herramienta en manos del futuro médico, ya que lo prepara para actuar como miembro activo en un equipo de investigación, planificar el trabajo investigativo que se deriva y surge de su trabajo como médico, desarrollarlo en equipo y llegar al final del mismo publicando los resultados. El trabajo de investigación científica lo obliga a buscar bibliografía sobre el tema de su interés, por lo que debe utilizar las amplias potencialidades que brindan las redes de computadoras para acceder con habilidad y sentido crítico al vasto arsenal de conocimiento disponible en el área de las Ciencias de la Salud, aprovechando los diversos recursos de información disponibles en la Red, para luego interpretarla, aprender a decidir en la práctica cuándo necesita ayuda de un especialista, actuar según las recomendaciones recibidas por este e interpretar los resultados.

Esta asignatura se complementa y enriquece con el uso de las tecnologías y las redes como herramienta de trabajo y la aplicación de la estadística. Los contenidos definidos constituyen también sustento metodológico de la estrategia curricular de investigación y las habilidades desarrolladas en esta se refuerzan mediante la ejecución de la estrategia.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

- Desarrollar la capacidad organizativa y el hábito de proceder reflexivamente en el enfrentamiento de los problemas relacionados con el tratamiento metodológico y estadístico de la información de salud, utilizando las herramientas informáticas.
- Consolidar la concepción científica del mundo vinculando los contenidos de la asignatura con la práctica de la medicina en los diferentes niveles de atención de salud, particularizando en la atención primaria.
- Identificar la investigación científica como base del progreso científico de la medicina.
- Aplicar el método científico como herramienta de apoyo en el trabajo profesional para dar solución a los problemas que se enfrentan en la APS.
- Analizar la importancia del proyecto o protocolo de investigación científica.

- Analizar la importancia del informe final de investigación identificando sus partes en el análisis de ejemplos concretos de la profesión.
- Identificar los problemas en los cuales es pertinente aplicar el enfoque cualitativo de investigación en la APS, así como las etapas en el análisis de datos cualitativos.
- Presentar de forma resumida la información biomédica mediante el empleo de indicadores de la estadística descriptiva en tablas y gráficos, tanto en situaciones conocidas como nuevas.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

PLAN TEMÁTICO.

TEMAS	C	CTP	CP	EP	H
I. Introducción a la Metodología de la Investigación	4	6	6	-	16
II. El Método Estadístico	2	16	6	2	26
III. Investigación Cualitativa en Salud	-	4	-	-	4
Presentación del perfil de proyecto de investigación	-		-	2	2
TOTAL	6	26	12	4	48

Conocimientos esenciales a adquirir.

- El uso de las herramientas informáticas tanto para la búsqueda de información científica como para la organización y análisis de los datos recogidos
- Identificación del método científico y sus etapas como vía para dar solución a problemas científicos en el campo de la salud.
- Caracterización del protocolo y del informe final de investigación. Diferenciación entre ambos documentos.
- La aplicación de métodos que permitan la organización, resumen y presentación de datos producto de la investigación cuantitativa.
- La recopilación de información a través de técnicas propias de la investigación cualitativa.

TEMA 1: Introducción a la Metodología de la Investigación.

Objetivos del tema.

- Argumentar los aspectos generales del proceso de investigación científica.
- Explicar la utilidad de documentos fundamentales en una investigación científica: el proyecto o protocolo de investigación con sus partes, las referencias bibliográficas y el informe final de investigación.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema.

Ciencia. Definición. La ciencia y la actividad científica. Conceptos generales: metodología, método y técnica. Metodología de la investigación científica. Definición. Método científico. Definición y clasificación. Etapas del método científico. Relación

del método científico con los métodos de las ciencias particulares. Método clínico. Método epidemiológico. Método estadístico. Investigación científica. Los enfoques cuantitativo y cualitativo. Pasos para conducir una investigación cuantitativa: concebir la idea de investigación, plantear el problema de investigación, elaborar el marco teórico, definir la investigación, establecer las hipótesis, detectar las variables, seleccionar el diseño apropiado de investigación, seleccionar la muestra, recolectar los datos, analizar los datos y presentar los resultados.

Investigación cuantitativa. Diseño teórico. Problema de investigación. Requisitos que debe cumplir el problema de investigación. Criterios para plantear el problema de investigación. Objetivos. Clasificación de los objetivos. Objetivo general. Objetivos específicos. Errores más frecuentes en la formulación de objetivos. Marco teórico. Elementos del marco teórico. Construcción del marco teórico. Variables. Clasificación de las variables. Ejemplos. Hipótesis. Características de las hipótesis. Estructura de las hipótesis. Tipos de hipótesis. Relación entre problema, objetivos e hipótesis. Verificación de las hipótesis.

INTERNET como la mayor red de redes del planeta. Servicios que brinda Infomed como red telemática del Sistema nacional de Salud (SNS) en Cuba. Búsqueda de información científico-técnica y otros servicios disponibles. Ejercitación en la búsqueda de información científica.

Diseño metodológico. Contexto y clasificación de la investigación. Tipos de estudio. Diferentes ejes de clasificación. Universo y muestra. Criterios de inclusión y exclusión. Operacionalización de variables. Ejemplos. Clasificación de las variables. Técnicas y procedimientos. Ética.

El proyecto o protocolo de investigación. Importancia, sus partes y características. El informe de investigación. Importancia, sus partes y características. Análisis de ejemplos.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

Para desarrollar este tema el profesor debe basarse en ejemplos propios de la especialidad. Debe ponerse de manifiesto la diferenciación entre la investigación cualitativa y la cuantitativa con ejemplos sencillos y sugerentes. Ejemplificar enfoques mixtos. Abundar en los análisis y explicaciones mediante ejemplos concretos de la profesión para lo cual deben seleccionarse problemas del entorno educativo laboral y proyectos de investigación en ejecución concertados por los profesores de la asignatura con el colectivo del año. Orientar a los estudiantes la búsqueda de problemas prácticos presentes en el entorno cuya solución sea susceptible de abordarse mediante la investigación científica. Orientar a los estudiantes la búsqueda de artículos científicos de interés para su análisis integral en la asignatura.

En la primera actividad del curso se debe orientar el trabajo extra clase final del curso en el que se debe presentar un perfil de proyecto de investigación por equipos en coordinación con la disciplina principal integradora. La selección de temas por parte del profesor propiciará que los estudiantes en su preparación puedan ir profundizando en los contenidos que se van a tratar a lo largo de la asignatura. Para la presentación de todos los trabajos deben formarse equipos de no más de 3

integrantes. La presentación de los estudiantes en esta actividad debe ir acompañada de una presentación de diapositivas donde se hayan desarrollado las notas del orador.

TEMA 2: El Método estadístico.

Objetivos del tema.

- Explicar el método estadístico, su alcance e importancia en su doble rol descriptivo e interpretativo en la investigación biomédica.
- Identificar las fuentes de información y los procedimientos de obtención de esta.
- Construir la tabla correspondiente a una distribución de frecuencias a partir de la clasificación adecuada de las variables involucradas.
- Calcular las medidas de tendencia central, de dispersión y de posición relativa como medio que contribuya a la interpretación más eficiente de los fenómenos sanitarios.
- Calcular las medidas para el análisis de frecuencias relativas en el campo de la salud para la interpretación más global y eficiente de los fenómenos sanitarios. Identificar las fuentes de variación de la población, como son: fecundidad, mortalidad y migraciones.
- Interpretar la distribución por edad y sexo de la población a través de una pirámide de población partiendo de su construcción con datos modelados o de pirámides reales extraídas de la bibliografía como vía para el análisis de la situación demográfica y social de un país.
- Interpretar el papel de las estadísticas sanitarias en el diagnóstico de salud de la comunidad y/o país.
- Interpretar los principales indicadores de: natalidad, mortalidad, morbilidad y recursos disponibles a partir del cálculo de los mismos en situaciones modeladas o partiendo de los resultados publicados en la bibliografía científica especialmente los anuarios estadísticos.
- Presentar información de manera resumida en tablas estadísticas y gráficos.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema.

Concepto de Estadística. Ramas de la Estadística: Descriptiva e Inferencial. El Método estadístico. Etapas: planificación, recolección, procesamiento y análisis. Características e importancia de cada etapa.

Recolección de la información: Fuentes de recolección de información: primaria y secundaria. La observación y el interrogatorio. Característica de cada una. Procedimientos para recolectar información según su frecuencia: encuesta, registro, censo. Características. Formulario. Estructura. Elementos fundamentales a tener en cuenta en su confección. Errores más comunes en la recogida de información.

Procesamiento de la información. Etapas que constituyen el procesamiento: Organización, resumen y presentación. Características de la organización. Clasificación de la información atendiendo al tipo de variable: cualitativa (nominal y ordinal) y cuantitativa (discreta y continua). Distribuciones de frecuencia según el tipo

de variable. Concepto de clase o intervalo. Límite superior e inferior de clase. Rango. Longitud o amplitud de la clase. Frecuencia absoluta, relativa y acumulada.

Resumen de la información. Medidas para resumir datos cuantitativos. Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda. Características, propiedades, cálculo e interpretación. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación. Características, propiedades, cálculo e interpretación. Medidas de posición relativa: cuartiles, deciles y percentiles. Características e interpretación.

Hoja de cálculo y sistema estadístico profesional para resumen y tratamiento de datos estadísticos: Manejo del sistema y cálculo de estadígrafos estudiados. Medidas para resumir datos cualitativos: razón, índice, proporción, porcentaje y tasa. Riesgo relativo y razón de productos cruzados (odds ratio). Sensibilidad y Especificidad. Forma de cálculo e interpretación.

Presentación de la información. Cuadro o tabla estadística. Partes que la constituyen. Gráficos. Tipos de gráficos acorde a la variable utilizada: gráfico de barras, gráfico de sector o pastel, histograma y polígono de frecuencias. Hoja de cálculo y sistema estadístico profesional para generar tablas y gráficos estadísticos. Ejercitación.

Demografía. Concepto. Estadísticas de población. Su utilización en la Salud Pública. Composición de la población. Pirámides de población. Diferentes tipos. Interpretación en países con diferente grado de desarrollo.

Concepto de Estadísticas de Salud. Estadísticas de Salud en Cuba y en el mundo. Estadísticas utilizadas en el campo de la salud: Estadísticas vitales: natalidad y mortalidad, de morbilidad, de recursos y servicios e higiene y saneamiento. Medidas de fecundidad. Principales conceptos: fecundidad, fertilidad y natalidad. Medidas de mortalidad. Principales conceptos: mortalidad infantil y sus componentes. Mortalidad materna, mortalidad perinatal y neonatal. Mortalidad general. Medidas de morbilidad. Principales conceptos: incidencia, prevalencia, letalidad, morbilidad conocida y desconocida.

Estadísticas de recursos y servicios. Indicadores que miden la disponibilidad de los recursos humanos y materiales con relación a la población. Indicadores que relacionan los distintos tipos de recursos. Indicadores que miden el aprovechamiento de los recursos. Indicadores que miden el volumen de la atención prestada en relación a la población. Indicadores que miden la calidad de los servicios prestados. Otros indicadores: mortalidad bruta y neta. Cálculo e interpretación de todos los indicadores estudiados. Resolución de problemas que combinen el uso de estos indicadores para realizar diagnósticos elementales de la situación de su país.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

En este tema el profesor debe introducir el método estadístico como método particular de la ciencia Estadística. En su primera actividad se debe orientar la realización de una revisión bibliográfica (trabajo extraclase) acerca del tema "Recolección de la información" que deberá ser entregada en formato electrónico en la última actividad del tema, será evaluada.

El profesor debe utilizar el método problémico en el desarrollo de las actividades docentes y tanto los ejemplos como la ejercitación deben ser formulados sobre datos reales de la práctica en el sector de la salud.

Es importante vincular la introducción de las técnicas estadísticas con el uso de aplicaciones computacionales para resumir, presentar y graficar información, estas aplicaciones deben ser de preferencia libres, es decir, por una parte, se le enseña al alumno cómo se realizan las técnicas estadísticas y además se le enseña a realizarlas a través de un procesador estadístico preferentemente de libre distribución.

Este tema debe desarrollarse utilizando cifras tomadas del anuario estadístico del MINSAP más actual, se deben comparar los diferentes indicadores de salud de Cuba con respecto a otros países. El profesor debe preparar problemas donde se calculen e interpreten diferentes indicadores, estos datos pueden referirse a una comunidad, un país o un grupo de países de una región o continente para un período determinado, haciéndose una valoración y diagnóstico del estado de salud de dicho territorio, esto contribuirá a resaltar la importancia de los indicadores estudiados. Es importante hacer hincapié en la interpretación. Se recomienda que el profesor se interrelacione con el profesor de la disciplina principal integradora para seleccionar cuáles de los indicadores serían los más adecuados o los más importantes para establecer dichas comparaciones.

TEMA 3: Investigación Cualitativa en Salud.

Objetivos del tema.

1. Explicar el objeto e intención de la investigación cualitativa con ejemplos en el campo de la salud pública.
2. Identificar algunos diseños de investigación cualitativa a través de la ejemplificación en problemas específicos de la especialidad en el área de la atención primaria de salud.
3. Analizar los métodos de recolección de información cualitativa y ejercitar los mismos a través de situaciones reales.
4. Identificar y ejemplificar métodos de análisis de datos provenientes de la investigación cualitativa.
5. Identificar las etapas del análisis de datos provenientes de la investigación cualitativa y explicar la necesidad de garantizar el rigor en el proceso.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema.

Investigación cualitativa. Definición. Fases de trabajo: definición del problema, diseño del trabajo, recogida de datos, análisis de datos y validación e informe. Preguntas a las que responde la investigación cualitativa: ¿Por qué?, ¿Cómo?, ¿De qué forma? Comparación entre la investigación cuantitativa y cualitativa. Principales diseños de investigación cualitativa: Investigación etnográfica. Estudio de casos. Investigación-acción. Métodos para la recolección de datos. Tipos de observación. Tipos de entrevistas. Grupos focales. Características de cada uno de ellos, variantes en su aplicación y recomendaciones. Discusión de ejemplos de la especialidad fundamentalmente propios de la Atención Primaria de Salud.

Manipulación de datos en la investigación cualitativa, Consideraciones acerca de la transcripción de los datos. Ejemplificación a través de situaciones particulares. Análisis de datos en la investigación cualitativa. Presentación de los resultados. Ejercitación a través de casos prácticos. Confiabilidad y validez de los resultados.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema.

El profesor debe utilizar situaciones provenientes de la Atención Primaria de Salud para ejemplificar los métodos y técnicas que se aborden, si así lo considerase puede apoyarse en situaciones de otras instituciones de salud para valorar problemas como la satisfacción de la población con respecto a la atención recibida y otros problemas que allí se suscitan. Siempre que sea posible las explicaciones deben realizarse mediante la aplicación en ejemplos concretos. Se debe dar preferencia a la explicación y análisis de casos prácticos y a la discusión colectiva de las situaciones planteadas. Para poder lograr todo esto se hace imprescindible que se realicen continuos intercambios con los profesores del resto de las asignaturas y de manera particular con la disciplina principal integradora.

Las discusiones sistemáticas deben ser usadas por el profesor para la evaluación frecuente de los alumnos. Se debe orientar el desarrollo de trabajo independiente de forma sistemática y su revisión y análisis debe realizarse en cada actividad, de manera tal que la discusión guiada por los profesores facilite profundizar en el conocimiento.

Al finalizar el tema se realizará la última actividad evaluativa. Esta actividad consiste en presentar el perfil de proyecto de investigación. Los alumnos deben utilizar el laboratorio docente para preparar las presentaciones del trabajo que llevarán en esta última actividad. Las semanas 13, 14 y 15 del curso podrán ser utilizadas para consulta docente y propiciarán que el profesor pueda aclarar las dudas que surjan antes de la presentación del perfil de proyecto en la semana 16.

Habilidades principales a dominar de la asignatura

- Recopilación de información a través de observación, entrevistas y otras técnicas orientadas.
- Resumir, organizar y presentar datos provenientes de las técnicas de recogida de información aplicadas utilizando un sistema computacional que facilite el proceso.
- Organización de los datos recogidos en una hoja de cálculo, para realizar cálculos y gráficos con los mismos
- Análisis crítico e interpretación de un proyecto de investigación científica de su esfera de acción.
- Análisis crítico e interpretación de resultados de investigación en salud en que se hayan aplicado técnicas de estadística descriptiva.
- Utilización de los servicios disponibles en Internet, especialmente las prestaciones que brinda Infomed para el trabajo docente, científico técnico y asistencial.
- Análisis crítico e interpretación de un artículo científico de interés para su formación profesional.
- Cálculo e interpretación de los principales indicadores de salud.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Contribuye al espíritu de colaboración, honestidad y disciplina en la brigada estudiantil, el equipo de salud y la comunidad con que se relacione. Reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional, así como del espíritu patriótico, humanista y de colaboración internacional.

IV INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Esta asignatura tributa conocimientos y habilidades a ser aplicadas sistemáticamente en la Estrategia curricular de investigaciones e informática. Las habilidades en esta asignatura se ganan mediante el refuerzo sistemático de su aplicación en las acciones que formen parte de la Estrategia curricular de investigación e informática.

Es necesario que el profesor haga hincapié en cómo la Estadística puede considerarse una herramienta de aplicación general para la investigación y su utilidad en el campo de la salud. Este aspecto debe puntualizarse también en lo que respecta a la Informática, que aporta basamento esencialmente práctico y de apoyo al proceso de investigación científica en todas sus etapas.

En el desarrollo de la asignatura debe velarse porque todos los ejemplos y ejercicios contribuyan a la integración de los contenidos de ésta con la labor médica y el contenido general de la especialidad.

Los datos y ejemplos a presentar deben ser resultados de investigaciones en salud.

Debe hacerse énfasis en la aplicación práctica en el campo de la salud y en la preparación del alumno para la labor posterior de investigar y auto superarse a través de la lectura de artículos científicos en revistas médicas, haciendo hincapié en que el producto final de la investigación científica es la publicación de los resultados.

Debe continuarse trabajando sobre la recogida, resumen y presentación de la información, pero ahora haciendo hincapié en los datos cualitativos y en las técnicas para la recolección de información cuando se desea profundizar en un determinado tema. Los problemas sobre los que se debe trabajar y las variables a considerar deben ser suministradas por la asignatura correspondiente de la disciplina principal integradora, fundamentalmente.

Los profesores deben establecer los contactos necesarios en el colectivo de año para definir los proyectos y artículos de interés a analizar.

Es recomendable que los alumnos sean orientados para la definición del tema del proyecto de investigación que van a conformar cuando se desarrolle el Taller de perfil de proyectos. Los profesores deben establecer los contactos necesarios para definir los temas de modo que puedan comenzar a realizar la fundamentación del mismo e identificar el problema práctico y de investigación a resolver. Los temas de investigación deben ser aportados por la disciplina principal integradora. Es recomendable que los estudiantes seleccionen temas de interés personal y curricular

para comenzar pequeñas investigaciones que pueden presentar en los eventos científicos estudiantiles.

La selección de lecturas sobre Investigación cualitativa a utilizar como libro de texto contendrá también documentación en idioma inglés, lo cual tributa a la integración con la disciplina Inglés.

Durante todo el semestre debe hacerse hincapié en los aspectos éticos del tratamiento de la información de salud con que se trabaje.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones sistemáticas (Preguntas de control, tareas y clases prácticas)
- Evaluaciones parciales: al finalizar el tema II (trabajo extra clase) y al finalizar el tema III (Presentación de perfil de proyecto de investigación).

La evaluación final será integrada a partir de los resultados anteriores.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Hernández Sampieri R; Fernández Collado; Baptista Lucio P: Metodología de la Investigación. 5Ta edición. Año 2010. Editorial Mc Graw Hill. [Material en formato electrónico]. Disponible en: http://www.academia.edu/6399195/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri
- Martínez R; Rodríguez E: Metodología de la investigación científica. [Material en formato electrónico]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual_de_metodologia_de_investigaciones_1.pdf
- Bayarre H et al: Curso Metodología de la Investigación en atención primaria de salud. [Material en CD]
- Informática Médica Bioestadística Tomo II. Colectivo de Autores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004

Complementaria:

- Bayarre Veá H, Oliva Pérez M, Hersford Saing R, Ranero Aparicio V, Coutin Marie G, Díaz Llanes G et al. Libro de Texto de Metodología de la Investigación. Maestrías para profesionales de la Atención Primaria de Salud. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana; 2004.
- López Fernández A.G. Libro Electrónico para la Estadística. Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende", 2014.
- Bayarre H, Hersford R. Metodología de la Investigación. Editorial Ciencias Médicas, 2004.
- Bayarre H, Hersford, Oliva M. Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud. Editorial Ciencias Médicas, 2010.

- Farell GE, Egaña E, Fernández E. Investigación Científica y Nuevas Tecnologías. Editorial Científico-Técnica, 2003.
- Rodríguez, G., Gil J., García E. Metodología de la Investigación Cualitativa, La Habana: Editorial Félix Varela; 2006.
- Apuntes sobre Metodología de la Investigación. Serie Investigación, Atención y Salud. Organización Panamericana de la Salud; 2005.
- Pineda E. B., Alvarado E. L., de Canales F. H. Metodología de la Investigación. Organización Panamericana de la Salud; 2004.
- Álvarez González A. Compilación. Investigación cualitativa. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007.
- Artilles Visbal, L et al. Metodología de la investigación. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. (Versión impresa y electrónica)
- Jiménez Paneque R. Metodología de la Investigación: Elementos básicos para la investigación clínica. Editorial Ciencias Médica, 1999. (Versión impresa y electrónica)
- Guía para escribir un protocolo de investigación. Organización Panamericana de la Salud. (OPS). Materiales en formato electrónico.
- Morales Jiménez E. Nociones de Estadística para profesionales de la Salud. 2006. Materiales en formato electrónico.
- Selección de lecturas sobre Investigación Cualitativa. La Habana: Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina; 2005.
- Astrain Rodríguez María E., Análisis Estadístico. ENSAP 2001. Materiales en formato electrónico.
- Castañeda Abascal I. Análisis de datos cualitativos Monografía. Material en formato electrónico.
- Ibarra F, Balcells J, Verdecia MI, Eng A, Pérez JD, Vázquez T y otros. Metodología de la Investigación Social, Editorial Pueblo y Educación, 1988.
- Metodología de la investigación y práctica clínica basada en la evidencia. Murcia (Comunidad Autónoma). Consejería de Sanidad Víctor Soria Aledo. Servicio Murciano de Salud. Material en formato electrónico.
- Selección de temas de investigación cualitativa en salud. CECAM. 2014.
- Guías elaboradas por los profesores.

De Consulta:

- Metodología de la investigación y práctica clínica basada en la evidencia. Murcia (Comunidad Autónoma). Consejería de Sanidad Víctor Soria Aledo. Servicio Murciano de Salud. Material en formato electrónico.

Audiovisuales:

- Teleconferencias de IM para las Maestrías en la A.P.S
- Teleconferencias de Informática Médica II
- CD de Informática Médica II

ASIGNATURA BIOESTADÍSTICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 8

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 32

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El médico en su cotidiano quehacer maneja un conjunto de información que necesita ser recogida, revisada, clasificada y elaborada con vistas a poder ser utilizada para el análisis y la toma de decisiones.

La Bioestadística tiene como propósito preparar al estudiante en la recogida, procesamiento, presentación e interpretación de los datos de salud, haciendo un uso eficiente de herramientas estadísticas diseñadas para este fin. Para complementar la enseñanza de estas técnicas se utiliza un procesador estadístico y se incluye la introducción a la inferencia estadística que complementa los conocimientos mínimos imprescindibles de esta ciencia, para la comunicación con especialistas y la interpretación de los artículos científicos del campo médico.

Es muy importante llevar al entendimiento de los estudiantes la necesidad de identificar cuando necesita ayuda de un especialista en bioestadística, actuar según las recomendaciones recibidas por este e interpretar los resultados producto del procesamiento estadístico básico.

Esta asignatura se complementa y enriquece con la utilización del uso de las tecnologías y las redes como herramienta de trabajo. Los contenidos definidos constituyen también sustento metodológico de la estrategia curricular de investigaciones e informática y las habilidades desarrolladas en esta asignatura se refuerzan mediante las tareas previstas en la ejecución de la estrategia.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Consolidar la concepción científica del mundo vinculando los contenidos de la asignatura con la práctica de la profesión, en particular su aplicación en la salud pública.
- Desarrollar la capacidad organizativa y el hábito de proceder reflexivamente en la solución a problemas de la profesión.
- Interpretar los fundamentos de la teoría de las probabilidades y el muestreo como sustento de la inferencia estadística.
- Analizar el propósito de la Inferencia estadística y de sus ramas: Estimación y Prueba de hipótesis en el proceso de investigación científica.
- Diferenciar a través de ejemplos los problemas de estimación y prueba de hipótesis.

- Dar solución a problemas de estimación y prueba de hipótesis respectivamente en el campo de las ciencias médicas.
- Utilizar las pruebas de homogeneidad e independencia para variables cualitativas.
- Interpretar resultados de la aplicación de técnicas de inferencia estadística.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático.

TEMAS	C	CTP	CP	EP	H
1. Introducción a la Inferencia estadística	4	-	2	-	6
2. Estimación de parámetros y prueba de hipótesis	-	10	12	4	26
TOTAL	4	10	14	4	32

TEMA 1: Introducción a la Inferencia estadística

Objetivos del tema.

- Argumentar la diferencia entre la estadística descriptiva y la Inferencia estadística.
- Identificar los conceptos de variable aleatoria y probabilidad, así como de modelo teórico de distribución o ley de una variable aleatoria.
- Definir el modelo de distribución normal y distribución normal Standard identificando sus parámetros poblacionales y las aplicaciones fundamentales de este modelo.
- Identificar los conceptos esenciales del muestreo y las ventajas y desventajas del mismo, así como su importancia.
- Explicar el concepto de estadígrafo.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema.

Conceptos de variable aleatoria y de probabilidad. Ejemplos. Ley de regularidad estadística. Modelo teórico de distribución o ley de una variable aleatoria. Modelo de la distribución normal. Parámetros de esta distribución. Propiedades. La distribución normal estándar. Ejemplos de aplicación. Breve noción acerca de las distribuciones t-Student y χ^2 cuadrado.

Muestreo. Ventajas y desventajas. Error de muestreo. Tipos de muestreo: probabilístico y no probabilístico. Muestra representativa. Diferentes esquemas de muestreo: simple aleatorio, estratificado y por conglomerados. Ejemplos. Concepto de estadígrafo y de distribución muestral. Distribución muestral de la media. Error estándar.

TEMA 2: Estimación de parámetros y prueba de hipótesis

Objetivos del tema.

1. Explicar el propósito de la Inferencia estadística y sus dos ramas: estimación de parámetros y prueba de hipótesis.
2. Analizar ejemplos en los cuales se haya aplicado la inferencia estadística.
3. Identificar problemas de estimación de parámetros y de pruebas de hipótesis.
4. Interpretar a través de ejemplos sencillos los resultados de la aplicación de técnicas de la inferencia estadística.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema.

Conceptos fundamentales de la Inferencia estadística:

- a) Estimación de Parámetros Poblacionales. Estimación puntual y por intervalos de confianza. Distribución muestral de la media con varianza conocida y desconocida. Distribución muestral de proporciones. Intervalo de confianza para μ con varianza conocida y desconocida. Distribución muestral de proporciones. Intervalo de confianza para p con varianza conocida y desconocida. Interpretación. Ejemplos. Intervalo de confianza para una proporción poblacional **P**. Interpretación. Ejemplos. Tamaño de la muestra en la estimación por intervalos de confianza. Factores que determinan el tamaño de la muestra. Ejemplo.
- b) Prueba de hipótesis. Definiciones de Hipótesis estadística y Prueba de Hipótesis. Hipótesis nula e hipótesis alternativa. Pruebas de hipótesis de una y dos colas. Errores tipo I (α) y tipo II (β). Nivel de significación de una prueba de hipótesis y su relación con el error tipo I. Región crítica de una prueba de hipótesis. Pasos para formular un problema de prueba de hipótesis. Prueba de hipótesis acerca de μ con varianza conocida y desconocida. Prueba de hipótesis acerca de la proporción poblacional **P**. Ejemplos. Interpretación. Pruebas de hipótesis de homogeneidad e independencia para variables cualitativas. Asociación entre variables cualitativas. Prueba χ^2 de homogeneidad e independencia.

Habilidades principales a dominar de la asignatura

- Interpretar los conceptos básicos de probabilidades y muestreo.
- Diferenciar entre la Estadística descriptiva y la Inferencia estadística.
- Interpretar las funciones de la Inferencia estadística.
- Diferenciar entre los problemas de estimación y prueba de hipótesis.
- Diferenciar entre los problemas de homogeneidad e independencia para variables cualitativas.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Contribuye al espíritu de colaboración, honestidad y disciplina en la brigada estudiantil, el equipo de salud y la comunidad con que se relacione. Reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional, así como del espíritu patriótico, humanista y de colaboración internacional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Tomar en cuenta que en toda ejercitación se haga uso del laboratorio de computación, deberán estar disponibles las bases de datos (ficheros) previamente elaborados para evitar pérdidas de tiempo por este motivo.

Todo software que se elija para llevar a cabo las prácticas de la asignatura debe ser profesional.

Debe hacerse hincapié de la utilidad de los métodos a estudiar en su aplicación práctica en el trabajo de la profesión y en la preparación del alumno para la labor posterior de auto superación.

En este momento de la formación del estudiante se propone que la estrategia de integración se materialice a través de la realización de recogida, resumen y presentación de información que se maneja en las asignaturas de la disciplina principal integradora. Para ello las mencionadas asignaturas deben formular los modelos de recogida de la información con los que trabajarán los estudiantes.

Deben tomarse en cuenta los aspectos éticos.

El desarrollo de los contenidos tributa a la preparación general del estudiante para la investigación científica. Hacer hincapié en la explicación elemental e intuitiva del fundamento que sustenta la inferencia estadística y el análisis de casos concretos. Puntualizar en los estudiantes la necesidad de trabajar en estrecha vinculación con especialistas del campo de la bioestadística cuando esta ciencia ha de ser aplicada. Hacer hincapié en los aspectos conceptuales y generales en casos concretos de aplicación de técnicas de la inferencia estadística en la investigación biomédica, las actividades deben estar orientadas a responder qué es, cuándo y por qué se utiliza, cómo se interpreta su resultado y qué significado tiene para el conocimiento.

Utilizar como ejemplos aquellos que involucren parámetros y estadígrafos conocidos por los estudiantes como son la media aritmética y la proporción o el porcentaje de las variables de interés. Estos ejemplos deben ser cuidadosamente seleccionados por su simplicidad y la importancia de los resultados extraídos de la literatura científica disponible.

Todas las actividades prácticas deben ser evaluadas.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Las evaluaciones frecuentes, permiten identificar la comprensión por el estudiante de los contenidos de la Bioestadística a medida que van progresando en su estudio.

Se realizarán dos pruebas parciales durante el recorrido de la asignatura en el Tema 2: una al finalizar el contenido: “Estimación de Parámetros” y otra al finalizar el contenido: “Prueba de Hipótesis”.

Ambas pruebas parciales permitirán evaluar el grado de conocimientos alcanzados para lograr las habilidades que se pretenden y cuyos conocimientos básicos se concentran en estos contenidos.

La evaluación final de la asignatura tiene como propósito fundamental comprobar el grado de cumplimiento de sus objetivos generales y estará condicionada por los resultados de las evaluaciones frecuentes (teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia, tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio) y de las dos pruebas parciales.

Al ser una asignatura sin acto de evaluación final, si se le otorga al estudiante la calificación final de desaprobado (2) tendrá derecho a examinar la asignatura en las convocatorias extraordinarias del período y del fin de curso planificado.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

Básica:

- Informática Médica Bioestadística Tomo II. Colectivo de Autores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004

Complementaria:

- López Fernández A.G. Libro Electrónico para la Estadística. Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”, 2014.
- Bayarre H, Oliva M. Estadística Inferencial, Editorial Ciencias Médicas, 2010.
- Bello Arriaga L, Cruañas Sospedra J. Sitio Web de Inferencia Estadística (Intervalos de Confianza y Pruebas de Hipótesis, Material en formato electrónico. La Habana; Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”.
- Morales Jiménez E. Nociones de Estadística para profesionales de la Salud. 2006. Materiales en formato electrónico.
- Herrera León L, Barroso Utrá IM. Breve introducción al análisis demográfico. La Habana 1999. Materiales en formato electrónico.
- Gran Álvarez M, Castañea Abascal I. Temas de estadísticas sanitaria. Materiales en formato electrónico.
- Astrain Rodríguez María E., Análisis Estadístico. ENSAP 2001. Materiales en formato electrónico.
- Estadísticas de Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2010.
- Guías elaboradas por los profesores.

De Consulta:

- Shaums Outline Series Probability and statistics. Material en formato electrónico.

Audiovisuales:

- Teleconferencias de Informática Médica II
- CD de Informática Médica II

7. FARMACOLOGÍA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Farmacología General	Base	26	3	5	EF
Farmacología Clínica	Base	54	3	6	EF
Terapéutica Razonada	Propio	24	5	9	
Total de horas		104			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

La Farmacología comprende todos los aspectos relacionados con los fármacos o medicamentos. Estudia el origen, las acciones y las propiedades que las sustancias químicas ejercen sobre los organismos vivos. Tiene aplicaciones clínicas cuando las sustancias son utilizadas en el diagnóstico, prevención, tratamiento y alivio de síntomas de una enfermedad.

Estudia los efectos de los fármacos en la especie humana en general, pero también en subgrupos específicos y en pacientes concretos. Esta evaluación se centra en la relación entre los efectos terapéuticos (beneficios), los efectos indeseables (riesgos) y los costos de las intervenciones terapéuticas e incluye la eficacia, seguridad y efectividad.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Seleccionar a partir de la integración de los conocimientos y habilidades fundamentales de Farmacología, los medicamentos de elección en el tratamiento de los problemas de salud más frecuentes, haciendo énfasis en el paciente de la comunidad; promoviendo con este fin, el desarrollo de habilidades de búsqueda, interpretación y crítica de la información científica actualizada, con la guía del docente que imparte la asignatura.
- Tratar a las personas enfermas, apoyándose en elementos terapéuticos no farmacológicos y/o farmacológicos, incluida la Medicina Natural y Tradicional, estableciendo en cada caso la relación beneficio –riesgo, para lo cual debe realizar acciones dirigidas a promover, prevenir, proteger y restaurar la salud de los pacientes, con un enfoque médico social integrador, que da particular relevancia, a la comunicación y valor a las consideraciones éticas. Sustentándose en los fundamentos de la concepción científica del mundo.
- Desarrollar en el médico egresado una concepción, conducta y actuación que contribuyan a la educación en el uso racional y científico de los medicamentos, basados en la mejor evidencia de eficacia, efectividad, seguridad, conveniencia y costo.

- Fomentar los principios de la ética médica que impidan la utilización del hombre como sujeto de experimentación, así como en la terapéutica con medicamentos, en condiciones que puedan producirle daño moral o físico.
- Aplicar el conocimiento de los efectos de los medicamentos a la prevención, predicción e identificación de las reacciones adversas más frecuentes, así como la conducta a seguir ante las mismas.
- Evaluar la relación riesgo-beneficio y costo-beneficio de la terapéutica farmacológica, reconociendo el valor de los medicamentos como derecho y bien social, lo que lleva al análisis de la prescripción de los medicamentos teniendo en cuenta el costo de estos para el Sistema de Salud y para el paciente.
- Desarrollar habilidades para el autoaprendizaje, la exposición oral y escrita, el estudio independiente, el trabajo en equipo, la presentación audiovisual de resultados, la cultura del debate y la investigación con redacción y defensa de trabajos científicos, contribuyendo así a la motivación del estudiantado en el interés por la actividad pedagógica.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Introducción a Farmacología. Bases científicas que regulan el estudio y posterior utilización de una sustancia como medicamento. Procesos a los que están sometidos los medicamentos en el organismo. Vías de administración y formas farmacéuticas. Nociones generales sobre el enfoque farmacológico de la neurotransmisión en el Sistema Nervioso. Nociones generales sobre Farmacología de los receptores. Los mediadores químicos y su relación con diferentes sustancias medicamentosas. Reacciones adversas a los medicamentos: abuso y adicción. Farmacodependencias. Farmacovigilancia. Las bases farmacológicas de la terapéutica: prescripción y uso racional. Prescripción en situaciones especiales. Nociones generales de Terapéutica razonada.

Medicamentos que actúan sobre los organismos biológicos que afectan al hombre. Medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central. Medicamentos que actúan sobre el sistema osteomioarticular. Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio. Bases generales de la quimioterapia de las enfermedades malignas. Medicamentos que actúan sobre el sistema cardiovascular y renal. Medicamentos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético. Medicamentos que actúan sobre el sistema digestivo. Medicamentos que actúan sobre las funciones endocrinometabólicas.

b) Habilidades principales a dominar

- Seleccionar el o los medicamentos más adecuados a partir del análisis de la información sobre eficacia, seguridad, conveniencia, costo y efectividad para solucionar los problemas de salud en la atención primaria de acuerdo con las características de cada paciente.

- Prevenir e identificar las reacciones adversas de los medicamentos teniendo en cuenta su frecuencia y gravedad.
- Reconocer y predecir las principales interacciones farmacológicas entre medicamentos, (incluidos los fitofármacos) con alimentos y con análisis de laboratorio.
- Prescribir racionalmente medicamentos con fundamentos científicos con particular atención a los grupos especiales: niños, embarazadas o mujeres lactando, adulto mayor u otra condición que pueda modificar la respuesta a los fármacos.
- Elaborar reportes de reacciones adversas a medicamentos según el modelo establecido por el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.
- Analizar críticamente la información sobre medicamentos disponibles en la literatura médica.
- Argumentar la necesidad de un uso racional de los medicamentos.
- Integrar el enfoque interdisciplinario de la terapéutica farmacológica, para el uso racional de los medicamentos.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Relativos al espíritu de colaboración, honestidad y disciplina en la brigada estudiantil, el equipo de salud y la comunidad con que se relacione. Reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional, así como del espíritu patriótico, humanista y de colaboración internacional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

El proceso docente-educativo debe dirigirse al logro de los objetivos previstos, que son necesarios para la formación de un médico general, con una elevada formación científica y humanista. Para contribuir con estos resultados, el profesor debe caracterizarse por su alto rigor académico, sin dejar de ser ameno, por promover el pensamiento de los educandos a partir de la formulación de problemas que fomenten la búsqueda de información y el debate.

El aprendizaje se favorece con el empleo de una enseñanza basada en problemas, o sea, un método activo que contribuye a que los profesores estimulen las capacidades cognoscitivas de los estudiantes, así como una sólida asimilación de los conocimientos; desarrollando capacidades y habilidades en el proceso docente. Este se apoya en el empleo adecuado de las nuevas tecnologías de la información.

La disciplina se imparte utilizando las diferentes Formas organizativas del trabajo docente como: conferencias, para explicar los fundamentos teóricos y orientar el estudio individual y colectivo; clases talleres; clases prácticas; seminarios; trabajo independiente y evaluaciones.

Las estrategias curriculares

Estas estrategias aportan direccionalidad y coherencia al proceso de formación según los requerimientos del modelo del profesional. Requieren un abordaje interdisciplinario integrador horizontal y vertical. Cada CEMS deberá definir la operacionalización de las estrategias curriculares según el año académico y las condiciones existentes.

Las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación como componente del proceso docente educativo debe tener un carácter formativo. No es responsabilidad exclusiva del docente, los estudiantes deben ejercer la autoevaluación y la coevaluación.

Los docentes deben enseñar a aprender y a evaluar los resultados, para contribuir a la independencia y autoestima de los estudiantes.

Deberá desarrollarse la evaluación frecuente del proceso docente educativo mediante preguntas de control en las conferencias y talleres interactivos, en los seminarios y en las clases prácticas. En las dos últimas formas de organización docente, se puede evaluar la preparación previa orientada como estudio independiente y la participación del estudiante durante el desarrollo de la actividad. Se sugiere realizar, además, evaluaciones parciales y como acto de evaluación final un examen final escrito, según lo establecido en la RM 2 de 2018, de modo tal que permita integrar los conocimientos básicos en relación al perfil del egresado.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Farmacología General: (Morón F. y Levi M. Ed.). Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2002.
- Farmacología Clínica (Morón F. Ed.) La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.

ASIGNATURA FARMACOLOGÍA GENERAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 13

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 26

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Farmacología médica estudia los efectos de los fármacos en la especie humana en general, pero también en subgrupos específicos y en pacientes concretos. Esta evaluación se centra en las evidencias sobre la relación beneficio- riesgo derivada de los estudios preclínicos y clínicos, estos últimos aportan elementos sobre la eficacia, la efectividad y la seguridad, criterios que unidos al análisis de la conveniencia y los costos fundamentan el uso racional de los medicamentos.

La asignatura Farmacología I (General) comprende los contenidos y habilidades que son esenciales para abordar la Farmacología II (Clínica) y favorece que el estudiante desarrolle la competencia de analizar de manera crítica la información sobre medicamentos.

Para su estudio y comprensión emplea precedentes como: Anatomía, Histología, Embriología, Fisiología, Bioquímica, Computación e Introducción a la Clínica. También utiliza conocimientos de Semiología y Propedéutica Médica y algunos elementos de Medicina Interna para relacionar los contenidos de la asignatura con las aplicaciones clínicas. Tiene un carácter integrador notable entre las asignaturas precedentes y las del ciclo clínico de la carrera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Seleccionar a partir de la integración de los conocimientos y habilidades fundamentales de Farmacología, los medicamentos de elección en el tratamiento de los problemas de salud más frecuentes, haciendo énfasis en el paciente de la comunidad; promoviendo con este fin, el desarrollo de habilidades de búsqueda, interpretación y crítica de la información científica actualizada, con la guía del docente que imparte la asignatura.
- Tratar a las personas enfermas, apoyándose en objetivos terapéuticos no farmacológicos y/o farmacológicos, incluida la Medicina Natural y Tradicional, estableciendo en cada caso la relación beneficio-riesgo. Para esto debe realizar acciones dirigidas a promover, prevenir, proteger y restaurar la salud de los pacientes, con un enfoque médico social integrador, que da particular relevancia, a la comunicación y valor a las consideraciones éticas. Sustentándose en los fundamentos de la concepción científica del mundo.
- Desarrollar en el médico egresado una concepción, conducta y actuación que contribuyan a la educación en el uso racional y científico de los medicamentos,

basados en la mejor evidencia de eficacia, efectividad, seguridad, conveniencia y costo.

- Fomentar los principios de la ética médica que impidan la utilización del hombre como sujeto de experimentación, así como en la terapéutica con medicamentos, en condiciones que puedan producirle daño moral o físico.
- Aplicar el conocimiento de los efectos de los medicamentos a la prevención, predicción e identificación de las reacciones adversas más frecuentes, así como la conducta a seguir ante las mismas.
- Evaluar la relación riesgo-beneficio y costo-beneficio de la terapéutica farmacológica, reconociendo el valor de los medicamentos como derecho y bien social, lo que lleva al análisis de la prescripción de los medicamentos teniendo en cuenta el costo de estos para el Sistema de Salud y para el paciente.
- Desarrollar habilidades para el autoaprendizaje, la exposición oral y escrita, el estudio independiente, el trabajo en equipo, la presentación audiovisual de resultados, la cultura del debate y la investigación con redacción y defensa de trabajos científicos, contribuyendo así a la motivación del estudiantado en el interés por la actividad pedagógica.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

- **Conocimientos esenciales a adquirir**

El sistema de contenidos responde a las necesidades del modelo del profesional, se organizan según los objetivos generales que plantea la asignatura, en correspondencia con la estrategia propuesta para lograr el desarrollo gradual y progresivo de modos de actuación profesional.

Como asignatura, contribuye, a los modos de actuación del médico general para el:

- 1.- Empleo racional y científico de los medicamentos con fines preventivos o terapéuticos.
- 2.- Análisis crítico de la información sobre nuevos medicamentos o nuevos usos de los ya comercializados.
- 3.- Reconocimiento, predicción, manejo y reporte de reacciones adversas a los medicamentos, incluyendo las ocasionadas por fitofármacos.
- 4.- Desempeño en investigaciones clínicas para el desarrollo de medicamentos.

Plan temático

Actividad	Tema	C	S	CP	CT	E	H
1	1. Introducción a la Farmacología	1					1
2	2. Bases científicas que regulan el estudio y posterior utilización de una sustancia como medicamento.	1					1
3-4			2				2
5-6	3. Procesos a los que están sometidos los medicamentos en el organismo.	2					2
7-8	4. Vías de administración y formas farmacéuticas.			2			2
9-10	Temas 3-4		2				2
11-12	5. Nociones generales sobre el enfoque farmacológico de la neurotransmisión en el Sistema Nervioso.	2					2
13-14	6. Nociones generales sobre Farmacología de los receptores.	2					2
15-16	Temas 5-6		2				2
17-18	7. Los mediadores químicos y su relación con diferentes sustancias medicamentosas.	2					2
19- Examen Parcial						1	1
20-21	8. Reacciones adversas a los medicamentos: abuso y adicción. Farmacodependencias. Farmacovigilancia.			2			2
22-23	9. Las bases farmacológicas de la terapéutica: prescripción y uso racional. Prescripción en situaciones especiales. Nociones generales de Terapéutica razonada.				2		2
24-26 Examen Final						3	3
TOTAL		10	6	4	2	4	26

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS

Tema 1. Introducción a la Farmacología

Objetivos:

- Exponer los objetivos y ramas de la Farmacología.
- Definir el concepto de fármaco, medicamento o droga y clasificar según su origen.

Contenidos:

Breve reseña histórica del desarrollo de la Farmacología. Objetivo de la Farmacología. Principales ramas: Farmacodinamia, Farmacocinética, Farmacología molecular, Farmacognosia, Farmacogenética, Farmacología clínica, Farmacoepidemiología y Toxicología. Terapia génica. Conceptos Básicos: respuesta farmacológica, bioensayo, posología, etc. Mecanismos fundamentales de acción de

los medicamentos: acciones a través de la interacción con estructuras específicas, enzimas y corrientes iónicas. Ejemplos. Relación entre estructura química y actividad farmacológica. Clasificación de los medicamentos según su obtención. Ejemplos.

Nota: destacar que las plantas medicinales y los medicamentos herbarios también son importantes recursos de la farmacoterapia.

Tema 2. Bases científicas que regulan el estudio y posterior utilización de una sustancia como medicamento.

Objetivos:

- Aplicar los principios y métodos que regulan el estudio y posterior utilización de un medicamento y criticar la información que se brinda sobre estos en la literatura médica.
- Valorar el cumplimiento de los principios de la ética médica, el diseño y los resultados de diferentes tipos de ensayos clínicos sobre medicamentos.

Contenidos:

Desarrollo y evaluación de un nuevo medicamento. Farmacología preclínica: tamizaje farmacológico, bioensayo. Ramas de la toxicología (económica, forense, industrial y ambiental). Categorías de ensayos, toxicidad aguda, subcrónica y crónica. Utilidades y limitaciones. Factores capaces de modificarlos. Ensayos especiales: potenciación, sinergismo, teratogénesis, carcinogénesis y mutagénesis. Variabilidad biológica, margen de seguridad. Dosis letal, umbral. Experimentos en el ser humano. Postulados éticos y legales de la experimentación animal y humana. Concepto de placebo, técnicas a ciegas y cruzadas. Razones para su empleo. Concepto de ensayos clínicos, fases. Normas éticas y legales de la prescripción de un medicamento. Consecuencias del incumplimiento. Importancia del farmacólogo.

Nota: destacar que las plantas medicinales o medicamentos herbarios cumplen con los mismos requisitos de desarrollo del resto de los medicamentos utilizados en la práctica clínica habitual, usar ejemplos de estos estudios realizados a medicamentos herbarios u otros de origen natural.

Tema 3. Procesos a los que están sometidos los medicamentos en el organismo.

Objetivos:

- Interpretar la influencia de los procesos y parámetros farmacocinéticos sobre: indicaciones, dosis, vías de administración, efectos indeseables e interacciones de los medicamentos.

Contenidos

Principios generales que rigen el paso de fármacos a través de las membranas celulares. Difusión pasiva, difusión facilitada, transporte activo. Factores que influyen en la absorción. Efecto del primer paso y biodisponibilidad. Distribución. Volumen de distribución aparente. Factores que pueden influir en la distribución de los fármacos: unión a proteínas plasmáticas y componentes tisulares. Paso a través de la barrera hematoencefálica y placentaria. Metabolismo: principales procesos de la

biotransformación: reacciones de fase I (no sintéticas) y de fase II (sintéticas). Factores que pueden influir en el metabolismo de los fármacos: circulación enterohepática y otros. Excreción. Vías fundamentales de excreción. Factores capaces de afectar la excreción de un fármaco. Tiempo de vida media de eliminación y su relación con la frecuencia de administración. Interacción medicamentosa. Aplicación de los elementos de farmacocinética a la práctica médica.

Tema 4. Vías de administración y formas farmacéuticas

Objetivos:

- Aplicar los conocimientos sobre las vías de administración y su relación con las formas farmacéuticas en situaciones clínicas específicas.
- Identificar la correspondencia existente entre cada forma farmacéutica y su vía de administración considerando las acciones farmacológicas del medicamento, el estado de la enfermedad, las características del paciente y la rapidez con que se desea alcanzar el efecto terapéutico en una situación clínica específica.

Contenidos:

Concepto de vía de administración y forma farmacéutica. Clasificación de las vías de administración. Características particulares de cada una de las vías. Formas farmacéuticas para cada vía de administración. Ventajas y desventajas que ofrece cada vía de administración.

Formas farmacéuticas específicas de medicamentos herbarios: decocción, infusión, tintura y extracto fluido. Ejemplos.

Nota: enfatizar que los medicamentos herbarios u otros de origen natural pueden tener similares formas farmacéuticas y generalmente emplean las mismas vías de administración que los fármacos de síntesis.

Tema 5: Nociones generales sobre el enfoque farmacológico de la neurotransmisión en el Sistema Nervioso.

Objetivos:

- Relacionar los conocimientos fundamentales de la neurotransmisión en el Sistema Nervioso con las bases farmacológicas para el tratamiento farmacológico racional de las enfermedades más frecuentes en la comunidad atendiendo a las características individuales de los pacientes.
- Aplicar los conocimientos adquiridos con el estudio del tema como apoyo en la solución de nuevos problemas terapéuticos que puedan surgir en la atención primaria.

Contenidos:

Principales neurotransmisores: adrenalina, noradrenalina, dopamina, acetilcolina, serotonina, histamina, ácido gamma amino butírico (GABA), glutamato y endorfinas. Características de la neurotransmisión adrenérgica y colinérgica.

Importancia clínica de la neurotransmisión en el sistema nervioso.

Tema 6: Nociones generales sobre Farmacología de los receptores

Objetivos:

- Relacionar los conocimientos fundamentales de la teoría de receptores con las bases farmacológicas para el tratamiento racional de las enfermedades más frecuentes en la comunidad atendiendo a las características individuales de los pacientes.
- Aplicar los conocimientos adquiridos con el estudio del tema como apoyo en la solución de nuevos problemas terapéuticos que puedan surgir en la atención primaria.

Contenidos:

Receptores: concepto y clasificación general. Localización y modo general de acción de los receptores. Receptores autonómicos. Localizaciones y efectos principales. Sustancias agonistas y antagonistas de interés médico. Características. Diferentes tipos de antagonismos: químico, fisiológico y farmacológico (competitivo y no competitivo). Existencia de receptores específicos: anestésicos locales, cardiotónicos, sulfonilureas, benzodiazepinas, opioides y otros. Receptores adrenérgicos y colinérgicos. Importancia clínica de la teoría de los receptores farmacológicos.

Tema 7: Los mediadores químicos y su relación con diferentes sustancias medicamentosas.

Objetivos:

- Relacionar los efectos de los principales mediadores químicos con el mecanismo por el cual los fármacos modulan sus acciones.
- Argumentar la importancia clínica de los mediadores químicos y de los fármacos que modulan sus acciones en diferentes enfermedades.

Contenidos:

Concepto de mediador químico. Consideraciones generales sobre las acciones de los principales mediadores químicos: serotonina, histamina, bradikinas (cininas), eicosanoides (prostaglandinas, troboxanos y leucotrienos), angiotensina, óxido nítrico y péptido natriurético auricular (PNA); su influencia en diferentes afecciones y sobre el mecanismo de acción o aparición de efectos indeseables de medicamentos. Fármacos que actúan imitando sus acciones, inhibiendo su síntesis o bloqueando la interacción con sus correspondientes receptores.

Tema 8: Reacciones adversas a los medicamentos: abuso y adicción. Farmacodependencias. Farmacovigilancia.

Objetivos:

- Explicar las principales categorías de efectos indeseables derivados al uso de los medicamentos.
- Identificar y/o predecir las interacciones entre los medicamentos y con otras sustancias, así como las consecuencias derivadas de estas

- Identificar los distintos tipos de reacciones indeseables que puede causar el uso de un medicamento.
- Elaborar el modelo oficial de notificación de reacciones adversas y analizar la información que ofrece.
- Interpretar los informes de centros de Farmacovigilancia y los resultados de estudios observacionales que abordan esta temática.
- Identificar los principales grupos de sustancias que pueden producir dependencia en el hombre.
- Aplicar los conocimientos sobre las bases farmacológicas de las dependencias o adicciones para reconocer los efectos de los agentes más frecuentes sobre el hombre y los emplee como fundamento en la educación sanitaria contra la adicción.

Contenidos:

Concepto. Características y ejemplos de los principales tipos de reacción medicamentosa: iatrogénica, hipersensibilidad, idiosincrasia, efecto colateral, efecto tóxico, intolerancia, resistencia, efecto paradójico, efecto rebote, efecto teratogénico, taquifilaxia, tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia. Factores que influyen en la aparición de reacciones indeseables. Variables fisiológicas y patológicas que predisponen a la aparición de efectos indeseables. Interacciones farmacológicas. Clasificación de las sustancias que pueden causar adicción. Ejemplos. Características principales de algunas adicciones.

Concepto de Farmacovigilancia, métodos empleados en la farmacovigilancia.

Nota: proporcionar ejemplos de plantas medicinales y medicamentos herbarios que pueden producir reacciones adversas o interacciones con medicamentos.

Tema 9: Las bases farmacológicas de la terapéutica: prescripción y uso racional. Prescripción en situaciones especiales. Nociones generales de Terapéutica razonada.

Objetivos:

- Describir los principios en que se basa la prescripción de medicamentos, haciendo énfasis en la prescripción en situaciones especiales.
- Identificar las principales causas de la prescripción irracional y del incumplimiento por el paciente o el personal de enfermería.
- Aplicar los fundamentos para elaborar una receta médica y las orientaciones al paciente.
- Argumentar la importancia de la Farmacoepidemiología para alcanzar un uso racional de los medicamentos.
- Describir los principios en que se basa la Terapéutica razonada y la importancia de su conocimiento para realizar una prescripción racional.

Contenidos:

La prescripción de medicamentos. Eficacia, seguridad, efectividad, costo y conveniencia. Uso racional y criterios para la selección de medicamentos. Medicamento esencial. Prescripción no racional de medicamentos, causas. Prescribir en situaciones especiales: embarazo y lactancia, paciente geriátrico y pediátrico, principales características a tener en cuenta. Principios básicos para la redacción de recetas. Farmacoepidemiología: concepto, importancia y principales métodos de estudio que emplea (estudios de utilización de medicamentos, estudios de casos y controles, estudios de cohorte). Pasos de la Terapéutica razonada. Pasos para la selección de los medicamentos P.

ORIENTACIONES METODOLOGICAS DE CADA TEMA

Tema 1:

Debe dar al alumno una visión general de los aspectos que trata la Farmacología como ciencia y la importancia de su estudio como futuro médico. Debe lograr diferenciar entre Farmacología y Farmacia. Destacará, mediante ejemplos, las plantas medicinales o medicamentos herbarios desarrollados a partir de ellas.

Es importante que el alumno sea capaz de reconocer y explicar las principales ramas que aborda el estudio de la Farmacología: Farmacodinamia, Farmacocinética, Farmacología preclínica, Farmacología clínica y Toxicología.

Tema 2:

Introduce al estudiante en el análisis de la información que se encuentra en la literatura sobre medicamentos tanto naturales como sintéticos, en relación a los estudios preclínicos y clínicos que se deben realizar a una sustancia para que sea introducida como medicamento en la práctica clínica habitual.

En los estudios clínicos dedica especial atención en introducir la crítica a los ensayos clínicos en los alumnos y a valorar los requisitos que debe cumplir una investigación para que se apruebe el uso de un nuevo medicamento en humanos. Se destacan los principios éticos de la investigación que deben cumplirse.

El docente hará uso de ensayos clínicos publicados en revistas para que los alumnos los tomen de base material para hacer un análisis de los resultados presentados y conducirlos a que comprendan la importancia de enjuiciar la información que lee. El estudiante debe lograr los conocimientos y habilidades fundamentales para interpretar un ensayo clínico.

Empleará ejemplos de estudios preclínicos y clínicos realizados a medicamentos herbarios u otros de origen natural.

Tema 3:

Introduce los procesos que sufren los medicamentos en el organismo (absorción, distribución, metabolismos o biotransformación y eliminación), los conceptos fundamentales de los parámetros farmacocinéticos, la relación entre estos y su aplicación en situaciones clínicas reales o simuladas.

Debe ser capaz de aplicar los principales conceptos farmacocinéticos para explicar aspectos de interés del uso de los medicamentos tanto de origen natural como sintéticos, como son: la frecuencia de administración y las interacciones entre ellos.

Tema 4:

Debe desarrollarse la clase práctica con el uso de formas farmacéuticas reales y los alumnos deberán identificar a partir de las características de cada una y argumentar las ventajas y desventajas del empleo en cada caso, según las vías de administración, en situaciones clínicas reales o simuladas.

Enfatizará las formas farmacéuticas propias de los medicamentos herbarios y las vías por las que se administran, siendo similares en la mayoría de las ocasiones a las empleadas en los fármacos de síntesis.

En el seminario se evaluarán los temas 3 y 4, se analizarán situaciones clínicas problemáticas reales o simuladas que permitan al estudiante argumentar la importancia de este conocimiento para hacer un uso racional de los medicamentos a partir de la utilidad en explicar las formas farmacéuticas y las vías de administración utilizadas en cada caso y relacionarla con los procesos farmacocinéticos.

Tema 5:

Nociones generales sobre el enfoque farmacológico de la neurotransmisión en el Sistema Nervioso. La conferencia introduce los aspectos más complejos y conceptuales de la neurotransmisión.

Tema 6:

Nociones generales sobre Farmacología de los receptores. La conferencia introduce los aspectos más complejos y conceptuales de la teoría de receptores farmacológicos

En el seminario se evaluarán los temas 5 y 6, se analizarán situaciones clínicas problemáticas reales o simuladas que permitan al estudiante argumentar la importancia de este conocimiento para hacer un uso racional de los medicamentos a partir de la utilidad en explicar mecanismos de acciones, así como, predecir y prevenir cuando sea posible, identificar e interpretar reacciones adversas e interacciones de los medicamentos.

Tema 7:

El profesor debe exponer los elementos fundamentales de los principales mediadores químicos y la importancia clínica de ese conocimiento para la terapéutica con medicamentos. Debe propiciar el papel activo de los estudiantes a partir de los conocimientos precedentes y motivándolos con situaciones que pueden ver durante la educación en el trabajo.

Tema 8:

En la clase práctica el alumno debe aprender a elaborar e interpretar el reporte de reacciones adversas que puede hacerse con situaciones clínicas reales o simuladas, vinculando estos conocimientos con las reacciones adversas a medicamentos.

Se presentarán ejemplos de plantas medicinales y medicamentos herbarios que pueden producir reacciones adversas o interacciones con medicamentos. De igual manera se debe enfatizar el reporte de RAM de productos naturales.

Tema 9:

La clase taller comprende los principios generales que deben considerarse para hacer una prescripción racional de los medicamentos basados, entre otros elementos, en los conocimientos farmacoepidemiológicos y las condiciones fisiológicas o patológicas del paciente. Comprende además los requisitos para redactar una receta médica y los aspectos a considerar para que se cumpla la prescripción médica. Contempla los pasos a seguir para realizar una Terapéutica razonada.

- **Habilidades principales a dominar**

Seleccionar el o los medicamentos más adecuados a partir del análisis de la información sobre eficacia, seguridad, conveniencia, costo y efectividad para solucionar los problemas de salud en la atención primaria de acuerdo con las características de cada paciente.

Prevenir e identificar las reacciones adversas de los medicamentos teniendo en cuenta su frecuencia y gravedad.

Reconocer y predecir las principales interacciones farmacológicas entre medicamentos, (incluidos los fitofármacos) con alimentos y con análisis de laboratorio.

Prescribir racionalmente medicamentos con fundamentos científicos con particular atención a los grupos especiales: niños, embarazadas o mujeres lactando, adulto mayor u otra condición que pueda modificar la respuesta a los fármacos.

Elaborar reportes de reacciones adversas a medicamentos según el modelo establecido por el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.

Analizar críticamente la información sobre medicamentos disponibles en la literatura médica.

Argumentar la necesidad de un uso racional de los medicamentos.

Integrar el enfoque interdisciplinario de la terapéutica farmacológica, para el uso racional de los medicamentos.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

La asignatura tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera:

Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

La asignatura Farmacología General consta de 26 horas, se impartirá en el quinto semestre, con una frecuencia semanal durante 15 semanas.

El proceso docente-educativo debe dirigirse al logro de los objetivos previstos, que son necesarios para la formación de un médico general, con una elevada formación científica y humanista. Para contribuir con estos resultados, el profesor debe caracterizarse por su alto rigor académico, sin dejar de ser ameno, por promover el pensamiento de los educandos a partir de la formulación de problemas que fomenten la búsqueda de información y el debate.

El aprendizaje se favorece con el empleo de una enseñanza basada en problemas, o sea, un método activo que contribuye a que los profesores estimulen las capacidades cognoscitivas de los estudiantes, así como una sólida asimilación de los conocimientos; desarrollando capacidades y habilidades en el proceso docente. Este se apoya en el empleo adecuado de las nuevas tecnologías de la información.

Se utilizarán diferentes formas de organización de la enseñanza, en dependencia del tema, dentro de estas se encuentran la conferencia, el seminario, la clase práctica, la clase taller, la consulta docente y las evaluaciones. Los seminarios, las clases prácticas y la clase taller requieren de una guía previa realizada y orientada por el docente, esta debe ser explícita en cuanto al tema a desarrollar, así como el contenido, haciendo énfasis en los aspectos importantes que el estudiante debe dominar. Se debe orientar la bibliografía a utilizar, incluyendo las del idioma inglés.

Orientaciones para el desarrollo de las diferentes formas de organización de la enseñanza:

La conferencia: tiene como objetivo principal la transmisión a los estudiantes de los fundamentos científico-técnicos más actualizados del tema, el profesor utilizará diferentes métodos científicos y pedagógicos que le permitan la integración de los conocimientos adquiridos y el desarrollo de las habilidades.

El seminario es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento. El estudiante recibirá una información básica durante la conferencia y el profesor le orientará los aspectos que debe profundizar, así como la bibliografía a revisar. Para ello cuenta de un texto básico, al cual debe completar con otros tipos de literatura sin excluir en algunos casos la consulta de artículos de revistas médicas.

En la clase taller el estudiante será protagonista en la apropiación de sus conocimientos, tiene como objetivos fundamentales que los alumnos realicen el estudio independiente, individual o grupal con la tutoría del profesor que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. El profesor en la clase anterior orientará el tema y los entrenará en la forma de estudiar, el empleo de la bibliografía y le orientará el trabajo sin repetir contenidos, sólo coordinará y controlará la marcha del aprendizaje de manera de contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes. En la actividad realizará una introducción, dando paso a un debate del tema; es importante que una vez que los estudiantes expongan sus conocimientos, el profesor aclare las

dudas presentadas por los estudiantes y elabore conclusiones de la actividad. Esta clase será evaluada pero no calificada.

La clase práctica es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de las asignaturas y disciplinas, que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. El profesor, en los momentos apropiados, planificará tareas docentes que requieran enfoques intra, inter y transdisciplinarios.

La consulta docente estudiantil deberá programarse en horario extraclase, quincenalmente y a esta actividad el estudiante asistirá de forma voluntaria, a menos que el docente le oriente asistir por tener malos resultados evaluativos. De la misma manera el profesor realizará un trabajo individualizado con los alumnos ayudantes y con aquellos que obtenga altos rendimientos académicos en la asignatura.

Durante todo este proceso el docente tendrá un papel rector de las actividades, teniendo en las conferencias un papel activo, aportando al estudiante los conocimientos teóricos esenciales que le permitan la solución de los problemas que se le plantearán para el seminario, donde el docente pasará a ocupar el papel de moderador y evaluador de la actividad, ocupando el estudiante el lugar activo.

Para el mejor desarrollo de estas actividades, es necesario considerar el número de estudiantes por docente en cada una de ellas. En las conferencias puede ser mayor, dependiendo de las condiciones materiales de cada facultad. Sin embargo, el seminario debe realizarse con pequeños grupos (15 a 20 estudiantes por docente), esto establece que, dependiendo de las condiciones de la institución, exista la necesidad de repetir la actividad docente con el objetivo de lograr calidad en el desarrollo de la misma y así cumplir los objetivos de la asignatura y del perfil del egresado.

Dentro de las estrategias curriculares a las cuales se debe contribuir y apoyar con los conocimientos de la disciplina, se encuentran:

- Estrategia educativa: Los profesores en cada actividad docente o extradocente deben consolidar y sistematizar el trabajo político ideológico a través de la formación de valores, fundamentales en la sociedad cubana.
- Tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación Médica: se debe trabajar principalmente a través de búsquedas de información bibliográfica, con énfasis en la utilización de los recursos disponibles en INFOMED y otras con valor académico, así como en la utilización de recursos informáticos para preparar y presentar diapositivas en los seminarios y ponencias en trabajos investigativos, que generalmente sirven a las Jornadas Científico Estudiantiles y otros eventos universitarios y en la comunidad.
- Idioma Inglés: se orientará al estudiante en la búsqueda de información actualizada en idioma inglés en las bases de datos de Infomed, además se podrá utilizar como bibliografía de consulta el libro de Goodman and Gilman en idioma inglés.
- Salud Pública y Medio Ambiental: es una estrategia curricular en la cual participa la asignatura, al estudiar los principales antecedentes higiénicos epidemiológicos y

sociales en los problemas de salud, de la promoción y prevención de la salud, los avances de la salud pública y el uso racional de medicamentos.

- **Formación pedagógica:** propiciar en el proceso docente la adquisición de habilidades pedagógicas, mediante la explicación de los componentes de las diferentes formas de organización de la enseñanza y el papel que juegan en el aprendizaje, motivándolos con su futuro desempeño como docente. Además, estas habilidades serán utilizadas en las presentaciones que estos desarrollan en los seminarios y eventos científicos.
- **Medicina Natural y Tradicional:** los contenidos que se brindan en la asignatura permite contextualizar el uso de la Medicina Tradicional con evidencia científica, específicamente los fitofármacos. Justificando su estudio por el espacio que ocupan en la terapéutica farmacológica actual en Cuba y el mundo, la amplia utilización de los mismos en los distintos servicios de atención médica que se presta, la repercusión social que tiene esta práctica y las consecuencias económicas y sanitarias de las reacciones adversas que estos provocan.
- **Actuación ética y médico- legal:** contribuye al refuerzo de los valores morales y éticos en los estudiantes para ejercer la profesión con responsabilidad médica, evitando así la negligencia al prescribir un fármaco de manera irracional, o cometer delitos relacionados con el uso indebido de las sustancias adictivas. De igual manera se debe enfatizar en la enseñanza del llenado correcto de la receta médica, el método y el certificado de medicamentos controlados. Por otra parte, la incidencia del gasto en medicamentos en el costo total de la salud, indica la necesidad urgente de racionalizar sobre bases científicas (medicamento esencial) el uso de estos como recurso terapéutico.

Objetivo: Distinguir los aspectos medicolegales de las drogodependencias

Contenido: Conceptos de droga y de drogadicción. Aspectos preventivos. Las intoxicaciones y el envenenamiento.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

- **Lengua Materna:** colabora al desarrollo del español y en particular, favorece el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación cumple un primordial papel dentro del proceso docente-educativo, con un importante carácter formativo. Los docentes deben enseñar a aprender y a evaluar los resultados, para contribuir a la independencia y autoestima de los estudiantes, estos deben ejercer la autoevaluación y la coevaluación.

La evaluación frecuente está dada por preguntas de control en las conferencias, en los seminarios y en las clases prácticas. En las dos últimas formas de organización docente, se puede evaluar (de manera oral o escrita) la preparación previa orientada

como estudio independiente y la participación del estudiante durante el desarrollo de la actividad.

Como evaluación parcial se efectuará una prueba parcial con una duración de una hora. Incluirá los temas del 4 al 7. Además, será responsabilidad del profesor realizar un encuentro comprobatorio al finalizar los temas de la asignatura, al estudiante que no alcance los objetivos propuestos (por bajo rendimiento académico), con el fin de que adquiera los contenidos y habilidades que correspondan. Si el estudiante no vence los objetivos y obtiene calificación de mal (2) en el encuentro comprobatorio, no tendrá derecho a presentarse al examen teórico ordinario.

La evaluación final se realizará mediante un examen final teórico escrito, que permita integrar los conocimientos básicos en relación al perfil del egresado. El examen debe satisfacer los objetivos generales y realizarse con un enfoque sistémico, relacionando los diferentes temas impartidos en el transcurso de la asignatura, este será basado fundamentalmente en preguntas problémicas, donde se aborden primordialmente los problemas principales de salud presentados en la Atención Primaria de Salud.

La calificación final de la asignatura tendrá carácter integrador de las evaluaciones frecuentes, parciales y final, así como las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta en todas las evaluaciones escritas que se realicen, según lo establecido metodológicamente por el Ministerio de Educación Superior.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Farmacología General: (Morón F, Levi M. Ed.). Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2002.

Complementaria

- Manual de Buenas Prácticas de Prescripción. Colectivo de autores. La Habana. 2010

De consulta:

- MINSAP. Lista de precios de medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2006. 8 p.
- Guía de la buena prescripción: (de Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle DA, eds.), Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2001.
- OMS. Medicamentos esenciales Lista Modelo de la OMS (revisada en marzo de 2005) 14ª edición. Ginebra: OMS; 2005. 25 p.
- Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 13a Ed.: (Laurence L. Brunton, John S. Lazo, Keith Parker. Eds.) McGraw-Hill/Interamericana, 2018.
- Florez J, de Cos MA. Farmacología humana. 6ª Ed.: Masson S.A. España, 2014.

ASIGNATURA FARMACOLOGÍA CLÍNICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 54

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Farmacología II (Clínica) es una asignatura eminentemente integradora, emplea como precedente las asignaturas del ciclo básico y Farmacología General; se imparte coordinadamente con Medicina Interna. Por tanto, el estudiante cuenta con conocimientos de las disciplinas y asignaturas precedentes que el profesor puede aprovechar para el mejor desarrollo de las diferentes actividades; de igual manera se pueden emplear los conocimientos que van obteniendo paralelamente en Medicina Interna y los propios de las actividades de educación en el trabajo.

Farmacología Clínica estudia los medicamentos relacionados con el proceso salud - enfermedad en los diferentes niveles de atención médica.

Farmacología como ciencia es muy amplia y comprende todos los aspectos relacionados con los fármacos o medicamentos. Sin embargo, para el interés de los estudiantes de medicina y de su futura práctica clínica, es más limitado y constituye una disciplina que tiene como finalidad esencial favorecer que el futuro egresado efectúe con bases científicas un uso racional de los medicamentos y sea capaz de superarse y de educar a sus pacientes contra la automedicación y el empleo no necesario de fármacos.

Constituye el sustento científico de la terapéutica que se imparte en cada una de las asignaturas clínicas.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Seleccionar a partir de la integración de los conocimientos y habilidades fundamentales de Farmacología, los medicamentos de elección en el tratamiento de los problemas de salud más frecuentes, haciendo énfasis en el paciente de la comunidad; promoviendo con este fin, el desarrollo de habilidades de búsqueda, interpretación y crítica de la información científica actualizada, con la guía del docente que imparte la asignatura.
- Tratar a las personas enfermas, apoyándose en objetivos terapéuticos no farmacológicos y/o farmacológicos, incluida la Medicina Natural y Tradicional, estableciendo en cada caso la relación beneficio –riesgo. Para esto debe realizar acciones dirigidas a promover, prevenir, proteger y restaurar la salud de los pacientes, con un enfoque médico social integrador, que da particular relevancia, a la comunicación y valor a las consideraciones éticas. Sustentándose en los fundamentos de la concepción científica del mundo.

- Desarrollar en el médico egresado una concepción, conducta y actuación que contribuyan a la educación en el uso racional y científico de los medicamentos, basados en la mejor evidencia de eficacia, efectividad, seguridad, conveniencia y costo.
- Fomentar los principios de la ética médica que impidan la utilización del hombre como sujeto de experimentación, así como en la terapéutica con medicamentos, en condiciones que puedan producirle daño moral o físico.
- Aplicar el conocimiento de los efectos de los medicamentos a la prevención, predicción e identificación de las reacciones adversas más frecuentes, así como la conducta a seguir ante las mismas.
- Evaluar la relación riesgo-beneficio y costo-beneficio de la terapéutica farmacológica, reconociendo el valor de los medicamentos como derecho y bien social, lo que lleva al análisis de la prescripción de los medicamentos teniendo en cuenta el costo de estos para el Sistema de Salud y para el paciente.
- Desarrollar habilidades para el autoaprendizaje, la exposición oral y escrita, el estudio independiente, el trabajo en equipo, la presentación audiovisual de resultados, la cultura del debate y la investigación con redacción y defensa de trabajos científicos, contribuyendo así a la motivación del estudiantado en el interés por la actividad pedagógica.

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

a. Conocimientos esenciales a adquirir

El sistema de contenidos responde a las necesidades del modelo del profesional, se organizan según los objetivos generales que plantea la asignatura, en correspondencia con la estrategia propuesta para lograr el desarrollo gradual y progresivo de modos de actuación profesional.

Como asignatura, contribuye, a los modos de actuación del médico general para el:

- 1.- Empleo racional y científico de los medicamentos con fines preventivos o terapéuticos.
- 2.- Análisis crítico de la información sobre nuevos medicamentos o nuevos usos de los ya comercializados.
- 3.- Reconocimiento, predicción, manejo y reporte de reacciones adversas a los medicamentos, incluyendo las ocasionadas por fitofármacos.
- 4.- Desempeño en investigaciones clínicas para el desarrollo de medicamentos.

El sistema de conocimientos a impartir se organiza por temas

Plan temático

Semana	Tema	C	S	CT	E	H
1	1. Medicamentos que actúan sobre organismos biológicos que afectan al hombre	4				4
2			2	2		4
3				2		2
4	2 Medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central	2				2
5		1	2			3
6				1		1
7	3 Medicamentos que actúan sobre organismos biológicos que afectan al hombre	2				2
8	4 Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio	2	2			4
9	5 Bases generales de la quimioterapia de las enfermedades malignas			2		2
10				1		1
11					1	1
12	Examen Parcial (temas 1-4)	2				2
13	6 Medicamentos que actúan sobre el sistema cardiovascular y renal	2	2			4
14				2		2
15						
16	7 Medicamentos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético	2				2
17	9 Medicamentos que actúan sobre las funciones endocrinometabólicas			2		2
18	8 Medicamentos que actúan sobre el sistema digestivo	2		2		4
19	Examen Parcial (temas 6-8)				1	1
20	9 Medicamentos que actúan sobre las funciones endocrinometabólicas	2				2
21			2	1		3
22				2		2
23	7 Medicamentos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético			1		1
24	Examen Final				3	3
Total		21	10	18	5	54

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Tema 1: Medicamentos que actúan sobre los organismos biológicos que afectan al hombre.

- Antibacterianos (betalactámicos, tetraciclinas, gliciliclinas, anfenicoles, aminoglucósidos, macrólidos, cetólidos, quinolonas, sulfamidas, trimetoprima, glucopéptidos, estreptograminas, isoxazolidinona, lincosamidas, polimixinas, aminociclitolos, fusidanos, bacitracina, rifamicinas, mupirocina, antisépticos urinarios)
- Antivirales
- Antimicóticos

- Antiparasitarios

Objetivos:

- Relacionar las indicaciones, precauciones y contraindicaciones de los medicamentos capaces de actuar sobre organismos biológicos que afectan al hombre: antimicrobianos, antiprotozoarios y antihelmínticos a partir de sus características farmacológicas.

Antimicrobianos:

- Relacionar el uso de los antimicrobianos en la práctica médica a partir de su espectro de acción, su principal mecanismo de acción, características farmacocinéticas, efectos indeseables e interacciones medicamentosas y mencionar los preparados y vías de administración más empleados.
- Agrupar los medicamentos antimicrobianos según su principal mecanismo de acción.
- Explicar el mecanismo por el cual actúan estos medicamentos.
- Describir como las características farmacocinéticas son capaces de influir en el modo de acción de los medicamentos antimicrobianos.
- Mencionar los efectos indeseables más frecuentes y graves de los medicamentos más utilizados dentro de cada grupo.
- Citar las interacciones medicamentosas más importantes.
- Explicar sus usos basándose en su espectro de acción.
- Citar las principales contraindicaciones, preparados y vías de administración existente.

De los antiprotozoarios y antihelmínticos:

- Relacionar el uso de estos grupos de medicamentos teniendo en cuenta su mecanismo de acción y efectos indeseables.
- Explicar su principal mecanismo de acción.
- Citar las reacciones indeseables más importantes
- Citar sus usos y vías de administración.

Contenidos:

- De los betalactámicos (las penicilinas, cefalosporinas), aminoglucósidos, macrólidos, tetraciclinas y cloranfenicol, antimicóticos, antivirales se estudiarán:

Clasificación, espectro antimicrobiano, mecanismo de acción, principales características farmacocinéticas, efectos indeseables más frecuentes y graves, interacciones, usos, contraindicaciones, preparados y vías de administración.

- De los antipalúdicos se estudiarán los medicamentos comprendidos en el esquema nacional de tratamiento vigente y se abordarán los de primera línea con iguales contenidos que los descritos en el inciso anterior.
- De los antiprotozoarios y antihelmínticos se estudiarán:

Clasificación. Mecanismo de acción general, reacciones indeseables más frecuentes y usos.

De las plantas medicinales y medicamentos herbarios, se estudiarán:

- a. Antibacteriano para uso tópico: *Citrus* spp. (naranja agria, limón y naranja dulce), *Allium sativum* (ajo), *Cymbopogon citratus* (caña santa), *Eucaliptus* spp. (eucalipto), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Bidens pilosa* (romerillo), *Bixa orellana* (bija).
- b. Antimicótico para uso tópico: *Citrus* spp. (naranja agria, limón y naranja dulce), *Allium sativum* (ajo), *Cymbopogon citratus* (caña santa), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Bidens pilosa* (romerillo), *Salvia officinalis* (salvia de Castilla), *Pinus caribaea* (pino macho).
- c. Antiviral para uso tópico: *Allium sativum* (ajo), *Matricaria recutita* (manzanilla).
- d. Antiséptico ocular: *Catharantus roseus* (vicaria blanca), *Plantago major* (llantén).
- e. Antiparasitario (*Pediculus capitis*) dérmico: *Indigofera suffruticosa* (añil cimarrón).
- f. Antiparasitario (helminos) digestivo: *Allium sativum* (ajo), *Cucurbita pepo* (calabaza).
- g. Antiprotozoario (amebas) digestivo: *Allium sativum* (ajo)

Tema 2. Medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central.

Objetivos:

- Explicar las principales indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos capaces de actuar sobre el sistema nervioso central partiendo de las características farmacodinámicas y farmacocinéticas, mecanismo de acción y efectos indeseables

De los psicofármacos:

- Interpretar los principales usos terapéuticos y contraindicaciones de los psicofármacos a partir del concepto, características farmacodinámicas, mecanismo de acción, principales características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados y vías de administración más empleados.
- Definir un concepto de psicofármaco.
- Describir las características farmacodinámicas relevantes comunes de cada grupo de medicamento que permitan clasificarlos.
- Explicar su principal mecanismo de acción.
- Interpretar la importancia de sus características farmacocinéticas.
- Describir los efectos indeseables que con más frecuencia pueden presentarse y explicar aquellos que se derivan de su mecanismo de acción.
- Referir sus más importantes usos terapéuticos.
- Deducir las más importantes contraindicaciones para su empleo, luego de analizar sus acciones farmacológicas, efectos indeseables o características farmacocinéticas.
- Mencionar los preparados y vías de administración más empleados.

De los antiparkinsonianos:

- Explicar la fundamentación farmacológica del tratamiento del síndrome de parkinsoniano de acuerdo a los mecanismos de acción de estos medicamentos.
- Interpretar los principales usos terapéuticos y contraindicaciones de los antiparkinsonianos a partir de características farmacodinámicas, mecanismo de acción, principales características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados y vías de administración más empleados.
- Explicar la fundamentación farmacológica del tratamiento del síndrome parkinsoniano de acuerdo a los mecanismos de acción de estos medicamentos.
- Describir las características farmacodinámicas relevantes comunes a cada grupo de estos medicamentos.
- Explicar los mecanismos de acción más importantes.
- Interpretar la importancia de los aspectos farmacocinéticos sobre los regímenes de dosis, vías de administración e interacciones medicamentosas.
- Describir los efectos indeseables que pueden presentarse con su uso y explicar aquellos que se deriven de su mecanismo de acción.
- Referir sus más importantes usos terapéuticos, partiendo de analizar sus acciones o mecanismo de acción.
- Fundamentar las más importantes contraindicaciones luego de analizar sus acciones, características farmacocinéticas y efectos indeseables.
- Mencionar los preparados y vías de administración más empleados.

De los anticonvulsivantes:

- Interpretar los principales usos terapéuticos y contraindicaciones de los anticonvulsivantes a partir de características farmacodinámicas, mecanismo de acción, principales características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados y vías de administración más empleados.
- Definir el concepto de antiepiléptico.
- Describir las características farmacodinámicas comunes a cada grupo de medicamentos que le permitan una clasificación práctica.
- Explicar de manera general el mecanismo de acción.
- Describir los efectos indeseables que pueden producirse con su utilización terapéutica.
- Referir sus usos más importantes.
- Mencionar los preparados farmacéuticos y vías de administración más empleadas.

Contenidos:

Anticonvulsivantes.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Mecanismos generales de Acción. Propiedades farmacocinéticas relevantes. Efectos indeseables más importantes. Interacciones medicamentosas. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados farmacéuticos y vías de administración más frecuentes.

Psicofármacos.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Mecanismos de acción. Propiedades farmacocinéticas relevantes. Efectos indeseables más significativos. Interacciones más importantes. Usos terapéuticos y contraindicaciones. Preparados farmacéuticos y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

- a. Sedante: *Matricaria recutita* (manzanilla), *Passiflora incarnata* (pasiflora), *Justicia pectoralis* (tilo).
- b. Antidepresivo: *Hypericum perforatum* (hierba de San Juan).
- c. Estimulante (tónico): *Coffea arabica* (café), *Zingiber officinale* (jengibre)

Antiparkinsonianos.

Concepto. Clasificación según su mecanismo de acción. Propiedades farmacocinéticas relevantes. Efectos indeseables más significativos. Interacciones medicamentosas importantes. Usos terapéuticos y contraindicaciones. Preparados farmacéuticos y vías de administración.

Tema 3: Medicamentos que actúan sobre el sistema osteomioarticular.

Objetivos

- Seleccionar a partir de las características farmacológicas de los medicamentos capaces de actuar sobre el sistema osteomioarticular, atendiendo a las características individuales de cada paciente.

De los analgésicos, antiinflamatorios y analgésicos, anestésicos locales y opioides:

- Interpretar el uso de los analgésicos, antiinflamatorios y analgésicos, anestésicos locales y opioides en la práctica médica a partir de sus acciones farmacológicas, aspectos farmacocinéticos y efectos indeseables.
- Clasificar los diferentes grupos de medicamentos.
- Explicar las acciones farmacológicas y el mecanismo de acción más importante por el cual actúan estos medicamentos.
- Interpretar la influencia que tienen los aspectos farmacocinéticos de estos medicamentos sobre los regímenes de dosis, vías de administración, efectos indeseables e interacciones medicamentosas.

- Citar los efectos indeseables más frecuentes que pueden presentarse con su uso.
- Citar los preparados farmacéuticos, vías de administración y sus usos.

Contenidos:

Analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas y mecanismos de acción. Características farmacocinéticas. Efectos indeseables. Interacciones. Uso terapéuticos y contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Antiinflamatorio (piel y mucosas): *Allium sativum* (ajo), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Salvia officinalis* (salvia de Castilla), *Plantago major* (llantén).

Anestésicos locales.

Anestésicos locales. Concepto. Clasificación según su estructura química. Mecanismo de acción. Aspectos farmacocinéticos de mayor relevancia. Efectos indeseables. Principales usos terapéuticos. Preparados y vías de administración.

Opioides

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Mecanismo de acción. Efectos indeseables e interacciones medicamentosas. Usos, preparados y vías de administración.

Tema 4: Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio.

Objetivos

- Explicar las bases farmacológicas de los medicamentos capaces de actuar sobre el sistema respiratorio para sustentar el uso adecuado de los mismos.

De los antiasmáticos:

- Identificar los principales usos de los medicamentos antiasmáticos partiendo de su mecanismo de acción, características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados y vías de administración más empleados.
- Clasificar los medicamentos según su mecanismo de acción.
- Explicar el mecanismo de acción fundamental de cada grupo de medicamento.
- Citar los principales efectos indeseables que puedan presentarse con los medicamentos más utilizados.
- Mencionar las características farmacocinéticas más relevantes.
- Analizar las interacciones medicamentosas que se producen con estos medicamentos.

- Citar sus principales usos, preparados farmacéuticos y vías de administración más empleadas.

De los expectorantes, fluidificantes, antitusígenos, etc.:

- Explicar aquellas acciones farmacológicas de importancia en su uso terapéutico y relacionar los efectos indeseables que con más frecuencia se presentan con su uso, así como los preparados y vías de administración de estos compuestos.

Contenidos:

Medicamentos antiasmáticos:

Clasificación según su principal mecanismo de acción: Aminas simpaticomiméticas, relajantes directos de la fibra lisa bronquial, inhibidores de la liberación de mediadores, glucocorticoides y anticolinérgicos, moduladores de leucotrienos, agentes biológicos modificadores de la respuesta inmunológica.

Principales acciones farmacológicas. Mecanismos de acción. Características farmacocinéticas. Efectos indeseables. Interacciones medicamentosas. Usos. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios que pueden ser útiles en el asma bronquial: *Aloe vera* (sábila) y Aloe jarabe.

Expectorantes, fluidificantes, analépticos respiratorios, antitusígenos.

Compuestos más importantes dentro de cada grupo. Mecanismo de acción más importante. Efectos indeseables significativos. Interacciones relevantes. Usos y contraindicaciones frecuentes. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

- Antitusígeno: *Eucalyptus* spp. (eucalipto), *Zingiber officinale* (jengibre).
- Expectorante: *Allium sativum* (ajo).

Tema 5: Bases generales de la quimioterapia de las enfermedades malignas.

Objetivos

- Mencionar los mecanismos generales por los cuales actúan los citostáticos.
- Enumerar los efectos indeseables más importantes de estos medicamentos.

Contenidos:

Clasificación General de los agentes quimioterápicos. Principios fundamentales de la monoterapia y de la terapia combinada. Efectos indeseables más significativos. Mecanismos de acción general.

Tema 6: Medicamentos que actúan sobre el sistema cardiovascular y renal.

Objetivos:

- - Identificar las principales indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos capaces de actuar sobre los sistemas cardiovascular y renal, partiendo de las características farmacocinéticas, acciones farmacológicas y/o mecanismo de acción.

De los diuréticos:

- Relacionar los usos terapéuticos y contraindicaciones de los diuréticos con su mecanismo de acción y acciones farmacológicas y mencionar sus preparados y vías de administración.
- Clasificarlos según su sitio y mecanismo de acción.
- Explicar las acciones farmacológicas de los medicamentos más utilizados en el momento actual.
- Explicar su principal mecanismo de acción.
- Identificar los efectos adversos más importantes que pueden presentarse con su uso.
- Citar sus usos terapéuticos, principales contraindicaciones o interacciones, preparados y vías de administración.

De los medicamentos antihipertensivos, antianginosos y los empleados en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca:

- Clasificarlos según su mecanismo de acción y/o estructura química.
- Mencionar las acciones farmacológicas de los compuestos más utilizados en la actualidad.
- Explicar el mecanismo de acción por el cual actúan.
- Interpretar la importancia que tienen las características farmacocinéticas de estas sustancias sobre la aparición de efectos indeseables interacciones medicamentosas, regímenes de dosis y vías de administración.
- Citar los efectos indeseables más frecuentes y graves que pueden presentarse con su uso y explicar aquellos que se derivan de su mecanismo de acción.
- Citar sus principales usos terapéuticos, preparados farmacéuticos y vías de administración.
- Deducir las principales contraindicaciones que pueden presentarse a partir de sus acciones farmacológicas y efectos indeseables.

De los medicamentos antiarrítmicos, vasodilatadores y venoconstrictores:

- Relacionar los usos de los antiarrítmicos, vasodilatadores y venoconstrictores con las características farmacocinéticas más relevantes y efectos indeseables más frecuentes, así como sus usos, preparados y vías de administración.
- Citar los aspectos fundamentales de su mecanismo de acción.

- Citar las características farmacocinéticas más relevantes.
- Identificar los efectos indeseables más frecuentes.
- Citar sus usos, preparados y vías de administración.

Concepto. Clasificación según el sitio y mecanismo de acción. Acciones farmacológicas de los compuestos más importantes de cada grupo. Principales características farmacocinéticas. Efectos indeseables.

Interacciones medicamentosas. Usos y contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Diuréticos.

Concepto. Clasificación según el sitio y mecanismo de acción. Acciones farmacológicas de los compuestos más importantes de cada grupo. Principales características farmacocinéticas. Efectos indeseables.

Interacciones medicamentosas. Usos y contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Diurético: *Citrus* spp. (naranja dulce, agria y limón), *Cocos nucifera* (coco), *Zea mays* (maíz), *Orthosiphon aristatus* (te de riñón), *Tamarindus indica* (tamarindo), *Lepidium virginicum* (mastuerzo).

Medicamentos antihipertensivos.

Concepto de antihipertensivo. Clasificación por su mecanismo de acción. Acciones farmacológicas de: diuréticos, relajantes directos de la fibra lisa vascular, inhibidores de la actividad simpática e inhibidores del sistema renina-angiotensina. Principales características farmacocinéticas de los compuestos más importantes dentro de cada grupo. Efectos indeseables más significativos. Interacciones más importantes. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios que pueden ser útiles en la hipertensión arterial: *Allium sativum* (ajo).

Antianginosos.

Concepto. Acciones farmacológicas de: nitritos y nitratos, beta-bloqueadores y antagonista del calcio. Mecanismo de acción antianginoso. Principales características farmacocinéticas. Efectos indeseables. Interacciones. Usos terapéuticos. Preparados y vías de administración.

Fármacos empleados en el tratamiento de la Insuficiencia cardiaca.

Concepto. Acciones farmacológicas. Mecanismo de acción. Características farmacocinéticas de los compuestos más utilizados. Efectos indeseables. Bases farmacológicas del tratamiento de la intoxicación digitalica. Interacciones. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración. Consideraciones farmacológicas sobre los regímenes de dosificación.

Antiarrítmicos.

Concepto. Clasificación según el mecanismo de acción. Principales acciones farmacológicas de: quinidina, procainamida, disopiramida, lidocaína, difenilhidantoína, verapamilo. Características farmacocinéticas. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Vasodilatadores y venoconstrictores.

Principales grupos de medicamentos vasodilatadores periféricos: alfa bloqueadores, estimulantes, beta adrenérgicos y relajantes de la fibra lisa vascular. Principales grupos de medicamentos venoconstrictores. Acciones farmacológicas y efectos indeseables más relevantes. Usos y contraindicaciones.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Protector vascular: *Citrus* spp. (naranja agria, naranja dulce, limón), *Allium sativum* (ajo), *Allium cepa* (cebolla).

b. Vasoconstrictor: *Rhoeo spatacea* (cordobán).

Tema 7: Medicamentos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético.

Objetivos

- Identificar el uso de los medicamentos capaces de actuar sobre el sistema hemolinfopoyético a partir de las características farmacológicas y atendiendo a las características individuales de cada paciente.

De los coagulantes, anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios:

- Clasificar los diferentes grupos de medicamentos.
- Explicar las acciones farmacológicas más importantes de los grupos de fármacos.
- Explicar el mecanismo de acción por cual actúan.
- Interpretar la influencia que tienen los aspectos farmacocinéticos de los mismos sobre los efectos indeseables, interacciones medicamentosas, regímenes de dosis y vías de administración.
- Citar los efectos indeseables que con más frecuencia se presentan explicando las que se deriven de su mecanismo de acción.
- Explicar sus usos terapéuticos basándose en sus acciones farmacológicas y su mecanismo de acción.
- Deducir las principales contraindicaciones a partir de sus acciones farmacológicas y efectos indeseables.
- Citar los preparados farmacéuticos y vías de administración más usadas.

De los fibrinolíticos y antagonistas y antianémicos:

- Citar los aspectos fundamentales de su mecanismo de acción.

- Citar las características farmacocinéticas más relevantes.
- Identificar los efectos indeseables más importantes.
- Citar sus usos, preparados y vías de administración.

Contenidos:

Antianémicos.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Propiedades farmacocinéticas relevantes. Efectos indeseables. Interacciones más importantes. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados farmacéuticos y vías de administración.

Anticoagulantes.

Concepto. Clasificación. Mecanismo de acción. Acciones farmacológicas y propiedades farmacocinética generales. Efectos indeseables. Interacciones medicamentosas. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración. Antagonistas de los anticoagulantes: mecanismo de acción, usos terapéuticos y vías de administración.

Antiagregantes plaquetarios.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas generales. Mecanismo de acción. Efectos indeseables. Interacciones medicamentosas. Preparados farmacéuticos y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

- Antiagregante plaquetario: *Allium sativum* (ajo).

Coagulantes locales, fibrinolíticos y antagonistas.

Concepto. Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos indeseables importantes. Usos terapéuticos y vías de administración.

- Coagulante tópico (vasoconstrictor): *Rhoeo spatacea* (cordobán).

Tema 8: Medicamentos que actúan sobre el sistema digestivo.

Objetivos

- Explicar las indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos capaces de actuar sobre el sistema digestivo partiendo de sus características farmacológicas más importantes.

De los antiulcerosos el estudiante debe ser capaz de:

- Identificar los usos terapéuticos y contraindicaciones de los antiulcerosos basado en sus acciones farmacológicas, mecanismo de acción, características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados farmacéuticos y vías de administración más usadas.
- Clasificar los diferentes grupos de medicamentos.

- Explicar las acciones farmacológicas más importantes de los grupos de fármacos.
- Explicar el mecanismo de acción por el cual actúan.
- Interpretar la influencia que tienen los aspectos farmacocinéticos de los mismos sobre los efectos indeseables, interacciones medicamentosas, regímenes de dosis y vías de administración.
- Citar los efectos indeseables que con más frecuencia se presentan explicando las que se derivan de su mecanismo de acción.
- Explicar sus usos terapéuticos basándose en sus acciones farmacológicas y su mecanismo de acción.
- Deducir las principales contraindicaciones a partir de sus acciones farmacológicas y efectos indeseables.
- Citar los preparados farmacéuticos y vías de administración más usadas.

De los laxantes, catárticos, antidiarreicos, colagogos, coleréticos, antieméticos, digestivos y eupépticos el estudiante deberá ser capaz de:

- Interpretar el uso de los laxantes, catárticos, antidiarreicos, colagogos, coleréticos, antieméticos, digestivos y eupépticos en la práctica médica, partiendo de su mecanismo de acción, características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados farmacéuticos y vías de administración más usadas.
- Citar los aspectos fundamentales de su mecanismo de acción.
- Citar las características farmacocinéticas más relevantes.
- Identificar los efectos indeseables más importantes.
- Citar sus usos, preparados y vías de administración.

Contenidos;

Medicamentos antiulcerosos.

Concepto. Clasificación. Acciones farmacológicas. Mecanismo de acción. Características farmacocinéticas. Efectos indeseables. Interacciones. Usos terapéuticos. Contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Antiulceroso: *Aloe vera* (sábila), *Bidens pilosa* (romerillo).

Digestivos, eupépticos, laxantes y antieméticos.

Compuestos más importantes dentro de cada grupo. Acciones farmacológicas y propiedades farmacocinéticas más relevantes. Efectos indeseables e interacciones más importantes. Usos, contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Antidiarreico: *Matricaria recutita* (manzanilla), *Maranta arundinacea* (sagú), *Psidium guajava* (guayaba).

- b. Laxante: *Tamarindus indica* (tamarindo), *Cassia fistula* (caña fistola).
- c. Antiemético: *Zingiber officinale* (jengibre) (mareo por movimiento)
- d. Colerético: *Rosmarinus officinalis* (romero), *Bidens pilosa* (romerillo).
- e. Antiespasmódico: *Mentha arvensis* (menta japonesa), *Mentha x piperita* (toronjil de menta), *Mentha spicata* (hierba buena), *Citrus* spp. (naranja agria, dulce y limón), *Rosmarinus officinalis* (romero), *Cymbopogon citratus* (caña santa), *Ocimum gratissimum* (orégano cimarrón).

Tema 10: Medicamentos que actúan sobre las funciones endocrino-metabólicas.

Objetivos

- Identificar el uso de los medicamentos capaces de actuar sobre las funciones endocrino-metabólicas a partir de las características farmacológicas y atendiendo a las características individuales de cada paciente

De las hormonas del tiroides y drogas antitiroideas, insulina o hipoglicemiantes orales y glucocorticoides:

- Clasificar los diferentes grupos de medicamentos.
- Explicar los mecanismos de acción de cada grupo de medicamentos.
- Interpretar la influencia que tienen los aspectos farmacocinéticos de los medicamentos sobre los efectos indeseables, interacciones medicamentosas, regímenes de dosis y vías de administración.
- Citar los efectos indeseables que con más frecuencia se presentan con el uso de estos medicamentos.
- Explicar sus terapéuticos basándose en sus acciones farmacológicas y su mecanismo de acción.
- Deducir las principales contraindicaciones a partir de sus acciones farmacológicas y efectos indeseables.
- Citar los preparados farmacéuticos, y vías de administración más usadas.

De los andrógenos, estrógenos, progestágenos, contraceptivos orales e hipolipemiantes:

- - Explicar los aspectos fundamentales de su mecanismo de acción.
- - Citar las características farmacocinéticas más relevantes.
- - Identificar los efectos indeseables más importantes.
- - Citar sus usos, preparados y vías de administración.

Contenidos:

Hormonas tiroideas y medicamentos antitiroideos.

Pasos fundamentales de la síntesis de las hormonas tiroideas.

Usos terapéuticos, efectos indeseables y contraindicaciones de los preparados de: triyodotironina, tetrayodotironina y tiroides desecado.

Medicamentos antitiroideos.

Clasificación. Mecanismo de acción. Efectos indeseables. Contraindicaciones. Usos terapéuticos y vías de administración.

Insulina y fármacos antidiabéticos orales.

Tipos de Insulinas. Acciones fundamentales sobre las alteraciones metabólicas presentes en la Diabetes mellitus. Mecanismo de acción. Efectos indeseables. Vías de administración.

Antidiabéticos orales: clasificación. Mecanismo de acción. Efectos indeseables. Interacciones. Usos terapéuticos y contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Hipoglicemiante: *Ocimum sanctum* (albahaca morada)

Hipolipemiantes.

Concepto. Clasificación según mecanismo de acción. Mecanismo de acción hipolipemiante. Principales efectos indeseables. Usos y contraindicaciones. Preparados y vías de administración.

Plantas y medicamentos herbarios con efecto:

a. Hipolipemiante: *Allium sativum* (ajo), ateromixol (PPG).

Andrógenos, estrógenos, progestágenos, contraceptivos orales y oxitócicos.

Clasificación. Acciones farmacológicas generales. Efectos indeseables. Usos terapéuticos y contraindicaciones. Vías de administración.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS DE CADA TEMA

La asignatura Farmacología II (Clínica) aborda durante su desarrollo 2 grandes grupos de medicamentos, uno constituido por fármacos básicos para tratar problemas de salud que son motivo frecuente de consulta al médico general. El otro está constituido por medicamentos que, por lo general, son indicados por especialistas (cardiólogos, neurólogos, oncólogos, etc.); pero cuyas indicaciones deberán ser seguidas de cerca por el médico que brinda atención en la Atención Primaria de Salud.

La asignatura incluye los contenidos y habilidades de plantas medicinales y medicamentos herbarios, relacionados con la categoría terapéutica que corresponden. Deben considerarse como medicamentos que hay que valorar al considerar la prescripción ante un problema de salud de manera integral.

Se considera de mucha utilidad escoger un medicamento como prototipo dentro de cada grupo y hacer referencias a él cuando exista alguna diferencia con respecto a otros miembros del grupo. El mecanismo de acción de estas sustancias se explicará ampliamente y de ser posible las clasificaciones se harán en función de éste.

Los aspectos farmacocinéticos se abordarán, conforme su importancia particular, a la hora de considerar un régimen de dosis, la vía de administración a utilizar e incluso aquellas reacciones indeseables o interacciones con ellas relacionadas, es decir, no tiene por qué existir un esquema fijo de absorción, metabolismo, distribución y excreción, ya que en ocasiones algunos de estos parámetros no ofrecen características particulares que requieren de profundización.

Igualmente ocurre con las reacciones indeseables e interacciones, que no deben convertirse en un listado que cualquier puede consultar en un libro de texto. Se debe insistir en aquellas de mayor frecuencia de aparición y las de mayor gravedad, relacionándola siempre que sea posible con el mecanismo de acción y características farmacocinéticas que propician su aparición. Los usos y contraindicaciones deben, igualmente y siempre que se pueda, ser relacionados con estos parámetros.

Para el otro grupo de medicamentos no mencionados anteriormente y considerados dentro del contenido de la asignatura, el docente deberá referirse a aquellas acciones farmacológicas más relevantes en relación con sus principales usos terapéuticos, el mecanismo de acción se abordará tomando en cuenta aquellos aspectos más generales relacionados con su uso más frecuente. Los aspectos farmacocinéticos se estudiarán en dependencia de que sean o no relevantes para su uso. Lo mismo se tendrá en cuenta en cuanto a interacciones, efectos indeseables, contraindicaciones, etc.

En el tema 1 se impartirán dos conferencias con los contenidos de generalidades de antimicrobianos, betalactámicos e inhibidores de síntesis de proteínas y dos clases taller de quinolonas, sulfonamidas, antisépticos urinarios, antimicóticos, antivirales y antiparasitarios. Se realizará un seminario con los contenidos de antibacterianos.

En el tema 2 se impartirán conferencias de psicofármacos y anticonvulsivantes, además una clase taller de antiparkinsonianos y un seminario de psicofármacos.

En el tema 3 se impartirá una conferencia de los fármacos utilizados en el tratamiento del dolor, incluyendo el manejo de la escalera analgésica.

En el tema 4 se realizará una conferencia y seminario de fármacos antiasmáticos y una clase taller de fármacos antituberculosos y fármacos empleados en el tratamiento de la enfermedad respiratorias alta aguda.

El tema 5 se impartirá como clase taller.

En el tema 6 se impartirán dos conferencias que comprendan los contenidos de los fármacos diuréticos, los fármacos empleados en el tratamiento de la Insuficiencia cardíaca y de la Hipertensión arterial, además se realizará un seminario de fármacos antihipertensivos y una clase taller de antianginosos y antiarrítmicos.

En el tema 7 se impartirá una conferencia de fármacos empleados en los trastornos de la coagulación y una clase taller de fármacos antianémicos al final del programa de manera coordinada con Medicina interna.

El tema 8 incluirá una conferencia de fármacos empleados en la dispepsia ulcerosa y una clase taller de dispepsia no ulcerosa.

En el tema 9 se impartirá una conferencia y un seminario de fármacos antidiabéticos, además 3 clases taller con los contenidos de los fármacos antitiroideos, hormonas sexuales y anticonceptivos hormonales y fármacos hipolipemiantes, este último se realizará junto a los fármacos empleados en enfermedades cardiovasculares.

Objetivos de los seminarios

Seminario 1: Bases farmacológicas del tratamiento de las enfermedades infecciosas

- Explicar el uso de los antimicrobianos partiendo de su espectro, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos indeseables, posibilidad de interacciones, teniendo en cuenta situaciones individuales para sustentar una terapéutica racional.
- Identificar los miembros de cada grupo de agentes antimicrobianos.
- Relacionar su espectro antimicrobiano con sus usos terapéuticos, atendiendo a su empleo como medicamento de primera elección.
- Explicar el mecanismo de acción antimicrobiano, relacionándola con su efecto bactericida o bacteriostático y la posibilidad de asociaciones que sobre esta base se establece.
- Elaborar criterios de selección de estos medicamentos según sus características farmacocinéticas y sitio de infección.
- Identificar los efectos indeseables más frecuentes, así como las principales interacciones.

Seminario 2: Medicamentos utilizados en el tratamiento de la ansiedad, el insomnio y la depresión.

- Explicar el uso de los medicamentos partiendo de su clasificación, mecanismo de acción, características farmacocinética, efectos indeseables, teniendo en cuenta situaciones individuales para sustentar una terapéutica racional.
- Clasificar los medicamentos ansiolíticos, hipnóticos y antidepresivos según su mecanismo de acción.
- Explicar el mecanismo de acción de los medicamentos prototipo dentro de cada grupo.
- Relacionar sus características farmacocinéticas con sus usos terapéuticos e interacciones.
- Citar los efectos indeseables de los medicamentos más utilizados dentro de cada grupo.
- Citar los preparados farmacéuticos y las vías de administración en dependencia del uso terapéutico.

Seminario 3: Medicamentos antiasmáticos

- Explicar el uso de los medicamentos antiasmáticos partiendo de su clasificación, mecanismo de acción, características farmacocinética, efectos

indeseables, teniendo en cuenta situaciones individuales para sustentar una terapéutica racional.

- Clasificar los medicamentos antiasmáticos según su mecanismo de acción.
- Explicar el mecanismo de acción de los medicamentos prototipo dentro de cada grupo.
- Relacionar sus características farmacocinéticas con sus usos terapéuticos e interacciones.
- Citar los efectos indeseables de los medicamentos más utilizados dentro de cada grupo.
- Citar los preparados farmacéuticos y las vías de administración en dependencia del uso terapéutico.

Seminario 4: Bases farmacológicas del tratamiento de la hipertensión arterial

- Explicar el uso de los medicamentos antihipertensivos partiendo de su clasificación, mecanismo de acción, características farmacocinética, efectos indeseables, teniendo en cuenta situaciones individuales para sustentar una terapéutica racional.
- Clasificar los medicamentos antihipertensivos según su mecanismo de acción.
- Explicar el mecanismo de acción fundamental por el cual actúan los medicamentos más importantes dentro de cada grupo.
- Relacionar las características farmacocinéticas de mayor relevancia como sus usos, efectos indeseables e interacciones.
- Citar los efectos indeseables de mayor frecuencia.
- Citar las vías de administración, preparados farmacéuticos y principales usos terapéuticos.

Seminario 5: Bases farmacológicas del tratamiento de la Diabetes mellitus.

- Explicar el uso de los medicamentos útiles en el tratamiento de la Diabetes mellitus partiendo de su mecanismo de acción, características farmacocinética, efectos indeseables, teniendo en cuenta situaciones individuales para sustentar una terapéutica racional.
- Explicar el mecanismo de acción de los medicamentos más empleados comúnmente.
- Relacionar las características farmacocinéticas con sus usos terapéuticos, efectos indeseables e interacciones.
- Citar los efectos indeseables que aparecen con mayor frecuencia.
- Citar las vías de administración, preparados farmacéuticos y principales usos terapéuticos.

b. Habilidades principales a dominar

- Seleccionar el o los medicamentos más adecuados a partir del análisis de la información sobre eficacia, seguridad, conveniencia, costo y efectividad para solucionar los problemas de salud en la atención primaria de acuerdo con las características de cada paciente.
- Prevenir e identificar las reacciones adversas de los medicamentos teniendo en cuenta su frecuencia y gravedad.
- Reconocer y predecir las principales interacciones farmacológicas entre medicamentos, (incluidos los fitofármacos) con alimentos y con análisis de laboratorio.
- Prescribir racionalmente medicamentos con fundamentos científicos con particular atención a los grupos especiales: niños, embarazadas o mujeres lactando, adulto mayor u otra condición que pueda modificar la respuesta a los fármacos.
- Elaborar Reportes de reacciones adversas a medicamentos según el modelo establecido por el Sistema Nacional de Farmacovigilancia.
- Analizar críticamente la información sobre medicamentos disponibles en la literatura médica.
- Argumentar la necesidad de un uso racional de los medicamentos.
- Integrar el enfoque interdisciplinario de la terapéutica farmacológica, para el uso racional de los medicamentos.

c. Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera:

Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

El proceso docente-educativo debe dirigirse al logro de los objetivos previstos, que son necesarios para la formación de un médico general, con una elevada formación científica y humanista. Para contribuir con estos resultados, el profesor debe caracterizarse por su alto rigor académico, sin dejar de ser ameno, por promover el pensamiento de los educandos a partir de la formulación de problemas que fomenten la búsqueda de información y el debate.

Se utilizarán diferentes formas de organización de la enseñanza, en dependencia del tema., dentro de estas se encuentran la conferencia, el seminario, la clase taller y el trabajo independiente. Los seminarios, las clases prácticas, la clase taller y el trabajo independiente requieren de una guía previa realizada y orientada por el docente, esta debe ser explícita en cuanto al tema a desarrollar, así como el contenido, haciendo énfasis en los aspectos importantes que el estudiante debe dominar. Se debe orientar la bibliografía a utilizar, incluyendo las del idioma inglés.

Se impartirá el contenido de manera coordinada con la asignatura de Medicina interna, por lo que las actividades semanales van a variar en frecuencia, con un máximo de 2 horas 2 veces por semana.

Se realizarán dos exámenes parciales coordinados con la asignatura de Medicina interna y un examen final teórico escrito.

Durante las actividades de educación en el trabajo, el docente de Medicina Interna acompañado o no del profesor de Farmacología reforzará los contenidos de la asignatura de la semana en cuestión.

La consulta docente estudiantil deberá programarse en horario extraclase, el estudiante asistirá de forma voluntaria, a menos que el docente le oriente asistir por considerar que el alumno no ha alcanzado los objetivos de los temas impartidos. De la misma manera el profesor realizará un trabajo individualizado con los alumnos ayudantes de la disciplina y con aquellos que obtenga altos rendimientos académicos en la asignatura.

Estrategia docente

Como método de aprendizaje la asignatura plantea el método inductivo deductivo y el método problémico, este último de suma importancia en la realización de los seminarios

Los seminarios constituyen un espacio fundamental en la adquisición de los conocimientos en los estudiantes, se realizarán basados en los principios de la Terapéutica razonada que fueron estudiados en Farmacología I. El estudiante recibirá una información básica durante las conferencias y el profesor le orientará los aspectos que debe profundizar, así como la bibliografía a revisar. Para ello cuenta de un texto básico, al cual debe completar con otros tipos de literatura sin excluir en algunos casos la consulta de artículos de revistas médicas.

Durante todo este proceso el docente tendrá un papel rector de las actividades, teniendo en las conferencias un papel activo, aportando al estudiante los conocimientos teóricos esenciales que le permitan la solución de los problemas que se le plantearán para el seminario, donde el docente pasará a ocupar el papel de moderador y evaluador de la actividad, ocupando el estudiante el lugar activo.

En las Clases taller el estudiante también será protagonista en la apropiación de sus conocimientos, el profesor en la clase anterior orientará el tema y en la actividad realizará una introducción, dando paso a un debate del tema a través de situaciones clínicas hipotéticas. Es importante que una vez que los estudiantes expongan sus conocimientos, el profesor aclare las dudas presentadas por los estudiantes y elabore conclusiones de la actividad.

Para el mejor desarrollo de estas actividades, es necesario considerar el número de estudiantes por docente en cada una de ellas. En las conferencias puede ser mayor, dependiendo de las condiciones materiales de cada facultad. Sin embargo, el seminario, la clase práctica y la clase taller deben realizarse con pequeños grupos (15 a 20 estudiantes por docente), esto establece que dependiendo de las condiciones de cada institución, exista la necesidad de repetir estas actividades

docentes con el objetivo de lograr calidad en el desarrollo de las mismas y así cumplir los objetivos de la asignatura y del perfil del egresado.

Dentro de las estrategias curriculares a las cuales se puede contribuir y apoyar con los conocimientos de la disciplina, se encuentran:

- Estrategia educativa: los profesores en cada actividad docente o extradocente deben consolidar y sistematizar el trabajo político ideológico a través de la formación de valores humanistas, fundamentales en la sociedad cubana.
- Tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación Médica: se debe trabajar principalmente a través de búsquedas de información bibliográfica, con énfasis en la utilización de los recursos disponibles en INFOMED y otras con valor académico, así como en la utilización de recursos informáticos para preparar y presentar diapositivas en los seminarios y ponencias en trabajos investigativos, que generalmente sirven a las Jornadas Científico Estudiantiles y otros eventos universitarios y en la comunidad.
- Idioma Inglés: se orientará al estudiante en la búsqueda de información actualizada en las bases de datos de Infomed, además se podrá utilizar como bibliografía de consulta el libro de Goodman and Gilman en idioma inglés.
- Salud pública y Medio ambiental: es una estrategia curricular en la cual participan las asignaturas de Farmacología, al estudiar los principales antecedentes higiénicos epidemiológicos y sociales en los problemas de salud, de la promoción y prevención de la salud, los avances de la salud pública y el uso racional de medicamentos.
- Formación pedagógica: es una herramienta pedagógica para la transformación de estudiante con acciones formativas e investigativas en el futuro desempeño como docentes y que serán utilizadas en las presentaciones que estos desarrollan en los seminarios y eventos científicos.
- Medicina Tradicional y Natural: los contenidos que se brindan en la asignatura permiten contextualizar el uso de la Medicina Tradicional con evidencia científica, específicamente los fitofármacos. Justificando su estudio por el espacio que ocupan en la terapéutica farmacológica actual en Cuba, la amplia utilización de los mismos en los distintos servicios de atención médica que se presta, la repercusión social que tiene esta práctica y las consecuencias económicas y sanitarias de las reacciones que estos provocan.
- Actuación ética y médico- legal: contribuye al refuerzo de los valores morales y éticos en los estudiantes para ejercer la profesión con responsabilidad médica, evitando así la negligencia al prescribir un fármaco de manera irracional, o cometer delitos relacionados con el uso indebido de las sustancias adictivas. De igual manera se debe enfatizar en la enseñanza del llenado correcto de la receta médica, el método y el certificado de medicamentos controlados. Por otra parte, la incidencia del gasto en medicamentos en el costo total de la salud, indica la necesidad urgente de racionalizar sobre bases científicas (medicamento esencial) el uso de estos como recurso terapéutico.
- Lengua Materna: colabora al desarrollo del español y en particular, favorece el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las

habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación cumple un primordial papel dentro del proceso docente-educativo, con un importante carácter formativo. Los docentes deben enseñar a aprender y a evaluar los resultados, para contribuir a la independencia y autoestima de los estudiantes, estos deben ejercer la autoevaluación y la coevaluación.

La evaluación frecuente se distingue en la asignatura y está dada por preguntas de control en las conferencias y en los seminarios.

La evaluación parcial se efectuará en dos exámenes parciales, con una duración de una hora cada uno. El primero incluirá los temas del 1 al 4 y el segundo los temas del 6 al 8.

Será responsabilidad del profesor realizar un encuentro comprobatorio al finalizar los temas de la asignatura, al estudiante que considere no tiene suficientes elementos para definir si ha alcanzado o no los objetivos propuestos y emitir un juicio objetivo sobre su rendimiento académico. Es de destacar que al alumno que desaprobe la mayor parte de las evaluaciones frecuentes y parciales no es necesario realizar este encuentro comprobatorio, en este caso no tendrá derecho a realizar el examen teórico ordinario y se procederá de igual forma si obtiene calificación de mal (2) en el encuentro comprobatorio. En ambos casos tendrán derecho a presentarse a las convocatorias extraordinarias (Examen extraordinario de final de semestre y examen extraordinario de final de curso).

La evaluación final se realizará mediante un examen final teórico escrito, que permita integrar los conocimientos básicos en relación al perfil del egresado. El examen debe realizarse con un enfoque sistémico, relacionando los diferentes temas impartidos en el transcurso de la asignatura, este será basado en preguntas problémicas, donde se aborden fundamentalmente los problemas principales de salud presentados en la Atención Primaria de Salud.

El profesor valorará la posibilidad que el estudiante se presente a la segunda convocatoria de examen con el objetivo de mejorar la calificación, siempre y cuando el comportamiento académico y disciplinario del estudiante lo amerite.

En la asignatura se aplica la Instrucción del Ministerio de Educación Superior, que establece las indicaciones acerca de los errores ortográficos y de redacción a tener en cuenta en todas las evaluaciones escritas que se realicen.

BIBLIOGRAFÍA:

Básica:

- Farmacología General: (Morón F. y Levi M. Ed.). Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2002.

- Farmacología Clínica (Morón F. Ed.) La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.

Complementaria:

- Farmacología Clínica. CD. (Morón F. Ed.). UCI/UCMH. La Habana, 2007.
- MINSAP. Formulario Nacional de Medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
- Cuadro Básico de Medicamentos. Cuba.

De consulta:

- Los colectivos establecerán las que consideren necesarias para mejor comprensión y actualización del contenido.
- MINSAP. Lista de precios de medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2006. 8 p.
- Guía de la buena prescripción: (de Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle DA, eds.), Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1998.
- OMS. Medicamentos esenciales Lista Modelo de la OMS (revisada en marzo de 2005) 14ª edición. Ginebra: OMS; 2005. 25 p.
- Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12 a Ed.: (Laurence L. Brunton, John S. Lazo, Keith Parker. Eds.) McGraw-Hill/Interamericana, 2011.

ASIGNATURA CURSO PROPIO: TERAPÉUTICA RAZONADA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 1

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 24

I. FUNDAMENTACIÓN:

“El uso racional de los medicamentos requiere que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y su comunidad” (OMS, 1985)

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 50% de los medicamentos se prescriben, dispensan y comercializan en forma inadecuada en todo el mundo, lo que conduce a un uso inapropiado y por ende irracional de los medicamentos pudiendo tener diferentes causas y consecuencias.

Por un lado, la enseñanza farmacológica tradicional se ha centrado más en la teoría que en la práctica y el método más empleado en las facultades de medicina se basa en acumular información sobre medicamentos; en vez de enseñarles estrategias de trabajo y aprendizaje que vayan del diagnóstico al fármaco. También los pacientes tienen sus propias percepciones sobre lo que es un tratamiento adecuado y deberían ser socios del tratamiento siendo plenamente informados.

La formación médica en farmacoterapéutica que comienza en el período de pregrado, se continúa en el postgrado y se actualiza a lo largo de toda la vida profesional, es de capital importancia para que el prescriptor esté en condiciones de tomar decisiones terapéuticas de calidad. La Guía de la Buena Prescripción (GBP) publicada por la OMS, utiliza la enseñanza basada en problemas para ir paso a paso a través del proceso de la terapéutica razonada; en ella se refuerza que la elección de un tratamiento muchas veces no involucra la elección de un fármaco, y se otorga habilidades y herramientas necesarias para que la prescripción sea un ejercicio de inteligencia clínica y no un simple reflejo espinal, siempre basado en los criterios de selección de medicamentos: eficacia, seguridad conveniencia y costo.

En el proceso educativo es imprescindible establecer necesidades de aprendizaje para generar modificaciones en la práctica clínica; estas necesidades deben ser consideradas como el punto clave para iniciar sistemas educativos formales dirigidos a la mejora profesional, y deben formar parte de las políticas educativas para desarrollar programas de formación continuada.

II. OBJETIVOS GENERALES

- Realizar una prescripción deductiva para el tratamiento de problemas de salud frecuentes a través de la aplicación del método de la prescripción razonada.

- Elegir el conjunto de medicamentos que se usan habitualmente (medicamentos P) en la práctica clínica habitual teniendo en cuenta la fisiopatología de la enfermedad, las características farmacológicas de los medicamentos y los criterios de selección de fármacos.
- Establecer la diferencia entre medicamentos-P y tratamiento-P mediante la identificación de aquellos problemas de salud que necesitan tratamiento farmacológico y los que necesitan de alternativas no medicamentosas.
- Seleccionar los medicamentos-P para el tratamiento a pacientes concretos mediante la identificación del problema y los objetivos de tratamiento, así como la conveniencia del fármaco según las características del paciente y del medicamento
- Analizar críticamente la información sobre medicamentos disponibles en la literatura médica.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

a. Distribución del fondo de tiempo por días

Tema	C	CT	S	H
1. El proceso de la Terapéutica razonada.	4			4
2. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en Hipertensión arterial.		4		4
3. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en las Infecciones respiratorias agudas adquiridas en la comunidad.		4		4
4. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en la Depresión.		4		4
5. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en el Dolor.		4		4
Temas de 1-5			4	4
Total	4	16	4	24

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Tema 1: El proceso de la terapéutica razonada.

Objetivos:

- Describir el método de la Terapéutica razonada.
- Explicar los objetivos del método.
- Reafirmar en los estudiantes la importancia de utilizar críticamente la información científica, basados principalmente en literatura de referencia y evidencias científicas.

Contenidos

Necesidad del método. Concepto de prescripción razonada y objetivos. Pasos de la prescripción razonada. Estructura general del método. Selección de los medicamentos P y de los tratamientos P. Tratamiento de sus pacientes: pasos, factores y recomendaciones a tener en cuenta para desarrollar cada paso del proceso de tratar a pacientes concretos. Medicina basada en evidencias.

Tema 2. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en Hipertensión arterial

Objetivos:

- Elegir el conjunto de medicamentos que se usan habitualmente (medicamentos P) en la hipertensión arterial teniendo en cuenta la fisiopatología de la enfermedad, las características farmacológicas de los medicamentos y los criterios de selección de fármacos.
- Elegir el medicamento-P y tratamiento-P en el paciente con hipertensión arterial mediante la identificación de diferentes problemas de salud que necesitan tratamiento farmacológico y los que necesitan de alternativas no medicamentosas.
- Seleccionar los medicamentos-P para tratar a pacientes concretos mediante la identificación del problema y los objetivos de tratamiento, así como la conveniencia del fármaco según las características del paciente y del medicamento.
- Desempeñar por los alumnos el rol de médico y de paciente, utilizando situaciones problemáticas elaboradas por ellos.

Contenidos

Beneficios del tratamiento con antihipertensivos (estudios epidemiológicos y ensayos clínicos) HTA aislada y beneficios de su tratamiento. Nuevas recomendaciones para evaluar la eficacia del tratamiento antihipertensivo. Tratamiento no farmacológico y sus beneficios. Principales grupos farmacológicos utilizados en el tratamiento de la HTA. Grupos de primera elección. Cuando iniciar el tratamiento antihipertensivo. Individualización del tratamiento antihipertensivo según factores de riesgo y enfermedades asociadas. Criterios para seleccionar un medicamento dentro de cada grupo. Duración del tratamiento.

Tema 3. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en las Infecciones respiratorias agudas adquiridas en la comunidad.

Objetivos:

- Elegir el conjunto de medicamentos que se usan habitualmente (medicamentos P) en la **Infecciones respiratorias agudas adquiridas en la comunidad** teniendo en cuenta la fisiopatología de la enfermedad, las características farmacológicas de los medicamentos y los criterios de selección de fármacos.

- Elegir el medicamento-P y tratamiento-P en el paciente con **Infecciones respiratorias agudas adquiridas en la comunidad** mediante la identificación de diferentes problemas de salud que necesitan tratamiento farmacológico y los que necesitan de alternativas no medicamentosas.
- Seleccionar los medicamentos-P para tratar a pacientes concretos mediante la identificación del problema y los objetivos de tratamiento, así como la conveniencia del fármaco según las características del paciente y del medicamento.
- Desempeñar por los alumnos el rol de médico y de paciente, utilizando situaciones problemáticas elaboradas por ellos.

Contenidos

Concepto de Neumonía adquirida en la comunidad, factores predisponentes, etiopatogenia, formas clínicas y tratamiento antimicrobiano en dependencia del germen, del huésped y del fármaco. Características farmacológicas que orienten al médico de las novedades terapéuticas y su eficacia demostrada en ensayos clínicos. Individualización del tratamiento.

Tema 4. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en la Depresión.

Objetivos:

- Elegir el conjunto de medicamentos que se usan habitualmente (medicamentos P) en la **Depresión** teniendo en cuenta la fisiopatología de la enfermedad, las características farmacológicas de los medicamentos y los criterios de selección de fármacos.
- Elegir el medicamento-P y tratamiento-P en el paciente con **Depresión** mediante la identificación de diferentes problemas de salud que necesitan tratamiento farmacológico y los que necesitan de alternativas no medicamentosas.
- Seleccionar los medicamentos-P para tratar a pacientes concretos mediante la identificación del problema y los objetivos de tratamiento, así como la conveniencia del fármaco según las características del paciente y del medicamento.
- Desempeñar por los alumnos el rol de médico y de paciente, utilizando situaciones problemáticas elaboradas por ellos.

Contenidos

Concepto de depresión, prevalencia, factores de riesgos, factores etiológicos y clasificación. Tratamiento no farmacológico, su importancia. Antidepresivos: clasificación, mecanismos de acción y efectos indeseables de los principales grupos, dosis y duración del tratamiento. Características farmacológicas que orienten al médico de las novedades terapéuticas y su eficacia demostrada en ensayos clínicos. Individualización del tratamiento.

Tema 5. Aplicación del proceso de la terapéutica razonada en Dolor

Objetivos:

- Elegir el conjunto de medicamentos que se usan habitualmente (medicamentos P) en el **Dolor** teniendo en cuenta la fisiopatología de la enfermedad, las características farmacológicas de los medicamentos y los criterios de selección de fármacos.
- Elegir el medicamento-P y tratamiento-P en el paciente con **Dolor** mediante la identificación de diferentes problemas de salud que necesitan tratamiento farmacológico y los que necesitan de alternativas no medicamentosas.
- Seleccionar los medicamentos-P para tratar a pacientes concretos mediante la identificación del problema y los objetivos de tratamiento, así como la conveniencia del fármaco según las características del paciente y del medicamento.
- Desempeñar por los alumnos el rol de médico y de paciente, utilizando situaciones problémicas elaboradas por ellos.

Contenidos

Concepto de dolor. Clasificación farmacológica y por la duración del dolor. Analgésicos. Clasificación y niveles de acción. Principios generales del uso de Analgésicos. Analgésicos Antitérmicos (AAS, Paracetamol, Dipirona), opioides y coadyuvantes en el tratamiento del dolor. Características farmacodinámicas y farmacocinéticas que determinan su uso. Efectos Indeseables.

Sistema de habilidades:

Habilidades generales

1. Comunicativas (español e inglés)
2. Aplicar el método científico.
3. Reflexión crítica para la toma de decisiones.
4. Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
5. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.
6. Aprender a aprender.
7. Integrar el enfoque interdisciplinario de la terapéutica razonada, para el uso racional de los medicamentos.

Habilidades específicas

- a. Establecer relación médico paciente y familia.
- b. Seleccionar el tratamiento de elección del problema de salud del paciente.
- c. Prescribir el tratamiento de elección del problema de salud del paciente.
- d. Prevenir reacciones adversas e interacciones con medicamentos, alimentos y análisis de laboratorio.
- e. Exposición oral de información.

Sistema de valores:

Relativos al espíritu de colaboración, honestidad y disciplina en la brigada estudiantil, el equipo de salud y la comunidad con que se relacione. El espíritu patriótico, humanista y de colaboración internacional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

El curso propio tiene una duración de 24 horas, a razón de 4 horas diarias, se realizará al terminar la rotación de MGI en 5to año.

El método de la Terapéutica razonada se impartirá el primer día a través de tres conferencias, se seleccionará un problema de salud (Asma bronquial) para desarrollar el método de forma demostrativa, pero con activa participación de los estudiantes. En la primera conferencia se recordarán los elementos fundamentales de la Medicina basada en evidencias y se explicará el método de selección de medicamentos-P para enfermedades. En la segunda se demostrará el proceso de selección del tratamiento-P para enfermedades y la selección de medicamento-P y tratamiento-P para pacientes individuales. En la tercera conferencia se enseñará a los estudiantes a elaborar situaciones problémicas y a que desarrollen y practiquen las habilidades comunicativas realizando de manera práctica el rol de médico y de paciente.

Se realizarán cuatro clases taller, uno por cada tema del 2 al 5, los profesores diseñarán diferentes situaciones problémicas y los alumnos seleccionarán los medicamentos adecuados en cada caso, basados en los criterios de selección de medicamentos. Para cada clase taller se orientará previamente bibliografía que permita desarrollar el ejercicio. Durante la primera mitad de la actividad los alumnos formarán grupos (máximo de 5) y junto al profesor desarrollarán el método hasta la obtención del tratamiento-P según la entidad nosológica y en la segunda mitad se dedicarán 50 minutos para debatir sobre el medicamento-P y el tratamiento-P según situaciones individualizadas y el resto del tiempo para la realización de los roles.

Para la realización del seminario se orientará una guía de estudio con el objetivo de corroborar los conocimientos adquiridos en las conferencias y clases taller, se realizará una pregunta inicial y un debate oral evaluativo.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Las evaluaciones frecuentes se realizarán en el seminario y de manera cualitativa en las clases taller, donde se valorará la preparación de los estudiantes y la participación activa en la solución de los problemas.

La evaluación final tiene como propósito fundamental comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos generales de la asignatura y estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

VI. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. De Vries TGPM, Henneing, Hogezeil HV, Fresle DA. Guía de la Buena Prescripción. OMS, Ginebra: 1998.
2. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción. Colectivo de autores. La Habana. 2010
3. Guía de la Buena prescripción. OMS.2001
4. Teacher's Guide to Good Prescribing. OMS. 2001
5. Cuadro Básico de Medicamentos (digital o impreso, último publicado en Infomed)
6. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la Hipertensión arterial. Colectivo de autores. 2017
7. Guías de práctica clínica. Diabetes mellitus tipo 2. Colectivo de autores. 2012

Complementaria

- Laporte JR. Principios básicos de la investigación clínica. Ediciones Astra Zeneca, Barcelona, 2001.
- Tognoni G, Laporte JR. Principios de epidemiología del medicamento, 2ª edición, Editora Salvat, Barcelona, 1993: 1-24.
- Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 13 a Ed.: (Laurence L. Brunton, John S. Lazo, Keith Parker. Eds.) McGraw-Hill/Interamericana, 2018. (digital)
- Farmacología Humana. Jesus Florez. 2014
- Basic and Clinical Pharmacology. Katzung. 2018
- Antibiotic Guidelines. 2015-2016
- Management and treatment of common infections. Antibiotic guidance for primary care: For consultation and local adaptation. Public Health England. 2017
- Global strategy for Asthma management and prevention. GINA Science committee. 2015
- BCGuidelines.ca: Asthma in Adults – Recognition, Diagnosis and Management (2015)
- Tratamiento de la depresión en atención primaria: cuándo y con qué. INFAC (Información farmacoterapéutica). 2017
- Guías basadas en la evidencia para el manejo de la presión arterial elevada en los adultos 2014 (JNC 8)

8. PSICOLOGÍA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Psicología General	Base	48	2	4	DTC
Psicología Médica	Base	38	3	5	DTC
Total de horas		86			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

La disciplina Psicología ofrece las bases teóricas de esta ciencia a partir de la comprensión de la conciencia y los procesos psíquicos, su expresión individual y social, así como de la interpretación del sistema personalidad, sus niveles de regulación, estructura y modelos comportamentales vinculados a la salud y a la enfermedad, su desarrollo ontogenético y la comunicación humana con la familia y la comunidad, de gran utilidad para el profesional médico.

También ofrece las herramientas necesarias para el análisis e interpretación del proceso salud-enfermedad en el hombre como expresión de su integralidad biológica, psicológica y social; así como los aspectos psicológicos más importantes del proceso salud – enfermedad y que le serán de gran utilidad en su práctica profesional.

Especial importancia cobra en esta disciplina la profundización de los conocimientos sobre la Relación Médico-Paciente-Familia-Comunidad, la comunicación en las situaciones que atentan contra la salud y la repercusión psicológica, biológica y social de las tensiones mantenidas. Igualmente los prepara para trabajar con el individuo, la familia y la comunidad, de forma que puedan realizar algunas intervenciones psicológicas.

Los alumnos deben integrar los conocimientos que adquieran, lo que les permitirá vincularse más a los aspectos clínicos de la formación profesional, adentrarse en el hombre enfermo y reforzar la visión del ser humano como bio-psico-social y la medicina como ciencia socio – biológica.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Valorar una adecuada Relación Médico Paciente Familia en todos los ámbitos de comunicación y en todas las circunstancias asistenciales, considerando las características de la personalidad de los pacientes como sujetos de su propia salud, exhibiendo un sistema de valores que respondan a las exigencias de la práctica del profesional de la salud.
- Seleccionar las acciones diagnósticas, terapéuticas y rehabilitadoras necesarias en el marco de actividades del equipo de salud, garantizando que no se provoque iatrogenia, se establezca una comunicación ética y se tengan en cuenta las características psicológicas de las personas sanas o enfermas,

su edad, las circunstancias en que se comunicará, las enfermedades y los fundamentos de la concepción científica del mundo.

- Interpretar el proceso de estrés como causa-efecto de las enfermedades en los procesos de diagnóstico, tratamiento, y rehabilitación en la práctica profesional.
- Valorar la repercusión de los factores psicosociales dependientes del paciente, la familia, la comunidad y el profesional de la salud en los procesos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.
- Valorar la pertinencia del enfoque psicoterapéutico en la práctica médica eficiente.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Psicología como ciencia y su utilidad para el profesional de la salud, la conciencia y los procesos psíquicos. La personalidad, su estructura, propiedades, modelos y comportamientos vinculados al proceso salud enfermedad y rasgos clínicos. Las etapas de desarrollo de la personalidad por edades, con las características de su comunicación, actividad, sexualidad, neoformaciones psicológicas, factores de riesgo y principales problemas de salud. Los determinantes psicosociales que inciden en el proceso salud-enfermedad (modo de vida, estilo de vida, destacando cuándo son de riesgo, saludables o no saludables y el rol de la familia desde sus funciones la presencia o no de la violencia intrafamiliar, destacando la violencia contra los infantes) y en las respuestas a las acciones de salud y las vías de educación para la prevención y promoción, curación y rehabilitación.

La relación del profesional de la medicina con el individuo, la familia y la comunidad: aspectos psicológicos de la Entrevista Médica, la Historia Psicosocial, Cuadro Interno de la Enfermedad, estilos y modos de vida, conocimientos sobre la salud, la satisfacción con los servicios de salud, la adherencia terapéutica y el rol de enfermo; y los que dependen del profesional de la salud: respuestas médicas, tratamiento de las malas noticias, modelos de Relación Médico Paciente, iatrogenia de origen psicológico, así como las diferentes formas de relación en dependencia de las circunstancias y especialidades médicas.

El proceso de estrés psicológico y sus tipos y modos de afrontamiento, aspectos psicológicos asociados al dolor, algunas alteraciones psicológicas como respuesta al estrés y elementos de psicoterapia útiles al médico general.

b) Habilidades principales a dominar

- Aplicar las técnicas de investigación en las Ciencias de la Salud. (Entrevistas médicas y otras de recogidas de información para identificar rasgos clínicos, predisposición de la personalidad a la salud o la enfermedad, cuestionarios: Test de Vulnerabilidad al estrés, de Estilos de Afrontamiento, Instructivo para identificación de síntomas y síndromes psíquicos, para la identificación del Cuadro Interno de la Enfermedad).

- Interpretar las técnicas ya mencionadas aplicadas para el conocimiento y transformación del proceso salud enfermedad.
- Aplicar las TICs y el idioma Inglés en la elaboración de trabajos científico - investigativos.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Confeccionar la historia psicosocial como parte de la historia clínica a partir de la información obtenida con la persona adulta y/o familiar mediante la entrevista médica, respetando siempre la dignidad de las personas y garantizando la confidencialidad de los datos.
- Establecer la comunicación y la Relación Médico Paciente-Familia Comunidad acorde a la ética médica y que favorezcan el proceso salud enfermedad.
- Identificar la repercusión en el proceso salud enfermedad de la respuesta de estrés como expresión individual de la personalidad
- Identificar los aspectos psicosociales que intervienen en el proceso salud enfermedad de los individuos, la familia y la comunidad.
- Aplicar técnicas sencillas de psicoterapia que faciliten el tratamiento de los pacientes, la adherencia terapéutica y disminuyan las medidas farmacológicas (apoyo, sugestivas, racionales).

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina Psicología Médica tributa a todos los valores que se aspiran consolidar en el egresado de la Carrera de Medicina: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, el antiimperialismo, la responsabilidad, la laboriosidad, la honradez, la honestidad y la justicia a través del sistema de actividades, las exigencias, los contenidos y el ejemplo del claustro docente en las actividades docentes, laborales, extracurriculares e investigativas.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

La Disciplina, en un primer momento se encarga del estudio de las generalidades de la Psicología para que se introduzcan los estudiantes en esta rama del saber, con la cual generalmente nunca habían entrado en contacto desde una visión científica (definición, métodos, principios, estudio de la conciencia y los procesos psíquicos), y valoren los aspectos psicosociales que inciden en el proceso salud enfermedad a través del prisma de la personalidad (definición de personalidad, características, componentes, modelos vinculados al proceso salud enfermedad), en los diferentes momentos del desarrollo.

Estos elementos favorecerán la ejecución del interrogatorio y del examen físico para el diagnóstico y tratamiento en el ejercicio de la profesión, a partir de cuáles son las características psicosociales de individuo interpretando el por qué de determinados comportamientos de los sujetos según las etapas de desarrollo ontogenético, las características de su personalidad, sus factores de riesgo y protectores, lo que permitirá reforzar el enfoque de hombre como ser bio psico social.

Particular importancia se debe conceder al hacer referencia a los modos de vida familiares, a las familias disfuncionales y a la violencia familiar, especificando la violencia con los niños, que atenta contra su armónico desarrollo biológico, psicológico y social.

Posteriormente se profundiza en el valor de la Relación Médico – Paciente – Familia – Comunidad para favorecer el diagnóstico, curación, rehabilitación, prevención y promoción, desde la posición del paciente, su familia y la comunidad (cuadro interno de la enfermedad, aspectos psicosociales) y desde el rol del médico como profesional de la salud (respuestas médicas, modelos de relación con los pacientes, tratamiento de la información en el ámbito de la relación).

Se recomienda una actividad práctica donde los estudiantes simulen la ejecución de una Entrevista Médica de calidad que les permita adquirir conocimientos y habilidades para la recogida de información y el examen físico de forma terapéutica, al disminuir las ansiedades en los pacientes y mantener la comunicación cálida y confidencial.

Desde la perspectiva de la medicina como ciencia socio – biológica y del hombre como un ser bio-psico-social, se explicará la unidad psiquis – soma y su concreción en el proceso de estrés, en los estilos de afrontamiento ante las situaciones estresantes, los tipos de estrés, incluyendo el desgaste del profesional de la salud y medidas para el autocuidado. Destacar la importancia de la correcta comunicación de las malas noticias y el estudio de los posibles síntomas y síndromes psíquicos como consecuencia de las respuestas de estrés, así como técnicas sencillas de psicoterapia aplicables y necesarias al profesional de la medicina (de apoyo, racional, sugestiva entre otras).

La Disciplina tributa además, a la formación integral de los estudiantes a través de la confección de trabajos investigativos en equipos, donde deben realizar proyectos para determinar los factores psicosociales del proceso salud enfermedad (aporta elementos en la confección de la Situación de Salud) y más adelante, partiendo de la Historia Psicosocial que los conducirá al Estudio del Caso de un paciente en la sala al que puedan hacer seguimiento luego del egreso (o de la comunidad previamente seleccionado), analicen los aspectos psicosociales, el Cuadro Interno de la Enfermedad, si está atravesando por un proceso de estrés y los factores de riesgo y protectores vinculados a la patología que presente en cuestión.

Permitirá reforzar el cumplimiento de las Estrategias Curriculares de Investigación e Informática, Salud Pública, Educativa, MNT, dominio de la Lengua Inglesa (resumen en inglés), Actuación Médico Legal, y Formación Pedagógica, la relación inter e intradisciplinaria con los contenidos de personalidad y determinantes psicosociales, estrés psicológico y orientando técnicas de educación para la salud y modalidades psicoterapéuticas al alcance de Médico General.

Se debe orientar:

- La búsqueda o traducción de artículos sencillos en lengua inglesa para lograr el desarrollo de habilidades de lectura, traducción y comprensión de este idioma, en caso de que el profesor no tenga habilidades suficientes, siempre es posible

la interdisciplinariedad y hacer actividades conjuntas con los docentes de Leguas Extranjeras;

- La confección del Cuadro Interno de la Enfermedad como parte de la individualización de los pacientes, percibir que lo que tratan son enfermos y no enfermedades, enfatizando en el enfoque bio-psico-social de la medicina y la confección de la Historia Píscio Social que, como parte de la Historia Clínica, recoge los aspectos médico legales, psicosociales y ambientales que pueden incidir y, en ocasiones determinar, el proceso morboso.

El Estudio Independiente sistemático debe concentrarse en aquellos aspectos a ser profundizados por los estudiantes y han sido tratados a nivel de orientación en las conferencias, en todos los casos deben ser comprobado en la actividad siguiente o la que se designe por el docente, a fin de garantizar su cumplimiento permitiendo el desarrollo de valores tales como la responsabilidad, la honestidad, la laboriosidad y la honradez.

Las guías elaboradas para las actividades docentes, deben ser confeccionadas con claridad, expresando siempre: Tema, FOE, Título, Objetivos, Bibliografía. Además, las tareas específicas a realizar por los estudiantes, situaciones a analizar y la Metodología para la evaluación o presentación de los contenidos.

Se recomienda la presentación de situaciones que estén vinculadas con la actividad profesional y fundamentalmente con la Atención Primaria de Salud siempre que sea posible, para que comprendan el valor de los contenidos en la formación profesional y vean su aplicabilidad práctica, al tiempo que se refuerza en la proyección a la Medicina General Integral.

Durante todo el desarrollo de la disciplina se deben vincular la teoría y la práctica, integrando con métodos participativos, problémicos, lógicos y dialécticos del pensamiento, los conocimientos y habilidades obtenidos en el estudio del hombre como ser social.

- Propuesta de posibles asignaturas optativas a determinar por el CEMS

Como asignatura optativa es posible incluir Fundamentos de Pedagogía, reforzando el cumplimiento de la Estrategia Curricular de Formación Pedagógica, también Habilidades comunicativas.

- Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

La estrategia curricular de Investigación e Informática, se trabajará fundamentalmente a partir de la orientación y realización de trabajos investigativos, donde podrá vincularse con la de Salud Pública, la Educativa y la de MNT, sobre todo a partir del estudio de los diferentes factores que inciden en los procesos salutogénicos y el papel del individuo, la familia y la comunidad en la prevención de enfermedades y el fortalecimiento de la salud.

Por otra parte, el dominio de la Lengua Inglesa se estimulará a través de la realización de resúmenes en inglés en el manejo de la bibliografía; mientras que la de la Actuación Médico Legal, se pondrá de manifiesto en el análisis de la relación médico paciente y la adecuada proyección en la práctica. La Formación Pedagógica,

se alcanzará desde la propia proyección de los profesores y el desarrollo del proceso docente educativo, aprovechando al máximo la relación inter e intradisciplinaria con los contenidos y la aplicación de técnicas de educación para la salud y modalidades psicoterapéuticas.

Estas estrategias aportan direccionalidad y coherencia al proceso de formación según los requerimientos del modelo del profesional. Requieren un abordaje interdisciplinario integrador horizontal y vertical. Cada CEMS deberá definir la operacionalización de las estrategias curriculares según el año académico y las condiciones existentes.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación debe ayudar a los estudiantes a crear hábitos de estudio adecuados, a comprobar la adquisición de los conocimientos, la adquisición de habilidades y a desarrollarles valores como la responsabilidad por el estudio, la laboriosidad, la honestidad, la solidaridad, el espíritu crítico y autocrítico.

Se desarrolla la evaluación frecuente mediante preguntas de control orales y/o escritas en las conferencias, en los seminarios y en las clases prácticas, con la participación de los estudiantes en su propia evaluación. Se sugiere realizar, además, evaluaciones parciales y como acto de evaluación final una discusión de trabajo de curso, según lo establecido en la RM 2 de 2018, de modo tal que permita integrar los conocimientos básicos en relación al perfil del egresado.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Núñez de Villavicencio, F (2008). Psicología y Salud. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Álvarez Sintés, R. et al. (2011) Medicina General Integral. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.

ASIGNATURA PSICOLOGÍA GENERAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 12

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 48

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Psicología General tiene gran importancia para los estudiantes de medicina, en tanto les brinda las herramientas necesarias para el análisis e interpretación del proceso salud-enfermedad en el hombre como expresión de su integralidad biológica, psicológica y social; así como los aspectos psicológicos más importantes del proceso y que le serán de gran utilidad en su práctica profesional.

Igualmente los prepara para trabajar con el individuo, la familia y la comunidad, de forma que puedan realizar intervenciones para la modificación del Modo y Estilo de vidas. Los alumnos deben integrar los conocimientos que adquieran en la asignatura a la práctica en la Atención Primaria de Salud.

El actual perfeccionamiento enfoca la disciplina desde los Planes E de estudio para ofrecer la posibilidad de ampliar el modelo de perfil profesional, integrar los objetivos instructivos con los educativos de forma que los contenidos abarquen conocimientos, habilidades y actitudes interrelacionadas con las demás del plan de estudios, fortalecer el desarrollo de competencias comunicativas que aporten a la calidad social y humanística de los egresados, incrementar el trabajo independiente y la formación investigativa de los estudiantes.

Transcurre con las asignaturas Microbiología y Parasitología Médica, Introducción a la Clínica y Genética Médica con las que puede vincularse a partir de los aspectos de la higiene en los modos y estilos de vida, la educación para la salud, las fuentes de conocimiento sobre la salud y la incidencia de la personalidad en la actuación de los individuos en la comunidad.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Interpretar el comportamiento humano a partir de las particularidades de la personalidad en función de una actuación profesional consecuente y eficaz, concibiendo al ser humano desde la perspectiva de la medicina como ciencia socio – biológica y del hombre como un ser bio-psico-social.
- Interpretar integralmente la personalidad en sus diferentes etapas de desarrollo, como decisiva en la respuesta del hombre en su proceso salud – enfermedad.
- Valorar la importancia de los aspectos psicosociales en los procesos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación y la influencia del modo y estilo de vida con una actitud ética, de respeto a la población.

- Seleccionar acciones de educación para la salud en el marco las actividades del equipo de salud, a partir de los problemas identificados en pacientes, familias y comunidades, que promuevan el autocuidado, la responsabilidad individual y la de los seres humanos hacia una salud positiva.
- Establecer una adecuada comunicación con pacientes, familiares y representantes de la comunidad expresando un sistema de valores que respondan a las exigencias de la práctica del profesional de la salud: la dignidad, el patriotismo, el antiimperialismo, el humanismo, la solidaridad, la responsabilidad, la laboriosidad, la honradez, la honestidad y la justicia.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

PLAN TEMÁTICO:

No.	TEMA	C	S	CP	CT	PP	H
1	Psicología General	6	2	2	-		10
2	La Personalidad y su desarrollo	8	4	4	2	2	20
3	Determinantes psicosociales del proceso salud enfermedad	2	2	6	4		14
Discusión de trabajo de curso							4
TOTAL		16	8	12	6	2	48

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

TEMA I: Psicología General

Objetivos:

- Analizar el papel de la Psicología como ciencia en la práctica médica.
- Valorar el aporte de los procesos cognoscitivos, afectivos y volitivos en la formación de la imagen del mundo y del sentido personal.
- Valorar el rol de los procesos psíquicos en el proceso salud enfermedad.

Conocimientos esenciales a adquirir

- La Psicología como ciencia.
- Objeto de estudio, sistema de categorías y métodos.
- Principios de la Psicología
- Carácter reflejo de la psiquis.
- Determinismo psicológico
- Unidad psico-física
- Desarrollo de la psiquis
- Historicismo o desarrollo sociohistórico de la psiquis
- Práctica social transformadora o unidad teoría-práctica
- Relación conciencia-actividad

1.1.3. Importancia creciente de la problemática psicológica y social en la práctica Médica.

- El reflejo consciente de la realidad.
- El concepto de conciencia.
- Carácter activador e integrador de la conciencia en la psiquis humana.
- Carácter selectivo de la conciencia: La atención.
- La conciencia en la práctica médica
- Los procesos psicológicos.
- Procesos cognoscitivos. Niveles en dependencia del conocimiento de la realidad.
- Sensación. Definición. Clasificación.
- Percepción. Definición. Cualidades. Valor de la observación en la práctica médica.
- Memoria. Definición. Procesos.
- Imaginación. Definición. Tipos.
- El lenguaje. Su función en la psiquis humana. Lenguaje verbal y extraverbal.
- Pensamiento. Definición. Carácter social. Relación con el lenguaje.
- Procesos afectivos.
- Las vivencias afectivas. Cualidades. Tipos.
- Carácter socio histórico de los afectos. El sentido de las cosas para la personalidad.
- Incidencias de las vivencias afectivas en el proceso salud enfermedad.
- El lenguaje extraverbal como expresión de estados emocionales.
- Tensiones mantenidas. Su repercusión en la salud.
- Procesos volitivos. Definición. Etapas. Influencia en la salud humana.
- Importancia de los procesos cognoscitivos, afectivos y volitivos en el proceso salud enfermedad.

TEMA II: La Personalidad y su desarrollo.

Objetivos:

- Explicar el origen de la personalidad y su carácter sistémico en función de una práctica profesional eficiente.
- Caracterizar los componentes estructurales de la personalidad.
- Identificar los tipos y las predisposiciones de la personalidad, así como los rasgos clínicos para una mejor atención de los sujetos en la práctica clínica.
- Identificar las características psicológicas y sociales fundamentales en las distintas etapas del desarrollo ontogenético en función de la atención y tratamiento adecuado de los sujetos sanos y enfermos.
- Interpretar la necesidad de una atención diferenciada según los problemas psicológicos que predominan en los principales períodos de desarrollo ontogenético de la psiquis humana.

- Explicar la influencia para la salud de los factores de riesgo que pueden presentarse en las etapas del desarrollo de la personalidad.

Conocimientos esenciales a adquirir

Subtema 1: Personalidad

2.1 Personalidad

2.1.1 Concepto de personalidad.

2.1.1.1 Características de la personalidad.

2.1.1.2 Formación de la personalidad en la actividad y la comunicación.

2.1.1.3 Las contradicciones como fuerzas motrices del desarrollo de la personalidad.

2.1.1.4 Premisas del desarrollo de la personalidad.

2.2 Contenidos o componentes psicológicos de la personalidad.

2.2.1 Unidades Psicológicas Primarias

2.2.1.1 Necesidades. Definición. Condicionamiento sociohistórico. Necesidades objetivas y subjetivas de salud.

2.2.1.2 Motivaciones. Definición. Relación con las necesidades. La escala de motivos.

2.2.1.2.1 Conflictos. Definición. Tipos. Consecuencias

2.2.1.2.2 Frustración. Definición. Efectos. Nivel de tolerancia ante la frustración.

2.2.1.2.3 Mecanismos de defensa. Definición. Tipos.

2.2.1.2.4 Papel de los mecanismos de defensa en el mantenimiento del equilibrio psíquico.

2.2.1.3 Cualidades o rasgos del carácter.

2.2.1.4 Actitudes.

2.2.1.5 Intereses.

2.2.2 Hábitos

2.2.3 Formaciones Motivacionales

2.2.3.1 Autovaloración y nivel de aspiraciones. Definición

2.2.3.1.1 Papel de la autovaloración inadecuada y del nivel inadecuado de aspiraciones en la génesis de las frustraciones vitales.

2.2.3.2 La concepción del mundo. Definición.

2.2.3.2.1 Papel de la concepción del mundo en las acciones de salud.

2.3 El temperamento como propiedad de la personalidad. Tipología.

2.4 Formaciones psicológicas generalizadoras.

2.4.1 Carácter.

2.4.2 Capacidades. Aptitudes, habilidades, hábitos y conocimientos como parte de las capacidades.

2.5 La personalidad en el proceso salud enfermedad.

- 2.5.1 Modelos de personalidad que predisponen a la salud y predisponen a la enfermedad.
- 2.5.2 Patrones de comportamiento A, B, C, D y H.
- 2.5.3 Rasgos de la personalidad desde el punto de vista clínico: compulsivos, paranoides, esquizoides, histéricos, dependientes y sociopáticos.

Subtema 2: Las etapas del desarrollo psicológico.

- 2.6 Etapas del desarrollo psicológico.
 - 2.6.1 Conceptos generales: Conceptos de desarrollo, crecimiento y maduración. Desarrollo humano. Crisis del desarrollo. Actividad rectora. Periodización del desarrollo.
 - 2.6.2 Características de la comunicación, actividad y neoformaciones psicológicas en los distintos períodos de desarrollo. Sexualidad y factores de riesgo y protectores para la salud. Prevención primaria de los problemas de salud.
 - 2.6.2.1 Lactante y edad infantil. Crisis del desarrollo.
 - 2.6.2.2 Adolescencia. La crisis de la adolescencia.
 - 2.6.2.3 Juventud.
 - 2.6.2.4 La adultez. Etapas. La crisis en la edad adulta.
 - 2.6.2.5 Senectud. La responsabilidad con los ancianos.

Tema III: Determinantes psicosociales del proceso salud enfermedad.

Objetivos:

- Valorar el papel de la psicología en la promoción y prevención de salud en la atención primaria.
- Aplicar algunos conceptos de la psicología en la proyección de medidas de promoción y prevención de salud en el individuo, la familia y la comunidad.
- Caracterizar las fuentes de conocimiento sobre la salud de los pacientes, la familia y la comunidad.
- Utilizar las principales vías de educación en salud.
- Explicar la relación dialéctica grupos humanos – modo de vida – salud.
- Valorar la violencia intrafamiliar como un factor de riesgo para la salud de la familia y de sus miembros y el rol de médico en estas situaciones.
- Explicar la relación dialéctica personalidad – estilo de vida – salud.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 3.1 Los grupos humanos y el proceso salud enfermedad.
 - 3.1.1 Definición de grupos humanos.

3.1.1.1 Propiedades de los grupos: Normas y valores, actitudes, metas, estructura, estatus y roles. Clasificación.

3.1.2. La familia y la comunidad como grupos de interés para el Médico General.

Criterios de amenaza, riesgo, seriedad como actitudes que aportan estos grupos y atentan contra el proceso salud enfermedad.

3.1.2.1. Familia enferma o no saludable, con riesgo y saludable

La violencia intrafamiliar como factor de riesgo importante para la salud de la familia y de sus miembros. La actitud del médico general ante cualquier tipo de violencia en la familia.

- Psicología, promoción de salud y modo de vida.
- Definición de modo de vida, estilo de vida, condiciones de vida y calidad de vida.
- El modo y el estilo de vida en el desarrollo de la personalidad. La personalidad como regulador del estilo de vida. La relación entre el estilo de vida y las respuestas para la protección de la salud.
- Relación entre morbilidad y estilo de vida.
- Relaciones del nivel cultural, el nivel económico, las ideas religiosas, las normas y valores con el proceso salud – enfermedad.
- Fuentes de conocimiento sobre salud: las actitudes, los prejuicios, las tradiciones, las costumbres, la tradición, la autoridad, el sentido común, el rumor y la ciencia.

3.4. La educación en salud.

3.4.1. Vías de educación para la salud. La entrevista individual y familiar, la charla, la dinámica de grupo, la mesa redonda, las demostraciones el panel y las técnicas psicodramáticas.

Habilidades principales a dominar de la asignatura

- Comunicar oral y escrita adecuada a la profesión y al tratamiento humano, respetando la dignidad de pacientes, familia y comunidad.
- Aplicar de las TICs y el idioma Inglés en la elaboración de trabajos científico - investigativos.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Realizar trabajo en equipo.
- Aplicar las técnicas de investigación en las Ciencias de la Salud para recoger información (entrevistas, con el objetivo de identificar rasgos clínicos, predisposición de la personalidad a la salud o la enfermedad; cuestionarios de estudio de la familia FF-SIL, del estilo de vida, del modo de vida de la familia y la comunidad y; observación, la cual permitirá complementar la información obtenida en las técnicas anteriores).

- Interpretar las técnicas ya mencionadas aplicadas para el conocimiento del proceso salud enfermedad.
- Identificar las características psicológicas y sociales fundamentales en las distintas etapas del desarrollo de la personalidad y los principales factores de riesgo que pueden incidir en el proceso salud enfermedad.
- Ejecutar algunas acciones de salud que involucren a la personalidad y sus componentes en los individuos sanos y enfermos tales como técnicas psicodramáticas, dinámicas de grupos, charlas educativas, demostraciones, mesas redondas, paneles, entrevistas grupales e individuales. Aplicación de algunos conceptos de la psicología en la identificación de los riesgos y vulnerabilidades como el rumor, las creencias, las tradiciones, la ciencia, el sentido común, las actitudes, los prejuicios, vinculados a situaciones de la vida cotidiana, fomentando una cultura de prevención para la proyección de medidas de promoción y prevención de salud en el individuo, la familia y la comunidad.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura Psicología tributa a todos los valores que se aspiran consolidar en el egresado de la Carrera de Medicina: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, la responsabilidad, la laboriosidad, la honradez, la honestidad, el antiimperialismo, el internacionalismo y la justicia a través del sistema de actividades, las exigencias, los contenidos y el ejemplo del claustro docente en las actividades docentes, laborales, extracurriculares e investigativas.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Psicología General, introduce a los estudiantes en esta rama del saber, con la cual generalmente nunca habían entrado en contacto desde una visión científica, es por ello que las conferencias deben ser orientadoras y trabajadas a través de muchos ejemplos, siempre vinculados con la medicina, para que permitan valorar los aspectos psicosociales que inciden en el proceso salud enfermedad a través del prisma de la personalidad durante su desarrollo, lo que reforzará la visión de hombre como ser bio psico social, haciendo énfasis en el enfoque epidemiológico y clínico del proceso salud enfermedad para una mejor prevención y promoción en salud.

Es importante orientar siempre, después de una conferencia, un estudio independiente que de continuidad a la actividad y estimule a los estudiantes a consultar la bibliografía y vincularse a la Atención Primaria de Salud, el cual debe ser sistemáticamente controlado en la clase siguiente en forma de pregunta escrita, oral o entrega de un resumen, reporte, cuadro o mapa conceptual.

Las Guías de trabajo para los diferentes seminarios y clases prácticas deben ser elaboradas por los propios docentes y entregarse o publicarse con anterioridad a la actividad, teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Tema
- FOE

- Título
- Objetivos
- Bibliografía
- Tareas específicas a realizar los estudiantes, situaciones a analizar.
- Metodología para la evaluación o presentación (lo que facilitará la auto y coevaluación).

Cuando se proyecten filmes, se recomienda hacerlo en una clase práctica o, si los estudiantes tuvieran la posibilidad, que los vean como estudio independiente.

El Tema I: Psicología General, incluye tres conferencias, la primera, **Conferencia Introductoria** establecerá el encuadre y explicitará los objetivos generales de la asignatura, la bibliografía y el rol activo de los estudiantes durante todo su desarrollo. Tratará los aspectos del 1.1 al 1.1.3 del programa, introduciendo la conciencia al explicar el desarrollo filogenético de la psiquis o la evolución del carácter reflejo, según le acomode al docente.

La segunda actividad será la **Conferencia: Conciencia y procesos cognoscitivos** (1.2 - 1.3.1.6). Al explicar los aspectos inconscientes, debe tratar los hábitos como instrumentaciones inconscientes o de bajo nivel de participación de la conciencia. El docente quedará libre de decidir tratar la atención como proceso psíquico cognoscitivo o como carácter selectivo de la conciencia, de forma que luego no haya incongruencias con la ubicación de los trastornos de atención en la esfera de integración y de síntesis dentro de la Psicología Médica y en Psiquiatría. Caracterizar los diferentes procesos cognoscitivos, destacar su rol en la formación de la imagen del mundo y de sí, la relación entre pensamiento y lenguaje y su utilidad en la práctica médica.

La tercera **Conferencia: Procesos afectivos y volitivos** (1.3.2 – 1.3.3.1.1) hará referencia entre otros aspectos, a la influencia de los estados afectivos y las tensiones mantenidas en el proceso salud enfermedad y la necesidad de los volitivos para lograr la adherencia terapéutica en muchas ocasiones. Se orientará la Guía de Seminario (observación del filme: por ejemplo “Los conquistadores del fuego” u otro que permita la identificación de los procesos psíquicos o de situaciones creadas por el docente que permitan el mismo objetivo. Sucederá a esta conferencia una **Clase Práctica**.

Cerrará el tema con un **Seminario** de los aspectos teóricos tratados, a partir de su identificación en los diferentes momentos del film o de las situaciones creadas. Al finalizar debe dar motivación al 2do Tema considerando que los procesos psíquicos están integrados en una formación psicológica más compleja: La Personalidad.

El Tema II: Personalidad, incluye una primera **Conferencia del Subtema 1: Personalidad**, que introduce a los estudiantes en el conocimiento de la personalidad, sus características, premisas del desarrollo su formación en la actividad y la comunicación y las fuerzas motrices de su desarrollo (2.1 -2.1.1.4) en una segunda **Conferencia** se explicará la estructura de la personalidad: sus componentes, formaciones motivacionales, el temperamento y formaciones

psicológicas generalizadoras (2.2 - 2.4.2), resaltando las necesidades objetivas y subjetivas de salud y la importancia de su conocimiento para el médico general. En las capacidades se incluirá la presencia de hábitos, habilidades y conocimientos para una exitosa ejecución.

En la tercera actividad, **Clase Taller** del Tema: **Personalidad y salud**, (2.5 - 2.5.3), además de caracterizar las diferentes tipologías y rasgos clínicos para el perfeccionamiento de la labor asistencial, se orientará la **Clase Práctica**, que puede ser la proyección de un filme (por ejemplo, Fresa y Chocolate) para en seminario identificar los aspectos tratados, o trabajar en equipos con situaciones la habilidad de identificar tipologías y rasgos clínicos y la sucederá el **Seminario de Personalidad** que a continuación se ejecutará.

El segundo **Subtema: Las etapas del desarrollo psicológico** partirá de la declaración que no se nace personalidad, sino que ésta se va conformando a lo largo del desarrollo ontogenético y comenzará con **dos conferencias**, la 1ra desde el nacimiento hasta la adolescencia (2.6.2 - 2.6.2.2) (se orientará la elaboración de un resumen con los aspectos fundamentales de las etapas para sistematizar el conocimiento como estudio independiente que culminará con la 2da conferencia cuando completen los grupos de edades).

En la 2da conferencia (2.6.2.3 - 2.6.2.5) con juventud, adultez y senectud. Deben irse destacando los elementos biológicos de la maduración que están en la base del desarrollo psíquico de cada etapa, las características de la sexualidad y los factores de riesgo y protectores psicosociales junto a las medidas de prevención desde la Atención Primaria de Salud. En la última se orientará el **Seminario de grupos de edades** que se desarrollará a continuación, además se orientará el examen Parcial al final del Segundo tema.

En **Clase Práctica** se indicará el Trabajo de Curso: Estudio integral de una familia, cuya defensa será el acto de evaluación final de la asignatura, a los efectos de que vayan seleccionando la familia con la que interactuarán y hagan una entrevista para que recojan los primeros datos sobre los grupos de edades y personalidad de los cuales ya tienen conocimiento y conozcan las técnicas que aplicarán: entrevistas para recoger información: con el objetivo de identificar en cada miembro de la familia: grupo de edades, rasgos clínicos, predisposición de la personalidad a la salud o la enfermedad; el resto de las técnicas (cuestionario de estudio de la familia FF-SIL, cuestionarios de estudio del estilo de vida y del modo de vida de la familia y la comunidad; observación, cuestionario para identificar violencia intrafamiliar) se pueden orientar en este momento o cuando se trabaje el tema III.

Se solicitará a los estudiantes la entrega de un resumen del Trabajo de Curso en idioma inglés que permitirá el tratamiento de la Estrategia Curricular de Dominio del Idioma Inglés en la comunicación profesional.

La concepción de que la personalidad ya estudiada en su desarrollo se forma en la interacción del hombre con el medio que le rodea, dará paso al *Tema III: Determinantes psicosociales del proceso salud enfermedad*, que en su **1ra Clase Taller: Los grupos humanos y el proceso salud enfermedad** (3.1 – 3.1.2) dejará aclarada la relación de la familia y la comunidad como grupos de socialización en la

prevención, promoción y acciones de salud. Como ya los estudiantes tienen conocimientos sobre estos dos agentes socializadores, los contenidos conceptuales quedarán de Estudio Independiente (que luego se evaluarán de forma oral o escrita) mientras en la actividad se reforzarán los criterios de la comunicación en salud, sus objetivos, características y su valor en las acciones de promoción y prevención para lograr poblaciones sanas en cualquier grupo de edad. Los criterios de amenaza, riesgo y seriedad incluidos se referirán tanto al individuo como a su determinación por la familia y la comunidad.

En **Conferencia** a continuación se considerarán los términos de familia saludable, con riesgo y no saludable, ofreciendo contenidos que permitan valorar la violencia intrafamiliar como un factor de riesgo para la salud de la familia y de sus miembros basados en las características de dicho fenómeno y enfatizando en la violencia infantil. El rol de médico en estas situaciones será explicitado a los efectos de una actuación profesional futura de calidad. (3.1.2.1)

La tercera actividad del Tema debe ser de tipo **Clase Taller** (3.2 – 3.2.4), con la consideración de que ya los estudiantes poseen los conocimientos relacionados con el modo y estilo de vida, nivel de vida, condiciones de vida por asignaturas precedentes, de lo que se trata entonces es de establecer la relación entre estos conceptos y la personalidad, entre morbilidad y estilo de vida (elementos de vida cotidiana).

Se dedicará una **Clase Práctica** a retroalimentar la situación del Trabajo de Curso orientado y la orientación sobre las técnicas para el estudio la familia, del modo de vida, estilo de vida y violencia intrafamiliar; aclarar las dudas. Aquí se orientará el seminario del tema, y como Estudio Independiente estudiar los aspectos teóricos de las fuentes de conocimiento sobre la salud (3.3) para la próxima actividad en la que, como **Clase Práctica**, se aplicará la técnica del rumor en un primer momento e identificarán luego las fuentes de conocimiento estudiadas. Como Estudio Independiente se orientará el estudio de las vías de educación para la salud (3.4) para la próxima **Clase Práctica** donde los estudiantes se entrenarán en la ejecución de dichas vías. En esta clase práctica se orienta el seminario del tema.

El Seminario del tema debe sistematizar todo el contenido de la asignatura y prepararlos para la **discusión del Trabajo de Curso**, que se realizará en las dos últimas frecuencias de la asignatura.

Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

1. Educativa. Esta estrategia debe cumplirse en todas las actividades presenciales, docentes o no, con el estudiante. Se trata del modelo de médico que se quiere formar, basado en la consolidación de los valores: dignidad, patriotismo, internacionalismo, antiimperialismo, honestidad y justicia; la educación formal, el respeto mutuo, la formación político-ideológica sustentada por las ideas del Estado Revolucionario, todo ello manifiesto en la conducta diaria del docente y en las exigencias sistemáticas, consistentes y razonables a los estudiantes. La orientación del proceso docente con vistas a incentivar la motivación de los estudiantes por la especialidad MGI (a través del trabajo con la familia y la comunidad), la participación

conjunta en las actividades curriculares y extracurriculares, así como el énfasis en el enfoque bio-psico-social del proceso salud enfermedad.

2. Dominio del Idioma Inglés. Aportar bibliografía en ese idioma para la realización de tareas cortas independientes (comprensión, traducción, lectura) nunca más de dos páginas, se menciona en el Tema II, pero podría ser en cualquier otro, en la Bibliografía que el docente pueda adquirir, y en caso de contar con las TICs a disposición de los estudiantes, solicitarles la búsqueda de artículos vinculados con los temas de la asignatura. Exigir el resumen del trabajo de curso en inglés.

3. Salud Pública y Medio Ambiental. Reforzar la percepción de la Medicina como ciencia socio- biológica y caracterizar al ser humano en su triple dimensión bio-psico-social y, relacionando el entorno con el desarrollo humano y su salud, estimular la realización de trabajos científicos estudiantiles vinculados al cuidado del Medio Ambiente y su efecto sobre la salud humana. En el tema II, tratarlo en los factores de riesgo para la salud y cómo se pueden prevenir a partir de una higiene personal y comunitaria, lo cual se incluye también en tema III al tratar los modos y estilos de vida y la promoción y prevención, las fuentes de conocimiento y las vías de educación en salud.

4. Tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación Médica. Incentivar la realización de trabajos científicos estudiantiles, y la participación en las jornadas, la búsqueda de información en las redes del sistema nacional de salud, tanto en las publicaciones sistemáticas como en las bibliotecas virtuales disponibles en Infomed. En el caso que sea posible, solicitar la exposición de los trabajos de curso y seminarios en los ordenadores. El trabajo de curso consiste en una investigación donde se deben precisar todas las habilidades investigativas incluido el tratamiento adecuado de la bibliografía.

5. Medicina Natural y Tradicional (MNT). Destacar la promoción de estilos de vida sanos y naturales y acciones de prevención que contribuyan al mantenimiento de la salud, evitando las medidas farmacológicas.

6. Formación Pedagógica. Durante la exposición de trabajos investigativos, extra clases y seminarios se pueden ir educando los aspectos pedagógicos de redacción de objetivos, uso de la pizarra elaboración de diapositivas y demás medios de enseñanza. El ejemplo durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad: objetivos bien redactados, recursos de aprendizaje bien diseñados, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido, respeto a todos los componentes de la comunicación educativa.

7. Actuación Médico Legal. La adecuada relación del médico con los individuos sanos o enfermos, la familia y la comunidad, permiten preparar a los profesionales para los trámites legales que pueden incidir en su actuación, evitar demandas, reconocer los patrones de comportamiento saludables y que, por tanto, evitan la asistencia a las instituciones de salud, el desgaste económico del sistema con la indicación de exámenes complementarios por complacencia a los pacientes y la optimización de la jornada laboral. Además, al actuar ante el fenómeno de la violencia intrafamiliar y sus consecuencias legales.

8. Lengua Materna. Le corresponde promover y desarrollar la variedad cubana del español y en particular, favorecer el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación sistemática: en cada conferencia se orientará un estudio independiente que será evaluado de forma oral o escrita en la siguiente actividad, se recomienda su estricta comprobación para garantizar que todos los estudiantes lo realicen, de manera que se vayan formando valores como la responsabilidad, honestidad, la laboriosidad.

La evaluación parcial: se aplicará una Prueba Parcial al finalizar el segundo tema que incluya los contenidos de los dos primeros temas, de forma que se sistematicen.

El acto de evaluación final es la entrega y defensa del trabajo de curso: Estudio integral de una familia, que se realizará en equipos de hasta 4 estudiantes con el objetivo de caracterizar una familia de la comunidad, para coadyuvar el trabajo en grupos; se proyectará a favor de la integración de los contenidos estudiados en la situación concreta de una familia de su comunidad y en vínculo con medicina Comunitaria, para determinar: modo de vida de la comunidad (Cuestionario de modo de vida de la comunidad), si la familia es funcional (Técnica FF-SIL), su modo de vida y el estilo de vida de sus miembros (Cuestionarios de estilo y modo de vida), características de los grupos de edades, rasgos clínicos y predisposición de la personalidad de cada uno, factores de riesgo y protectores (entrevista, observación), presencia de violencia intrafamiliar (Técnica de violencia intrafamiliar) a fin de que integren los contenidos de los temas anteriores. Identificarán los problemas de salud de la familia y propondrán técnicas de educación para los mismos.

Los docentes estarán libres de determinar los instrumentos y características del trabajo (aunque se recomiendan en estas orientaciones), siempre que en su ejecución se considere la importancia de los factores psicosociales en el proceso salud enfermedad. Se orientará desde el tema La Personalidad y su desarrollo, y se entregará de forma escrita y se discutirá de forma oral. Es importante que el docente chequee el estado de su cumplimiento durante cada clase en el Tema III, para evitar el finalismo en la realización de la investigación.

El trabajo de curso permitirá, además, establecer la relación intra e interdisciplinaria (Metodología de la Investigación, Promoción de Salud) y el cumplimiento de todas las Estrategias Curriculares.

La evaluación de la asignatura tendrá pues un carácter continuo, cualitativo e integrador.

Durante las actividades evaluativas que lo permitan, se aplicará la autoevaluación y la coevaluación, sobre la base de las pautas evaluativas ofrecidas por los docentes para estimular la independencia la crítica y la autocrítica, a la vez que se aplica la estrategia Pedagógica.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básico: (Texto provisional)

- Núñez de Villavicencio, F (2008). Psicología y Salud. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.
- Álvarez Sintés, R. et al. (2011) MGI. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.

Complementaria:

- Colectivo de autores. Folleto Complementario Psicología Médica I. ELAM. La Habana.
- Colectivo de autores. (s/f). Psicología y salud. Complemento al Programa de la Asignatura Psicología Médica I. (s/e). (Formato digital)
- Colectivo de autores. Psicología y Práctica Profesional de Enfermería ECIMED La Habana 2011
- Grau, Jorge y colaboradores. (1998). La comunicación en salud y los entrenamientos en habilidades sociales en profesionales de la salud. INOR. La Habana (Formato digital) (Ver anexo)
- Sansó, F. *et al.* La comunicación en medicina familiar. En Rev Cubana Med Gen Integr v.22 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2006. (Ver anexo)

de consulta:

- Colectivo de autores (s/f) La periodización del desarrollo humano desde un enfoque integral, Universidad Pedagógica Enrique José Varona. La Habana. (Formato digital)

ASIGNATURA PSICOLOGÍA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 38

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Dentro del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina se encuentra la disciplina Psicología, conformada por dos asignaturas: Psicología y Psicología Médica. Esta última es de gran importancia para los estudiantes de medicina, pues como continuación de la Psicología ofrece las herramientas necesarias para el análisis e interpretación del proceso salud-enfermedad en el hombre como expresión de su integralidad biológica, psicológica y social; así como los aspectos psicológicos más importantes del proceso salud – enfermedad y que le serán de gran utilidad en su práctica profesional.

Especial importancia cobra en esta asignatura la profundización de los conocimientos sobre la Relación Médico-Paciente-Familia-Comunidad, la comunicación en las situaciones que atentan contra la salud y la repercusión psicológica, biológica y social de las tensiones mantenidas.

Igualmente los prepara para trabajar con el individuo, la familia y la comunidad, de forma que puedan realizar algunas intervenciones psicológicas. Los alumnos deben integrar los conocimientos que adquieran en la Asignatura Psicología Médica a la práctica en la Atención Primaria de Salud.

El actual perfeccionamiento enfoca la disciplina desde los Planes E de estudio para ofrecer la posibilidad de ampliar el modelo de perfil profesional, integrar los objetivos instructivos con los educativos en la disciplina de forma que los contenidos abarquen conocimientos, habilidades y actitudes e interrelacionada con las demás del plan de estudios, fortalecer el desarrollo de competencias comunicativas que aporten a la calidad social y humanística de los egresados, incrementar el trabajo independiente y la formación investigativa de los estudiantes.

Transcurre con las asignaturas Propedéutica Clínica y Semiología Médica, Laboratorio Clínico, Imaginología y Farmacología I, lo que le permite vincularse más a los aspectos clínicos de la formación profesional, adentrarse en el hombre enfermo y reforzar la visión del ser humano como bio-psico-social y la medicina como ciencia socio – biológica.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

- Valorar una adecuada Relación Médico- Paciente- Familia en todos los ámbitos de comunicación y en todas las circunstancias asistenciales, considerando las características de la personalidad de los pacientes como sujetos de su propia

salud, exhibiendo un sistema de valores que respondan a las exigencias de la práctica del profesional de la salud.

- Seleccionar las acciones diagnósticas, terapéuticas y rehabilitadoras necesarias en el marco de actividades del equipo de salud, garantizando que no se provoque iatrogenia, se establezca una comunicación ética y se tengan en cuenta las características psicológicas de las personas sanas o enfermas, su edad, las circunstancias en que se comunicará, las enfermedades y los fundamentos de la concepción científica del mundo.
- Interpretar el proceso de estrés como causa-efecto de las enfermedades en los procesos de diagnóstico, tratamiento, y rehabilitación en la práctica profesional.
- Valorar la repercusión de los factores psicosociales dependientes del paciente, la familia, la comunidad y el profesional de la salud en los procesos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.
- Valorar la pertinencia del enfoque psicoterapéutico en la práctica médica eficiente.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático:

No.	TEMA	C	S	CP	CT	PP	Total
1	Relación profesional médico-paciente-familia-comunidad	4	2	2	2	-	12
2	Visión integral del proceso salud-enfermedad a partir del nivel de funcionamiento psicológico	10	2	2	2	2	18
3	Elementos de psicoterapia útiles para el Médico General.	2	-	2	-		4
	Discusión de Trabajo de Curso						4
TOTAL		16	6	6	4	2	38

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

TEMA I: Relación profesional médico-paciente-familia-comunidad.

Objetivos:

- Valorar la relación del médico con el paciente, la familia y la comunidad en el ejercicio de la medicina.
- Valorar el proceso de comunicación en diferentes circunstancias y especialidades asistenciales.
- Identificar los aspectos psicosociales dependientes del paciente, su familia y la comunidad en la práctica médica.
- Identificar los aspectos psicosociales dependientes del médico en la práctica profesional.

Subtema 1: La entrevista y su utilización en el ejercicio de la medicina.

Objetivos:

- Valorar la entrevista médica como recurso terapéutico, en el ejercicio de la profesión.
- Identificar los factores psicosociales que inciden en el desarrollo de la entrevista médica.
- Elaborar historias psicosociales que permitan un diagnóstico más certero y un tratamiento más efectivo.

Contenidos:

- 1.1 Particularidades de la entrevista médica.
 - 1.1.1. El proceso de comunicación. Sus componentes.
 - 1.1.2. Factores que favorecen o entorpecen la comunicación en salud.
 - 1.1.3. Concepto de entrevista médica. Sus modalidades. Momentos.
 - 1.1.4. Valor terapéutico de la entrevista médica.
 - 1.1.5. La primera entrevista.
 - 1.1.6. La observación como complemento de la entrevista.
 - 1.1.7. Factores psicológicos y sociales en el desarrollo de la entrevista.
 - 1.1.8. Habilidades y requisitos de necesarios para realizar la entrevista médica.
 - 1.1.9. Aspectos psicosociales en la historia clínica: La Historia Psicosocial. Su significación.

Subtema 2: Relación médico paciente.

Objetivos:

- Valorar la relación del médico con el paciente, como un componente valioso en los procesos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Identificar los factores dependientes del paciente, la familia y la comunidad que influyen en el proceso salud enfermedad.
- Identificar los factores dependientes del médico en su práctica que influyen en el proceso salud enfermedad.

Contenidos:

- 1.2. La RMP como forma de relación interpersonal.
 - 1.2.1 Concepto de RMP
 - 1.2.2 Historia de la RMP
 - 1.2.3 Importancia del enfoque sistémico en la RMP.
 - 1.2.4 Nueva dimensión de la RMP.
 - 1.2.5 La RMP en el médico de la familia.
 - 1.2.6 La RMP durante la promoción y prevención de salud y la rehabilitación.
 - 1.2.7. La RMP en las condiciones de la revolución científico técnica.
 - 1.2.8. Factores psicosociales dependientes del médico que influyen en el proceso salud enfermedad.
 - 1.2.8.1. Modelos de RMP (Szasz, 1956 y Hollender, 1958; Veatch 1972).

- 1.2.8.2. Respuestas médicas (inquisitiva, hostil, evaluativa, de apoyo, informativa, empática).
- 1.2.8.3. Tratamiento de las malas noticias por el Médico General.
- 1.2.8.4. Iatrogenias producidas por vía psicológica.
- 1.2.9. Factores psicosociales dependientes del paciente la familia y la comunidad que influyen en el proceso salud enfermedad.
- 1.2.9.1. Cuadro interno de la enfermedad. La adherencia terapéutica.
- 1.2.9.2. Modos de vida, estilo de vida, fuentes de conocimientos sobre salud, criterios de riesgo, amenaza y seriedad.
- 1.2.9.3. La satisfacción del paciente como determinante del éxito terapéutico.
- 1.3. Particularidades de la RMP en diversas circunstancias asistenciales.
- 1.3.1. Paciente clínico (agudo y crónico).
- 1.3.2. Paciente grave.
- 1.3.3. Paciente en estado terminal.
- 1.3.4. Paciente en el cuerpo de guardia.
- 1.4. La RMP en las diferentes especialidades médicas.
- 1.4.1. Paciente pediátrico.
- 1.4.2. Paciente obstétrico.
- 1.4.3. Paciente quirúrgico.
- 1.4.4. Paciente geriátrico.
- 1.4.5. Paciente psiquiátrico.

TEMA II. Visión integral del proceso salud-enfermedad a partir del nivel de funcionamiento psicológico.

Objetivos:

- Interpretar el comportamiento de los pacientes a partir de la concepción integral del hombre.
- Identificar los afrontamientos de la personalidad ante las situaciones que le son estresantes.
- Valorar el rol de la respuesta al estrés como causa - efecto de las enfermedades en la práctica médica.
- Identificar el estrés laboral, sus manifestaciones y control en función de una práctica profesional eficiente.
- Identificar las alteraciones psíquicas más frecuentes como respuesta al estrés, en la clínica médica.
- Valorar la actuación del Médico General ante el paciente con dolor en la Atención Primaria de Salud.

Subtema 1. El estrés psicológico y sus repercusiones.

Objetivos:

- Valorar las principales tendencias que han estudiado el estrés.

- Explicar la importancia de la personalidad, su vulnerabilidad y estilos de afrontamiento en proceso de estrés psicológico.
- Evaluar la respuesta al estrés como expresión individual de la unidad somapsíquica.
- Identificar el estrés psicológico en diferentes situaciones, contextos y profesiones para su control y tratamiento.

Contenidos.

- 2.1. El proceso de estrés.
 - 2.1.1. Aportes y limitaciones de las concepciones fundamentales en el estudio del estrés: biológica, sociológica y psicológica.
 - 2.1.1.1. Estado actual de los conocimientos acerca del estrés.
 - 2.1.2. Dinámica del proceso de estrés psicológico.
 - 2.1.2.1. La evaluación cognitiva.
 - 2.1.2.2. Los estilos de afrontamiento y factores que inciden.
 - 2.1.2.3. Vulnerabilidad al estrés.
- 2.2. Estrés y personalidad.
 - 2.2.1. La personalidad como mediadora entre los estresores y la respuesta de estrés.
 - 2.2.2. El problema del equilibrio entre demanda y capacidad, entre frustración, conflicto y toma de decisiones.
- 2.3. Estrés y enfermedad.
 - 2.3.1. Perfiles de seguridad y riesgo en el proceso de estrés.
 - 2.3.2. La respuesta al estrés como factor de riesgo en diferentes procesos patológicos.
 - 2.3.3. El proceso de estrés como consecuencia de determinados procesos patológicos.
- 2.4. El estrés y su manejo en diferentes situaciones, contextos y profesiones. El desgaste profesional.

Subtema 2. Aspectos psicológicos asociados al dolor.

Objetivo:

- Identificar los aspectos psicológicos asociados al dolor.

Contenidos.

- 2.5. El dolor. Definición. Clasificaciones clínicas. Influencias culturales en la percepción y afrontamiento del dolor.
 - 2.5.1. Aspectos psicológicos asociados al dolor. Papel de la personalidad. Relación de la ansiedad y la depresión con el dolor.
 - 2.5.2. Atención psicológica del dolor en el nivel primario.
 - 2.5.3. Características fundamentales del paciente con dolor tributario de atención psicológica.

Subtema 3. Principales alteraciones psíquicas en la práctica médica.

Objetivos.

- Identificar las alteraciones psíquicas más frecuentes que se presentan vinculadas al estrés, en la práctica médica.
- Valorar estas alteraciones psíquicas en función del diagnóstico y tratamiento integral del paciente.

Contenidos.

2.6 Los síntomas psíquicos como reacciones o respuestas de la personalidad al estresor percibido, en el contexto del proceso salud-enfermedad.

2.6.1. Trastornos psíquicos en las distintas funciones y procesos psíquicos:

2.6.1.1. Trastornos en las funciones de integración o síntesis.

- Orientación: desorientación alo y autopsíquica.
- Alteraciones de la memoria: hipermnesias, hipomnesias, amnesias.
- Alteraciones de la atención: hipervigilancia, distractibilidad, hiperconcentración.

2.6.1.2. Trastornos del proceso cognitivo.

- Principales alteraciones sensoriales:

- Anestesias.
- Hiperestesias.
- Hipoestesias.
- Cenestopatías

- Principales alteraciones perceptuales:

- Ilusiones
- Alucinaciones
- Pseudoalucinaciones

- Principales alteraciones del contenido del pensamiento:

- Idea fija.
- Idea sobrevalorada
- Idea obsesiva.
- Idea fóbica.
- Idea delirante (Daño, persecución, grandeza, referencia).
- Idea hipocondríaca.

2.6.1.3 Principales trastornos del proceso afectivo:

- Cuantitativos: hipertimia, hipotimia
- Cualitativos: Ansiedad, irritabilidad, ambivalencia afectiva, euforia, disforia.

2.6.1.4. Principales trastornos en la conducta.

- Trastornos de las necesidades

- En la necesidad de alimentación: bulimia, anorexia.
- En la necesidad del sueño: insomnio.
- En la necesidad sexual: disfunciones sexuales femeninas y masculinas

- Otras alteraciones conductuales de interés en la práctica médica:

- Astenia
- Abulia
- Hipercinesia – hipocinesia.

2.6.2. Los síndromes psíquicos más frecuentes como integración de las alteraciones psíquicas, observados durante la práctica clínica.

- Síndrome afectivo ansioso.
- Síndrome depresivo.
- Síndrome asténico.
- Síndrome hipocondríaco.

TEMA III. Elementos de psicoterapia útiles para el Médico General.

Objetivos:

- Valorar el enfoque psicoterapéutico en la práctica médica.
- Caracterizar algunos medios psicoterapéuticos útiles en la práctica médica.

Contenidos:

3.1 Concepto de psicoterapia como técnica psicológica de tratamiento. Su utilidad para el médico general.

3.2 Psicoterapia y relación médico paciente.

3.3 Psicoterapia y entrevista médica.

3.4 Características generales de una relación de ayuda.

3.5 . Importancia de la psicoterapia en el proceso de rehabilitación.

3.6 Descripción y fundamentación de algunas técnicas psicoterapéuticas de interés para la práctica médica.

3.6.1. Psicoterapias breves (de apoyo, racional y técnicas sugestivas).

3.6.2. Técnicas cognitivo-conductuales.

3.6.3. Otras técnicas de interés para el Médico General.

Sistema de habilidades:

- Aplicar técnicas de investigación en las Ciencias de la Salud. (Entrevistas médicas y otras de recogidas de información para identificar rasgos clínicos, predisposición de la personalidad a la salud o la enfermedad, cuestionarios:

Test de Vulnerabilidad al estrés, de Estilos de Afrontamiento, Instructivo para identificación de síntomas y síndromes psíquicos, para la identificación del Cuadro Interno de la Enfermedad).

- Interpretar las técnicas ya mencionadas aplicadas para el conocimiento y transformación del proceso salud enfermedad con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Aplicar las TICs y el idioma Inglés en la elaboración de trabajos científico - investigativos.
- Realizar trabajo en equipo.
- Confeccionar la historia psicosocial como parte de la historia clínica a partir de la información obtenida con la persona adulta y/o familiar mediante la entrevista médica, respetando siempre la dignidad de las personas y garantizando la confidencialidad de los datos.
- Establecer la comunicación y la Relación Médico Paciente-Familia Comunidad acorde a la ética médica y que favorezcan el proceso salud enfermedad.
- Identificar la repercusión en el proceso salud enfermedad de la respuesta de estrés como expresión individual de la personalidad
- Identificar los aspectos psicosociales que intervienen en el proceso salud enfermedad de los individuos, la familia y la comunidad.
- Aplicar técnicas sencillas de psicoterapia que faciliten el tratamiento de los pacientes, la adherencia terapéutica y disminuyan las medidas farmacológicas (apoyo, sugestivas, racionales).

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura Psicología Médica tributa a todos los valores que se aspiran consolidar en el egresado de la Carrera de Medicina: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, el antiimperialismo, la responsabilidad, la laboriosidad, la honradez, la honestidad y la justicia a través del sistema de actividades, las exigencias, los contenidos y el ejemplo del claustro docente en las actividades docentes, laborales, extracurriculares e investigativas.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Psicología Médica debe ir integrando los aspectos de Psicología, predominantemente epidemiológicos, con los clínicos, de forma que quede una visión integral clínico-epidemiológica de la disciplina.

Durante su desarrollo los estudiantes adquirirán habilidades que les facilitarán la elaboración de la Historia Psicosocial en el marco de una relación médico paciente de calidad, a partir de la consideración del valor de todos los factores psicosociales dependientes de los integrantes de la relación (paciente, familia comunidad). En coordinación con la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología deben entregar al menos 5 Historias Psicosociales a la par que entregan las Historias Clínicas con el objetivo de que adquieran las habilidades necesarias para su confección y la identifiquen como parte de ese documento legal en la práctica médica.

Al finalizar el semestre deben tener una visión integral del proceso salud-enfermedad desde el nivel de funcionamiento psicológico, enfatizando en el proceso de estrés psicológico (enfoque transaccional) que destaca el rol de la personalidad y las posibles consecuencias de dicho proceso en la salud humana. Particular importancia se concede al dolor y su tratamiento por el médico general, por las sistemáticas consultas que se hacen en el nivel primario de atención, así como determinar cuándo es necesario remitir al psicólogo.

Finalmente se tratan algunos elementos de psicoterapia que, al igual que los elementos anteriores, facilitan el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y adherencia terapéutica.

El trabajo a través de conferencias orientadoras, estudios independientes, actividades prácticas y seminarios, permitirán la formación de una sólida concepción en el profesional de la salud del valor de los aspectos psicosociales en el proceso salud enfermedad y, por consiguiente, una visión integral del mismo.

Se recomienda, al igual que en el programa de Psicología, que las Guías de trabajo para los diferentes seminarios y clases prácticas deben ser elaboradas por los propios docentes y entregarse o publicarse con anterioridad a la actividad, teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- Tema
- FOE
- Título
- Objetivos
- Bibliografía
- Tareas específicas a realizar los estudiantes, situaciones a analizar.
- Metodología para la evaluación o presentación (lo que facilitará la auto y coevaluación).

Se estimula la elaboración de situaciones que estén vinculadas con actividad profesional y, fundamentalmente, con la Atención Primaria de Salud siempre que sea posible, para que comprendan el valor de los contenidos en la formación profesional, se involucren en este tipo de asistencia y vean su aplicabilidad práctica.

El Tema 1, Relación profesional médico-paciente-familia-comunidad, se desarrollará a través de 2 subtemas. El **Subtema 1: La entrevista y su utilización en el ejercicio de la medicina**, se iniciará con una **Conferencia** (1.1 – 1.1.8) basada en los conocimientos previos de los estudiantes sobre Comunicación (adquiridos en Promoción de Salud) y Entrevista Médica (en el contexto de Introducción a la Medicina General Integral), para enfatizar en los aspectos psicológicos y sociales que influyen en su desarrollo, las habilidades y requisitos para lograrla con calidad, quedando los aspectos psicosociales de la Historia Clínica (Historia Psicosocial (HPS), 1.1.9) para una **Clase Práctica** donde se detallarán sus contenidos y se orientará su aplicación en pacientes de la Atención Primaria de Salud y del Hospital, llegando a un total de 2 HPS en el transcurso de semestre. Se orientará también el Trabajo de Curso que se explica en el sistema de evaluación. En la misma Clase Práctica se entrenarán los estudiantes en los momentos, las habilidades y requisitos de ejecución de la Entrevista Médica. Este subtema requerirá de un total de 7 horas

de estudio independiente, divididas entre la profundización para la conferencia y la ejecución de las entrevistas pertinente y redacción para la confección de las Historias Psicosociales.

El **Subtema 2: Relación profesional médico-paciente-familia-comunidad**, se tratará con **una Conferencia** (1.2 - 1.2.8.3), llevará al estudiante a identificar los factores psicosociales de su actuación como futuro profesional que inciden en el proceso, exigiéndole 2 horas de estudio independiente. La **Clase Taller** en un segundo momento (1.2.8.4 - 1.2.9.3), permitirá retomar elementos dependientes del médico (latrogenias por vía psicológica, y los Determinantes psicosociales del proceso salud enfermedad y Personalidad (de la asignatura Psicología), orientando el Cuadro Interno de la Enfermedad, que debe ser ejecutado, al igual que la Historia Psicosocial, en el área de salud y en el hospital, al menos dos).

Un **Seminario** por Ponencias abarcará las temáticas 1.3 a 1.4.5 del programa. El tema cierra con otro **Seminario** que puede realizarse por situaciones modeladas, del tipo de preguntas y respuestas, ponencia-oponencia o por la identificación y análisis de los contenidos partiendo de la proyección de un filme. El subtema necesitará de 6 horas de estudio independiente como mínimo, repartidas entre la sistematización de la conferencia, la ejecución de los Cuadros Internos de la Enfermedad y la preparación para el seminario.

El segundo tema está subdividido también, pero en 3 partes, la primera de las cuales (**Subtema 1): El estrés psicológico y sus repercusiones**, por su gran relevancia en el ejercicio de la profesión, constará a su vez de 2 **Conferencias**: 2.1 a 2.1.2.3 la primera, 2.2 al 2.4 la segunda. Se requieren 4 horas de estudio independiente para la profundización.

Continuará el **Subtema 2: Aspectos psicológicos asociados al dolor, (2.5 – 2.5.3)**, abordado en una sola **Conferencia** y evaluado junto al primer subtema en **Seminario**, tratado a consideración del docente (como todos los demás) con los requisitos de Guía mencionados al inicio de estas orientaciones. Aquí se retroalimentará la orientación del Trabajo de Curso, en la que los estudiantes deberán seleccionar una patología vinculada al proceso de estrés psicológico (cáncer, migraña, inmunológica, endocrina, o cualquier otra a su elección), la que estudiarán como causa y/o consecuencia del estrés partiendo de los aspectos psicosociales (considerando los datos de la Historia Psicosocial y el Cuadro Interno de la Enfermedad), a los efectos de establecer la relación estrés enfermedad. Pueden centrarse en uno de los aspectos específicos del proceso del estrés, como el afrontamiento, la vulnerabilidad, la relación demanda capacidad o los factores protectores y de riesgo al estrés. Este estudio se aplicará a tantos pacientes como estudiantes tenga el equipo de forma tal que puedan realizar una comparación de cómo se comporta el proceso en diferentes personalidades, por lo que deberán hacer una caracterización psicológica de los pacientes también, integrando con la primera asignatura de la disciplina. En total, con estos dos subtemas se exigirán 8 horas de estudio independiente.

El **Subtema 3: Principales alteraciones psíquicas en la práctica médica**, se desglosará en dos **Conferencias**. La primera abarcará los síntomas psíquicos más

frecuentes por esferas y funciones (2.6) y la **segunda** los síndromes indicados en el programa (2.6.1). En ella se orientará el Instructivo de Síntomas y Síndromes, donde deberán aplicar técnicas para la identificación de los mismos en pacientes preferiblemente hospitalizados. A las conferencias las seguirá una **Clase Práctica** sobre los contenidos de este y los demás subtemas del Tema II. 6 horas de estudio independiente, dos por cada actividad se sumarán a las ya mencionadas en el primer subtema.

Otra **Clase Práctica** continuará, donde los estudiantes expondrán el avance del Trabajo de Curso y esclarecerán las dudas para la **Prueba Parcial** con que cerrará en tema y que incluye los contenidos del primer tema también. Para esta prueba se requerirá un mínimo de 8 horas de estudio independiente.

El *Tema III. Elementos de psicoterapia útiles para el Médico General*, permitirá a los estudiantes valorar el enfoque psicoterapéutico en su práctica como médicos, a la vez que les ofrecerá algunas técnicas psicoterapéuticas útiles en su quehacer a través de una **Conferencia** (3.1 – 3.6.3), la cual será sistematizada en **Clase Práctica** con la modalidad de elección del profesor, preferentemente donde se ejecuten algunas técnicas por los propios estudiantes en situaciones ficticias de atención en el nivel Primario de Salud. Los contenidos de este tema permitirán a los estudiantes proponer formas de terapia específicas a los pacientes estudiados en el Trabajo de Curso y demandará al menos 4 horas de estudio independiente.

Como **Evaluación Final**, los estudiantes expondrán el Trabajo de Curso que han venido realizando y en diferentes momentos del semestre se retroalimentaron con los docentes, del cual se entregará también un informe escrito cuyo resumen estará en idioma inglés.

Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

1. Estrategia educativa. Esta estrategia debe cumplirse en todas las actividades presenciales, docentes o no, con el estudiante. Se trata del modelo del médico a formar, basado en la consolidación de los valores: dignidad, patriotismo, honestidad y justicia; la educación formal, el respeto mutuo, la formación político-ideológica sustentada por las ideas del Estado Revolucionario, todo ello manifiesto en la conducta diaria del docente y en las exigencias sistemáticas, consistentes y razonables a los estudiantes. La orientación del proceso docente con vistas a incentivar la motivación de los estudiantes por la especialidad MGI (a través del trabajo con la familia y la comunidad y la ubicación de los contenidos, ejemplos y aplicación de instrumentos en los Consultorios Médicos), la participación conjunta en las actividades curriculares y extracurriculares, así como el énfasis en el enfoque bio-psico-social del proceso salud enfermedad a lo largo de los tres temas de la asignatura.

2. Dominio del Idioma Inglés. Aportar bibliografía en ese idioma para la realización de tareas cortas independientes (comprensión, traducción, lectura) nunca más de dos páginas y, en caso de contar con las TICs a disposición de los estudiantes, solicitarles la búsqueda de artículos vinculados con los temas de la asignatura. Exigir el resumen del trabajo de curso en inglés.

3. Salud pública y salud ambiental. Reforzar la percepción de la Medicina como ciencia socio- biológica y caracterizar al ser humano en su triple dimensión bio-psico-social y, relacionando el entorno con el desarrollo humano y su salud, estimular la realización de trabajos científicos estudiantiles vinculados al cuidado del Medio Ambiente y su efecto sobre la salud humana. En el tema I se destacan los factores psicosociales de riesgo para la salud y cómo se pueden prevenir a partir de una higiene personal y comunitaria (Modos y estilos de vida y por los datos obtenidos de la Historia Psicosocial).

4. Investigación e Informática médica. Incentivar la realización de trabajos científicos estudiantiles, y la participación en las jornadas científicas, la búsqueda de información en las redes del sistema nacional de salud, tanto en las publicaciones sistemáticas como en las bibliotecas virtuales disponibles en Infomed. En el caso que sea posible, solicitar la exposición del Trabajo de Curso y seminarios en los ordenadores. El Trabajo de Curso consiste en una investigación donde se deben precisar todas las habilidades investigativas incluido el tratamiento adecuado de la bibliografía.

5. Medicina Natural y Tradicional (MNT). Destacar la promoción de estilos de vida sanos y naturales y acciones de prevención que contribuyan al mantenimiento de la salud, el uso de técnicas psicoterapéuticas limita el consumo de fármacos y estimula lo natural en el ser humano.

6. Formación Pedagógica. Durante el diseño y exposición de trabajos investigativos y seminarios, se pueden ir educando los aspectos pedagógicos de redacción de objetivos, uso de la pizarra, elaboración de diapositivas y demás medios de enseñanza. El ejemplo durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad: objetivos bien redactados, recursos de aprendizaje bien diseñados, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido, respeto a todos los componentes de la comunicación educativa.

7. Actuación Médico Legal. La adecuada relación del médico con los pacientes, la familia y la comunidad, permiten preparar a los profesionales para los trámites legales que pueden incidir en su actuación, evitar demandas, reconocer los patrones de comportamiento saludables y que por tanto, evitan la asistencia a las instituciones de salud, el desgaste económico del sistema con la indicación de exámenes complementarios por complacencia a los pacientes y la optimización de la jornada laboral a partir de controlar el burnout o desgaste profesional con el autocuidado. La elaboración de la Historia Psicosocial como elemento importante del la Historia Clínica, documento Médico Legal imprescindible en la práctica médica.

Objetivo: Establecer la relación médico-pacientes y médico-familiares respetando los deberes éticos y legales.

Contenido: Relación profesional médico-paciente-familia-comunidad Las relaciones médico-pacientes y médico-familiares y sus implicaciones éticas. La comunicación y la cooperación.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

Resolución sobre Comisiones de Ética Médica.

8. Lengua Materna: Se incluirá en las siguientes acciones:

Demostrar con un lenguaje fluido a sus compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.

Explicar en el seno de actividades grupales contenidos de dominio parcial por su colectivo.

Interpretar los argumentos de sus profesores en las tomas de decisiones docentes incluidas sus propias evaluaciones.

Demostrar el uso correcto de la Lengua Materna en una discusión grupal y la confección de historias clínicas en alguna forma de organización de la enseñanza.

Por otro lado, se definen contenidos de importancia para la interdisciplinariedad y que son abordados por la asignatura (Anexo 1).

- Precisiones sobre la base material requerida, en particular sobre la bibliografía a utilizar

Se propone la redacción de un nuevo texto por un colectivo de autores que permita actualizar los contenidos y enriquecer los temas. Mientras se puede utilizar Núñez de Villavicencio, F (2008). Psicología y Salud. Editorial Ciencias Médicas. La Habana; Colectivo de autores (s/f) Psicología y Salud. Complemento al Programa de la Asignatura Psicología Médica II.

En Núñez de Villavicencio aparecen aspectos relacionados con la Relación Médico Paciente, la Historia Psicosocial, el estrés psicológico, el dolor y las técnicas psicoterapéuticas, pero de una forma poco sistematizada y didácticas, por lo que el docente debe dar una conferencia orientadora para preparar a los estudiantes con el uso del texto.

Rodríguez, M.A. (2008). Relación Médico-Paciente. Editorial Ciencias Médicas. La Habana; permite revisar todo lo relacionado con Entrevista Médica, Relación Médico paciente en las diferentes especialidades y circunstancias asistenciales.

El Folleto Complementario a la asignatura Psicología Médica II incluye el subtema de síntomas síndromes, pero es necesario hacerle adecuaciones, por ejemplo, al explicar los síntomas de integración, dejar claro los conceptos de orientación alo y autopsíquica. Es conveniente la preparación para ese acápite por el libro del Dr. Ricardo González Menéndez Clínica Psiquiátrica Básica Actual, de la Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2008. De esta forma no se entra en contradicciones con la Psiquiatría que recibirán estos mismos estudiantes en la rotación de Psiquiatría en 5to año de la carrera.

Sí se podrá trabajar por el Complementario lo relacionado con el Cuadro Interno de la Enfermedad y la ejecución de la Historia Psico Social, así como las iatrogenias de orden psicológico y las técnicas psicoterapéuticas breves y cognitivo conductuales.

En Chacón, M; Grau, J y Reyes M.C. (2012). Prevención y control del estrés laboral y el desgaste profesional. Editorial Ciencias Médicas, La Habana, podrán encontrarse aspectos actualizados en el contexto cubano de estrés y desgaste

profesional en diferentes contextos, incluidos los del profesional de la salud, contenidos útiles para la preservación de la salud de los jóvenes galenos.

La comunicación de las malas noticias y los problemas de la información a pacientes con cáncer junto a la comunicación en la atención a pacientes terminales que en ocasiones tienen los profesionales de la Atención primaria que enfrentar, podrán ser consultados en “La comunicación en salud y los entrenamientos en habilidades sociales en profesionales de la salud”, material complementario en Anexos a Psicología Médica de Dr. Jorge A. Grau y colaboradores, del INOR.

Se propone un Manual de trabajo compilado por la profesora Ma. del C. Aguilera que incluye modelos de los seminarios, las clases prácticas y las orientaciones para el trabajo de curso. Contiene además aspectos teóricos de los contenidos que no se encuentran el texto básico Núñez de Villavicencio.

TRABAJOS EXTRA CLASES

Tipo y número	Descripción de la actividad	Semana inicial	Semana final	Tiempo
TI 1	Confección de la Historia Psico Social 1	1	2	1 sem
TI 2 - 5	Confección de Historias Psico Sociales (2)	1	3	2 sem
TI 6	Confección Cuadro interno de la enfermedad 1	2	3	1 sem
TI 7	Confección Cuadro interno de la enfermedad 2	2	4	2 sem
TC 8	Trabajo de Curso	2	11	9 sem
TI 9	Confección instructivo sobre síntomas y síndromes	7	8	1 sem

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación sistemática: en cada conferencia se orientará un estudio independiente que será evaluado de forma oral o escrita en la siguiente actividad, se recomienda su estricta comprobación para garantizar que todos los estudiantes la realicen, de manera que se vayan formando valores como la responsabilidad, honestidad, la laboriosidad. Es importante que esté bien orientada, con tareas específicas y la bibliografía bien señalada.

El primer trabajo independiente, la Historia Psicosocial (HPS) deberá hacerse en coordinación con la asignatura Inglés (entrega de una copia en ese idioma) y conjuntamente con Propedéutica Clínica y Semiología Médica se solicitarán 2 HPS, con el objetivo de que los estudiantes integren desde la academia los aspectos clínicos y psicosociales en la atención al hombre enfermo en el ejercicio de la profesión y adquieran habilidades adecuadas de confección de este valioso instrumento en la práctica médica.

La evaluación parcial: se ejecutará a través de una Prueba Parcial al finalizar el segundo tema que abarcará los contenidos de los dos temas tratados hasta el momento.

La evaluación de la asignatura tendrá pues un carácter continuo, cualitativo, integrador y se realizará (fundamentalmente las sistemáticas) a partir de la coevaluación y la autoevaluación, es decir, los propios estudiantes, dadas las pautas evaluativas por el profesor, propondrán sus evaluaciones, así como las de sus compañeros (favoreciendo la Estrategia de Formación Pedagógica). El docente tendrá la decisión final, en todos los casos.

Para la nota final se toma en cuenta el recorrido y el acto de Evaluación final.

El tema I será el punto de partida para la realización del Trabajo de Curso como acto de evaluación final: Estudios de Casos de pacientes de la sala (con cualquier patología clínica, oncológica, diabetes mellitus, obesidad, trastornos psicosexuales, migrañas, o cualquier otra) o de la comunidad seleccionados por los estudiantes (máximo 3), analizando los factores psicosociales (CIE, HPS, aspectos de su personalidad, estrés psicológico si lo presenta, estilos de afrontamiento, vulnerabilidad y factores protectores y de riesgo, orientando finalmente técnicas de educación para la salud y modalidades psicoterapéuticas al alcance de Médico General. Permite, establecer la relación interdisciplinaria e intradisciplinaria y favorecerá el cumplimiento de las Estrategias Curriculares.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básico:

- Núñez de Villavicencio, F (2008). Psicología y Salud. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.

Complementaria:

- Colectivo de autores (s/f) Psicología y Salud. Complemento al Programa de la Asignatura Psicología Médica II.
- González Menéndez, Ricardo (2008), Clínica Psiquiátrica Básica Actual. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.
- Chacón, M; Grau, J y Reyes M.C. (2012). Prevención y control del estrés laboral y el desgaste profesional. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.
- Manual de trabajo (julio 2018). Compiladora: María del Carmen Aguilera Hidalgo. Profesora Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo". Formato digital
- Rodríguez, M.A. (2008). Relación Médico-Paciente. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.

De consulta:

- Grau, Jorge y colaboradores. (1998). La comunicación en salud y los entrenamientos en habilidades sociales en profesionales de la salud. INOR. La Habana (Formato digital)

9. INVESTIGACIONES DIAGNÓSTICAS

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Microbiología y Parasitología Médicas	Base	90	2	4	
Genética Médica	Base	54	2	4	
Anatomía Patológica	Base	64	3	6	
Total de horas		208			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

Las investigaciones diagnósticas constituyen una herramienta importante que, integradas al método clínico, propician un diagnóstico certero de las enfermedades. Promueve el adecuado empleo de las mismas mediante una correcta educación de los estudiantes en las buenas prácticas, sustentadas en principios científicos, éticos y bioéticos, así como en la racionalidad económica que debe caracterizar la práctica y la educación médica.

En los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba se aborda este planteamiento, en el lineamiento 156 del capítulo VI-Política Social, en el acápite de Salud: “Consolidar la enseñanza y el empleo del método clínico y epidemiológico y el estudio del entorno social en el abordaje de los problemas de salud de la población, de manera que contribuyan al uso racional de los medios tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades”.

En el modo de actuación del egresado debe insertarse el uso adecuado de los medios de diagnóstico, que incluye, entre otros aspectos, la correcta orientación a pacientes y familiares sobre su empleo adecuado y la obtención del consentimiento informado de las personas a quienes se les aplicarán estos procedimientos. El seguimiento de estos conocimientos y habilidades a través de sus asignaturas desde el segundo hasta el sexto año de la carrera de Medicina, a través de la disciplina Investigaciones Diagnósticas (DID) se deben interrelacionar continuamente con la disciplina principal integradora (DPI).

En la disciplina se agrupan contenidos de Genética Médica, Microbiología, Parasitología Médica y Anatomía Patológica. Ellas deben sistematizar una formación teórico-práctica que permita dar continuidad a este aprendizaje a través de la aplicación e integración de los contenidos estudiados como parte del método clínico en las actividades de educación en el trabajo de la DPI.

La DID pretende sistematizar el estudio de los contenidos biomédicos, clínico-epidemiológicos y sociomédicos que confluyen en el aseguramiento de la racionalidad en la utilización de las investigaciones diagnósticas como parte de los procedimientos y recursos de que dispone el médico para la aplicación del método científico de la profesión y así fortalecer la preparación del profesional que se formará en la carrera, según el modelo del egresado previsto. La disciplina asume e integra la estrategia de la DPI para el desarrollo gradual, progresivo e

interdisciplinario de los modos de actuación profesional, en etapas de formación bien delimitadas y con objetivos precisos para cada año académico.

Su objeto lo constituye la calidad de la utilización de las investigaciones diagnósticas como parte de los procedimientos y recursos que dispone el médico para la aplicación del método científico de la profesión. Se fomenta la interdisciplinariedad, con un enfoque dialéctico y didáctico donde los objetivos, contenidos y habilidades se unan en métodos y formas durante el aprendizaje y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA). La importancia metodológica es indiscutible e impone nuevas formas de comunicación.

Los objetivos generales de la DID tributan a la DPI y, además de cumplir la función específica declarada, participa en la formación integral de los estudiantes. La contribución de esta disciplina se expresa en los modos de actuación profesional aplicando los conocimientos adquiridos sobre las investigaciones diagnósticas, no solo en su indicación adecuada y racional, sino en su interpretación, sustentada en la actividad práctica sistemática y en la interrelación que a lo largo de cinco años de la carrera tendrán los estudiantes en formación con esta DID.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Identificar las investigaciones diagnósticas necesarias para brindar la atención médica integral, en condiciones reales o modeladas creadas por el profesor e interpretar de forma adecuada sus resultados, relacionándolos con las enfermedades o sospechas diagnósticas.
- Promover la utilidad de las buenas prácticas clínicas para garantizar la calidad de los resultados diagnósticos en todas sus fases (preanalítica, analítica y posanalítica), sobre la base de la confiabilidad en la trazabilidad de los resultados y en los controles de calidad establecidos en las investigaciones diagnósticas.
- Informar a los pacientes de manera suficiente y oportuna sobre las investigaciones diagnósticas, sus efectos negativos a la salud y al medio ambiente, ejecutando las acciones inherentes a la profilaxis higiénico-epidemiológicas para la protección y promoción de la salud individual, familiar y colectiva, promoviendo el consentimiento informado de los pacientes o familiares, colaborando en la educación médica de estudiantes y en su preparación profesional.
- Aplicar las normas de bioseguridad establecidas en todos los niveles de atención de salud, acorde las acciones realizadas en el manejo de muestras biológicas, en función de garantizar la protección de la salud de los pacientes, trabajadores y el medio ambiente.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Investigaciones diagnósticas básicas vinculadas al campo de la genética médica. Citogenética y aberraciones cromosómicas. Transmisión de simples mutaciones. Análisis de ligamiento genético. Genética poblacional. Herencia multifactorial. Defectos congénitos de origen genético y ambiental. Asesoramiento genético.

Investigaciones diagnósticas básicas vinculadas al campo de la microbiología y parasitología médica. Agentes biológicos de importancia médica. Parasitología médica. Micología médica. Bacteriología médica. Virología médica. Integración de los agentes biológicos a la práctica médica.

Investigaciones diagnósticas básicas vinculadas al campo de la Anatomía Patológica. Bases morfológicas generales que sustentan las enfermedades. Desarrollo de las enfermedades. Problemas de salud relacionados con el cáncer, su diagnóstico precoz y su prevención. Biopsias. La necropsia o autopsia. La técnica histopatológica y citológica. El Laboratorio de Anatomía Patológica. Lesión y respuesta celular. Trastornos de la diferenciación y crecimiento celular. Enfermedades Ambientales y Nutricionales.

b) Habilidades principales a dominar

- Indicar de forma adecuada y racional las investigaciones diagnósticas en respuesta a la correcta aplicación del método clínico.
- Identificar las condiciones adecuadas para la obtención de las muestras (fluido, tejido, células, imágenes, u otras) de los pacientes.
- Comprender el procesamiento de las muestras y el cuidado tecnológico del equipamiento.
- Propiciar la trazabilidad de las investigaciones diagnósticas realizadas y sus resultados.
- Comprender el papel del control de calidad en las investigaciones diagnósticas.
- Vigilar por la bioseguridad para el trabajador, el paciente y el medio ambiente.
- Interpretar las investigaciones diagnósticas realizadas a los pacientes atendidos para el diagnóstico de las enfermedades.
- Proteger la Salud Ambiental, relacionadas con el uso adecuado de las investigaciones diagnósticas.
- Interpretar los aspectos médico-legales en relación al uso adecuado de las investigaciones diagnósticas.
- Participar en investigaciones científicas en correspondencia con la contribución de esta disciplina a la estrategia curricular.
- Adecuar el uso de las investigaciones diagnósticas en situaciones especiales.
- Establecer una comunicación efectiva con los pacientes y el equipo médico.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Corresponder su práctica profesional con el sistema de salud, de acuerdo con el contexto en que trabaja.
- Aplicar el método científico en todas las formas de su actividad profesional.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES. Por tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen relacionados en el Programa director para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual: valores generales en la formación de los profesionales cubanos: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, la honradez y la justicia. En particular aplicado a las investigaciones diagnósticas se destacan la responsabilidad ante las muestras estudiadas, la laboriosidad por el trabajo pormenorizado que se sigue en los laboratorios, la honestidad que propicia un diagnóstico certero y confiable.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

- Sobre los objetivos

Los objetivos generales de la DID se corresponden con los campos de acción declarados para este egresado, con vistas a dar respuesta a las necesidades de la formación del perfil amplio desde la perspectiva particular de esta disciplina.

Para contribuir al desarrollo de los modos de actuación profesional, la DID establece una estrategia de formación, de acuerdo con el sistema de objetivos de la disciplina, complementada con los aportes de los contenidos que integra la DPI en todos los años de la carrera.

- Indicaciones acerca de las asignaturas que conforman cada disciplina

Los programas de la DID y sus asignaturas deben ser coherentes en su diseño y realización con el modelo curricular sustentado en el enfoque histórico cultural. Sustentados en la experiencia alcanzada con la aplicación del plan de estudio precedente, y se deben corresponder con los contenidos y las habilidades que desarrollan.

Los contenidos que se desarrollen en el pregrado, necesarios para formar un médico general, deben ser los básicos y esenciales, no repetitivos, aplicando los conocimientos precedentes en el ciclo básico. El trabajo de los colectivos de docentes a partir de su autopreparación es condición básica e indispensable para las transformaciones curriculares y para la creación de un clima organizacional favorable al trabajo didáctico. La disciplina podrá ser desarrollada en los escenarios de la Atención Primaria de Salud (APS) y atención secundaria, buscando la mayor calidad posible para el proceso de formación.

Este programa incluye la primera parte de la DID donde prepara al estudiante para asumir la indicación e interpretación adecuada de las investigaciones diagnósticas, y se prepara para un segundo momento a través de la DPI con actividades interdisciplinarias donde participan profesores de la DID interactuando los estudiantes, profundizando los conocimientos adquiridos sobre las investigaciones diagnósticas y su interpretación desde el tercero al sexto año de la carrera.

Aunque la Imagenología y el Laboratorio Clínico se imparten coordinados y se integran a Propedéutica y Medicina Interna, sus contenidos deben relacionarse con esta disciplina, por corresponder a especialidades diagnósticas y ser aplicables a ambas, los criterios para el manejo diagnósticos de las asignaturas que forman parte de esta disciplina. Desde sus respectivas asignaturas deben aplicarse los aspectos relacionados con sus criterios diagnósticos. Esto fomentará la inter y transdisciplinariedad que debe caracterizar la formación del médico cubano.

2. Formas organizativas del trabajo docente

Se mantienen las formas organizativas de la enseñanza (FOE) ya establecidas para las asignaturas que conforman esta disciplina. El proceso docente-educativo se desarrollará en las facultades, filiales y en los diferentes escenarios docente-asistenciales debidamente acreditados. La decisión de utilizar determinados escenarios docente asistenciales dependerá de que se constate que los mismos cuentan con los recursos materiales y humanos que permiten el logro de los objetivos de cada asignatura.

El desarrollo del proceso ha de conjugar la estricta observación de los principios establecidos para la ejecución de un plan de estudios con la necesaria flexibilidad. Este programa de la disciplina es parte del currículo base, de carácter nacional. Cada CEMS deberá aplicarlo en la confección de sus programas de asignaturas, según demanden las condiciones particulares de los escenarios docente-asistenciales acreditados, al mismo tiempo que se garantice el cumplimiento de los objetivos y contenidos previstos en el programa de disciplina.

En cada tema, las diversas formas organizativas de la enseñanza se utilizarán en sistema. Las conferencias serán orientadoras de los temas y el profesor expondrá aquellos contenidos que considere esenciales para que, bajo su orientación, los estudiantes puedan realizar las tareas docentes y construir los conocimientos que, conjuntamente con las actividades prácticas irán conformando sus habilidades profesionales, bases de sus modos de actuación profesional. El profesor conducirá, además, los restantes tipos de clases. Esto incluye clases prácticas, clases taller y seminarios. Las características metodológicas de cada tipo de clase deben ser objeto del trabajo metodológico de los colectivos docentes, al igual que las decisiones para lograr la mejor utilización posible de los escenarios para la educación en el trabajo.

De especial interés resultan las clases con enfoque problémico, donde los problemas docentes utilizados simulen la discusión de casos, de problemas de salud que incluyan de los grupos especiales, colectivos y ambientales. Los seminarios pueden organizarse simulando actividades tales como las clínicas- epidemiológica, patológica y radiológica, en una secuencia que favorezca la integración progresiva de conocimientos para el desarrollo de las habilidades profesionales.

La Anatomía Patológica, que impartirá su contenido básico, con apoyo continuo en la práctica asistencial. Su actividad práctica se realizará a través de piezas frescas semanales que le permitirán profundizar en la relación clínico-patológica y en el entrenamiento del cronopatograma necesario para su futuro desempeño profesional. Las actividades insertadas en la Medicina Interna de clínico patológicas, se

mantiene, solo coordinando sus temas en correspondencia con la materia que imparte la asignatura de Anatomía Patológica, convirtiéndose en otro escenario donde profundizar esa relación clínico-patológica.

Una de las actividades de carácter interdisciplinario en los que pudieran participar los profesores de la DID es la realización de pases de visita integradores por parte de la DPI, donde existan las condiciones para ello, lo que tendría que ser coordinado en el colectivo de año. También pudieran utilizarse otras actividades de educación en el trabajo de la DPI. La participación de los profesores de la DID en esas actividades será la vía para que obtengan retroalimentación continua en todos los años de la carrera y les permita evaluar la efectividad de esta disciplina, además de que posibilitará consolidar los conocimientos adquiridos en el transcurso de las asignaturas impartidas.

El coordinador de disciplina o profesor principal se convierte en el metodólogo de la misma con una alta responsabilidad en la adecuada conformación y funcionamiento del colectivo de disciplina junto a los profesores que coordinan las asignaturas que la integran. Es por ello que resulta de vital importancia el desarrollo de actividades metodológicas que permitan la labor de direccionamiento pedagógico en función de la pertinencia de todos los programas en su diseño y en sus coordinaciones con la DPI para el adecuado desarrollo de la carrera.

- Indicaciones sobre la forma de optimizar el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes, la precisión de las guías a elaborar por los profesores

Se debe potenciar el trabajo independiente y creador del estudiante, a partir de la reducción de los fondos de tiempos presenciales para las clases centradas por el profesor, en beneficio de aquellas que se apoyan en el trabajo independiente y son más desarrolladoras de la personalidad del estudiante si se programan y utilizan correctamente, pues el trabajo independiente facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades. Debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes. Debe emplearse para el trabajo individual y colectivo para generar debates e intercambios entre estudiantes para la solución de las tareas docentes de mayor complejidad. Ello contribuye a elevar la eficiencia en la utilización del tiempo presencial que comparten con los profesores, al dedicarlo a los aspectos más complejos del contenido, que requieren una mayor orientación.

Su materialización se puede expresar a través de la tarea docente, donde el profesor orienta al estudiante, después de haberle impartido los conocimientos esenciales en la conferencia orientadora, y por medio de situaciones problemáticas e indicaciones que le motiven y faciliten la búsqueda de los conocimientos, que debe socializar en las actividades teórico prácticas donde se debatan las mismas. La tarea docente es la herramienta didáctica que permite el despliegue de iniciativa, construcción de conocimientos, fuente de nuevas interrogantes, todo lo cual enriquece la actividad de debate, donde el empleo de los métodos participativos, bajo la orientación del profesor consolide el nuevo conocimiento.

- Sobre el currículo optativo

Para los cursos optativos algunos temas de interés general que se pueden ofrecer son: Investigaciones diagnósticas en el paciente crítico, La relación clínico-patológica en autopsias y biopsias, Genética aplicada, Mapa microbiano de la institución, Parasitismo en las colaboraciones médicas, Programa de Control Integral del Cáncer (cuello uterino, pulmón, próstata, mama, digestivo), Bioseguridad en los laboratorios, entre otras. También podrán relacionarse con las investigaciones realizadas por los profesores de los colectivos, constituyendo así una vía para vincular a los estudiantes con las líneas de investigación que desarrollan las instituciones formadoras; otros pudieran dirigirse a ampliar la formación general humanística de los estudiantes.

- Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

Esta disciplina constituye un marco propicio para lograr la formación integral de los estudiantes a través de la puesta en marcha de las estrategias curriculares que sean desarrolladas por cada CEMS según sus particularidades.

Las estrategias curriculares proyectan la organización curricular de los objetivos, contenidos, formas, métodos y procedimientos a emplear para lograr objetivos que, por su grado de generalidad, no es posible alcanzar con el nivel de profundidad y dominio requeridos, desde una sola disciplina. Aportan direccionalidad y coherencia al proceso de formación según los requerimientos del modelo del profesional. Requieren un abordaje interdisciplinario integrador horizontal y vertical. Se operacionalizan las estrategias curriculares según el año académico y las condiciones existentes.

Estas estrategias con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

- Sobre los métodos y medios de enseñanza

Los métodos a emplear deberán orientar la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo activo e independiente, sobre la base de la literatura y bibliografía recomendada y desarrollar todas las habilidades paulatinamente durante la educación en el trabajo.

Se destaca la importancia de la utilización de los recursos disponibles en los escenarios docente-asistenciales y/o en las facultades, así como la necesaria observación de la más estricta ética profesional al propiciarse la participación de personas sanas o enfermas y demás componentes de los escenarios de salud, como recursos de aprendizajes imprescindibles en esta carrera. Se puede emplear siempre que esté al alcance los CD y videos confeccionados con conferencias y materiales didácticos, elaborados por profesores de prestigio de las especialidades diagnósticas para que los alumnos, como material complementario, profundicen en la materia impartida. Este material esta en los PPU, y pueden ser reproducibles para todo el país.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación de la DID debe ser conocido por los estudiantes y ha de expresar su capacidad de resolver problemas profesionales, mediante un proceso integrador de la teoría y la práctica, de las ciencias básicas biomédicas, las clínicas y sociomédicas en el pensamiento científico médico, expresado en su actuación y sustentado en las bases éticas de la profesión.

El sistema de evaluación es dinámico y frecuente con preguntas orales y escritas, las discusiones grupales, entre otros. Se realizará en las actividades docentes, teniendo en cuenta, además, la responsabilidad que muestre el estudiante en su comportamiento profesional, como parte del trabajo educativo. Por la importancia formativa que se le confiere a este tipo de evaluación, debe asegurarse su calidad e integralidad por parte de los profesores, así como considerarse el componente principal del sistema de evaluación en el momento de emitir la calificación final que alcance el estudiante en cada asignatura de esta disciplina. Se realizará, además, evaluaciones parciales para verificar el cumplimiento de objetivos particulares de uno o varios temas y de unidades temáticas.

Evaluación final de las asignaturas tendrá en cuenta, además de los resultados de las evaluaciones frecuentes y las evaluaciones parciales, el desempeño del estudiante, el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Lantigua Cruz A. Introducción a la Genética Médica. 2da edición. Editorial de Ciencias Médicas. 2013.
- Patología general. Nancy Ríos Hidalgo y colaboradores ISBN: 978-959-212-884-2.
- Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vivanco M, Suazo Silva J.L.: Microbiología y Parasitología Médicas. Tomos I, II Y III. Edit. Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana, Cuba, 2001

ASIGNATURA MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA MÉDICAS

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 15

No. de horas semanales: 6

Total de horas de la asignatura: 90

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Microbiología y Parasitología Médicas, aporta las herramientas necesarias para el abordaje de los problemas de salud de la población, en los que intervienen agentes biológicos.

Contribuye a la interpretación de los procesos infecciosos como fenómenos socio-biológicos, a la indicación y uso racional de los medios tecnológicos para el diagnóstico de las enfermedades y al control y a la profilaxis.

El programa aborda contenidos de Microbiología y Parasitología Médicas, y de Higiene y Epidemiología, para la mejor comprensión de procesos mórbidos que son objeto de estudio en las asignaturas que conforman la disciplina principal integradora (DPI): Medicina General, y le servirá para poder identificar la magnitud y distribución de los problemas de la salud en las poblaciones humanas, desarrollar un campo de actuación, y así solucionar desde un enfoque holístico y salubrista las situaciones que se presenten.

Al consolidar las enseñanzas de esta asignatura, en las del área clínica y con el empleo del método clínico y epidemiológico, se contribuye al establecimiento del perfil del egresado con conocimientos, competencias, desempeño y conciencia que den respuesta a las necesidades actuales, tanto en el nivel individual como comunitario.

En la atención primaria de salud, el médico general brindará atención calificada de promoción, prevención, curación y rehabilitación al individuo, la familia y la comunidad.

La asignatura, tiene el propósito de proveer a los alumnos de los conocimientos básicos generales de la Microbiología y la Parasitología Médicas como herramientas indispensables que le permitan pensar como lo haría un médico graduado, ante una enfermedad causada por parásitos, hongos, bacterias o virus.

Se quiere lograr que cada microorganismo detectado se examine de forma sistémica, para lo cual es preciso conocer el modo de crecimiento del microorganismo, sus propiedades patogénicas y las enfermedades que causan; comprender la epidemiología de las infecciones, saber qué tipo de muestra debe recogerse y qué pruebas básicas de identificación deben realizarse; así como estar familiarizado con las diversas estrategias de prevención.

La Asignatura de Microbiología y la Parasitología Médicas proveerá los conocimientos básicos necesarios para relacionarlos con los contenidos de temas de

asignaturas presedentes como: Célula, tejidos y sistema tegumentario, que impatió los principios básicos de funcionamiento y los usos de los diferentes tipos de microscopios. También se relaciona con la asignatura Biología Molecular en la cual se describen los principales eventos que ocurren en las diferentes etapas del ciclo celular, teniendo en cuenta su relación con los mecanismos de conservación, transmisión y expresión de la información genética; así como la contribución al desarrollo de la Ingeniería Genética y la Biotecnología que debe estar al servicio del bienestar humano.

Las asignaturas que se imparten en el 4^{to} semestre, les proporcionará conocimientos sobre la Genética Médica que les demuestra la identificación bacteriana en la actualidad por métodos genotípicos en el cual se utilizan genes como dianas moleculares en la caracterización (genotipificación) de los microorganismos.

La igual que en Anatomía Patológica se estudian los aspectos relacionados a la respuesta inmune que inducen esos agentes biológicos ante su agresión y los mecanismos de escape a dicha respuesta, y las Reacciones de Hipersensibilidad (mecanismo fisiopatológico de Coombs y Gell), así como las dermorreacciones utilizadas como método diagnóstico microbiológico.

Además, en el manejo de la prevención y el diagnóstico precoz del cáncer cérvicouterino, los estudiantes conocerán los posibles agentes biológicos que causan esta patología.

También se relaciona con asignaturas que se estudiarán posteriormente como son: Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y Obstetricia y Medicina General e Integral, ya que estas especialidades de las Ciencias Médicas toman habitualmente muestras a los pacientes y la envían rápidamente al Laboratorio de Microbiología o realizan indicaciones al paciente de cómo tomar las muestras microbiológicas.

Está dirigida hacia los intereses del perfil profesional del egresado, e intenta contribuir con la concepción científica del mundo, a la consolidación de los valores éticos y morales de la sociedad, con un profundo sentido humanista acorde con el desarrollo de un pensamiento científico.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Explicar la estructura y funciones fundamentales de los agentes biológicos de mayor importancia en la práctica médica, así como la patogenia y los ciclos biológicos de los agentes que más frecuentemente causan alteraciones de la salud en el país.
- Señalar los métodos básicos para el diagnóstico en el laboratorio de los agentes biológicos presentes en los productos patológicos y en objetos del medio circundante.
- Realizar las indicaciones de las tomas de muestras, conservación y transporte, para los exámenes microbiológicos e inmunológicos más comunes en que están implicados los agentes biológicos y las alteraciones higiénico sanitarias del ambiente, relacionándolos con las fuentes.

- Coadyuvar al desarrollo de una conciencia preventiva y social de los procesos infecciosos apoyados en una concepción científica del mundo, rechazando el empleo de las conquistas de las ciencias biológicas como medio de exterminio masivo y de agresión al medio natural que nos rodea.

III. CONTENIDOS ESENCIALES A ADQUIRIR

Forma organizativa y tipos de actividades docentes:

Temas		C	S	P	PP	H
I	Introducción al estudio de los agentes biológicos de importancia médica.	11		2	2	15
II	Parasitología médica.	16	2	2	2	22
III	Micología médica.	5		2		7
IV	Bacteriología médica.	12	2	2	2	18
V	Virología médica.	12	2	2	2	18
VI	Integración de los agentes biológicos a la práctica médica	10				10
Total en Horas		66	6	10	8	90

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA.

Tema I. Introducción al estudio de los agentes biológicos de importancia médica.

OBJETIVOS:

- Relacionar los aspectos más significativos del origen de la vida y de la evolución del mundo. La evolución de las ideas sobre la teoría microbiana de las enfermedades infecciosas, a partir del objeto de estudio de la Microbiología y de la Parasitología.
- Describir las células eucarióticas y procarióticas y las principales coloraciones empleadas en su identificación.
- Comparar las características generales de los diferentes agentes biológicos de importancia médica y los principios generales del metabolismo microbiano, relacionados con la capacidad patogénica.
- Describir los mecanismos de resistencia a los antimicrobianos y fundamentar el empleo de los factores físicos, químicos, y biológicos que repercuten en el desarrollo de los microorganismos, a fin de favorecer la prevención y el control de las enfermedades que producen, explicando los fundamentos de los diferentes métodos de esterilización y desinfección que se usan en la práctica médica, con énfasis en el manejo de autoclaves.

- Interpretar las bases de la quimioterapia y su aplicación en la terapia anti infecciosa, así como los métodos de Laboratorio utilizados para medir la actividad antimicrobiana "*in vitro*". Enunciar algunas plantas usadas en la MNT con acción antimicrobiana.
- Orientar la toma, conservación y transporte de las muestras, para su estudio en los Laboratorios de Microbiología y Parasitología Médicas.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

Introducción al estudio de los agentes biológicos de importancia médica. Historia de la Microbiología y la Parasitología Médicas. Relación entre agente biológico - origen de la vida y evolución. Uso del Laboratorio de Microbiología y Parasitología Médicas.

Desarrollo histórico de los conocimientos sobre los agentes biológicos que causan alteración en la salud. Teoría microbiana de la enfermedad infecciosa. Los agentes biológicos de importancia médica; el mundo microbiano.

Relaciones ecológicas: estadios intermedios entre la vida libre y parasitaria. Definición de parásito y hospedero. Modo y tiempo del parasitismo. Localización de los parásitos en el hospedero. Tipos de hospederos. Interrelación entre el parásito, hospedero y el medio. Ciclo biológico o evolutivo.

Principios básicos de la epidemiología en las enfermedades transmisibles.

Características de las células eucariotas y procariotas. Coloraciones.

Fisiología microbiana. Metabolismo y nutrición. Principios generales. Efecto del medio sobre el crecimiento microbiano (nutrientes, temperatura, aereación, pH y otros).

El cultivo de los microorganismos: clasificación de los medios de cultivo, métodos de siembra. Aislamiento en cultivo puro. Colonia. Medio selectivo y medio diferencial. Técnicas para el cultivo de aerobios estrictos. Crecimiento bacteriano, la curva de crecimiento y sus fases.

Esterilización y desinfección. Definición de términos: bacteriostáticos, bactericida estéril, séptico, desinfectantes, antisépticos, aséptico. Modo posible de acción de los agentes antimicrobianos, reversión de dicha acción.

Agentes físicos y químicos que intervienen en la esterilización y la desinfección. Agentes físicos: temperatura, calor seco y calor húmedo, radiaciones ultravioletas e ionizantes, filtración. Agentes químicos: alcohol, fenol, iones de metales pesados, agentes derivados del furano, colorantes, gases.

Quimioterapia. Toxicidad selectiva. Mecanismo de acción de los antimicrobianos. Resistencia cromosómica. Mecanismos de resistencia a los antimicrobianos. Resistencia cruzada, droga-dependencia. Métodos para medir la actividad antimicrobiana "*in vitro*". Métodos de difusión y dilución. Factores que afectan la actividad antimicrobiana "*in vitro*".

Uso adecuado del Laboratorio de Microbiología y Parasitología Médicas como recurso de apoyo al diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas y parasitarias. Recolección, conservación y transporte de las muestras para estudio

microbiano y parasitario. Condiciones generales. Pruebas de susceptibilidad “*in vitro*” a los antimicrobianos.

Tema II. Parasitología médica.

OBJETIVOS:

- Identificar por sus características morfológicas, los artrópodos, helmintos y protozoarios, involucrados en procesos mórbidos humanos, explicando los momentos más importantes en sus ciclos de vida, de acuerdo a sus características estructurales, clasificación, patogenia y el ciclo biológico, señalando la respuesta inmune que inducen en el hospedero y los mecanismos de escape a dicha respuesta, de los que con mayor frecuencia causan morbilidad y mortalidad en Cuba y el mundo.
- Nombrar los parásitos exóticos de alta peligrosidad que pueden ser introducidos en Cuba y señalar la enfermedad que producen.
- Señalar los métodos básicos para el diagnóstico de los parásitos en el Laboratorio, indicar y orientar las tomas de muestras, conservación y transporte para los exámenes parasitológicos e inmunológicos más comunes en que están implicados los parásitos estudiados, interpretando los resultados que ofrecen los Laboratorios Parasitología Médica.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

Importancia de la Parasitología Médica. Generalidades de Parasitología. Clasificación taxonómica. Distribución geográfica. Gen

Artrópodos de importancia médica. Características morfológicas, fundamentales y su participación en las enfermedades parasitarias e infecciosas.

Infestación por parásitos: Escabiosis y Pediculosis.

Introducción a los Helmintos. Generalidades de helmintos. Clasificación.

Generalidades de Nematelmintos: *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenalis*), *Strongyloides stercoralis*, filarias (*Wuchereira bancrofti*, *Loa-loa*) y *Dracunculus medinensis*: Morfología. ciclo biológico o ciclo evolutivo. patogenia. Métodos de laboratorio directo e indirecto para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Parasitología Médica.

Angiostrongylus, *Ancylostoma*, *Trichinella spiralis*, *Toxocara canis* y *cati*: nombrar y señalar la enfermedad que producen.

Generalidades de Platelminetos. Clasificación. Generalidades de Céstodes. *Taenia saginata* y *T. solium*: morfología. Ciclo biológico o ciclo evolutivo. Patogenia. Métodos de laboratorio directo e indirecto para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Parasitología Médica.

Hymenolepis nana e *H. diminuta*, *Diphyllobotrium latum*, *Echinococcus*: nombrar y señalar la enfermedad que producen.

Generalidades de Trematodos. *Fasciola hepatica*, *Schistosoma* spp.: morfología. Ciclo biológico o ciclo evolutivo. Patogenia. Métodos de laboratorio directo e indirecto para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Parasitología Médica.

Clonorchis, *Paragonimus westermani*: nombrar y señalar la enfermedad que producen.

Generalidades de protozoarios: Clasificación. Intestinales y Extraintestinales

Seminario: Protozoarios intestinales de importancia médica en Cuba: Complejo *Entamoeba histolytica* / *dispar*. *Trichomonas vaginalis*, *Giardia lamblia*, Coccidias: *Cyclospora* y *Sarcocystis*: morfología. Ciclo biológico o ciclo evolutivo. Patogenia. *Balantidium coli*: nombrar y morfología.

Toxoplasma gondii y *Plasmodium* (*vivax*, *ovale*, *malariae*, *falciparum* y *knowlesi*): morfología. Ciclo biológico o ciclo evolutivo. Patogenia. Métodos de laboratorio directo e indirecto para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Parasitología Médica.

Especies de *Tripanosoma*, *Leishmania* y *Pneumocystis*: nombrar y señalar la enfermedad que producen.

Práctica interactiva. Métodos de Laboratorio en Parasitología.

Tema III. Micología médica.

OBJETIVOS:

- Describir la importancia de la Micología Médica.
- Describir la estructura de los hongos, destacando aquellas implicadas en su capacidad patogénica.
- Explicar brevemente las características fisiológicas de los hongos, resaltando aquellas que les permiten producir y transmitir enfermedad al hombre.
- Señalar las principales características de los hongos más frecuentes en el medio.
- Explicar la patogenia de las afecciones producidas por hongos que más frecuentemente causan alteraciones de la salud en el país.
- Señalar los métodos básicos para el diagnóstico en el laboratorio de los hongos. Realizar las indicaciones y orientar las tomas de muestras, conservación y transporte para los exámenes micológicos e inmunológicos más comunes en que están implicados los hongos estudiados. Interpretar los resultados que ofrecen los Laboratorios Micología Médica.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

Importancia de la Micología Médica. Propiedades generales de los hongos filamentosos y levaduriformes. Cultivo y características de crecimiento, formas de reproducción. Esporas. Clasificación. Tipos de micosis. Métodos de Laboratorio para

el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Micología Médica.

Malassezia furfur, Dermotófitos, *Candida* spp.: características, morfología y clasificación. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Micología Médica.

Piedraia hortae, *Trichosporon beigeli* y *Phaeoannellomyces werneckii*: nombrar y señalar la enfermedad que producen.

Histoplasma capsulatum, *Cryptococcus neoformans*: características. Morfología y clasificación. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Micología Médica.

Hongos causantes de cromomicosis, *Sporothrix schenckii*: nombrar y señalar la enfermedad que producen.

Coccidioides immitis, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Blastomyces dermatitidis*, *Aspergillus* spp. y Mucormicosis: nombrar, morfología y señalar la enfermedad que producen.

Micosis oportunistas más frecuentes en el paciente que vive con VIH.

Tema IV. Bacteriología médica.

OBJETIVOS:

- Enunciar la importancia de la Bacteriología Médica.
- Describir las principales estructuras de las células bacterianas, resaltando las implicadas en la patogenicidad, así como las formas y agrupación de las bacterias.
- Explicar las características fisiológicas de las bacterias, en especial de aquellas que producen enfermedades al hombre.
- Explicar las bases de los métodos empleados para la nomenclatura y clasificación de las bacterias.
- Señalar las principales características de las bacterias más comunes en el medio y la patogenia de las bacterias que más frecuentemente causan alteraciones de la salud en el país.
- Señalar los métodos básicos para el diagnóstico en el laboratorio de las bacterias.
- Realizar las indicaciones y orientar las tomas de muestras, conservación y transporte para los exámenes bacteriológicos e inmunológicos más comunes en que están implicadas las bacterias estudiadas Interpretar los resultados que ofrecen los Laboratorios de Bacteriología Médica.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

Importancia de la Bacteriología médica. Las bacterias como agentes causantes de enfermedades infecciosas Principales formas y agrupaciones bacterianas. Métodos de tinción. Estructura y función de la membrana citoplasmática, pared celular,

protoplasma, cápsula, envoltura mucosa, glicocálix, flagelos, fimbrias, contenido citoplasmático, ribosomas, mesosoma, esporas. División bacteriana.

Clasificación de las bacterias. Las especies como unidades de clasificación. Tipo, cepa.

Problemas de la ordenación taxonómica. Tipos de clasificación de las bacterias. Claves. Clasificación de Murray, Clasificación filogenética (Bergey). Nomenclatura bacteriana.

Estafilococos, Streptococos, Neisserias (meningococo y gonococo): características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

Moraxella catarrhalis y Enterococos: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen

Escherichia coli, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica*. (Enterobacterias en infecciones intestinales): características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

Yersinia pestis, *Y. pseudotuberculosis*, *Salmonella cholerae suis* (Enterobacterias en infecciones extraintestinales: primarias).

E. coli, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus* (Enterobacterias en infecciones extraintestinales oportunistas): nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Bacilos Gram Negativos No Fermentadores (BGNF): *Pseudomonas*: características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica. *Acinetobacter* y *Stenotrophomonas*: señalar la enfermedad que producen.

Bacilos curvos gramnegativos: *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *Plesiomonas*, *Aeromonas*, *Campylobacter*, *Helicobacter pylori*: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen. Patogenia del cólera.

Bacilos grampositivos aerobios: Especies de *Corynebacterium*, *Listeria* y *Bacillus*: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Bacilos grampositivos anaerobios: *Clostridium perfringens* y *C. tetani*: características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

Clostridium botulinum y *Actinomyces*: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Gardnerella en enfermedad polimicrobiana. *Bacteroides*, *Legionella*, *Haemophilus*, *Brucella*, *Bordetella*, *Francisella tularensis*, *Pasteurella multocida*: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Mycoplasma, *Rickettsia*, *Chlamydia* (*trachomatis*, *psittaci* y *pneumoniae*): nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Micobacterias. Características y clasificación. *Mycobacterium tuberculosis* y *Mycobacterium leprae*: características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

Micobacterias no tuberculosas o ambientales: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Seminario: Microorganismos espirilares: *Treponema pallidum* var. *pallidum*, *Leptospira interrogans*, *Borrelia* sp. Características generales. Diagnóstico de laboratorio. Patogenia.

Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

Práctica interactiva: Métodos de laboratorio en Bacteriología. Ejemplos de Métodos de diagnóstico: Diagnóstico de laboratorio de cocos piógenos y de Enterobacterias.

Tema V. Virología médica.

OBJETIVOS:

- Enunciar la importancia de la Virología Médica.
- Describir la estructura de los viriones y los procesos biológicos que se producen cuando penetran a células hospedantes, así como las características generales de los virus: forma, tamaño, multiplicación.
- Describir los fundamentos de los diferentes modos de clasificar los virus y los métodos particulares utilizados en el estudio de los virus.
- Señalar las principales características de los virus causantes de afecciones que inciden en el cuadro de morbilidad y mortalidad nacional, así como explicar la patogenia de las afecciones producidas por virus que más frecuentemente inciden en las alteraciones de salud.
- Señalar los métodos básicos para el diagnóstico en el laboratorio de los virus.
- Realizar las indicaciones y orientar las tomas de muestras, conservación y transporte para los exámenes virológicos e inmunológicos más comunes en que están implicados los virus estudiados. Interpretar los resultados que ofrecen los Laboratorios de Virología Médica.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

Importancia de la Virología Médica. Los virus como agentes etiológicos de enfermedades infecciosas.

Características generales de los virus. Ácido nucleico del virión. Estructura y composición química de la nucleocápside. Envoltura de los virus animales. Los viroides. Reproducción de los virus animales. Adsorción y penetración. Desarrollo intracelular: virus ADN y virus ARN. Liberación de los viriones de las células.

Clasificación de los virus. Propiedades que sirven para su clasificación.

Métodos de laboratorio en Virología.

Estudio de los virus:

- Herpesvirus: Clasificación.
- Virus de Herpes simples (VHS) y Virus de la varicela zoster (VVZ): características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Virología Médica.
- Epstein Barr (VEV), Citomegalovirus (CMV), Poxvirus: nombrar, características generales y señalar las enfermedades que producen.

Seminario:

- Virus transmitidos por artrópodos (Arbovirus).
- Virus transmitidos por roedores (Robovirus).
- Otras fiebres hemorrágicas.

Transmisión por mosquitos:

Flavivirus: Virus Zika (VZIK), Complejo dengue 1-4, Virus de la Fiebre Amarilla (VFA), virus de la Encefalitis de San Luís (VESL), Virus del Nilo Occidental (VNO).

Alfavirus: Chikungunya (VCHIK), Encefalitis equina (EEE, EEO, EEV).

Características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los Laboratorios de Virología Médica.

Transmisión por roedores.

Bunyavirus (Fiebre del Valle del Rift); Hantavirus: Fiebre Hemorrágica con síndrome renal (FHSR) y Síndrome Pulmonar Hemorrágico (SPH).

Arenavirus: Complejo Lassa.

Clasificación de Robovirus según sus propiedades generales.

Epidemiología de las enfermedades producidas por Robovirus.

Transmisión por contacto directo.

Filovirus (Ébola y Marburg).

Aspectos epidemiológicos más actuales de las infecciones por Filovirus.

Virus de las Hepatitis, Picornavirus y Rotavirus.

Virus de las Hepatitis: Principales características y la patogenia, según su clasificación, señalando la respuesta inmune que inducen en el hospedero y los mecanismos de escape a dicha respuesta. Indicaciones, orientaciones específicas para la toma de estas muestras, su conservación y transporte, en los exámenes virales y de inmunología más comunes, interpretando los resultados.

Picornavirus: Enterovirus: Poliovirus, Coxsackievirus y Echovirus: nombrar, características generales y la enfermedad que producen.

Rinovirus y Rotavirus: nombrar, características generales y la enfermedad que producen.

Ortomixovirus, Paramixovirus, Parotiditis (paperas) y Virus del Sarampión; Virus de la Rubéola, Adenovirus y Coronavirus.

- Ortomixovirus: Influenza A, B y C: Características generales. Patogenia. Métodos de Laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los Laboratorios de Virología Médica.
- Paramixovirus: Virus de Parainfluenza, Virus Sincitial Respiratorio, Virus de la Parotiditis y Virus del Sarampión; características generales. Patogenia. Métodos de Laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Virología Médica.
- Rubivirus: Virus de la Rubéola; características generales. Patogenia. Métodos de Laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Virología Médica.
- Adenovirus y Coronavirus: nombrar, características generales y señalar la enfermedad que producen.

Virus de la Rabia y Papovavirus.

- Virus de la rabia: las principales características y la patogenia. Indicaciones, orientaciones específicas para la toma de estas muestras, su conservación y transporte, donde está implicado el virus, interpretando los resultados que ofrecen los Laboratorios de Virología Médica.
- Papilomavirus (PVH): características generales y patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Virología Médica.
- Polyomavirus: Papovavirus (Virus BKV y Virus JCV): nombrar, características generales y la enfermedad que producen.
- Parvovirus B19: enfermedad que producen.

Retrovirus: VIH1 y VH2. Características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Realizar las indicaciones y orientar la toma de muestra, conservación y transporte para los exámenes de VIH. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Virología Médica.

Tema VI. Integración de los Agentes biológicos en la práctica médica.

OBJETIVOS:

- Definir la microbiota normal presente en el cuerpo humano y el concepto de infección asociada a la asistencia sanitaria, relacionado con los agentes que se encuentran implicados, así como la influencia de la interrelación comunidad-hospital.
- Describir el papel del laboratorio de Microbiología en el control y prevención de las infecciones adquiridas en el hospital.

- Describir los agentes biológicos en las enfermedades infecciosas más frecuentes en la comunidad.
- Integrar los conocimientos acerca de los agentes biológicos estudiados más significativos según el orden de frecuencia en:
 - Sistema Nervioso Central.
 - Infecciones de Transmisión Sexual.
 - Diarreas infecciosas.
 - Infecciones respiratorias.
- Describir las enfermedades infecciosas emergentes y re emergentes y la contribución del laboratorio de Microbiología y Parasitología en este campo.
- Enunciar el concepto de Bioterrorismo
- Describir el uso inadecuado de los agentes biológicos y de los laboratorios para ese fin. Ejemplos.
- Demostrar el rechazo al empleo de las conquistas de las ciencias biológicas como medio de exterminio masivo y de agresión al medio natural que nos rodea.
- Demostrar el conocimiento y uso de una guía práctica para el diagnóstico de laboratorio de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

Microbiota normal del cuerpo humano, microbiota transitoria y microbiota residente. Variaciones con la edad, áreas del cuerpo humano libres de microbiota normal. Concepto de colonización. Disbacteriosis.

Infecciones adquiridas en el hospital. Concepto y clasificación. Agentes biológicos más frecuentes implicados. Importancia de los estudios microbiológicos en los pacientes, personal y medio hospitalario.

Agentes biológicos más frecuentes en la comunidad en: síndromes neurológicos infecciosos; enfermedades de transmisión sexual; diarreas infecciosas e infecciones respiratorias.

Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes. Concepto y clasificación. Agentes biológicos más frecuentes implicados. El Laboratorio de Microbiología y las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes.

Bioterrorismo. Concepto. Rechazo al empleo de las conquistas de las ciencias biológicas como medio de exterminio masivo y de agresión al medio natural que nos rodea.

Guía práctica para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.

Habilidades principales a dominar de la asignatura

1. Señalar la importancia del conocimiento de la clasificación de los microorganismos y del uso adecuado de la nomenclatura binomial de Linneo,

insistiendo en la exigencia de la ortografía y pronunciación de los nombres de los microorganismos.

2. Relacionar la estructura celular, con las diferentes funciones de sus componentes y los diferentes métodos de coloraciones empleados; así como la quimioterapia y resistencia de los agentes biológicos a los antimicrobianos.
3. Explicar a enfermos y familiares la toma y conservación de las muestras, los resultados y fundamentos biológicos y técnicos de los estudios microbiológicos, que se utilizan en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
4. Aplicar el método científico para la comprensión de los procesos infecciosos más comunes en la población como fenómeno socio biológico; en los que existe una interacción dialéctica entre el agente, el hospedero y el medio.
5. Realizar labor educativa en la población, una vez identificados los microorganismos y parásitos como causa de las enfermedades infecciosas.
6. Adquirir un espíritu de trabajo en equipo en el que se le dé la importancia debida a esta asignatura para la solución de los problemas de salud del individuo y de la colectividad, al educar en la necesidad de una adecuada comunicación entre el médico de atención directa al enfermo y el laboratorio.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

El profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen relacionados en el Programa director para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual: valores generales en la formación de los profesionales cubanos: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, la honradez y la justicia. En particular aplicado a las investigaciones diagnósticas se destacan la responsabilidad ante las muestras estudiadas, la laboriosidad por el trabajo pormenorizado que se sigue en los laboratorios, la honestidad que propicia un diagnóstico certero y confiable.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Aspectos aplicables a todos los temas de la asignatura, se integran a las estrategias curriculares correspondientes:

El estudiante aplicará conocimientos y habilidades de metodología de la investigación, con un uso adecuado de las herramientas metodológicas, estadísticas y computacionales, en la búsqueda de información científica en el campo de la salud, para dar respuesta a problemas de investigación en esta asignatura, en el momento de realizar trabajos independientes, en la preparación de trabajos investigativos y los que se presentan en la Jornada Científica Estudiantil.

Además, realizará revisiones bibliográficas en inglés. Estas revisiones serán controladas por el profesor en el momento que el alumno presente su trabajo, ya sea oral o escrito. Los resúmenes de los trabajos tienen que ser en inglés.

La asignatura se enfocará sobre la visión del ser humano como un todo (biológico-psico-social) y sobre la base del conocimiento y el enfoque de que todos los

procesos en el organismo, se realizan desde una concepción materialista dialéctica del mundo.

Inculcar en el alumno el paradigma formativo de la Salud en Cuba, que es el bienestar del ser humano y no el lucro como fundamento de la profesión. Se insiste en la formación de los valores humanos declarados.

En los Temas II, III, IV y V, el estudiante tomará las especies que aparecen en el Programa señaladas como modelos, para el estudio de los agentes del tema correspondiente.

En el estudio de cada agente resulta fundamental, el análisis de la relación entre epidemiología, profilaxis y control de las enfermedades, causadas por el mismo.

Se debe hacer énfasis en el papel del Laboratorio de Microbiología y Parasitologías Médicas, en el diagnóstico de enfermedades transmisibles, la bioseguridad requerida y el rechazo al uso de estos Laboratorios como arma biológica.

Cuando se mencionan las sustancias que tienen acción antimicrobiana, se introduce la descripción de plantas con esta acción, lo cual relaciona el uso de la Medicina Natural y Tradicional (MNT).

En las orientaciones metodológicas y en los objetivos generales y de cada tema, se puede observar interrelación científica e interdisciplinaria con otras especialidades que le preceden y las que continúan, donde serán reforzados los conocimientos de los agentes biológicos que con mayor frecuencia causan problemas de salud en la población.

- Orientaciones metodológicas por temas.

Tema I. Introducción al estudio de los agentes biológicos de importancia médica.

Comienza ofreciendo una visión general de cómo está estructurada la asignatura y del contenido de la misma. Se define y ejemplifica la constitución del mundo microbiano como parte de la biosfera, y las relaciones entre dichos organismos y el hombre. Se señalan los aspectos más significativos que los relacionan con el origen de la vida y con la evolución del mundo.

Se ofrece una breve reseña histórica de la Microbiología, la Parasitología y las enfermedades infecciosas en el mundo, destacando aspectos relacionados con su desarrollo en Cuba.

Desde este primer tema se le señala al alumno la importancia del conocimiento de la clasificación de los microorganismos y del uso adecuado de la nomenclatura binomial de Linneo, insistiendo en la exigencia al respeto de la misma al escribir los nombres de los microorganismos.

Se muestra un ejemplo de cada uno de los grupos de agentes biológicos que se estudiarán en la asignatura, explicando los aspectos básicos para la mejor comprensión de cada uno de ellos al estudiar los temas correspondientes.

Se introduce al alumno en la problemática actual de la resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos.

Se aproxima al estudiante a un Laboratorio de Microbiología y Parasitología Médica, mostrándole los aspectos más importantes para el uso adecuado del mismo y una correcta interpretación de los resultados ofrecidos.

Se muestran como modelo, lo más representativo y necesario para el conocimiento del cuadro de salud del país.

Tema II. Parasitología médica

Este tema comienza con una visión general que permite relacionar los parásitos con las enfermedades que ocasionan al hombre. Se explicarán los aspectos generales de la parasitología, destacando aquellos que el alumno necesita para la comprensión de los conocimientos posteriores, o para su aplicación en la práctica médica diaria.

La idea central en lo referente a los artrópodos es la relación que los vincula con las enfermedades que afectan al hombre.

En los diferentes grupos de parásitos se tomarán determinadas especies como modelos.

Estos modelos permitirán ofrecer una información teórica orientada, que vinculan al alumno con la realidad de la práctica médica a través de ejemplos reales, situaciones problemáticas, imágenes y todo tipo de recursos al alcance del profesor para lograr este objetivo.

Con este criterio se puede utilizar el tiempo asignado a los talleres, a las prácticas interactivas y seminarios. Además, pueden programarse rotaciones o visitas a laboratorios de microbiología de centros asistenciales en hospitales, centros provinciales, consultorios del médico de la familia, en policlínico universitario y cualquier servicio que cumpla programas que abarquen entidades nosológicas de etiología infecciosa, siempre que las condiciones así lo permitan.

En algunas especies de microorganismos, sólo se ofrece una visión general de ellas, pero siempre estableciendo el vínculo y la importancia que puedan tener en la práctica médica en el país, o en los países con los cuales se tiene relaciones de diversa índole.

En este tema se hará énfasis en el aprendizaje de los ciclos biológicos de los parásitos que permitirán aplicarlos en la profilaxis, control y en indicaciones e interpretación de exámenes de laboratorio

Se enfatizará en el complejo *Entamoeba histolytica* / *dispar* (morfológicamente iguales), aunque tienen diferencias bioquímicas, genéticas e inmunológicas. Los trofozoítos presentan inclusiones de glóbulos rojos (eritrofagocitosis) en amebas patógenas; y es la única característica morfológica que puede diferenciar a *E. histolytica* (patógena) de *E. dispar* (no patógena). Es por eso que en las indicaciones de coproparasitológicos donde se detecten estructuras parasitarias de amebas se informan las dos especies.

Se le llamará la atención acerca de la quinta especie de *Plasmodium* (*P. knowlesi*) que en la actualidad se localiza en Malasia, China, Tailandia, y Singapur, está ausente en África y América, esto puede ser debido a que no hay macacos de cola

larga. Sin embargo, se explicará que en las regiones selváticas de Suramérica se hace imperativa la vigilancia de otras especies de *Plasmodium* y vectores de la malaria en simios, que potencialmente puedan ocasionar zoonosis de malaria, ya que alrededor de 20 especies pueden infectar monos y 5 han sido documentadas como agente infeccioso potencial de humanos. Estos son: *Plasmodium simium*, *Plasmodium brasilianum* (Sur América), *Plasmodium cynomolgi*, *Plasmodium inui* y *Plasmodium knowlesi* (Sudeste de Asia).

Tema III. Micología Médica

Se expresará a manera de introducción, la importancia de la Micología Médica y el papel que juegan los hongos en el cuadro de salud del país, previo a explicar los aspectos generales de los hongos de importancia médica. Se mostrarán los métodos de Laboratorio en Micología.

Se utilizará de igual forma el estudio de especies modelos, ya que se prepara al alumno para que pueda enfrentar por sí mismo los cambios que necesariamente ocurren en el cuadro higiénico - epidemiológico del mundo.

No tiene prueba parcial al finalizar el módulo, los contenidos se evaluarán conjuntamente con el Tema IV.

Tema IV. Bacteriología Médica

Este tema comienza con una visión general que permita relacionar las bacterias con las enfermedades que ocasionan al hombre. Se explicarán los aspectos generales de la bacteriología destacando aquellos que el alumno necesita para la comprensión de los conocimientos posteriores, o para su aplicación en la práctica médica diaria.

En los grupos bacterianos se tomarán determinadas especies como modelos.

Este modelo permitirá ofrecer una información teórica orientada, que vinculan al alumno con la realidad de la práctica médica a través de ejemplos reales, situaciones problemáticas, imágenes y todo tipo de recursos al alcance del profesor para lograr este objetivo. Con este mismo criterio se puede utilizar el tiempo asignado a los talleres y a las prácticas interactivas, donde además pueden programarse rotaciones o visitas a laboratorios de microbiología de centros asistenciales en hospitales, centros provinciales, consultorios del médico de la familia, en policlínico universitario y cualquier servicio que cumpla programas que abarquen entidades nosológicas de etiología infecciosa, siempre que las condiciones así lo permitan.

Con este mismo criterio, se puede utilizar el tiempo asignado a las Prácticas, donde además pueden programarse rotaciones o visitas a Laboratorios de Microbiología de centros asistenciales en hospitales, centros provinciales, consultorios del médico de la familia, policlínico universitario y cualquier servicio que cumpla programas que abarquen entidades nosológicas de etiología infecciosa, siempre que las condiciones así lo permitan.

En algunas especies bacterianas, sólo se ofrece una visión general de ellas, pero siempre estableciendo el vínculo y la importancia que puedan tener en la práctica médica en Cuba, o en los países con los cuales se tiene relaciones de diversa

índole; ya que el alumno se prepara para enfrentar por si mismo los cambios que necesariamente ocurren en el cuadro higiénico epidemiológico del mundo.

Al final del tema es importante, que el estudiante pueda vincular estos conocimientos teóricos con la práctica, para lo cual puede ser útil la Conferencia, la Práctica, y el Seminario.

El Seminario tiene carácter integrador y orientador. Se utilizará para consolidar conocimientos y enfatizar en la utilidad de la aplicación práctica de estos conocimientos teóricos. Mediante una Guía se le orienta al estudiante, la forma de prepararlo y de autoevaluarse.

Tema V. Virología médica

Al inicio se introducen los aspectos generales de la virología y la importancia del estudio de esta rama de la ciencia en Medicina, dejando establecida la relación virus hospedero.

Los diferentes virus de importancia médica serán abordados considerando solo aquellas características que los distinguen unos de otros, sin intentar transmitir un conocimiento exhaustivo de todas sus propiedades.

Debe profundizarse en la forma en que los diferentes virus producen alteraciones en la salud del hombre. Se utilizará un modelo de virus por cada grupo estudiado, que generalmente será el de mayor impacto en el cuadro de salud del país. En lo referente a los métodos de laboratorio se hará hincapié en el manejo de las muestras y en la referencia sobre cuáles son las dificultades de los exámenes virológicos.

Los casos clínicos tributarios de estos estudios se mencionan reiteradamente creando en ellos situaciones problemáticas.

El seminario se utilizará para consolidar conocimientos y enfatizar en la utilidad de la aplicación práctica de estos conocimientos teóricos, mediante una guía se le orienta la forma de prepararlo y de autoevaluarse.

Tema VI. Integración de los agentes biológicos en la práctica médica.

Se integrarán los agentes causales de las entidades nosológicas estudiadas por separado, en una visión conjunta sobre las enfermedades, que el médico general básico enfrenta en la comunidad.

La Guía Práctica que se ofrece, introduce al futuro médico en el enfrentamiento práctico para el mejor uso del laboratorio microbiológico y parasitológico, ante enfermedades infecciosas.

Se introducirá y demostrará al alumno la importancia del conocimiento de la microbiota indígena o normal del organismo humano, demostrando la importancia de este conocimiento en la aplicación práctica. Se le aclara al estudiante que la terminología moderna no se expresa “flora”, sino de microbiota.

Se demostrará la influencia de la interrelación comunidad hospital y el concepto de infección adquiridas en el hospital y los agentes microbianos que las producen, destacando el papel del laboratorio de Microbiología y Parasitología Médicas en el

control y prevención de las infecciones adquiridas en el hospital. Se le aclara al estudiante que la terminología moderna no se habla de infección nosocomial e intrahospitalaria, sino: infecciones asociadas a la asistencia en salud (IAAS).

Se preparará al alumno para la integración de los conocimientos acerca de los agentes estudiados y su presencia en la comunidad, según el orden de frecuencia:

1. En Sistema Nervioso Central.
2. En Infecciones de Transmisión Sexual.
3. En diarreas infecciosas.
4. En infecciones respiratorias.

Destacar la contribución del uso adecuado del Laboratorio de Microbiología y Parasitología en el campo las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes y preparar al futuro Médico General Básico (MGB) para su aplicación.

Demostrar el rechazo al empleo de las conquistas de las Ciencias Biológicas como medio de exterminio masivo y de agresión al medio natural que nos rodea.

Introducir al alumno en el conocimiento y uso de una guía práctica para el diagnóstico microbiológico de enfermedades infecciosas y parasitarias aplicable en su futura labor como Médico General.

- Sobre las diferentes formas de organización de la enseñanza.

• Conferencia:

Variantes de conferencias a utilizar en esta asignatura, según la modalidad y el escenario docente: Conferencia Presencial por el profesor, Conferencias por métodos participativos, teleconferencias.

En cada uno de los Temas, se ofrecerá una Conferencia Introductoria del mismo donde se abordan los contenidos, teniendo en cuenta los objetivos educativos e instructivos planteados.

Se coordinarán visitas a diferentes centros asistenciales, o a instituciones que desarrollan programas de salud, en los que apliquen los conocimientos adquiridos sobre los agentes biológicos.

• Seminario:

Se orientará al alumno para el desarrollo del Seminario, la bibliografía básica y complementaria (que se sugiere en cada conferencia) que consultarán.

El Seminario debe desarrollarse en forma problémicas, tomando como objetivo principal la patogenia de las enfermedades infecciosas. Se desarrollará en forma oral, adoptando la modalidad que el profesor considere. Se tratará de acercar al estudiante a la realidad que vive el país, en relación con las enfermedades infecciosas y parasitarias. Esto puede apoyarse coordinando visitas previas al Laboratorio de la unidad donde se vaya a desarrollar la actividad. Cada Seminario será evaluado y formará parte del sistema de evaluación.

Se tratará de acercar al alumno a la realidad que vive el país, en relación con las enfermedades infecciosas y parasitarias. Esto puede apoyarse coordinando visitas al laboratorio del Policlínico Universitario, laboratorios de los centros de higiene y epidemiología (CPHE o CMHE), entre otros.

- **Práctica:**

Variantes de clases prácticas a utilizar en esta asignatura, según la modalidad y el escenario docente: Práctica de Laboratorio, Clase teórica práctica.

Cada práctica está encaminada a lograr un acercamiento del alumno al uso adecuado del Laboratorio de Microbiología y Parasitología Médicas, a que aprenda a realizar una buena solicitud de exámenes al mismo, a cooperar con una buena toma, conservación y transporte de la muestra y a interpretar adecuadamente el informe del Laboratorio.

Las clases prácticas serán evaluadas y forman parte del sistema de evaluación.

- **Estrategias curriculares**

Para desarrollar la estrategia curricular de MNT se recomienda:

Objetivos: Identificar las plantas medicinales con efectos antimicrobianos

Contenidos: Efecto de los agentes físicos y químicos sobre los Microorganismos.
Plantas medicinales con efectos antimicrobianos.

Habilidades: Técnicas de búsqueda de información

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones frecuentes, permite identificar la comprensión por el estudiante de los conceptos y contenidos que van adquiriendo gradualmente.

Se realizarán cuatro pruebas parciales en todo el recorrido de la asignatura, al finalizar los temas I, II, IV y V.

La evaluación final de la asignatura tiene como propósito fundamental comprobar el grado de cumplimiento de sus objetivos generales y estará condicionada por los resultados de las evaluaciones frecuentes, de las cuatro evaluaciones parciales y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Al ser esta una asignatura que termina sin acto de evaluación final, si se le otorga la calificación final de desaprobado (2) tendrá derecho a examinar la asignatura en las convocatorias extraordinarias del período y del fin de curso planificadas.

Calificación final: Se tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes, parciales y el recorrido del estudiante durante toda la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

BÁSICA,

- Microbiología y Parasitología Médicas de los autores: Llop Hernández A, Valdés-Dapena Vivanco M y Zuazo Silva J.L. Tomos I, II y III. Editorial Ciencias Médicas, La Habana Cuba, 2001.

COMPLEMENTARIA:

La Bibliografía complementaria y de consulta en formato electrónico, se encuentra en Infomed.

- Brooks GF, Butel JS, Orston IN, Jawetz E *et al.* Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. 14 edic. en español. Ciudad de La Habana, Cuba. ECIMED, 2006.
- Zuazo Silva JL. Agentes biológicos y bioterrorismo. En: Colectivo de autores. Introducción a la Salud Pública. Sección I: Microbiología y Parasitología. Capítulo 14. pp. 159-165. ECIMED. La Habana, Cuba 2004.
- González J, González B, Barreal RT. Laboratorio de Microbiología. Instrumentación y Principios Básicos. ECIMED. La Habana, 2004. pp 68-85, 168-186, 192-202. ISBN 959-212-131-1.
- Fonte L, Saleh SA *et al.* Giardiasis entre realidades y mitos. ECIMED. La Habana, 2009. ISBN 978-959-212-476-9.
- Vicente E, Rodríguez AL, Rodríguez LE, Fernández J, Peri A, Martínez E, *et al.* Fiebres hemorrágicas virales. ECIMED. La Habana, 2010. ISBN 978-959-212-616-9.
- Cirión CR, Herrera MA. Hepatitis viral. ECIMED. La Habana, 2012. pp 36-58. ISBN 978-959-212-769-2.
- Fonte L. Ascaris y Ascariosis. De la biología al control. ECIMED. La Habana, 2016. ISBN 978-959-313-111-7.
- Guzmán MG *et al.* Dengue ECIMED. La Habana, 2016. ISBN 978-959-212-909-2.
- Verdera J, Bermúdez R. Bioseguridad. La Habana. ECIMED. La Habana, 2010. ISBN 978-959-212-615-2.

ASIGNATURA GENÉTICA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 14

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 54

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Genética es una Ciencia relativamente nueva que ha venido acumulando el conocimiento a través de un número de hechos experimentales realizados apenas en el siglo XX. La Genética Médica se inicia a partir del año 1900 con el redescubrimiento de mendelismo que le permitió no sólo a Archibald Garrod acuñar el término *error innato del metabolismo* sino también, explicar las características hereditarias de un grupo de anormalidades familiares como el albinismo, la polidactilia, la ceguera a los colores observadas desde mediados del siglo XIX.

El acelerado desarrollo de la Genética Molecular que impulsó el Proyecto del Genoma Humano y el caudal de conocimientos derivados del mismo ha venido a cambiar la visión clásica de la herencia biológica mediante conceptos tales como impronta genómica, mutaciones por repetición de tripletes y herencia mitocondrial, entre otros. Si bien este desarrollo proporciona mejores medios para el diagnóstico y posible tratamiento de innumerables trastornos genéticos, el creciente desarrollo de la Genética Médica, ha marcado avances en la Genética Clínica, la Citogenética, la Genética Bioquímica y la Genética Epidemiológica, incrementando los nexos entre todas las especialidades médicas y al propio tiempo incrementando la necesidad de mayor atención de contenidos relacionados con la Genética Médica en los programas de las carreras de Ciencias Médicas.

Si a estos argumentos se le adiciona que las observaciones proporcionados por la clínica, constituyen la contraparte indispensable de la Genética Molecular, en cuyos conocimientos actuales descansa la esperanza de medidas preventivas y tratamientos para las enfermedades con etiología genética, cuyo manejo requiere de los médicos involucrados en todos los niveles de atención, con énfasis especial en los de la atención primaria, no hay dudas de la necesidad de contar con una asignatura que proporcione conocimientos sólidos sobre el tema y la comprensión de los medios diagnósticos de los que se dispone. .

Por otra parte los aportes que la Genética Médica proporciona al desarrollo de las Ciencias Médicas, los dilemas éticos generados por su acelerado desarrollo, así como la necesidad de promover políticas para las acciones de prevención de salud y de investigaciones genéticas, que facilita la Genética Comunitaria a nivel de la atención primaria de salud, se explica la importancia de la ubicación de la asignatura en el cuarto semestre en Investigaciones Diagnósticos del programa de Medicina y enfatiza perfil competente de la medicina actual y del graduado al que se aspira.

La asignatura, tiene el propósito de proveer a los alumnos de los conocimientos básicos generales de la Genética Médica como herramientas indispensables que le

permitan la comprensión de las acciones relacionadas con el diagnóstico, pronóstico evolutivo, fundamentos de tratamientos personalizados y prevención de las enfermedades genéticas y defectos congénitos. Está ubicada en el 4to semestre y es precedida por las asignaturas Histología I y II, Embriología I y II, Biología Celular y Molecular y Metabolismo Intermediario, que permiten el dominio de las bases moleculares de las enfermedades genéticas, la intervención de los factores genéticos en el desarrollo fetal y la evaluación de los crecientes adelantos de la Biología Molecular.

Su ubicación en el cuarto semestre le brinda el privilegio de interactuar con las Ciencias Básicas y con las Clínicas, facilitándose el proceso docente de la integración con asignaturas de la disciplina *Investigaciones Diagnósticas*.

La Asignatura Genética Médica proporcionará los conocimientos básicos necesarios para relacionarlos con los contenidos de temas de asignaturas como Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y Obstetricia y Medicina General e Integral

Está dirigida hacia los intereses del perfil profesional del egresado, e intenta contribuir a la concepción científica del mundo, a la consolidación de los valores éticos y morales de la sociedad, con un profundo sentido humanista acorde con el desarrollo de un pensamiento científico.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Interpretar los criterios que permiten reconocer los principios de las Leyes de Mendel, teniendo en cuenta los fenómenos comunes de las gametogénesis y la localización y expresión de mutaciones del Genoma Humano.
- Explicar causas y consecuencias de alteraciones del material genético.
- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre la conservación, transmisión y expresión de la información genética, así como las consecuencias de mutaciones o de la interferencia de agentes ambientales sobre los mecanismos genéticos y celulares, del desarrollo Humano.
- Interpretar, a partir del conocimiento de sus fundamentos, los resultados de la aplicación de los instrumentos técnicos principales, utilizados en la detección y caracterización de mutaciones o de marcadores genéticos específicos.
- Explicar, a partir de situaciones problemáticas, la transmisión de genes ligados y la importancia de este fenómeno, en la cartografía de genes o mapa genético, así como el impacto de este conocimiento en la prevención de enfermedades genéticas.
- Explicar los fundamentos biológicos y matemáticos del equilibrio genético en las poblaciones humanas, los factores que lo alteran y su repercusión en el estudio epidemiológico de genes específicos.
- Analizar, a partir de situaciones problemáticas, el amplio espectro de posibilidades del Asesoramiento Genético, en la prevención de enfermedades de etiología genética.
- Explicar, sobre fundamentos bioéticos, el impacto de los avances del conocimiento genético y en particular de las investigaciones sobre el Genoma Humano, en la teoría y la práctica de las Ciencias Médicas

- Analizar la expresión de las variaciones genética del desarrollo, que dan lugar a la diversidad individual y la contribución de la atención a la integración social del individuo afectado y de su familia.
- Interpretar los factores genéticos y ambientales, incluyendo factores socioeconómicos y culturales, que contribuyen a la diversidad humana, tanto en aparente estado de salud como en enfermedad.
- Interpretar, a partir de la integración de los conocimientos adquiridos en los diferentes niveles de instrucción o asignaturas precedentes, las categorías de la genética en la Biología Humana para su comprensión experimental y práctica.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Forma organizativa y tipos de actividades docentes

No.	TEMA	C	S	CP	DP*	TI	EP	Total
1	Introducción a la Genética Médica.	2		2				4
2	Citogenética y aberraciones cromosómicas.	2		4	2			8
3	Transmisión de simples mutaciones.	6	4	4		4		18
4	Análisis de ligamiento genético.	4		2			2	8
5	Genética poblacional.	2		2				4
6	Herencia multifactorial.	2	2			2		6
7	Defectos congénitos de origen genético y ambiental.	2		4				6
8	Asesoramiento genético.	2		2			2	6
TOTAL		22	6	20	2	6	4	54

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

TEMA 1. Introducción a la Genética Médica.

Objetivos:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en biología celular y molecular, sobre la organización y función del genoma humano, y las bases moleculares y celulares de la genética.
- Definir categorías propias de la genética general.
- Explicar las leyes de Mendel, en función de las características propias de la gametogénesis.
- Interpretar el fenómeno de mutaciones génicas, como origen de formas alternativas de la expresión de los genes.

Conocimientos esenciales a adquirir

Genética médica. Historia de la genética médica. Impronta de la genética médica en el currículo de medicina. Las enfermedades genéticas. Incremento relativo de las enfermedades genéticas. Clasificación atendiendo al defecto genético. Organización

del genoma humano. Gen estructural humano: sus características. Seudogenes. Familias multigénicas. Secuencias repetidas de ADN. El ADN mitocondrial. Bases moleculares y celulares de la herencia. Estructura, conservación y expresión del ADN. Características de una célula eucarionte. Estructura celular y ciclo de vida. Mitosis y meiosis: similitudes y diferencias. Leyes de Mendel. Genética mendeliana: conceptos y definiciones. Relación entre meiosis y leyes de Mendel. Mutaciones génicas. Tipos de mutaciones génicas. Consecuencias de expresión de las mutaciones génicas. Alelos como alternativas de expresión de mutaciones génicas. Enfermedad genética monogénica debido a mutaciones génicas.

TEMA 2. Citogenética y aberraciones cromosómicas.

Objetivos:

- Explicar las bases biológicas fundamentales, de las técnicas de estudio de los cromosomas, tanto en interfase como en división celular.
- Identificar aberraciones cromosómicas, a partir de resultados expresados de acuerdo con la nomenclatura internacional.
- Describir los tipos de aberraciones cromosómicas y las posibles gradaciones de sus expresiones fenotípicas, de acuerdo con el carácter balanceado o no balanceado de estas.
- Interpretar los factores etiológicos de las aberraciones estructurales y los fenómenos causales de las aberraciones numéricas.

Conocimientos esenciales a adquirir

Técnicas Citogenéticas.

Tecnología del estudio de los cromosomas en interfase: Cuerpo de Barr, y cuerpo Y. Significado del estudio de la cromatina sexual. Limitaciones e indicaciones. Ciclo celular en el estudio de los cromosomas a partir de cultivos de tejidos. El cariotipo humano, su concepto y bases de la clasificación ordenada de los cromosomas. Fundamentos técnicos el cultivo de linfocitos en la obtención de cromosomas. Fundamentos técnicos de la diferenciación longitudinal de los cromosomas: Técnicas de bandas G, Q, R, C y NOR. Nomenclatura internacional para la descripción de los resultados de un cariotipo.

Avances Citogenéticos. Fundamentos técnicos de la obtención de cromosomas prometafásicos, indicaciones y limitaciones. Citogenética molecular: Fundamentos técnicos de la hibridación *in situ* fluorescente (FISH). Utilización en interfase y en metafases del FISH. Tipos de sondas FISH.

Aberraciones Cromosómicas. Tipos de aberraciones cromosómicas. Aberraciones cromosómicas de número. Fenómenos causales de la poliploidias. La no disyunción y la anafase retardada como fenómenos causales de aneuploidias. La no disyunción en la gametogénesis y en divisiones celulares somáticas. Aberraciones cromosómicas de estructura. Tipos: deleciones, duplicaciones, inversiones, translocaciones e inserciones. Mutaciones como causa de las aberraciones cromosómicas estructurales en células germinales y en células somáticas: Aberraciones cromosómicas balanceadas y no balanceadas: Expresión fenotípica.

TEMA 3. Trasmisión de caracteres expresados a partir de simples mutaciones.

Objetivos:

- Interpretar las bases biológicas de la clasificación de los tipos de herencia mendelianos en el humano.
- Elaborar el árbol genealógico a partir de la simbología internacional.
- Identificar los criterios que permiten reconocer en el árbol genealógico a un tipo específico de herencia mendeliana.
- Explicar los fenómenos que dificultan el análisis de la segregación mendeliana de una simple mutación.
- Interpretar las bases bioquímicas de la expresión de las enfermedades genéticas atendiendo a la función de las proteínas afectadas y su interacción con el ambiente.
- Explicar los fenómenos biológicos que dificultan e interfieren con la interpretación de la transmisión mendeliana de simples mutaciones.

Conocimientos esenciales a adquirir

Patrones de Segregación Mendeliana. Clasificación de las herencias mendelianas atendiendo a la localización y expresión de los genes que se analicen. Determinación del sexo. Características genotípicas de los gametos atendiendo a la segregación mendeliana de los cromosomas sexuales. El árbol genealógico como instrumento de evaluación de la segregación de genes específicos. Genotipo homocigótico: su significado en las herencias ligadas al X. Criterios para la determinación, por el análisis de segregación del gen problema, de los diferentes tipos de herencia mendeliana en el humano. Características comunes a las herencias dominantes y recesivas. La consanguinidad en las herencias recesivas y la importancia de la detección de portadores de genes con expresión fenotípica recesiva.

Fenómenos que dificultan el análisis de la segregación mendeliana. Herencias influidas y limitadas al sexo. El fenómeno de la inactivación del cromosoma X. La penetrancia y expresividad de los genes.

El fenómeno de pleiotropía del gen. Heterogeneidad genética alélica y no alélica. Nuevas mutaciones con expresión dominante. Genes letales.

Bases bioquímicas de la expresión de las enfermedades genéticas. Efecto en proteínas estructurales, enfermedades del tejido conectivo (Síndrome Marfan).

Efecto en proteínas de transporte: la enfermedad por hemáties falciformes y heterogeneidad genética del locus beta de la hemoglobina. Efecto en proteínas enzimáticas: errores innatos del metabolismo atendiendo a la función metabólica y localización celular de las enzimas afectadas. Deficiencias de la enzima glucosa 6 fosfato deshidrogenasa (G6PD) y sensibilidad de los portadores de estas mutaciones a fármacos específicos.

Fenómenos biológicos que interfieren con la transmisión mendeliana de simples mutaciones. Mutaciones dinámicas y fenómeno de anticipación genética. Impronta genómica como mecanismo epigenético. Disomías uniparentales: Heterodisomías e isodisomías.

Mosaicismo somático prenatales y postnatal. Mosaicismo gonadal. Herencia mitocondrial: homoplasmia y heteroplasmia.

TEMA 4. Análisis del ligamiento genético.

Objetivos:

- Explicar los métodos y aplicaciones del ADN recombinante.
- Identificar los conceptos de ligamiento completo e incompleto, genes en acoplamiento y en repulsión a partir de problemas específicos.
- Interpretar la segregación de genes ligados y el fenómeno de recombinación como base para la cartografía de genes.
- Analizar ligamiento entre mutaciones específicas incluyendo la aplicación de métodos indirectos del ADN recombinante y su utilidad en la práctica de la Genética Médica.

Conocimientos esenciales a adquirir

Métodos y aplicaciones del ADN recombinante.

Definiciones e instrumentos: clonación, enzimas de restricción, vectores. “probes” o sondas. Técnicas de análisis del ADN: Southern blot, PCR, secuenciación y tecnologías genómicas. Métodos y aplicaciones del análisis del ADN: Directos e indirectos. Aplicaciones del ADN recombinante en la caracterización de enfermedades genética en Cuba.

Ligamiento y Recombinación. Definiciones de conceptos: Genes en ligamiento, ligamiento completo e incompleto, haplotipos, genotipos en acoplamiento y repulsión, entrecruzamiento y recombinación.

Frecuencia de recombinación: su significado en la cartografía de genes. Ligamiento en humanos: Métodos a partir del árbol genealógico. Análisis matemático del ligamiento en humanos: “lod score”. Aplicación de métodos indirectos del ADN recombinante en el estudio de ligamiento en humanos.

TEMA 5. Genética poblacional.

Objetivos:

- Explicar las características genéticas y hereditarias comunes a un marcador genético y específicas para los sistemas de grupo sanguíneo ABO, Rh, MN, el sistema de histocompatibilidad mayor HLA y marcadores del ADN como los RLFP (restriction fragment length polymorphism).
- Explicar la ley de Hardy Weinberg a partir de los fundamentos que permiten el equilibrio genético en las poblaciones humanas.
- Determinar frecuencias fenotípicas genéticas y genotípicas en situaciones dadas.

- Explicar la importancia del polimorfismo genético en el estudio de los genes en las poblaciones

Conocimientos esenciales a adquirir

Marcadores Genéticos. Concepto de marcador genético. Utilidad del estudio de los marcadores genéticos. Características que debe poseer un marcador genético.

Características genéticas de los sistemas de grupos sanguíneos ABH, Rh, MN, sistema HLA y de fragmentos de restricción de ADN, como marcadores genéticos.

Los genes en las poblaciones humanas. Concepto de Genética Poblacional y características de las poblaciones Humanas.

La Ley del equilibrio de Hardy-Weinberg. Frecuencias fenotípicas, genotípicas y génicas. Polimorfismo genético.

Factores que afectan el equilibrio de Hardy-Weinberg. Poblaciones pequeñas y consanguinidad. Mutación y efecto fundador. Mutación y selección. Flujo genético. Conceptos de incidencia y prevalencia de enfermedades genéticas y su utilidad en el estimado de la frecuencia génica. Estimado de la frecuencia de portadores.

TEMA 6. Herencia multifactorial.

Objetivos:

- Interpretar los fenómenos que caracterizan a la herencia multifactorial, la definición de las categorías comunes a este tipo de herencia tales como, heredabilidad, carga genética, rasgo umbral y predisposición genética.
- Describir las características comunes de la expresión de mutaciones en la herencia multifactorial.
- Identificar, por el momento de interacción prenatal o postnatal, los tipos de efectos discontinuos de expresión de enfermedades genéticas, como resultado de la interacción entre el genoma y el ambiente.
- Explicar la repercusión del término susceptibilidad genética en las herencias, tanto monogénicas como multifactorial.

Conocimientos esenciales a adquirir

Herencia Poligénica o Cuantitativa. Distribución continua. Significado de la media y la desviación estándar.

Rasgos cuantitativos en el humano con distribución continua.

Herencia multifactorial de rasgos discontinuos.

Modelo de carga o predisposición genética y de umbral.

Concepto de heredabilidad. Grados de parentesco y probabilidad de presentar genes iguales. Características de la herencia multifactorial. Defectos congénitos con herencia multifactorial. Enfermedades complejas del adulto.

Relación genoma ambiente y susceptibilidad genética en las enfermedades complejas del adulto. La agregación familiar: su valor en la estimación de susceptibilidad en familiares asintomáticos.

Las asociaciones entre marcadores genéticos y enfermedades complejas del adulto: HLA y espondilitis anquilosante, Diabetes mellitus insulino dependiente y HLA. Marcadores moleculares que permiten identificar susceptibilidad al desarrollo de enfermedades complejas del adulto: cáncer de mama, colo-rectal. Prevención de enfermedades complejas del adulto modificando los factores ambientales de riesgo.

TEMA 7. Defectos congénitos de origen genético y ambiental.

Objetivos:

- Explicar los factores etiológicos que producen malformaciones, deformidades y disrupciones que afectan la diferenciación y el desarrollo embrionario, que se expresan como defectos congénitos aislados o múltiples.
- Describir las características jerárquicas de mecanismos y movimientos celulares del desarrollo a partir de su control genético y su repercusión en la etiología de los defectos congénitos.
- Explicar las características del efecto de un teratógeno, de acuerdo con el tipo de éste, dosis, tiempo de exposición, susceptibilidad genética y el momento en que hace diana en el proceso celular del desarrollo embrionario.

Conocimientos esenciales a adquirir

Defectos Congénitos. Definición de defectos congénitos. Defectos congénitos y su repercusión en: abortos espontáneos, mortalidad perinatal y neonatal. Tipos de defectos congénitos atendiendo a su fisiopatología: malformación, deformidad, disrupción. Terminología atendiendo a su expresión: displasias, secuencias, asociaciones, síndromes.

Genes del desarrollo en vertebrados. Genes involucrados en el desarrollo: de polaridad, de segmentación, homeóticos.

Genes de transducción de señales. Protagonismo de proto-oncogenes y genes supresores tumorales en el desarrollo. Conocimientos sobre el desarrollo genético de las extremidades como ejemplo.

Etiología genética de los defectos congénitos.

Defectos de un simple gen. Defectos cromosómicos no balanceados.

Defectos de poligenes involucrados en la herencia multifactorial.

Etiología ambiental de los defectos congénitos.

Teratógenos: concepto y factores que predisponen a este efecto.

Clasificación de los agentes teratógenos de acuerdo con su naturaleza.

Severidad del defecto atendiendo al momento del desarrollo embrionario en que el teratógeno afecta el programa genético en curso. Efecto de enfermedades endocrino metabólicas maternas en el desarrollo embrionario.

TEMA 8. Prevención de las enfermedades genéticas.

Objetivos:

- Explicar el papel del asesoramiento genético en la prevención de las enfermedades de etiología genética.
- Determinar riesgo de recurrencia, de acuerdo con la etiología de una enfermedad o defecto genético conocido y según lo aprendido, en los temas anteriores.
- Describir procedimientos prenatales y las indicaciones que tienen para el estudio fetal de enfermedades genéticas y defectos congénitos.
- Explicar la repercusión de los fundamentos y principios de la ética médica y de la bioética, en la práctica de la genética médica y en especial, en el asesoramiento genético.
- Diferenciar a partir del enfoque de prevención de enfermedades genéticas el significado de prevención primaria preconcepcional, prevención secundaria prenatal, neonatal, postnatal en edades pediátricas y de inicio de expresión en el adulto.
- Mencionar acciones de salud que se ejecutan, en el nivel primario de atención, involucradas con la prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos.

Conocimientos esenciales a adquirir

Asesoramiento Genético. Definición de asesoramiento genético y riesgo genético. Diagnóstico y determinación del riesgo de ocurrencia y recurrencia. Evaluación psicológica del impacto del diagnóstico y la comunicación como parte del asesoramiento genético. Objetivos preventivos preconcepcionales, prenatales y postnatales del Asesoramiento Genético.

Diagnostico prenatal. Objetivos del Diagnóstico Prenatal. Procederes obstétricos invasivos y no invasivos para el diagnóstico prenatal.

Utilidad técnica e indicaciones de muestras de origen fetal.

Tratamiento de las enfermedades genéticas.

Modificaciones de la expresión del defecto genético. Farmacogenómica y farmacoterapia y su papel en el tratamiento de defectos genéticos. Modificaciones bioquímicas y nutricionales. Modificaciones anatómicas estéticas y funcionales. Acciones psicopedagógicas Terapia génica: concepto, limitaciones y avances.

Ética y bioética en el asesoramiento genético.

Los principios de la ética médica en el Asesoramiento Genético.

Principios de la Bioética: avances de investigaciones en Genética Médica y Asesoramiento Genético.

Genética Médica y Salud Pública.

Genética Comunitaria. Programa Materno Infantil de Prevención de Enfermedades Genéticas del MINSAP.

Perspectivas de la Genética Médica en Cuba.

b) Habilidades principales a dominar de la asignatura

- Elaborar el árbol genealógico utilizando la simbología de uso internacional.
- Identificar por el análisis de la segregación en el árbol genealógico, los criterios que permitan clasificar el posible tipo de herencia de un fenotipo específico.
- Explicar los resultados y fundamentos biológicos y técnicos de los estudios genéticos, que se utilizan en las pesquisas prenatales y neonatales para el diagnóstico y la prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos.
- Identificar riesgos genéticos utilizando los instrumentos proporcionados por los contenidos de la asignatura, para conducir e interactuar con los especialistas que atienden los servicios de asesoramiento genético.
- Realizar labor educativa en la población, una vez identificados factores genéticos o ambientales como causa de defectos congénitos.
- Incorporar criterios de la herencia multifactorial, a investigaciones sobre enfermedades comunes y defectos congénitos aislados para la identificación de riesgo preconcepcional en la atención primaria de salud.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

El profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen relacionados en el Programa director para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual: valores generales en la formación de los profesionales cubanos: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, la honradez y la justicia.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La ubicación de la asignatura Genética Médica en la disciplina Investigaciones Diagnósticas del cuarto semestre, contribuye al trabajo metodológico de relación entre los contenidos de las ciencias básicas, las asignaturas propias del cuarto semestre y de las asignaturas que se imparten en el ciclo clínico, ofrece al profesor la interacción con las asignaturas y al estudiante numerosas oportunidades de vínculo con investigaciones, bioinformática, con el uso del idioma inglés, sobre todo en las orientaciones dirigidas al estudio independiente, donde se orienta revisar utilizando INFOMED, el sitio OMIM on line, para lo cual el estudiante estará obligado a leer e interpretar en inglés.

En especial el Tema 8 donde se integran todos los conocimientos impartidos en los temas desde el 1 hasta el 7, y en el cual se abordan aspectos fundamentales sobre el papel de la genética médica en la atención primaria de salud y el futuro de la genética comunitaria como piedra angular del desarrollo de la Genética Médica en

Cuba, a partir de, contar no solamente con el diagnóstico, evolución, pronóstico, tratamiento, y la prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos, sino también por la fuente de investigaciones que se podrán generar a partir del estudio epidemiológico de las enfermedades genéticas de baja frecuencia y de las denominadas comunes o crónicas no transmisibles.

El conocimiento sobre la variabilidad de la expresión del Genoma Humano que explica la amplia contribución de las variaciones genéticas del desarrollo, y por tanto, su efecto sobre la expresión de mutaciones génicas, cromosómicas, interacciones genómicas y sus relaciones con el ambiente, ofrece instrumentos que permitirán la comprensión integradora del objetivo propuesto para la estrategia curricular de la asignatura Medicina Natural y Tradicional, en función de investigaciones sobre la diversidad de respuesta a estos tipos de tratamientos, lo que debe estimular en el estudiante la curiosidad de investigar continuamente la relación genoma ambiente y motivar al estudiante a utilizar los conceptos de medicina personalizada, farmacogenética, predisposición y susceptibilidad genética.

Los objetivos educativos de la asignatura están dirigidos a conducir al estudiante hacia la comprensión biológica de las variaciones genéticas del desarrollo y a tener en cuenta los dilemas éticos que la atención e investigación de estos pudiera generar, así como hacia la identificación de los principios bioéticos involucrados en la atención médica de las enfermedades genéticas y defectos congénitos, por lo que serán objeto de enseñanza y de evaluación continua durante el proceso docente educativo de la asignatura Genética Médica.

Utilizar situaciones específicas que se presenten en el escenario docente, relacionadas con enfermedades genéticas y defectos congénitos o con los programas preventivos prenatales o neonatales, para actividades docentes con las que los estudiantes, tanto en la APS como en el segundo nivel de atención y tanto en consultas programadas como en situaciones de urgencia.

Destacar, con ejemplos y cada vez que sea posible, las bondades que ofrece el método clínico utilizando tanto el examen físico, como la información que ofrece un buen interrogatorio, la confección del árbol genealógico y precisar las relaciones de especialidades médicas que se requieran para comprender las investigaciones diagnósticas que deben realizarse, a fin de identificar mutaciones específicas en el genoma individual.

Debe quedar muy claro para el estudiante, que el desarrollo que ofrece el Proyecto Genoma Humano destaca la medicina de precisión, la farmacogenómica y tratamientos personalizados y al propio tiempo genera nuevos conceptos e intereses de investigaciones, cuyo impredecible futuro puede proporcionar novedosos tratamientos génicos y sorprendentes conocimientos, que generalmente terminan en severos dilemas éticos, y que, para el médico del siglo XXI, estará en primer lugar, la protección al hombre, a su familia y a la comunidad. El principio fundamental será poner la tecnología en función de la salud del hombre y no a la inversa.

Como parte de la educación en el trabajo en los temas 3, 6, 7 y 8 se ofrecen orientaciones que ponen en contacto la asignatura Genética Médica con la asignatura Medicina Comunitaria.

- **Orientaciones metodológicas por temas.**

TEMA 1. Introducción a la Genética Médica.

El tema 1, como su nombre indica, se basa en hacer un recorrido histórico del surgimiento de la Genética Médica finalizando el mismo con el alcance que sus avances han tenido en el currículo de Medicina en el país.

Destaca el impacto del aumento relativo de las enfermedades de etiología genética en la Salud Pública, en la medida en que la prevención de enfermedades por otros factores, han disminuido como causa de mortalidad y morbilidad. Se mencionará la clasificación de las enfermedades genética de acuerdo con los defectos del material genético y el modo en que se abordarán estos conocimientos en el desarrollo de la asignatura.

Este tema se impartirá en cuatro horas organizando sus objetivos en una conferencia introductoria y en una clase teórico práctica.

Se trata de hacer que los alumnos recuerden los conocimientos que recibieron en las asignaturas precedentes y logren integrarlos y completarlos de acuerdo con las exigencias de los objetivos propuestos en la asignatura.

Se hará énfasis en la relación existente entre meiosis y las Leyes de Mendel ya que el dominio de esta división celular garantizará el éxito de los siguientes conocimientos de la asignatura.

Se explicarán aspectos relacionados con los avances del Proyecto Genoma Humano incluyendo conocimientos relativos a la organización del Genoma Humano. El docente debe conocer qué saben los alumnos, sobre la estructura función y expresión del gen para ampliar y reforzar estos conocimientos, en la medida en que sea necesario para la comprensión de los siguientes temas.

Desde la primera conferencia y siempre que sea oportuno, debe invitarse a los alumnos a la reflexión de los peligros que representa manipulación del Genoma Humano para la integridad Humana, cumplimentando así el primer objetivo educativo de la asignatura.

Mediante análisis de problemas, interpretarán el origen de los alelos a partir de mutaciones génicas y la repercusión en la expresión de cualidades alternativas de un carácter dado.

Insistir en que la variación genética tiene su origen en tres procesos biológicos discutidos y analizados en el tema y que son: la segregación azarosa de los cromosomas con sus genes, el entrecruzamiento cromosómico y la aparición de recombinantes que tiene lugar durante la profase de la meiosis I, y la enorme diversidad de las mutaciones.

TEMA 2. Citogenética y aberraciones cromosómicas.

Este Tema cuenta con 8 horas, de las cuales dos se dedicarán a demostración práctica de los fundamentos técnicos y utilidades del estudio de los cromosomas Humanos. Cuatro horas de actividades teórico prácticas y dos horas de conferencias.

Las actividades de este tema comenzarán con la descripción del estudio de los cromosomas de acuerdo con el momento del ciclo de vida celular. Los alumnos recibirán una explicación sobre los fundamentos técnicos del estudio de los cromosomas en interfase, refiriéndose a la cromatina sexual, tanto del cuerpo de Barr relacionado con el número de los cromosomas X, como al cuerpo Y. Para impartir este conocimiento se hará una demostración práctica que consistirá en la realización de una cromatina sexual para la observación del cuerpo de Barr, al propio tiempo se explicaran las características de la información que brinda esta técnica y detalles relacionados con su indicación.

Se explicarán los fundamentos técnicos y utilidad del estudio del cuerpo Y, así como las diferencias y dificultades técnicas al compararlo con la observación del cuerpo de Barr. Las limitaciones del estudio de los cromosomas sexuales en interfase y también sus bondades, en relación con el tiempo necesario para su informe a partir de la toma de la muestra y del costo de las mismas.

Se describirán los fundamentos técnicos para el estudio de los cromosomas partiendo del conocimiento de los estudiantes sobre el ciclo de vida celular y la mitosis, haciéndolos reflexionar sobre la fase de esta división y la función de la colchicina, sobre los eventos particulares de la misma. De igual forma, se explicarán los fundamentos del uso de la FHA para el cultivo de linfocitos.

Se explicará el fundamento del uso de solución hipotónica para la obtención de metafases que conserven su integridad de número y al propio tiempo la expansión de los 46 cromosomas a examinar.

Se definirá el concepto de cariotipo y se demostrará cómo se realiza, partiendo de la observación al microscopio de láminas ya preparadas y de fotografías de metafases y de cariotipos ya elaborados. Todas las provincias del país tienen un servicio de Genética Médica y un laboratorio o, en algunas regiones más de uno, de citogenética.

Cada año el país invierte una considerable suma de dinero al programa de diagnóstico prenatal citogenético y se realizan también, de estudios citogenéticos en sangre, según demanda de diagnósticos de genética clínica. Esto proporciona la ventaja de contar con suficientes láminas portaobjeto con preparaciones cromosómicas, para que, en cada escenario docente, por aislado que se encuentre, se les ofrezca a los estudiantes, la posibilidad de la observación de las metafases en los microscopios que existen en los laboratorios de esos escenarios. Se trata de hacer las coordinaciones adecuadas, dividir a los estudiantes en pequeños grupos.

El estudiante se sentirá verdaderamente emocionado cuando vea por el mismo, la imagen que el profesor le ha mostrado de una foto tomada de un libro o de un estudio del laboratorio. Se mostrarán cariotipos normales describiendo los grupos y los pares cromosómicos. Los alumnos podrán identificar a los cromosomas atendiendo a la posición de los centrómeros. Se explicarán las técnicas de bandas G, R, Q, C y NOR y sus significados y utilidades en el diagnóstico de aberraciones cromosómicas y variantes. Se hará una valoración del cariotipo en relación con el tiempo que se requiere para dar conclusiones y de su costo.

Se diferenciará entre el cariotipo de rutina y cariotipos especiales prometafásicos, incluyendo el uso de la citogenética molecular en la detección de pequeños defectos estructurales y la identificación de los cromosomas involucrados y de las posibilidades que brinda en la detección de cromosomas, incluyendo autosómicos, en la interfase celular. Se debe comunicar a los estudiantes el impacto de las nuevas tecnologías de la citogenómica a modo de actualización de tecnologías actuales.

Con estos conocimientos previos, se realizarán una conferencia problémica y dos conferencias teórico prácticas, en las cuales se caracterizarán las aberraciones cromosómicas tanto de número como de estructura, haciendo énfasis en los mecanismos y factores etiológicos involucrados en su origen.

Se expondrá la nomenclatura internacional para el informe de los hallazgos encontrados en la realización del cariotipo. Se manejarán los conceptos de aberración cromosómica balanceada y no balanceada. La expresión común a los defectos de cromosomas autosómicos y las características fenotípicas específicas de los cromosomas X y Y, para lo cual se citarán como ejemplos, los síndromes de los autosomas: trisomía 21, trisomías 13, 18, delección de los brazos cortos del cromosoma 5, y los síndromes de los cromosomas X y Y Turner, Klinefelter, XYY con sus variantes. El significado de las aberraciones cromosómicas balanceadas en la formación de gametos.

En las dos clases prácticas se consolidarán los conocimientos y se ejercitarán con situaciones problémicas, las gametogénesis de portadores balanceados de aberraciones cromosómicas con estas características, así como descripciones de defectos cromosómicos a partir de resultados de estudios de cromatinas y cariotipos con resultados expresados de acuerdo con la nomenclatura internacional.

Las actividades participativas serán objeto de evaluación oral o escrita de acuerdo con el número de estudiantes y el criterio del profesor y atendiendo a los objetivos propuestos.

TEMA 3. Transmisión de caracteres expresados a partir de simples mutaciones.

Este tema cuanta con 14 horas para su desarrollo. Se les explicará a los estudiantes la simbología internacional para la realización del árbol genealógico y su valor en el análisis de la segregación de simples mutaciones y como ya tienen conocimientos suficientes, el tema puede iniciarse con 4 horas divididas en dos clases teórico prácticas en las que se pueda interactuar con ellos de modo tal que vayan descubriendo la clasificación de las herencias en el humano de acuerdo con la localización del gen en los cromosomas autosómicos y en los cromosomas X y Y, así por su expresión.

También los propios estudiantes identificarán las características comunes y no comunes a las herencias dominantes y recesivas, así como los fenómenos de segregación de genes ligados al cromosoma X que dependen de la determinación del sexo.

Partiendo de la interacción genoma ambiente, como piedra angular de los fenómenos que dificultan el seguimiento de los criterios que permiten identificar las

herencias mendelianas en el humano, explicar en una conferencia problémica de dos horas, las características de las herencias influidas y limitadas al sexo, el fenómeno de la inactivación del cromosoma X, la penetrancia y expresividad de los genes, el fenómeno de pleiotropía del gen, heterogeneidad genética alélica (concepto de alelos múltiples) y no alélica, nuevas mutaciones con expresión dominante.

Las bases bioquímicas de la expresión de enfermedades genéticas, debido a mutaciones específicas que afectan la síntesis, estructura o función de una proteína, se explicarán en otra conferencia de dos horas, en la que deben integrarse los conocimientos sobre expresión, conservación y transmisión del ADN. Para esta conferencia se hará uso de los ejemplos que aparecen en los contenidos referidos a este aspecto.

Estas dos conferencias serán evaluadas en el desarrollo de un seminario en el cual se oriente la preparación de temas relacionados con los contenidos impartidos y que tendrán en los objetivos metodológicos la consolidación e integración de los conocimientos recibidos. Como parte de la educación en el trabajo y la relación con el programa de Medicina Comunitaria se propone organizar por grupos de estudiantes (no más de cuatro), la identificación en el área de salud de personas con diagnóstico de enfermedades genéticas tales como anemia por hematíes falciformes, o personas con fenotipos de hemoglobina AS, fibrosis quística, síndrome Marfan, retinoblastoma, u otras de herencia mendeliana para lo cual deben realizar el árbol genealógico.

Los fenómenos biológicos que interfieren con la segregación mendeliana de simples mutaciones (mutaciones dinámicas y anticipación, impronta genómica, disomías uniparentales, mosaicismos germinales y somáticos y la herencia mitocondrial), serán explicados partiendo de las investigaciones que permitieron descubrir estos fenómenos, en una conferencia de dos horas y evaluados a fin de lograr su comprensión y repercusión en la Genética Médica, en un seminario.

Los estudiantes cuentan para esta actividad, con la información de lo que deben hacer en una guía diseñada para cada seminario. Tienen en formato *software* ejercicios de cada tema que les permite autoevaluarse constantemente, con una carpeta de materiales, muchos de ellos en idioma inglés.

TEMA 4. Análisis del ligamiento genético.

Para el desarrollo de este tema impartirán dos conferencias y una clase teórico práctica. Se tendrán en cuenta los conocimientos adquiridos por el alumno en el tema 7 de la asignatura Biología celular y molecular, reforzando los conocimientos necesarios para abordar los fundamentos biológicos y técnicos propios de la tecnología del ADN recombinante, que se utilizan en el estudio de enfermedades genéticas específicas. Será importante entonces, remitir al alumno en la actividad precedente, al estudio del Capítulo del Texto Bioquímica Médica correspondiente. Estos contenidos serán abordados en una conferencia de dos horas.

El análisis del ligamiento genético, se tratará a partir de una contradicción de la segunda Ley Mendeliana en un cruzamiento dihíbrido, aplicando así el método problémico en la conferencia, en el cual la solución a la contradicción proporcionará la oportunidad de definir los términos propios al análisis del ligamiento. Se integrarán

los conocimientos adquiridos en los temas anteriores y la consolidación de éstos se logrará en el desarrollo de una clase teórico práctica. Este tema se vincula con los contenidos de bioestadística ya que podrían comparar probabilidades esperadas con las observadas en situaciones problemáticas creadas al efecto.

TEMA 5. Genética poblacional.

Este tema se desarrollará comenzando por los contenidos correspondientes a los marcadores genéticos cuyos conocimientos serán extremadamente importantes para abordar el estudio genético de las poblaciones humanas. Los sistemas de grupos sanguíneos ABO y Rh se han seleccionado teniendo en cuenta lo que ya saben los alumnos sobre el fenotipo y de su determinación inmunológica como conocimientos precedentes, además de su importancia médica y por el valor de las características genéticas que de los mismos tienen, en la consolidación de los conocimientos genéticos previos.

El sistema MN también se ha seleccionado, por las particularidades que su herencia ofrece y la posibilidad de utilizarlo en el desarrollo de los contenidos de genética poblacional, mientras que el conocimiento genético del haplotipo HLA y de fragmentos de restricción del ADN, conocidos a partir de la tecnología del ADN recombinante antes estudiadas y serán necesarios para la comprensión de aspectos que se abordarán en los siguientes temas.

El desarrollo docente de los conocimientos sobre la genética poblacional estará dirigido al análisis de la distribución de los genes en las poblaciones a partir de la conservación y transmisión de la información genética y a la comprensión de los factores que pueden alterar el equilibrio.

El uso de algunos instrumentos matemáticos para explicar cómo se distribuyen los genes en las poblaciones, permitirá la participación de los estudiantes en la actividad teórico práctica que se propone utilizando métodos por soluciones de problemas.

Con el manejo docente del tema, se trata de que el estudiante logre comprender la importancia de la incidencia de una enfermedad genética y del estimado de la frecuencia de portadores, las diferencias de frecuencias de una alteración genética en una comunidad o población, en qué medida la intervención de procedimientos genéticos, con objetivos preventivos, o la introducción de mutágenos, con objetivos de agresión al país, pueden variar la frecuencia de una mutación en una población y por tanto afectar el equilibrio genético que establece la Ley de Hardy-Weinberg.

TEMA 6. Herencia multifactorial.

Los conocimientos recibidos por los alumnos en los temas anteriores, facilitarán extraordinariamente el desarrollo docente de este tema. Se debe partir de la distribución poblacional genotípica de caracteres monohíbridos, dihíbridos y trihíbridos para lograr la comprensión de la distribución normal de los fenotipos que se determinan y de las frecuencias de los genotipos homocigóticos en ambos extremos de la curva. Los genotipos formarán una variable continua a partir de la cual se podrá definir fenotipos cuantitativos y la predisposición genética poblacional y para grupos familiares con una afección multifactorial específica. El uso del

concepto heredabilidad será fundamental para la comprensión de las medidas preventivas que se tendrán en cuenta más adelante en el tema 8.

Es importante que el estudiante se apropie del concepto multifactorial y de su significado en el manejo médico desde el punto de vista genético, tanto para los defectos congénitos con este tipo de herencia como de las enfermedades complejas.

El seminario propuesto para consolidar los conocimientos impartidos en la conferencia se desarrollará a partir de temas específicos, en los cuales el estudiante tendrá que demostrar la comprensión de agregación familiar y de las asociaciones de marcadores genéticos con enfermedades complejas del adulto y el significado de ambas observaciones en la prevención presintomática de estas afecciones. Se destacará el papel de la medicina comunitaria en esta importante labor preventiva.

Como parte de la educación en el trabajo y la relación con el programa de Medicina Comunitaria se pueden organizar por grupos de estudiantes (no más de cuatro), e identificar en las áreas de salud pacientes que padecen de enfermedades comunes como la Diabetes Mellitus (DM) tipo II, la hipertensión arterial no asociada a síndromes metabólicos, la obesidad no asociada a DM tipo II, cáncer, enfermedades bipolares, demencia, epilepsia primaria u otras que considere el profesor por su epidemiología comunitaria, y confeccionar el árbol genealógico de no menos de cuatro generaciones a partir del propósito afectado. Este trabajo puede ser discutido durante el seminario planificado para este tema.

TEMA 7. Defectos congénitos de origen genético y ambiental.

En una conferencia de dos horas se logrará transmitir a los estudiantes los conceptos generalizadores que corresponden a este tema. La idea rectora será demostrar que el origen de los defectos congénitos no siempre se debe a mutaciones genéticas. Se les explicará que los defectos congénitos de la morfogénesis por mecanismos de acción sobre el desarrollo embrionario y fetal obedecen, no solamente a deficiencias genéticas que se expresan por defectos de la morfogénesis y displasias sino también a factores no genéticos que producen deformidades y disrupciones. En esta conferencia se orientarán las dos actividades teóricas prácticas.

En la primera se destacará el papel de la regulación genética del desarrollo para lo cual aplicará los conocimientos aprendidos en la asignatura Embriología I y en Biología Celular y Molecular. Además la relación de los fenómenos de transducción de señales, con los proto-oncogenes y el papel de los genes supresores tumorales en la regulación de la transcripción, permitirá que el estudiante logre identificar el significado de la nomenclatura que se utiliza en el estudio genético del cáncer y al propio tiempo, logre la integración de los procesos genéticos y celulares comunes al desarrollo prenatal y postnatal y pueda comprender la acción del ambiente sobre las desviaciones de la regulación positiva y negativa del ciclo celular. También en esta actividad teórico práctica se abordará, la etiología genética de los defectos congénitos de la morfogénesis.

Los estudiantes a partir de ejemplos de defectos morfogénicos hereditarios de las extremidades y de la displasia ósea acondroplasia, podrán analizar las consecuencias de mutaciones específicas de genes comprometidos en el desarrollo. Los propios estudiantes lograrán enumerar aberraciones cromosómicas no

balanceadas como causa de malformaciones complejas, así como identificar la etiología multifactorial de defectos aislados y de asociaciones que ocurren como consecuencia de un defecto malformativo simple primario.

La segunda actividad teórico práctica se dedicará a la teratogénesis. En esta actividad el docente tendrá que lograr que el estudiante comprenda la acción del teratógeno como agente disruptivo de un proceso genético del desarrollo, jerárquicamente programado, en el cual la susceptibilidad genética de la madre y del producto tiene un papel fundamental.

Se trata de que el estudiante logre identificar que un buen número de defectos congénitos de la morfogénesis pueden ser prevenibles solo con educar a la población sobre los riesgos de teratógenos antes del embarazo y que entre los teratógenos existen factores endocrino metabólicos maternos que pueden prevenirse solo con la atención y tratamiento oportuno de la futura madre incluyendo en la misma los antecedentes familiares predictivos de un genoma susceptible.

Como parte de la educación en el trabajo y la relación con el programa de Medicina Comunitaria se pueden organizar por grupos de estudiantes (no más de cuatro), e identificar en las áreas de salud en las cuales se ubican los estudiantes, la natalidad que tiene lugar en el área en los últimos cinco años y el nacimiento de niños con defectos congénitos de la morfogénesis y cuantas de esas madres tenían antecedentes DM tipo II, a partir de la elaboración del árbol genealógico partiendo de ella como propósito e indagando tanto por la vía materna como paterna de ella en no menos de tres generaciones. .

TEMA 8. Prevención de las enfermedades genéticas.

Este tema impone un reto de habilidades docentes pues se trata de lograr un pensamiento integrador en el estudiante de los conocimientos adquiridos en los temas anteriores en función del diagnóstico de enfermedades de etiología genética, como piedra angular del Asesoramiento Genético de la prevención de estos tipos de enfermedades. Explicar los aspectos básicos de los tratamientos de las enfermedades genéticas. Enfatizar que, aunque no tienen cura, todas sin excepción, tienen un tratamiento cuyo objetivo general está encaminado a mejorar su calidad de vida e integración social minimizando la expresión del defecto y maximizando las potencialidades de la expresión de los genes no afectados.

Dar la importancia que le corresponde al Asesoramiento Genético y lograr que el estudiante interprete el grado de responsabilidad que la misma entraña. El Asesoramiento Genético implica una acción preventiva que tiene una amplia diversidad y que es absolutamente diferente para cada solicitante, aunque existen, desde el punto de vista metodológico, regularidades de cumplimiento obligatorio como el diagnóstico definitivo del defecto, la precisión de su etiología genética, la actualización acerca de la enfermedad en cuestión, de su historia natural, de sus tratamientos de las posibilidades de detección temprana y de las limitaciones de las acciones técnicas y de sus resultados, de la severidad del defecto, de su comienzo prenatal, neonatal, juvenil, del adulto mayor, la identificación del riesgo genético partiendo del conocimiento de la etiología que obligará al estudiante a retomar lo

aprendido y razonar las acciones que podría realiza, con los conocimientos adquiridos.

Será importante resaltar cómo el estado psicológico del asesorado, sea afectado o familiar, tiene un valor significativo en la asimilación de lo que se debe explicar, que el estudiante comprenda que el nivel de instrucción del asesorado, tiene implicaciones en la relación de la comunicación entre el asesorado y el especialista. Estas situaciones propician la relación de la asignatura Psicología Médica. Con ejercicios en la actividad teórico práctica, tomando como problema una simulación, el estudiante comprobará las dificultades del proceso de comunicación no directiva, del Asesoramiento Genético.

Con ejemplos específicos se explicarán las características de los principios éticos de beneficencia y maleficencia, de autonomía y confidencialidad de la información que se brinde y de las contradicciones inherentes al manejo del Asesoramiento Genético y estos principios de la Ética Médica.

Mencionar el impacto de los Principios de la Bioética en las investigaciones en la Genética Humana y en especial de la Genética Médica y resaltar el concepto y la importancia del consentimiento informado en estos tipos de investigaciones, así como la repercusión de sus resultados en la práctica del Asesoramiento Genético.

Aunque los fundamentos específicos de los programas existentes para la prevención de las enfermedades genéticas serán abordados en otros momentos docentes de la Disciplina, se deben mencionar los existentes y en qué consisten, así como dar un panorama de visión de futuro de la Genética Médica en Cuba. Enfatizar en los conceptos genéticos de prevención primaria o preconcepcional y secundaria que incluye desde el diagnóstico prenatal las pesquisas neonatales, la atención pediátrica y del adulto

Como parte de la educación en el trabajo y la relación con el programa de Medicina Comunitaria se debe trabajar en conjunto con los profesores de Medicina Comunitaria para realizar actividades en la APS dirigidas a propiciar que los estudiantes expliquen en los casos en los que se realice la pesquisa de las cinco enfermedades heredometabólicas por tecnología suma, los fundamentos biológicos de este tipo de pesquisa.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Las evaluaciones frecuentes, permite identificar la comprensión por el estudiante de los conceptos y leyes de la herencia ya que por lo general se trata de fenómenos que resultan de difícil comprensión para el estudiante.

Se realizarán dos pruebas parciales en todo el recorrido de la asignatura, una al finalizar el tema 4 y otra al finalizar el tema 8.

La prueba parcial al finalizar el tema 4, permitirá evaluar el grado de conocimientos alcanzados para lograr las habilidades que se pretenden y cuyos conocimientos básicos, se concentran en esos primeros cuatro temas. La prueba parcial al finalizar el tema 8 tendrá en cuenta su carácter integrador. Por las características de sus

objetivos y contenidos, ese tema 8, proporciona elementos de integración de los contenidos, que permitirán calificar el aprendizaje de la asignatura, incluyendo la adquisición de las habilidades esperadas.

La evaluación final de la asignatura tiene como propósito fundamental comprobar el grado de cumplimiento de sus objetivos generales y estará condicionada por los resultados de las evaluaciones frecuentes, de las dos evaluaciones parciales y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Si se le otorga la calificación final de desaprobado (2) tendrá derecho a examinar la asignatura en las convocatorias extraordinarias del período y del fin de curso planificadas.

Sobre la estrategia curricular Actuación Médicolegal

Objetivo: Dominar la conducta a seguir en la comunidad ante situaciones de interés medicolegal relacionadas con personas.

Contenidos: Elementos básicos en los conflictos de filiación. Bases legales y éticas: El Código de Familia. El Código Civil.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación frecuente a partir de cumplir la asistencia según se establece en el reglamento docente y de los resultados de las evaluaciones frecuentes y parciales.

Evaluación parcial: Dos pruebas parciales: Una al finalizar el tema 4, permitirá evaluar el grado de conocimientos alcanzados para lograr las habilidades que se pretenden y cuyos principios básicos, que se concentran en esos primeros cuatro temas. La prueba parcial al finalizar el tema 8 tendrá en cuenta su carácter integrador.

Calificación final: Se tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes y parciales y el recorrido del estudiante con su caracterización para acceder a la evaluación final, acorde lo establecido en el Reglamento Docente Metodológico.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Lantigua A, Hernández R, Quintana J, Morales E, Barrios B, Rojas I y Martínez de Santelices A. Introducción a la Genética Médica. Ed. Ciencias Médicas 2011.

Complementaria:

- Cardellá L, Hernández R. BIOQUÍMICA MÉDICA. Colectivo de Autores. Segunda edición 2013.

- Lantigua Cruz A. Parte IX: Capítulo 46: Genética y asesoramiento genético en la atención primaria de salud. En Álvarez Sintés. Medicina General Integral. Libro. Editorial de Ciencias Médicas 2014
- Lantigua Cruz A. Parte IX: Capítulo 47 Riesgo genético preconcepcional. En Álvarez Sintés. Medicina General Integral. Libro. Editorial de Ciencias Médicas 2014.
- INTERNET web OMIM on line

De consulta:

SW con orientaciones metodológicas para la preparación de las actividades participativas de cada tema con guías de estudios y talleres interactivos, así como las indicaciones y bibliografías a revisar necesarias para el estudio independiente de los trabajos orientados.

ASIGNATURA ANATOMÍA PATOLÓGICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 16

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 64

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La enseñanza de la Anatomía en Cuba en la carrera de Medicina data desde la fundación de la Real y Pontificia Universidad de La Habana, en 1726, donde constituyó una de sus 4 cátedras junto a Anatomía Humana, Fisiología y Terapéutica. Posteriormente en 1797, se introduce por primera vez la cátedra de docencia práctica de la especialidad en el Hospital Militar de San Ambrosio. Desde entonces, hasta el triunfo de la Revolución, la Anatomía Patológica siempre se impartió como asignatura independiente. Posterior al triunfo de la Revolución ha pasado por diversas etapas, desde formas integradas a contenidos en varias asignaturas con un examen común para las mismas, hasta la enseñanza de las dos formas de Anatomía Patológica (General y Especial) en semestres y como asignaturas independientes.

En ese plan de estudio la Anatomía Patológica General (I) se impartía como asignatura en el V semestre de la carrera con un total de 62 horas, mientras que la Anatomía Patológica Especial (II) se impartía en el VI semestre con 58 horas, para un total de 120 horas en el 3er. año de la carrera, logrando hacer una adecuada caracterización del estudiante, trabajo docente educativo con el mismo y aplicación práctica especializada de los conocimientos patológicos básicos generales.

En 1986, se establece el Nuevo Plan de Estudios (NPE) que cambia totalmente el diseño curricular de la carrera con el perfil del egresado. En este se define el tipo de médico a egresar con un enfoque comunitario, un Médico General que actúe a cargo de varias familias, la comunidad e individuos. Este médico brinda atención a comunidades rurales, fábricas, escuelas, centros recreativos, entre otros que proyecta su labor a la promoción de salud, la prevención de las enfermedades, el diagnóstico precoz, el tratamiento y la rehabilitación adecuada.

En este NPE la Anatomía Patológica General pasa a impartirse en el IV semestre como asignatura rectora del comité horizontal con un total de 96 horas, 6 horas por semana durante 16 semanas. Los contenidos de Genética e Inmunología son integrados con un examen final teórico escrito. La Anatomía Patológica Especial (II), pasa a impartirse de forma integrada a la asignatura de Medicina Interna en el VI semestre y además se diseñan unas clínico-patológicas integradas a Cirugía en el 4to año.

En el curso 1989-1990, se discute y aprueba la adición de 12 horas y nuevas adecuaciones, se altera la secuencia temática y la organización según la distribución del tiempo y formas de enseñanza. En 1993, se orienta por Rectoría Docente el examen final teórico oral, el cual solo se llevó a cabo en muy pocas Facultades.

En el curso académico 2003-2004, se llevó a cabo un perfeccionamiento de la asignatura que tuvo como objetivo fundamental, establecer una estructura metodológica sin cambios sustanciales del programa en correspondencia con el perfil del egresado, con un enfoque comunitario adecuado a las necesidades del país y a las exigencias del desarrollo científico actualizado. En este periodo se introducen dos temas de gran interés mundial: Enfermedades Infecciosas y Enfermedades ambientales y nutricionales y se segrega el tema de Trastornos Genéticos, que pasa a ser una asignatura independiente que se imparte en el mismo semestre.

En el programa, al diseñar una nueva estrategia docente con incremento de las clases prácticas o clases teórico-prácticas basada en los problemas de salud, con orientación de estudio independiente en las conferencias relacionadas, no solo se logra una docencia más activa, sino que se favorece aún más, el desarrollo de las habilidades de los estudiantes acorde su perfil de egresado. La asignatura contribuirá a desarrollar una metodología científica en los educandos, que le permita interiorizar e interpretar los procesos patológicos generales con un enfoque sistémico, así como lograr una adecuada labor en la promoción, prevención, diagnóstico precoz y en el seguimiento evolutivo de los mismos.

En el curso 2004-2005 con el Proyecto de Policlínico Universitario (PPU), como parte de la Municipalización de la enseñanza Universitaria, se impone el reto a la especialidad de insertarse en este modelo pedagógico, adecuando las formas de la enseñanza y asumiendo el nombre de Patología General (PG), identificada como asignatura fundamental de este ciclo del estudiante de la carrera de Medicina. El cambio del escenario docente hacia la Atención Primaria de Salud (APS) y los Policlínicos Universitarios, deviene en la transformación de la forma de impartir las clases empleando las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, así como permitiendo que la asignatura llegue de forma uniforme a todos los estudiantes que reciban las clases en este modelo. Se insertan formas nuevas de actividad práctica, aunque manteniendo el vínculo con la autopsia, baluarte indispensable para la formación académica del profesional médico. Se estimula la integración y la aplicación de los contenidos a los problemas de salud. Esto capacita a los estudiantes para brindar una mejor calidad de actuación en sus diferentes esferas.

En septiembre del 2009, comienza un nuevo perfeccionamiento del Plan de Estudios de la carrera de Medicina. Se actualizan las bases conceptuales, el perfil del egresado, el sistema de habilidades y los problemas de salud, entre otros aspectos. Se orienta de forma homogénea e uniforme en todas las asignaturas que conforman la malla curricular, una mejor estructura organizativa de los programas de las disciplinas y asignaturas, así como perfeccionar las orientaciones metodológicas con la aplicación de las estrategias curriculares.

La asignatura vuelve a denominarse Anatomía Patológica. Se perfecciona el sistema de los objetivos generales y de las habilidades, así como las orientaciones metodológicas con la aplicación de las estrategias curriculares establecidas. Se mantiene el mismo fondo de tiempo de horas presenciales y la misma distribución del tiempo por formas de organización de la enseñanza. No obstante, se incorporan

las horas no presenciales de fondo de tiempo de la asignatura, como forma de trabajo independiente de los estudiantes y se ajustan a las características propias de los diferentes escenarios, tanto en los Policlínicos Universitarios en la APS, como en los Servicios de Anatomía Patológica, en los Hospitales y en las Facultades. De igual modo se mantiene el mismo sistema de evaluación y de Literatura.

En el año 2013 se convoca a realizar una revisión y actualización del programa de estudio de la carrera de Medicina, ajustada a las exigencias de los Planes D establecidos en la Universidad cubana, en otras carreras y, en Ciencias Médicas, con experiencia en Tecnología de la Salud y Enfermería. En el año 2017 se convoca a dar un paso de avance en el Plan E, con mayor perfeccionamiento acorde las nuevas exigencias de la Universidad Cubana. Se impone una revisión, y se plantea una deficiencia que ha afectado la docencia en la especialidad, ya que trasladarla al área preclínica, impide que el estudiante comprenda adecuadamente el lenguaje y las problemáticas de salud que se presentan como elemento necesario para realizar y explicar la relación clínico patológica, igualmente la realización del cronopatograma, habilidad que debe desarrollar durante toda su vida profesional, ante la presencia de un fallecido, y enfrentarse a las enfermedades tumorales con su amplia terminología.

Por estas razones se propone trasladarla al 3er año de la carrera, en el sexto semestre, en pleno vínculo con la Medicina Interna, de forma que el estudiante esté evidenciando las enfermedades que se presentan como parte de la Anatomía Patológica general. Se reduce en número de horas de la asignatura, pero se incrementa y se fortalece su vínculo con la clínica y otras asignaturas. Las piezas frescas semanales serían su actividad práctica, directamente vinculadas a los casos que se están tratando en el hospital, con frecuencia semanal (lo cual suple el tercer turno que presentaba la asignatura). Las actividades clínico-patológicas que se presentan en medicina como parte de la especialidad, se mantiene y se vinculan en relación con los grupos temáticos que se imparten en la asignatura. Se mantendrían estas actividades igualmente en otras asignaturas, como Cirugía y Pediatría.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Emplear la Anatomía Patológica, a través de sus métodos y sus contenidos, en la aplicación, como profesionales, de una concepción científica de la medicina como ciencia biopsicosocial en la solución de los problemas de salud del individuo, la comunidad y el medio-ambiente.
- Incentivar la necesidad del estudio permanente y sistemático para consolidar las alteraciones anatomopatológicas básicas aplicadas en su formación como Médico General, en correspondencia con los principios de la ética médica socialista en relación con los estudios que se realizan en la especialidad sobre enfermos y fallecidos, así como en el respeto al trabajo profesional que se realiza en los laboratorios por médicos, técnicos y empleados.
- Describir las alteraciones morfológicas que acompañan a los procesos patológicos básicos en relación con los trastornos fisiopatológicos que se originan a nivel celular o sistémico, para lograr establecer la relación clínico-patológica sobre la base de las categorías causa-efecto y estructura-función,

así como en la esfera de la prevención, detección y el diagnóstico precoz de las enfermedades

- Fomentar el interés por la Medicina General Integral y la Atención Primaria de Salud, en sus esferas curativa y preventiva, para asegurar la salud de la población a través de la identificación, mediante observación y demostración, de las alteraciones morfológicas propias de los diferentes trastornos estudiados (lesiones fundamentales) y; para el desarrollo de hábitos y habilidades necesarios para su futuro desempeño profesional, en especial en el llenado correcto de los certificados de defunción, mediante el empleo del cronopatograma en las autopsias.
- Identificar, mediante observación y demostración, las alteraciones morfológicas propias de los diferentes trastornos estudiados, así como adquirir habilidades en el llenado correcto de los certificados de defunción, a través del empleo del cronopatograma en autopsias, fomentando el interés del estudiante por la Medicina General Integral y la Atención Primaria de salud, en sus esferas curativa y preventiva para asegurar la salud de la población y su futuro desempeño profesional.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

a) Plan temático

Temas	H	C	CT	S	E
I. Introducción a la patología	6	2	2	2	
II. Lesión y respuesta celular	36	10	18	8	
Prueba parcial	2				2
III. Trastornos del crecimiento y la diferenciación celular	14	4	6	4	
Trabajo extraclase	2				2
IV. Enfermedades ambientales y nutricionales	4		4		
Totales	64	16	30	14	4

- Contenidos, objetivos y habilidades temáticas:

UNIDAD TEMÁTICA I: Introducción a la Patología

Objetivos:

- 1.1 Interpretar el carácter científico de la Patología y la Anatomía Patológica como una ciencia básica para la formación del Médico General, explicando la importancia de la misma en el desarrollo de la biomedicina, tanto en la esfera docente asistencial, como investigativa y gerencial.
- 1.2 Identificar los métodos de la Anatomía Patológica, sus indicaciones, ventajas y limitaciones, así como la importancia de la aplicación de los métodos investigativos o experimentales a los mismos, con el fin de profundizar en el conocimiento y diagnóstico de las enfermedades y los aspectos de la bioseguridad relacionados con la especialidad.

- 1.3 Interpretar la metodología del cronopatograma en el diagnóstico de los problemas de salud estudiados que causan la muerte a los pacientes.
- 1.4 Identificar la estructura orgánica y la función básica de un Laboratorio de Anatomía Patológica, su importancia con la estructura y función de los niveles del Sistema Nacional de Salud, así como con los intereses del campo científico técnico

Sistema de conocimientos a adquirir:

1. La patología como ciencia. Definición. Campos de estudio de la patología. Ramas fundamentales de la patología. La Anatomía Patológica: general y especial. Importancia y enfoque multidisciplinario de la Anatomía Patológica.
2. Métodos de estudio de la Anatomía Patológica: Clasificación. Tipos de biopsias (incluye la citología). Indicaciones y limitaciones. Importancia de los datos clínicos y el llenado correcto de la solicitud de biopsia.
3. La necropsia o autopsia: Clasificación de la necropsia. Partes de la autopsia. Metodología. Objetivos e importancia de la autopsia.
4. Técnicas generales de laboratorio de la Anatomía Patológica: La técnica histopatológica y citológica. Procedimientos básicos. Importancia de la fijación adecuada. La inclusión en parafina. Los cortes por congelación.
5. Métodos especiales o investigativos en la Anatomía Patológica. La técnica computarizada: SARCAP (Sistema Automatizado de Registro y Control de la Anatomía patológica). Importancia de estas técnicas especiales o métodos investigativos.
6. El Laboratorio de Anatomía Patológica. Sus funciones asistencial, docente, investigativa y administrativa o gerencial. La estructura organizativa y función en relación con el Hospital-Facultad, los diferentes niveles y estructura del Sistema Nacional de Salud.

Habilidades principales a dominar:

- Identificar en la Anatomía patológica, como rama de la Patología, sus métodos de estudio y aplicación en los procesos patológicos básicos generales.
- Identifica factores de riesgo sociales, psicológicos, ambientales y biológicos que puedan afectar el estado de salud del individuo, familia, colectivos y comunidad.
- Caracterizar las variantes de los métodos de estudio de la Anatomía Patológica con su aplicación en la práctica médica asistencial en los diferentes niveles de salud.
- Interpretar el cronopatograma del fallecido concatenando las causas de muertes de acuerdo a la evolución de la enfermedad o proceso que condiciona la muerte del paciente, lo que le permite prepararse para la futura confección de los certificados de defunción.

UNIDAD TEMÁTICA II: Lesión y respuesta celular

Objetivos:

- 2.1 Interpretar los diferentes términos y mecanismos relacionados con la lesión celular, las alteraciones morfológicas de la lesión celular reversible e irreversible y predecir sus consecuencias y evolución.
- 2.2 Interpretar y describir las alteraciones morfológicas y funcionales de la inflamación-reparación, sus mecanismos etiopatogénicos y posibilidades evolutivas con un enfoque sistémico del proceso inflamación-reparación.
- 2.3 Describir las características clínico-morfológicas generales de las enfermedades infecciosas según el agente causal, ejemplificar los agentes infecciosos más representativos.
- 2.4 Determinar los factores que pueden modificar el proceso inflamación-reparación e integrar sus mecanismos de respuestas y las posibilidades evolutivas.
- 2.5 Interpretar y describir las alteraciones morfológicas y mecanismos patogénicos de los trastornos inmunológicos y sus posibilidades evolutivas.
- 2.6 Explicar el mecanismo de acción de los trastornos circulatorios locales y generales y describir los cambios morfológicos y funcionales, así como sus posibilidades evolutivas y su gran importancia en la práctica médica.
- 2.7 Clasificar los trastornos metabólicos según el tipo de metabolito, características morfológicas fundamentales, así como su significación clínica.
- 2.8 Interpretar y describir las alteraciones morfológicas de los trastornos metabólicos de los carbohidratos y lípidos que tiene mayor repercusión en la evolución clínica de los pacientes.

Sistema de conocimientos a adquirir:

1. Lesión celular. Definiciones. Factores determinantes y causas de la lesión celular. Lesión celular reversible e irreversible.
2. Morfología de la lesión celular y posibilidades evolutivas de cada variedad. Muerte total: Signos reales de la muerte. Importancia del dictamen de fallecimiento en relación al perfil del Médico General Integral. Muerte encefálica: Causas, alteraciones estructurales y funcionales e importancia médica y bioética.
3. Proceso inflamación-reparación. Aspectos etiopatogénicos. Definiciones y clasificación. Alteraciones vasculares, celulares y humorales de cada fase del proceso.
4. Morfología de la inflamación aguda, la crónica, en especial la granulomatosa, la reparación y la cicatrización. Consideraciones generales y patrones morfológicos. Efectos sistémicos de la inflamación e importancia médica del proceso reparativo.
5. Particularidades morfológicas de las enfermedades infecciosas. Mecanismos de la interacción huésped-parásito y factores que intervienen. Clasificación de las enfermedades infecciosas según el agente causal y técnicas especiales para el diagnóstico.

6. Trastornos inmunológicos. Definición y clasificación. Aspectos morfológicos y etiopatogénicos. Evolución de los trastornos inmunológicos: Reacciones de hipersensibilidad, autoinmunidad e inmunodeficiencias.
7. La tolerancia inmunológica en relación con el trasplante de tejidos. Tipos de trasplantes y reacciones de rechazo. Aspecto morfológico de la reacción de rechazo en sus diferentes etapas y evolución de las mismas.
8. Trastornos circulatorios locales: Edema, congestión y hemorragia. Trombosis, embolia e infarto. Definición, variantes, etiopatogenia, morfología, evolución e importancia para la práctica médica.
9. Trastornos circulatorios generales: Coagulación Intravascular Diseminada, Choque y Daño Múltiple de Órganos: Definición, variantes, etiopatogenia, morfología, evolución e importancia en la práctica médica.
10. Trastornos metabólicos: aspectos generales y clasificación. Trastornos metabólicos de los lípidos, los carbohidratos, las proteínas, minerales y pigmentos.
11. Aterosclerosis y Diabetes Mellitus: Definición, variantes, etiopatogenia, morfología, evolución e importancia en la práctica médica.

Habilidades principales a dominar:

- Definir los trastornos del daño y lesiones celulares estudiadas (inflamatorios e infecciosos, inmunológicos, circulatorios y metabólicos) a través de las enfermedades seleccionadas.
- Caracterizar en los trastornos del daño y lesión celular los aspectos morfológicos que presentan sus enfermedades, especificando las lesiones fundamentales que las identifican en el desarrollo de las enfermedades.
- Interpretar las alteraciones morfofuncionales de las enfermedades estudiadas en los trastornos y sus vínculos con la situación de salud de la población, estimulando la prevención y su diagnóstico adecuado.
- Fundamentar el empleo del cronopatograma en los análisis de las situaciones problemáticas presentadas en fallecidos y la evaluación de la relación clínico patológica en todas las variantes de situaciones presentadas.

UNIDAD TEMÁTICA III: Trastornos del crecimiento y la diferenciación celular

Objetivos:

- 3.1 Interpretar y clasificar las alteraciones morfológicas y funcionales más importantes de los trastornos congénitos y adquiridos del crecimiento y diferenciación celular, predecir sus posibilidades evolutivas y ejemplificar las mismas.
- 3.2 Clasificar la neoplasia según su comportamiento biológico, histogénesis y grado de diferenciación y explicar la carcinogénesis, destacando con enfoque epidemiológico las variantes más frecuentes y la importancia médica de las lesiones precancerosas o premalignas.

- 3.3 Identificar y describir las características morfológicas de las neoplasias y explicar la evolución natural de las neoplasias y sus estadios, con énfasis en la etapa in situ o pre-invasora de su desarrollo e interpretar el mecanismo de invasión las metástasis y sus principales vías.
- 3.4 Explicar las características clínicas de las neoplasias y hacer énfasis en la importancia del diagnóstico precoz de una neoplasia, el papel educativo a la población, la gran variedad de procedimientos y métodos diagnósticos disponibles y determinar el valor de los métodos de la Anatomía Patológica en el ejercicio de la medicina y el campo científico biomédico.

Sistema de conocimientos a adquirir:

- 1- Trastornos congénitos del crecimiento y la diferenciación celular. Definición y variantes, aspectos morfológicos generales, alteraciones funcionales que originan y evolución de estos trastornos
- 2- Trastornos adquiridos del crecimiento y la diferenciación celular: Definición y clasificación, patogenia de estos procesos, aspectos morfológicos generales, alteraciones funcionales y evolución de estos trastornos.
- 3- Neoplasia: Clasificaciones, nomenclatura, características diferenciales de las neoplasias benignas y malignas, carcinogénesis, metástasis y vías de diseminación.
- 4- Morfología de los tumores, sus características clínicas, gradación y estadificación de tumores y diagnóstico de laboratorio del cáncer. Prevención e importancia del diagnóstico precoz del cáncer.
- 5- Neoplasias de más importancia en nuestro medio: Cáncer del pulmón, de mama, de próstata, de cuello uterino y de colon. Factores etiopatogénicos de estos procesos, evolución e importancia de la prevención y diagnóstico precoz.

Habilidades principales a dominar:

- Explicar las clasificaciones de los trastornos del crecimiento y la diferenciación celular, en las neoplasias según su comportamiento biológico, histogénesis y grado de diferenciación.
- Caracterizar en los trastornos del crecimiento en las bases generales de la carcinogénesis y los aspectos morfológicos que presentan sus enfermedades, especificando las lesiones fundamentales que las identifican en el desarrollo de las enfermedades.
- Interpretar las alteraciones morfofuncionales de las enfermedades estudiadas en los trastornos y sus vínculos con la situación de salud de la población, estimulando la prevención y su diagnóstico precoz y adecuado.
- Fundamentar el empleo del cronopatograma en los análisis de las situaciones problemáticas presentadas en fallecidos y la evaluación de la relación clínico patológica en todas las variantes de situaciones presentadas.
- Relacionar los programas de detección precoz de las enfermedades en Cuba con las labores de prevención y promoción de salud de los médicos generales.

UNIDAD TEMÁTICA IV: Enfermedades ambientales y nutricionales

Objetivos:

- 4.1 Interpretar la acción del medio ambiente sobre la salud humana, explicando su importancia, al considerar la magnitud del problema, como una amenaza para la vida de todos los niveles de organización biológica a través de la integración de los conocimientos adquiridos en el transcurso del estudio de la especialidad, de forma que permita el desarrollo de acciones en la promoción y prevención de la salud.
- 4.2. Describir los principales agentes químicos, contaminantes del aire o no, y sus efectos nocivos, haciendo énfasis en las consecuencias del tabaquismo, el alcoholismo y algunas drogas, así como en las características de las posibles reacciones adversas a fármacos.
- 4.3 Describir los principales agentes físicos y las características morfológicas fundamentales de las enfermedades no naturales que provocan, relacionándolos con los desastres, ya sean naturales o antrópicos y haciendo énfasis en las lesiones por radiación.
- 4.1 Identificar la malnutrición y sus formas, así como las principales causas de desnutrición y de nutrición excesiva, describiendo las alteraciones morfológicas que las caracterizan y sus consecuencias.

Sistema de conocimientos a adquirir:

- 1- El medio ambiente y su importancia. Magnitud del problema medioambiental. Su influencia en los diferentes niveles de organización biológica. Las enfermedades ambientales.
- 2- Los contaminantes del aire. Tipos y su clasificación. El tabaquismo. Sus consecuencias. Principales alteraciones morfológicas que se le asocian.
- 3- Lesiones por agentes físicos. Variedades según agente vulnerante. Características morfológicas fundamentales de las mismas. Su relación con la ocurrencia de desastres. Lesiones por radiación. Sus mecanismos de producción. Su importancia en la práctica médica.
- 4- Lesiones por agentes químicos y fármacos. Alcoholismo. Sus consecuencias. Principales alteraciones morfológicas que se le asocian según órganos. Reacciones adversas a fármacos. Principales características a tener en cuenta. Lesiones asociadas al consumo de algunas drogas: marihuana, cocaína y heroína
- 5- Enfermedades nutricionales. Formas. Desnutrición proteico-calórica. Causas. Variedades. Consecuencias del estado carencial de vitaminas. Excesos nutricionales. La obesidad. Definición. Su relación con otras enfermedades sistémicas.

Habilidades principales a dominar:

- Identificar la relación entre las alteraciones estudiadas y los efectos del medio ambiente, para el individuo, la familia, la comunidad y la sociedad.

- Promover la salud del individuo, la familia y la comunidad y ejerce acciones de salud ambiental.
- Estimular la labor investigativa en los estudiantes y la integración con asignaturas precedentes y del año de estudio.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES. Por lo tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen RELACIONADOS en el Programa Director Para el Reforzamiento de Valores Fundamentales en la Sociedad Cubana Actual: valores generales en la formación de los profesionales cubanos: la dignidad, el patriotismo, el humanismo, la solidaridad, la honradez y la justicia. En particular aplicado a las investigaciones diagnósticas se destacan la responsabilidad ante las muestras estudiadas, la laboriosidad por el trabajo pormenorizado que se sigue en los laboratorios, la honestidad que propicia un diagnóstico certero y confiable.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS:

La asignatura Anatomía Patológica forma parte del ciclo clínico y constituye una asignatura del VI semestre, es decir, se imparte en el 3er año de la carrera de Medicina. La Medicina Interna como asignatura rectora del Colectivo de Año.

Esta asignatura tiene un total de 64 horas presenciales, con una frecuencia de 4 horas semanales, es decir, 2 frecuencias de 2 horas semanales durante 16 semanas lectivas, con 2 horas de Prueba parcial y 2 horas de Trabajo Extraclase. De conjunto con Medicina Interna la actividad de Reunión de Pieza Fresca, que será su actividad práctica semanal. De igual forma ocurrirá con la Clínica Patológica organizada por la disciplina rectora, durante este semestre y los siguientes años de estudio.

En las ocasiones que no existan en los escenarios docentes piezas frescas de autopsias, pueden emplearse piezas de patología quirúrgica. Si ambas opciones no fueran posibles, o el volumen de estudiantes v/s profesores, no permitiera realizar este tipo de actividades, se podrá realizar similar ejercicio a partir de imágenes computarizadas o de diapositivas, láminas de fotografías o piezas de biopsias, representativas de casos conformados en forma de presentación de casos con la adecuada relación clínico-patológica. En todo momento se debe puntualizar con los estudiantes los aspectos éticos en el manejo con fallecidos y pacientes, y velar por el cumplimiento de las medidas de bioseguridad que se establecen en la morgue para el manejo de piezas biológicas.

Los objetivos de cada unidad temática están elaborados en relación con las habilidades intelectuales y prácticas propuestas a desarrollar por los estudiantes durante la asignatura. El trabajo docente combina distintas formas de organización de la enseñanza, pero el mayor peso recaerá en los talleres que serán interactivos

entre el docente y los estudiantes, y las desarrolladas en la morgue a través de las piezas frescas semanales.

Los Profesores Principales de cada Facultad en coordinación con las restantes asignaturas del Colectivo de año, tendrán la responsabilidad de la preparación metodológica y el adiestramiento a los profesores de la asignatura. Los Laboratorios de Anatomía Patológica que actúen como escenarios docentes, tienen que tener la acreditación respectiva. El éxito del programa depende de la calidad de la preparación metodológica realizada y de que se cumpla el principio rector de la Integración Docente Asistencial Investigativa. El profesor de la asignatura será el responsable de cumplir las orientaciones metodológicas, garantizar el adecuado aprendizaje de los estudiantes mediante la correcta planificación, organización, ejecución y evaluación de todas las actividades previstas en el Programa y orientadas por el PP de la asignatura de cada Facultad e igualmente tendrá la responsabilidad de contribuir a las diferentes tareas del trabajo educativo de su grupo.

La Anatomía Patológica tiene como objetivo principal el estudio de las alteraciones morfológicas de las enfermedades con un abordaje multidisciplinario. Debe realizarse de forma permanente la vinculación de la asignatura en dos direcciones: la precedente (vinculación básico-clínica) y la consecuente (vinculación clínico-patológica), y analizar las enfermedades en los diferentes escenarios, tanto en el entorno de la APS, como en el Hospitalario.

La enseñanza debe hacerse de forma dinámica y en constante referencia al individuo, a la familia, a los colectivos o comunidades, ya sea en el estado de salud como en el de enfermedad y siempre teniendo presente el factor multicausal en la enfermedad y la interacción con el medio ambiente. Es por ello que en las actividades docentes serán utilizados fundamentalmente los métodos activos de enseñanza, especialmente el de solución de problemas o preferentemente la enseñanza basada en la solución de problemas, así como técnicas participativas de discusión en grupo como forma práctica de desarrollar la independencia, la creatividad y la búsqueda activa de la información por parte del estudiante.

Los estudiantes deben conocer desde el inicio del semestre la estructura del programa, la planificación y su organización, las formas, métodos y medios que se utilizan en el proceso docente, así como el sistema de evaluación que regirá, desarrollada por el profesor encargado del grupo en la primera actividad. Por consiguiente, debe informarse a los estudiantes las orientaciones metodológicas para las actividades docentes en forma de tareas docentes junto a la bibliografía, con vistas a garantizar una adecuada participación y una mejor calidad en el mismo. Para ello se puede apoyar en una guía de orientaciones de estudio de las actividades teórico prácticas. Los soportes digitales (CD y videoconferencias) pueden ser empleados como material docente de apoyo a la docencia, para ser revisados en horarios extractase como parte de la actividad de estudio de los estudiantes, por lo que deben existir repositorios digitales en los centros de información de cada facultad.

Las actividades se podrán realizar tanto en las aulas de las Facultades u Hospitales acreditados o en los Servicios de Anatomía Patológica. No obstante, dada la extraordinaria riqueza del material disponible en estos Servicios, en relación a las biopsias realizadas, necropsias y exámenes citológicos, las tareas docentes orientadas a los estudiantes deben proceder de esta rica fuente de información y conocimientos, además de que pueden ser ilustrados y discutidos en el contexto de una realidad objetiva. El docente, bajo su control, tendrá siempre presente la explotación de las categorías de vinculación básico-clínica, la relación causa-efecto y la multicausalidad en el fenómeno patológico, la morfología o estructura-función, la relación clínico-patológica y en especial el enfoque sistémico en la asignatura.

Los contenidos tienen una secuencia lineal y se utilizan en las clases con las variantes: Conferencias (C) que serán orientadoras, los Talleres (CT), uno de ellos investigativo (TI) y los Seminarios (S).

Las C orientan hacia el dominio de habilidades y de cómo estudiar la temática. Se deben reflejar las ideas rectoras, esenciales y representar esquemáticamente los algoritmos de acción. Se debe orientar el estudio independiente que desarrollarán los alumnos y las tareas docentes, que constituyen el eje conductor de la actividad en las clases prácticas, además de preparar a los estudiantes en cada tema. Se podrá realizar en cualquier escenario donde existan los medios necesarios.

Los T son clases interactiva del estudiante y los profesores. Los estudiantes deben acudir con la tarea docente realizada. Esta tarea se orienta para trabajar en equipos de 5 a 6 estudiantes. Cada tarea docente debe contener, sobre la base de los objetivos, del contenido del tema y clase correspondiente, su o sus situaciones problemáticas desarrolladas, subdivididas para ser trabajadas en equipos. Todos los estudiantes tendrán el conocimiento de los aspectos de la misma, aunque deban profundizar en un acápite que es el que deben exponer en el grupo. La exposición la organizará el profesor, atendiendo a aspectos del colectivo, según las características individuales de los mismos.

Es importante, antes de comenzar la exposición organizar un espacio de tiempo para que el equipo organice la presentación. Durante ella, el profesor y los propios estudiantes pueden desarrollar estrategias comunicativas, que bien orientadas, ayudarán al estudiante y al colectivo, en su desarrollo profesional. Se sugiere realizar la presentación de las temáticas empleando estructuras organizativas del aula que permitan la socialización del contenido. Se brinda una propuesta de tareas docente para cada tema que pueden ser enriquecidas, mejoradas o adaptadas, en un anexo al finalizar la asignatura.

Las situaciones problémicas presentadas en las tareas docentes, se sustentarán sobre casos procedentes de biopsias (incluye la citología) y autopsias. En las primeras debe fundamentarse al concluir cada debate la evaluación de la relación clínico patológica. Este es un escenario adecuado para comenzar a transmitir en los estudiantes el rol que desempeñan en las instituciones de salud los comités evaluadores de la calidad como el de intervenciones quirúrgicas. En las tareas docentes que se incluyan las autopsias, se promueve el uso del cronopatograma y la evaluación de los diagnósticos clínicos emitidos, sustentados en el anexo.

El profesor funcionará como un mediador de la actividad, organiza la exposición, facilita el debate y esclarece las dudas, deficiencias o errores que se expresen en las exposiciones. Al concluir los acápites o al finalizar toda la exposición, se procederá a observar las imágenes digitales representativas de las temáticas presentadas. Es imprescindible brindar al estudiante guías de observación generales, que pueden incluir la realización de esquemas donde señalen los aspectos identificados en las imágenes, y que se trabaje en estas las lesiones fundamentales, como elementos que deben ser asimiladas y bien representadas por los estudiantes, pues son las que caracterizan cada enfermedad estudiadas.

En el tema IV, el taller adquiere una particularidad, TI. Este tema pretende hacer el recorrido de la materia impartida, relacionándola con el medio ambiente y su influencia en la salud, para lo cual se le entrega una Guía al comenzar el tema II, para organizar los equipos que desarrollaran el trabajo a presentar en forma de investigación, en el TI. Esto le permitirá consolidar y ampliar los conocimientos de toda la asignatura, estimular la creatividad individual y el trabajo en colectivo, así como una mayor aplicación de las estrategias curriculares, en especial la metodología investigativa y formación ambiental.

Se sugiere realizar esta actividad a modo de una Jornada Científica interna, donde se presenten y se evalúen los trabajos finales, preferiblemente a modo de carteles digitales, logrando así un mayor intercambio científico en el desarrollo de la misma. El trabajo debe ser orientado desde con la guía correspondiente de su diseño, que forma parte de una tarea docente. El profesor brindará asesoría, en colaboración con los profesores de otras asignaturas y disciplinas, preferiblemente a través del Colectivo de Año, o asignaturas precedentes. Como parte de la evaluación del TI, se estimularán los mejores trabajos expuestos por los equipos, que pueden ser seleccionados para participar en la Jornada Científica Estudiantil u otros eventos científicos, FORUM, publicaciones, etc.

Para los S, se pueden emplear las guías de preparación elaboradas por los docentes, con las orientaciones pertinentes para la realización de cada uno. Se sugiere sean sobre la base de la experiencia de las vivencias presentes en los servicios. Pueden emplearse pacientes ingresados con estudios imagenológicos o de laboratorio, que sustenten ejemplos de enfermedades, o lesiones oncológicas reales diagnosticadas en los servicios, entro otros ejemplos. Deben tratar de integrar el contenido del tema, con aspectos novedosos que incorporen resultados de investigaciones o nuevos datos de interés, preferentemente los de nuestro país. Es el marco apropiado para la ampliación y consolidación de los conocimientos y se puede ejercer con numerosas modalidades. Se podrá realizar en cualquier escenario donde existan los medios.

Se pueden emplear la búsqueda de casos clínicos reales de autopsia o biopsia con un trastorno del circulatorio, metabólico, de crecimiento, u otro que corresponda, para ser presentado en la discusión de los seminarios. Pueden desarrollarse por esta variante trabajos investigativos, con el objetivo de seleccionar los más destacados para proponerlos a la jornada de la sociedad científica de los alumnos. En particular se orientará una presentación de casos para el tema III, relacionado con el trabajo extraclase de la segunda evaluación parcial.

El tema I es introductorio de la asignatura y fundamental para ubicar en el entorno de la especialidad, esclarecer los conceptos básicos de la misma, la forma de enfrentar las alteraciones morfológicas en estudios macroscópicos y microscópicos, explicar las causas de muerte (directa, intermedia y básica), el cronopatograma, la relación clínico patológica, entre otros términos. Se desarrolla en una C, que debe comenzar con la presentación del programa de la especialidad y las orientaciones para acceder a la página web de la misma, los libros digitales necesarios para el estudio de la materia. Un T que incluye la presentación del video de los métodos de estudio de la especialidad, disponible en la página web mencionada, y según sea posible una visita presencial al Servicio de Anatomía con sus laboratorios y la morgue, siempre cumpliendo los principios de bioseguridad establecidos. Finalmente desarrollará un S donde se le integren los métodos de estudio de la Anatomía Patológica. La propuesta de la tarea docente independiente sobre “La entrevista”, será valorada su realización o no en el colectivo de profesores de cada facultad, según disponibilidad de docentes, su interés y volumen de estudiantes.

El tema II responde a los criterios de lesión y respuesta celular, en toda su extensión. Abarca desde la adaptación, el daño celular, la inflamación y los trastornos infecciosos, como parte de ella, los trastornos inmunológicos, metabólicos y circulatorios. El eje conductor del tema es la lesión celular desde diferentes aristas y las múltiples formas de respuesta al daño (desde la adaptación a las particularidades de la respuesta inmune) y sus finalmente agrupa lesiones que responden a las principales causas de muertes (directas y básicas) que se expresan en los trastornos circulatorios y metabólicos. Dedicará las C a las esencialidades de los contenidos del daño-muerte celular, inflamación reparación (insertando procesos infecciosos), los trastornos inmunológicos, trastornos metabólicos y los circulatorios.

Los CT se realizarán, según lo orientado previamente, dos relacionados con la lesión y el daño celular, con un S, dos con la inflamación-reparación con un S, dos para los trastornos inmunes con un S, uno para los trastornos metabólicos y dos para los circulatorios con un S conjunto. Los contenidos correspondientes a los trastornos inmunológicos, se impartirán sobre las alteraciones patológicas del sistema inmune, pues previamente ya los estudiantes han recibido la información básica de esta temática.

En la preparación de estas clases, se orienta, para el estudio independiente, las tareas docentes a realizar. Esto propicia adquirir, activa e individualmente, las habilidades, los hábitos de trabajo y la búsqueda de información, que le permita la solución efectiva de los diferentes problemas de salud y el cumplimiento de los objetivos de la asignatura. El profesor orientará el estudio, con la bibliografía correspondiente. La propuesta de la tarea docente independiente sobre la presentación de un caso real con los trastornos estudiados, será valorada su realización o no en el colectivo de profesores de cada facultad, según disponibilidad de docentes, su interés y volumen de estudiantes.

El tema III abarca los trastornos del crecimiento y la diferenciación celular, que por su impacto y frecuencia se particularizan como formas de respuesta del organismo a determinados factores, ambientales, genéticos, infecciosos, u otros. Este tema debe sustentarse en las particularidades territoriales de la salud. Las frecuencias de

lesiones tumorales o de crecimiento de un territorio pueden diferir de otro, en función de lo cual debe exponerse las situaciones a debatir en las clases. Se realizarán dos C, una general del tema y otra relacionada con las lesiones malignas tumorales. El tema incluye tres CT, uno dedicado a generalidades y carcinogénesis, otro a lesiones benignas y premalignas y el tercero dedicado a lesiones malignas y programas nacionales de detección temprana del cáncer. El S se orienta realizar en forma de presentación de caso clínico real, con un diagnóstico confirmado de trastorno del desarrollo y la diferenciación celular. La tarea docente orientada propone la variante a realizar.

El tema IV, que se agrupa en una sola actividad, el TI, como una evaluación sistemática más, orientado desde el inicio del tema II. Se deben dar las indicaciones de las temáticas que pueden desarrollar los equipos, facilitando la creatividad de los estudiantes, bajo la coordinación del profesor en función de alteraciones o problemas medioambientales del país, la comunidad, grupos poblacionales, y donde se apliquen los contenidos de la asignatura, como expresión morfológica de las lesiones que se provocan en el organismo. En esta actividad, la última de la asignatura, pueden participar profesores de otras asignaturas, u otras personalidades, según las temáticas debatidas, que deben ser ajustadas además a los intereses territoriales.

Los contenidos de los seminarios que se propone son:

- Importancia de los métodos de estudio de la Anatomía Patológica para los pacientes, la familia, las instituciones de salud y la sociedad: Se debate sobre la base del contenido impartido y las revisiones digitales y de textos orientados en las clases.
- Experiencias en el daño celular en todas sus variantes: Se debate a través de casos o situaciones reales presentadas en su entorno, relacionados con estos eventos.
- Experiencias sobre la lesión y respuesta celular inflamatoria: Se debate a través de casos o situaciones reales presentadas en su entorno, relacionada con los trastornos de lesión y respuesta celular que provoque eventos de inflamación-reparación, incluye causas infecciosas.
- Experiencias sobre la lesión y respuesta celular inmunológica: Se debate a través de casos o situaciones reales presentadas en su entorno, relacionada con los trastornos de lesión y respuesta celular que provoque eventos de inmunológicos y su relación con las causas infecciosas.
- Experiencias sobre la lesión y respuesta celular metabólica y circulatoria: Se debate a través de casos o situaciones reales presentadas en su entorno, relacionada con los trastornos de lesión y respuesta celular que provoque eventos de trastornos metabólicos y circulatorios relacionados con las causas de muerte.
- Experiencias sobre los trastornos del crecimiento y la diferenciación celular: Se debate a través de casos o situaciones reales presentadas en su entorno, relacionada con los trastornos del desarrollo y del crecimiento celular, su diagnóstico y prevención, además la relación con los programas de salud en la detección precoz del cáncer.

Los medios de enseñanza fundamentales serán la pizarra, las tizas, el borrador, la computadora, el televisor, el video, el retroproyector, los plumones, las retro transparencias, las diapositivas y el proyector de diapositivas, las piezas anatómicas, si fuera posible, microscopios ópticos y las láminas histopatológicas. Pueden emplearse modelos de solicitud o informes de los exámenes diagnósticos, láminas, radiografías, fotografías, entre otros. Se recomienda utilizar las presentaciones en Power Point de los estudiantes en la computadora o en el Data Show o Televisor. Donde existan pueden emplearse las bases de datos de Autopsia o Biopsias, con las consideraciones éticas establecidas.

La evaluación de los estudiantes debe mantenerse actualizada en el registro oficial (C-1) de cada grupo. Además, en el colectivo de asignatura, deben existir los restantes documentos que se exigen según el reglamento docente.

Con vistas al éxito del programa y a su continuo perfeccionamiento, se hace necesario cumplir con una serie de líneas estratégicas entre las que se citan:

- La búsqueda de casos reales (Biopsias o autopsias), con vistas a confeccionar el archivo docente.
- La búsqueda de láminas y la confección de laminarios histológicos.
- La búsqueda de fragmentos o bloques y la confección de banco de bloques.
- El incremento de la fotografía científica.
- El intercambio de cualquier tipo de medios entre instituciones o Facultades.
- Se deben archivar los documentos y casos utilizados en los cursos, con el objetivo de controlar el seguimiento evolutivo del mismo y en especial los instrumentos de evaluación.
- Seleccionar los mejores trabajos o trabajos seleccionados con los estudiantes en el TI para presentar en la Jornada Científica Estudiantil del próximo curso, en el FORUM, como literatura complementaria, publicaciones o posibles trabajos de investigación.
- Se hace necesaria la acotación de todas las observaciones en el desarrollo de este programa durante el curso, para el posterior análisis y perfeccionamiento de la asignatura.

- **Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.**

Las estrategias curriculares declaradas para la carrera tratan de incorporar un nuevo aspecto a la visión de las características del proceso de formación, se relacionan con los objetivos generales que aún son inalcanzables con el nivel de profundidad y el dominio requerido a partir de los contenidos de una sola disciplina, por tanto, demandan de un concurso adicional de las restantes.

En ellas se ha proyectado el desarrollo de modos de actuación profesional para la totalidad de las funciones del médico general. Además de la estrategia principal orientada a la formación integral de un nuevo profesional de su tiempo, al servicio de los intereses y necesidades de su Patria y de otros pueblos hermanos.

1. Educativa (formación de valores)

Procura contribuir a que el egresado posea una formación profesional integral, con una elevada preparación científica y cultural unidas a un sistema de valores

humanos consolidados donde primen la vocación patriótica, internacionalista, así como una destacada sensibilidad humana como forma de contribuir a alcanzar la más alta calidad en los servicios, que incluye la satisfacción de la población elevando los niveles de salud de la sociedad.

Se desarrollará mediante el desarrollo de las actividades docentes, contribuyendo a enaltecer los valores propios del estudiante que se desea egresar, sustentados en la honestidad al emitir un diagnóstico, tanto para con los pacientes, como con otros profesionales. La responsabilidad en el manejo de las muestras biológicas, para garantizar la confiabilidad diagnóstica, la laboriosidad con el trabajo sostenido en función de lograr resultados favorables con las muestras obtenidas, el patriotismo destacando a través de momentos históricos vinculados con las enfermedades, el continuo enfrentamiento con los enemigos de la revolución y enaltecer nuestra soberanía, y otras que se puedan presentar en el transcurso del proceso docente educativo.

2. Tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación Médica

Se expresa desde la forma de orientar el estudio de la materia, empleando las posibilidades de la página web de la especialidad, los múltiples documentos e formato digital que se deben colocar en los sitios digitales a través del FP, y el empleo racional y oportuno de los medios digitales en las actividades docentes de clases con los estudiantes.

La investigación se promueve a través de la búsqueda constante orientada para las tareas docentes de casos reales de los trastornos estudiados, de revisión de casos orientados y en el taller investigativo que se realiza en el último tema de la especialidad.

3. Idioma Inglés

Tiene como objetivo principal contribuir a que los futuros profesionales alcancen la competencia comunicativa B1 en el uso de este idioma según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (MCERL).

Se pueden organizar presentaciones de piezas frescas en idioma inglés, coordinado con docentes de hablar fluido en esta lengua. Entre las orientaciones para las tareas docentes se pueden insertar revisiones de casos en idioma inglés, para contribuir con los estudiantes a fomentar la importancia del empleo de la lengua inglesa en la carrera y para su futuro profesional.

4. Medicina Natural y Tradicional

Aplicar, por el egresado, los conocimientos relacionados con la MNT en las acciones de salud dirigidas a las personas sanas o enfermas teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente, a partir de una selección y fundamentación científica de los métodos y técnicas a utilizar.

Existen en la especialidad y en el país, investigaciones realizadas con productos naturales de origen vegetal como plantas, y otros como el ozono, con probadas

propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes, inmunomoduladoras, hemostáticas, u otras que se pueden emplear atinadamente en el transcurso de las actividades docentes. Incluso está documentada la participación de los patólogos en los ensayos clínicos para evaluar el efecto e medicamentos o productos de la medicina natural y tradicional con fines de aplicar e la cura de enfermedades, empleados en estudios experimentales y en humanos.

5. Salud Pública y Medio Ambiental

Aplicar integralmente los conocimientos que aporta la salud pública a la práctica médica y dentro de ella la Salud Ambiental, en situaciones de desastres, la dirección en salud y la economía, en la realización de acciones de promoción de salud, prevención, recuperación y la rehabilitación con vistas a solucionar problemas de salud, en función de mejorar el estado de salud de la población en correspondencia con las estrategias de la salud pública cubana con un pensamiento salubrista, clínico, epidemiológico, social y ambiental.

Empeñado en la asignatura a través del TI de patología ambiental, que se debe desarrollar incluso con criterio de territorialidad, pues los problemas medioambientales de una comunidad, necesariamente son iguales a otro entorno. Este trabajo persigue además propósitos estimular la investigación y la participación en jornadas científicas de los estudiantes u otras sobre la temática.

6. Formación Pedagógica

Erigir un médico general consciente de su responsabilidad formadora en sus relaciones sociales en general y profesionales en particular, que tenga visión clara de las necesidades de aprendizajes propias y ajenas, así como de las oportunidades que su actividad le brinde para ello. Que esté motivado y capacitado para perfeccionar el ambiente educativo y laboral de los servicios de salud. Se desarrolla a lo largo de la carrera y se integran en la disciplina Medicina General.

Se promueve continuamente a través de la presentación de las soluciones a las tareas docentes, espacio en estos talleres, donde el profesor estimula las formas adecuadas de presentación de los temas o conducir los debates. Se trabajará con los estudiantes desde la postura hasta las formas de presentar la información recopilada. Igualmente, en el TI y en la presentación del trabajo extraclase propician espacio para fortalecer esta estrategia.

7. Actuación ética y médico- legal

Parte de su carácter interdisciplinario, ya que, en la práctica profesional, todo acto médico lleva implícito una conducta moral en un contexto legal y es fundamental que en las actividades que se desarrollan en la educación en el trabajo, donde el estudiante y los profesores están vinculados a situaciones reales de la profesión, concienticen que constituyen problemas medicolegales y como tal, se asuma la conducta docente correspondiente.

Se desarrolla continuamente desde la primera actividad docente cuando se comienza a hablar con los estudiantes de la autopsia y los manejos éticos con este proceder. Se potencializa en las actividades de presentación de piezas frescas y

Clínico Patológicas con Medicina, además en las presentaciones de casos expuestas en las tareas docentes.

Objetivo: Dominar la conducta a seguir ante situaciones de interés medicolegal relacionadas con fallecidos.

Contenidos: Resolución No. 9 de 1992 del Ministro de Salud Pública. El Certificado Médico de Defunción. Conducta del anatomopatólogo ante un fallecido por muerte violenta o por muerte natural.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.
Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.
Médica. Colectivo de Autores.
Principios de ética médica
Resolución sobre Manipulación de cadáveres
Reglamento General de Hospitales.

8. Lengua Materna

En el papel formativo de la Universidad le corresponde promover y desarrollar la variedad cubana del español y en particular, favorecer el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se puntualiza esta estrategia en la exposición oral continua en los talleres exponiendo las tareas docentes y en las múltiples actividades escritas que deben realizar los estudiantes, con revisión exhaustiva de la ortografía y redacción adecuada. Velar por el ejemplo personal de los profesores en sus actividades frente a los alumnos, tanto en el empleo de la pizarra, como en la información digitalizada.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación frecuente: Se realizará sistemáticamente por parte del profesor en todas las actividades docentes. Se hará énfasis en las actitudes y habilidades demostradas por los estudiantes y el desarrollo de su aprendizaje. Para el mismo se tendrá en cuenta la evaluación formativa en sus modalidades de autoevaluación y coevaluación como parte del aprendizaje. Oficialmente se registrarán las preguntas de control en conferencias. En los seminarios serán evaluados todos los estudiantes.

En las clases talleres, será imprescindible que el estudiante traiga la evidencia del análisis de las tareas docentes, a presentar individual o por equipos, según las condiciones de cada escenario y volumen de docentes. No tener solucionas las tareas docentes, o el intento de su solución, invalida la participación del estudiante en el taller, asistir con la tarea docente realizada, le da derecho a calificación mínima, el debate e intercambio en el transcurso del taller, permitirá notas de bien o sobresaliente. Los talleres van dirigidos a evaluar los objetivos y habilidades temáticas de forma integrada, con consolidación de los contenidos y de las ideas rectoras, así como un nivel mayor de aplicación o creatividad. El TI será parte de

estas evaluaciones sistemáticas. Sus resultados serán registrados en el Registro de control, asistencia y calificación (C-1), en cada actividad docente.

Evaluación parcial: Irá dirigida a evaluar objetivos y habilidades temáticas, a través de la prueba parcial teórico-práctica, con empleo de imágenes de alteraciones morfológicas macroscópica, microscópica o ambas, que permitan la identificación de lesiones fundamentales de las enfermedades estudiadas. Abarcará los temas I y II. El trabajo extraclase será la evaluación parcial que se presentará en los trastornos del desarrollo y la diferenciación celular (tema III). Se hará énfasis en evaluar aspectos relacionados o aplicados a los problemas de salud y con un enfoque sistémico de los contenidos, destacando la identificación de lesiones fundamentales en la actividad práctica y del empleo del cronopatograma en las situaciones problemáticas de autopsias. Sus resultados serán registrados en el C-1.

Calificación final: Se tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes y parciales y el recorrido del estudiante con su caracterización para acceder a la evaluación final, acorde lo establecido en el Reglamento Docente Metodológico. La nota final se emitirá de forma cualitativa:

Es requisito indispensable establecer las claves de evaluación en los diversos controles establecidos.

Las Piezas Frescas y Clínico Patológicas, donde se mostrarán las alteraciones morfológicas, como parte de la interacción de la asignatura con la disciplina principal, no son calificables, pero su asistencia y participación serán parte de la integralidad analizada para la calificación final de la asignatura. La ausencia a estas actividades, imposibilitará obtener calificaciones sobresalientes.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Patología general. Nancy Ríos Hidalgo y colaboradores ISBN: 978-959-212-884-2.
- Hurtado de Mendoza J. La autopsia: Garantía de la calidad en la medicina. www.infomed.sld.cu/temas.php?idv=4042.

Complementaria

- Elementos de Anatomía Patológica General. Colectivo de autores. Dirección de Docencia Médica Superior, MINSAP, Cuba, 1982.
- CD-ROM de Medicina, 2do. Año, 2do. Semestre. Asignatura Patología General. La Habana. Copyright © 2006.
- Literaturas complementarias por colectivos de autores cubanos presente en el CD.
- Guía metodológica del Taller de Patología Ambiental.

De consulta:

- Cotran R. S., Kumar V., Collins T.: Robbins` Patología Estructural y Funcional. 6ta. Ed., McGraw-Hill-Interamericana de España, Madrid, 2017.

10. PREPARACIÓN PARA LA DEFENSA Y MEDICINA DE DESASTRES

Preparación para la Defensa, solo para cubanos.

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem	Eval.
Seguridad Nacional y Asistencia Primaria	Base	68	3	6	EF
Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica	Base	68	4	8	EF
Trabajo Médico en la Comunidad	Base	68	5	10	DTC
Total de horas		204			

I. FUNDAMENTACION DE LA DISCIPLINA

Desde el triunfo de la Revolución Cubana los estudiantes universitarios han reclamado y hecho realidad su participación activa en las tareas de la defensa.

En función de favorecer ese empeño, el partido, el gobierno, las Fuerzas Armadas Revolucionarias, el Ministerio de Educación Superior y los Órganos de la administración central del estado con centro de educación adscriptos, han adoptado, en cada momento, decisiones encaminadas a satisfacer las aspiraciones de los estudiantes de la educación superior, definiendo los objetivos, formas y métodos de la preparación para la defensa, sobre la base de los intereses de la defensa y la evaluación de las propias experiencias, así como de la práctica internacional.

La preparación militar, con carácter curricular de los estudiantes universitarios, se inició en septiembre de 1975, al firmarse el convenio entre el MINFAR y el MINED, dando cumplimiento a uno de los acuerdos del Congreso Nacional de Educación y Cultura, para lo cual se creó el órgano de preparación militar en la Universidad de La Habana, que garantizó el cumplimiento del programa de preparación militar concebido para esta primera fase, surgiendo en el curso 1975-1976 las Cátedras Militares en los Centros de Educación Superior del país. Se emitió el Decreto No.24 de julio de 1978 y, posteriormente, el reglamento para la preparación militar de dichas instituciones, entre otros documentos rectores.

El análisis de todos estos factores condujo a la aprobación de la Directiva 29 del Ministro de las FAR en la que se planteó perfeccionar el sistema de preparación para la defensa de los estudiantes universitarios de los centros de educación superior, lo que dio origen a la *Disciplina Preparación para la Defensa*, con una proyección más específica, vinculada con las exigencias del futuro desempeño de los egresados de la educación superior y sus responsabilidades y acciones concretas en relación con la defensa. Por ello esta disciplina forma parte del plan de estudio a partir del curso 1995/96 y sus objetivos han respondido al modelo del futuro profesional, obteniéndose sostenidos avances en la misma que nos permiten aplicar estas experiencias de acuerdo con el perfeccionamiento de las FAR y las formas de agresión contra Cuba.

El dominio de los fundamentos de la Seguridad Nacional y Defensa Nacional y de su correcta planificación, organización y preparación, sobre la base de la unidad del partido y gobierno con todo el pueblo, es vital para mantener las conquistas del proceso revolucionario. La oportuna y eficiente preparación del personal, la economía y el territorio nacional desde tiempo de paz, es indispensable para alcanzar los niveles de Seguridad Nacional que hagan irreversible la revolución socialista, pero esta exigencia nunca logrará materializarse, si no se tiene la comprensión, convicción, preparación y voluntad, para que toda la actividad de los profesionales conformen un sistema integral de acciones que garanticen, integradas a su modo de actuación profesional, la defensa ante los riesgos, amenazas y agresiones que contribuyan al logro de los objetivos nacionales.

La esfera de la economía y los servicios, es vital para garantizar, desde tiempos de paz, el aseguramiento material de las necesidades (supervivencia) que garanticen el exitoso desarrollo de la Seguridad y Defensa Nacional a través de su concepción estratégica de la “Guerra de todo el Pueblo”, pues ella sólo puede lograrse con una adecuada preparación y aseguramiento del “Sistema Defensivo Territorial” que la sustenta y que representa el poderío militar cubano.

Debe convertirse en una cultura de todos los profesionales para que su actividad y experiencia laboral pueda ser utilizada con efectividad y creatividad en cualquiera de las situaciones excepcionales y desastres que se presenten, por lo que este programa contribuye a ello. Por eso es que esta Disciplina forma parte del Plan de Estudio y responde a su Modelo Profesional, favoreciendo el desarrollo de una “Cultura Integral de Defensa de Seguridad Nacional y Defensa Nacional de la Patria Socialista”, cumpliendo lo que está refrendado en la constitución de la república de Cuba y en los objetivos generales del Plan de Estudio.

La Resolución No. 113 de fecha 12 de Agosto de 2002, firmada por los Ministros de las FAR y de Educación Superior, refrenda igualmente la Preparación para la Defensa de los estudiantes de la Educación Superior y la Resolución No. 2 de mayo de 2010 del Ministro de las FAR establece, que los estudiantes universitarios reciben la PREPARACIÓN BÁSICA EN SEGURIDAD NACIONAL Y DEFENSA NACIONAL, que contiene la defensa civil y la reducción de riesgo de desastres, por lo que los objetivos, sistema de conocimientos, habilidades y valores están diseñados para darle cumplimiento a este nivel de preparación, en el que se incluye la Preparación especial: *Asistencia Primaria, Primera asistencia Médica y Trabajo Médico en la Comunidad en situaciones excepcionales y de Desastres.*

Tener presente la idea del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz que plantea: “La consagración del principio de intervención universal por una gran potencia es el fin de la independencia y la soberanía en el mundo.”

La preparación para la defensa de los estudiantes de la carrera de medicina, reviste particular importancia al dotarlos de los conocimientos y habilidades que garanticen el desempeño de sus responsabilidades en la esfera de la defensa, en el campo de su profesión y como ciudadanos, creando una arraigada fidelidad a los intereses de su pueblo, de acuerdo con la doctrina militar cubana, materializada en la guerra de todo el pueblo.

Dicha preparación es fundamental para el profesional de la salud con relación a su desempeño en situaciones excepcionales y en el enfrentamiento a los desastres, en Cuba o en el cumplimiento de misiones internacionalistas y además permite el óptimo empleo de los estudiantes como fuerza asistencial del sector de la salud en el transcurso de su carrera.

El programa de la Disciplina de Preparación para la Defensa tiene un nivel básico y se complementa con las Milicias de Tropas Territoriales organizadas en los centros, así como la Educación Patriótico- Militar e Internacionalista, de manera que tiene su salida en los componentes académicos, extracurricular y en la vida sociopolítica de la universidad.

En situaciones excepcionales y de desastres en materia de salud pública, se produce un colapso de los servicios de salud por la presencia de bajas sanitarias masivas, teniendo el médico que cumplir con su función fundamental: salvar el mayor número de vidas posibles, en medio de circunstancias de limitaciones en recursos, lo que justifica la preparación para la defensa de los estudiantes de ciencias médicas.

El objeto de estudio de la disciplina es la actuación de los estudiantes como futuros profesionales de la salud en situaciones excepcionales y de desastres, caracterizado por el incremento excesivo de los problemas de salud y el reordenamiento extraordinario y consecuente del sistema de salud para enfrentarlo.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA.

- Fortalecer la convicción de que defender la patria constituye el más grande honor y deber supremo de cada cubano, apoyándose en sus motivaciones, preparación profesional y formación patriótica e internacionalista.
- Demostrar la convicción de salvaguardar la integridad como nación, su soberanía e independencia a partir de su preparación en Seguridad Nacional y Defensa Nacional, expresado en su actuación como médico ante los peligros, riesgos y amenazas.
- Asumir la Seguridad Nacional y Defensa Nacional como objetivo fundamental para salvaguardar la integridad como nación, su identidad, soberanía e independencia ante la política del enemigo, en especial de los gobiernos hegemónicos de los Estados Unidos.
- Estimular el análisis y el razonamiento lógico a través de la vinculación de los conocimientos teóricos con la ejercitación práctica, que le permitan actuar con responsabilidad, abnegación, tenacidad y valentía en situaciones complejas y de alto riesgo en la comunidad bajo su cuidado y atención.
- Evaluar las políticas aplicadas por los gobiernos de los Estados Unidos hacia Cuba y argumentar las posiciones asumidas por la Revolución Cubana para preservar su soberanía e integridad.

- Ejecutar las tareas de la defensa propias del Sistema Nacional de Salud, sobre la base de compatibilizar su desempeño específico con esta misión, ante cualquier tipo de riesgos, amenazas y agresiones fortaleciendo la revolución y haciendo irreversible la integridad como nación.
- Ejercer funciones relacionadas con la seguridad nacional, defensa nacional, defensa civil y reducción de riesgo de desastres, que le permitan cumplir sus responsabilidades dentro del Sistema Nacional de Salud, como estudiantes y como futuros profesionales, según su perfil de salida: Brigadistas Sanitarios (Sanitarios), enfermeros (Sanitarios Mayores) y como médico de la comunidad en situaciones excepcionales y de desastres.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

La seguridad y sus dilemas: La seguridad internacional y regional. Amenazas actuales a la seguridad internacional y regional, su influencia en Cuba. La estrategia de seguridad nacional, de defensa nacional y militar de los Estados Unidos de América. El «poder inteligente» La “paciencia estratégica” como principio básico de la Estrategia de Seguridad Nacional de los EEUU. Peligros para la Seguridad Nacional de Cuba provenientes de la política aplicada por los Estados Unidos de América, Las causas y la esencia de la política de los EE.UU hacia Cuba

Concepto de Seguridad Nacional de Cuba y sus direcciones estratégicas. Principios en los que se fundamenta la Seguridad Nacional de Cuba. El poderío nacional como garantía de la Seguridad Nacional y los potenciales que lo integran. Dimensiones de la Seguridad Nacional y su relación con el modo de actuación de la profesión. La seguridad cultural como dimensión integradora. La Seguridad Nacional ante los retos de las Tics.

La protección civil en el mundo. Particularidades de la protección civil en Cuba antes de 1959. Surgimiento y desarrollo de la defensa civil en Cuba. Desastres: definición, clasificación y apreciación de riesgos, situaciones de desastres que pueden afectar la seguridad nacional cubana. Concepto de gestión de la reducción del riesgo de desastres. Importancia de los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo (CGRR). El ciclo de reducción de riesgos de desastres; las fases que se establecen ante los fenómenos hidrometeorológicos

Conceptos actuales sobre el uso de las fuerzas armadas de los EEUU. Posibles formas de agresión militar contra Cuba. La Guerra no Convencional, La Defensa Nacional cubana y su doctrina militar. Organización militar del estado cubano. Dirección de la defensa nacional. Situaciones excepcionales. Aspectos generales sobre la periodización del surgimiento y el desarrollo de la guerra. Fundamentos del paso del país al estado de guerra. El Sistema Defensivo Territorial. Las Zonas de Defensa, Las Brigadas de Producción y Defensa. Preparación del país para la defensa y los elementos que lo integran.

Preparación del territorio como teatro de operaciones militares. (TOM). Particularidades de la desconcentración y la evacuación de la población en tiempo

de guerra. Preparación de la actividad económica y social para la defensa, Aspectos generales del proceso de compatibilización. Sistema de reservas materiales. Organización funcional de la preparación de la economía para la defensa. Aspectos generales del plan de tiempo de guerra en las entidades del Sistema de salud.

El Derecho Internacional Humanitario: Breve reseña histórica sobre su surgimiento y desarrollo; principales definiciones que rigen el Derecho de la Guerra; Convenios de Ginebra y sus Protocolos Adicionales.

Salud y Desastres. Concepto, clasificación y características, medidas de preparación, prevención, respuesta y la recuperación.

Cambio climático. Efectos del Cambio Climático en la salud. Proyecciones para disminuir sus consecuencias.

Ecología y salud. Desastres sanitarios. Complicaciones sanitarias ante desastres no sanitarios.

Factores epidemiológicos que favorecen la aparición de enfermedades después de unos desastres. Vigilancia en salud. Papel de la comunidad en la reducción de riesgo de desastres. Albergues de evacuados. Necesidades básicas. Atención psicosocial.

Salud mental. Vulnerabilidad psicosocial y grupos de mayor riesgo. Equipo de primera respuesta. Factores que contribuyen al estrés.

Hospitales Seguros. Repercusión de los desastres en instalaciones de salud. Vulnerabilidades. Plan de reducción de riesgo de desastres. Documentos normativos para la reducción de desastres en Cuba. Metodología. Medidas de aseguramiento médico por etapas en el ciclo de reducción de riesgo de desastres.

Organización del aseguramiento médico en la Zona de Defensa. Estructura y misiones. El consultorio del médico de la familia. Organización de las principales medidas higiénico-sanitarias y antiepidémicas. Sistema de Tratamiento y Evacuación por etapas. Bajas sanitarias. Abastecimiento médico. Estadística médica. Exploración médica y dirección del aseguramiento médico en la comunidad.

Prestación de la asistencia primaria. Modalidades. Afecciones que constituyen índices vitales. Reanimación cardiopulmonar. Vendajes, inmovilizaciones y transporte de lesionados. Digitopuntura, principales puntos acupunturales y analgésicos. Trabajos de salvamento y prestación de primeros auxilios.

Prestación de la primera asistencia médica a heridos, lesionados y enfermos. Lesiones de partes blandas, Traumatismos. Quemado. Afecciones que constituyen índices vitales Procederes quirúrgicos de urgencia.

Doctrina única para el aseguramiento higiénico epidemiológico. Exploración higiénica epidemiológica de la comunidad. Protección Médica contra las armas de exterminio en masa.

b) Habilidades principales a dominar

Explicar:

- Las distintas políticas anexionista, injerencista, hegemónica y agresiva empleadas por EE.UU. hacia Cuba antes y después del triunfo de la revolución cubana.
- Las alternativas del pueblo cubano en la actualidad para salvar la revolución, la patria y las conquistas del socialismo.
- Los conceptos esenciales en que se sustenta la Defensa Nacional y la concepción de la guerra de todo el pueblo como fundamento de la doctrina militar cubana.
- La organización, principios y misiones del sistema de defensa civil en interés de la protección de la población y de la economía en situaciones de desastres.
- La organización del aseguramiento médico, para la prestación de la asistencia primaria y la primera asistencia médica.
- Las medidas de protección médica contra las armas de exterminio en masa en los focos de contaminación radiológicos, tóxicos y biológicos.
- Las medidas higiénico sanitarias profilácticas y antiepidémicas como parte de aseguramiento médico en la comunidad.

Demostrar:

- La aplicación de los principales postulados de la doctrina militar cubana y del concepto de Revolución, así como su materialización por los profesionales en su actividad social y laboral durante las situaciones excepcionales.
- Las convicciones alcanzadas sobre los fundamentos ideológicos, así como los valores ético-morales y ético-profesionales, que deben caracterizar la conducta de un joven revolucionario cubano como estudiante y como profesional del sector de la salud.
- Las habilidades adquiridas para la prestación de la asistencia primaria y la primera asistencia médica.

Interpretar:

- El sistema de educación patriótico militar e internacionalista y el papel que desempeña en la preparación del pueblo para la defensa.
- Los tipos de reservas materiales, su incidencia e importancia para la economía y para la defensa del país, en particular las reservas vinculadas con el sector de la salud.
- El papel, objetivo, organización y misiones de la defensa civil, como factor estratégico en el aumento de la capacidad defensiva del país y su papel en las instituciones del Ministerio de Salud Pública.
- Las normas fundamentales y las reglas del comportamiento en el combate, según el Derecho Internacional Humanitario.
- Las ideas contenidas en el concepto de Revolución formulado por el Comandante en Jefe, Fidel Castro.
- El papel que deben desempeñar como estudiantes y como profesionales de la salud ante situaciones excepcionales y de desastres.

Evaluar:

- Riesgos, amenazas y agresiones que en la esfera de la profesión puedan amenazar la Seguridad Nacional, así como las posibilidades de recursos humanos y materiales con que cuenta, para prestar la asistencia primaria y la primera asistencia médica en la comunidad.
- Las consecuencias de los principales tipos de desastres y las medidas de defensa civil que deban adoptarse.
- La organización y realización de las principales medidas de aseguramiento médico y de protección de la población y la economía en las diferentes entidades.

Fundamentar:

- El papel e importancia vital del aseguramiento multilateral, para la supervivencia del país, durante situaciones excepcionales y de desastres.
- La esencia político-económico-social del diferendo histórico EU-Cuba y los principales factores disuasivos que han garantizado la irreversibilidad del proceso revolucionario cubano.
- La posición de principios mantenidas por Cuba a lo largo de sus relaciones de vecindad con los EEUU, ante la amenaza constante de una agresión militar directa al país.
- El papel directriz de la Constitución de la República de Cuba en la Defensa Nacional.
- La necesidad de la preparación del personal de la salud y la comunidad para el enfrentamiento a las situaciones excepcionales y de desastres.
- Las medidas de aseguramiento médico en las fases y etapas del Plan de reducción de riesgo de desastres.

Investigar:

- Las vulnerabilidades físicas de las instituciones de salud de la zona de defensa.
- Las fortalezas y debilidades de la comunidad para enfrentar las acciones de subversión político ideológicas del imperialismo yanqui.
- La organización del aseguramiento médico y su papel en el grupo económico social de la Zona de Defensa.
- Las principales figuras y mártires de la Historia de la Medicina y de la Revolución.
- La sistemática variabilidad de riesgos, amenazas y vulnerabilidades existentes en la Zona de Defensa y la comunidad.
- Las potencialidades en el recurso disponible para la prestación y organización de la asistencia primaria y la primera asistencia médica.
- Las fuentes de Información en salud y desastres, las variaciones del cuadro epidemiológico y la morbilidad infecciosa de la comunidad o el territorio.

Ejecutar:

- Acciones que realizaría un profesional de la salud ante la ocurrencia de desastres de origen natural, tecnológico y sanitario a través de ejercicios de juego de roles u otros diseñados por sus profesores.

- Ejercicios integradores, donde se articulen los contenidos de la seguridad y la defensa nacionales con su modo de actuación en el sector de la salud.
- Gráficos o maquetas de las etapas del surgimiento y desarrollo de la guerra.
- Los procedimientos que se aplican en los focos de destrucción y en los consultorios del médico de la familia para garantizar la asistencia médico-sanitaria de los lesionados.
- Las medidas de aseguramiento médico en la reducción de riesgo de desastres en la comunidad.
- El trabajo de dirección de la asistencia primaria y la primera asistencia médica a nivel de Zona de Defensa y la comunidad.
- Acciones de aseguramiento higiénico- sanitario y antiepidémico en la comunidad.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la disciplina contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará como, a través de sus tareas y actividades docentes, manifiestan los valores:

Honestidad. Responsabilidad. Solidaridad. Patriotismo. Antiimperialismo. Internacionalismo. Unidad. Cuidado del medio ambiente. Humanismo. Valentía. Abnegación. Creatividad. Ética y disciplina

IV.INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

El programa de la Disciplina Preparación para la Defensa consta de *una parte básica* que incluye los objetivos y contenidos fundamentales de Seguridad Nacional y Defensa Nacional que deben dominar los estudiantes de la carrera de medicina, con un fondo de tiempo de 68 horas presenciales y una *parte especial* con 136 horas presenciales.

El fondo de tiempo por asignatura será, Seguridad Nacional y Asistencia Primaria con 68 horas, Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica con 68 horas y Trabajo Médico en la Comunidad con 68 horas de duración.

La preparación de los profesores que imparten las asignaturas en las áreas clínicas y quirúrgicas se garantizará mediante una actividad metodológica que se realizará anualmente antes del comienzo del curso académico y su cumplimiento será objeto de control en las visitas que a dicho efecto planifiquen los jefes de departamentos de Preparación para la Defensa y jefes de carreras, con la aprobación de los rectores y decanos según corresponda.

La preparación de los profesores que imparten las asignaturas se realiza en reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las actividades docentes que así lo requieran (CP, CT, S, CE y otras)

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

Las formas organizativas de la enseñanza a emplear son: conferencias (No más del 30% del fondo de tiempo), clase taller, clases prácticas, seminarios, clase encuentro y otras formas de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en el trabajo independiente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

- Las conferencias se emplean para explicar los fundamentos científicos técnicos más actualizados y orientar los contenidos, de modo que se estimule la independencia cognoscitiva y ayude en la integración de los conocimientos, así como el desarrollo de las habilidades y valores para el ejercicio de su profesión.
- La clase taller se emplea para que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en los diferentes temas para la solución de problemas de la asignatura a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral.
- Las clases prácticas se realizarán en el terreno donde los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos.
- Los seminarios se desarrollan para que los estudiantes consoliden, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados, aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.
- La clase encuentro se utiliza para aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los estudiantes; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que los estudiantes deben realizar para alcanzar un adecuado dominio de estos.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

La estrategia de la Preparación para la Defensa debe garantizar que los contenidos de los temas de preparación especial se interrelacionen entre ellos y con los temas de preparación básica, así como con el resto de las asignaturas y las disciplinas del plan de estudio de las diferentes carreras, (interdisciplinariedad).

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa.

Al planificar las actividades docentes en la disciplina, debe buscarse un balance entre las diferentes formas de organización de la enseñanza.

Los claustros de profesores deberán tener una preparación integral que les permita abordar los diferentes temas de cada asignatura, independientemente de su especialidad profesional.

Se recomienda aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar el programa de la disciplina es importante incluir el trabajo independiente, trabajo investigativo, la auto preparación, entre otras, que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar el trabajo independiente y creador del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Es recomendable que los profesores de los colectivos de las asignaturas básicas Seguridad Nacional y Defensa Nacional, organicen actividades metodológicas que favorezcan la realización de tareas y seminarios integradores que contribuyan a la proyección social y profesional de los estudiantes en formación; prestando especial atención al diseño de las guías para las clases taller, ponencias, para participar en eventos científicos, trabajos extracurriculares, exámenes de premio y otros.

Incluir en las guías de observación, aquellos aspectos que el estudiante puede desarrollar en la realización de las clases prácticas y de taller, ya sea aplicando conocimientos anteriormente adquiridos, o realizar diagnósticos que serían verificados en clases posteriores.

Los contenidos de los temas de Seguridad Nacional y Defensa Nacional deben ser actualizados periódicamente según el acontecer nacional e internacional.

Las actividades prácticas de esta disciplina se vincularán como parte de la práctica laboral, en coordinación con la disciplina principal integradora de la carrera y de la misma manera se tendrán en cuenta en las actividades de la investigación científica de los estudiantes.

Con el fin de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedia, Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

Todas las asignaturas tendrán una calificación final, con un examen final en las asignaturas Seguridad Nacional y Asistencia Primaria, en la asignatura Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica y la defensa de un trabajo de curso en la asignatura Trabajo Médico en la Comunidad.

INTERDISCIPLINARIEDAD

Con el objetivo de integrar los conocimientos y habilidades, en la formación del educando para actuar en situaciones excepcionales y de desastres, se hace necesario la interdisciplinaridad entre las diferentes disciplinas y asignaturas del plan de estudio, con la disciplina Preparación para la Defensa y sus asignaturas: Seguridad Nacional y Asistencia Primaria, Defensa Nacional, Primera Asistencia Médica y Trabajo Médico en la Comunidad, por lo que en cada una de ellas deben tratarse los siguientes contenidos:

Salud pública:

Acciones administrativas y económicas para la utilización racional y movilización de los recursos del Sistema de Salud. Instalaciones de salud seguras.

La organización de los servicios de salud y los subsistemas de Higiene y Epidemiología en sus diferentes niveles.

La Comunidad en la reducción de desastres. Atención médica en la comunidad. Proceso de dirección. La investigación epidemiológica.

Caracterización de la población. Identificación de los riesgos a nivel comunitario, familiar e individual. Identificación de enfermedades transmisibles, no transmisibles. Enfermedades emergentes y reemergentes. Vigilancia en Salud. Epidemias: Prevención, control y lucha antiepidémica.

Coordinaciones intersectoriales. Aseguramiento preventivo y asistencial y de emergencias en estas condiciones. Estrategias promocionales y preventivas.

El ambiente y su repercusión sobre la salud. Control sanitario del agua de consumo, de los desechos líquidos y sólidos, del aire y de los alimentos. Confección del Plan de acción y de ejecución.

Medicina legal y ética médica: Aplicación de normas y procedimientos técnicos y de orientación médico legal para el manejo masivo de cadáveres, observancia de normas éticas y jurídicas para las actuaciones en situaciones excepcionales y desastres.

Medicina general integral: Dispensarización. Atención médica integral al individuo, la familia y comunidad con un enfoque biosicosocial en interrelación con el medio ambiente, con énfasis en la promoción de salud y la prevención de enfermedades y otros daños a la salud asociados a situaciones excepcionales y desastres.

Medicina interna: Enfermedades infecciosas y parasitarias. Enfermedad por el virus del Dengue. Paludismo. Leptospirosis. Cólera. Hepatitis viral y otras. Conducta a seguir en situaciones excepcionales y desastres. Afectaciones por agentes químicos. Enfermedad radiactiva y otros trastornos ocasionados por radiaciones y por temperaturas extremas. Hipotermia y golpe de calor.

Psiquiatría: Salud mental en situaciones excepcionales y de desastres. Acciones de promoción de salud, atención al daño y a la rehabilitación psicosocial en la población, grupos de riesgos, consumos de drogas y estupefacientes. Trastornos

psíquicos, el estrés post traumático. Procesos de adaptación. Intervención en crisis. Grupos más vulnerables. Particularidades de los que integran el equipo de salud.

Psicología: El estrés y su manejo en diferentes situaciones, contextos y profesiones. El desgaste profesional. Características de las diferentes personalidades para la evaluación de la resiliencia en los individuos en el enfrentamiento en situaciones excepcionales y desastres.

Medicina Natural y Tradicional: Aplicación de MNT en la asistencia primaria y primera asistencia médica, empleo de la digitopuntura, la fitoterapia y las principales variedades de plantas medicinales en situaciones excepcionales y de desastres.

Bioestadística: Manejo estadístico de morbilidad y mortalidad. Morbidades de interés epidemiológico. Estrategias e intervenciones puntuales en materia de prevención y control de brotes de enfermedades infecciosas, enfermedades crónicas no transmisibles, emergentes y reemergentes de gran potencial de ocurrencia y diseminación.

Cirugía general y otras especialidades quirúrgicas: Manejo de poli traumatizados: Traumatismos craneoencefálicos, maxilofaciales, torácicos, por onda expansiva, abdominales, urogenitales, raquimedulares, el quemado, lesiones de las extremidades, Síndrome por aplastamiento prolongado, métodos y procedimientos para la resolutivez total o parcial de procesos mórbidos que comprometan la vida del paciente expuesto a efectos vulnerantes.

Procederes quirúrgicos de urgencia a realizar en la Primera Asistencia Médica en situaciones excepcionales y de desastres: Métodos hemostáticos. Técnica de curar y vendar herida. Desbridamiento y resección de tejidos desvitalizados y necróticos de la herida. Técnica de la incisión y drenaje de abscesos calientes. Punción abdominal. Punción vesical suprapúbica. Punción torácica. Traqueostomía, cricotirodoctomia y coniotomía. Fijación del segmento de tórax inestable. Oclusión de herida aspirante en tórax. Preparación de aguja o trocar con dedo de guante y punción en el neumotórax hipertensivo. Técnica de la pleurotomía mínima baja y alta, empaquetamiento y manejo de las evisceraciones.

Ginecología y Obstetricia: Manejo adecuado y personalizado de las embarazadas y puérperas en situaciones excepcionales y de desastres.

Pediatría: Manejo adecuado del recién nacido y lactante. Vigilancia epidemiológica activa de las infecciones y otras afecciones frecuentes en situaciones excepcionales y de desastres.

- Estrategias curriculares

Estas estrategias aportan direccionalidad y coherencia al proceso de formación según los requerimientos del modelo del profesional. Requieren un abordaje interdisciplinario integrador horizontal y vertical. Cada CEMS deberá definir la operacionalización de las estrategias curriculares según el año académico y las condiciones existentes.

Las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se

exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema estará integrado por: Evaluación educativa, frecuente, parcial (trabajo extraclase) y un acto de evaluación final, en base a lo cual se otorga la calificación final.

El acto de evaluación final será para las asignaturas Seguridad Nacional-Asistencia Primaria y Defensa Nacional-Primera Asistencia Médica un examen final y para la asignatura Trabajo Médico en la Comunidad la defensa de un trabajo de curso.

En todas las actividades evaluativas escritas se aplica la Instrucción no.1/09 del Ministerio de Educación Superior, relacionadas con el descuento ortográfico y de redacción.

VI. BIBLIOGRAFÍA DE LA DISCIPLINA

Básica

1. La Constitución de la República de Cuba, febrero 2019.
2. Seguridad Nacional y Defensa Nacional para los estudiantes de la Educación Superior. Texto para el curso básico. Colectivo de autores. Editorial Félix Varela. La Habana. 2013.
3. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Tomo I. Edit. C. Médicas, 2008.
4. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Cirugía, Tomo II. Edit. C. Médicas, 2008.
5. Glosario de los principales conceptos de la Disciplina Preparación para la Defensa.

Complementaria:

1. Directiva No. 1 del Presidente del CDN para la Reducción de Riegos de Desastres, 2018.
2. Ley No. 75 de la Defensa Nacional y documentos complementarios, MINFAR 1994.
3. Manual del Sanitario Mayor, Edit. MINFAR 1971.
4. Sistema de Medidas de la Defensa Civil para los Estudiantes de los Centros de Educación Superior DIEM-MES 2006.
5. Texto Básico de la Disciplina Preparación para la Defensa para los estudiantes de la Universalización de la Educación Superior. Editorial Félix Varela, La Habana año 2004.

6. González Díaz Carlos, González Díaz Eneida, Cruz Domínguez Candelaria. El cambio climático y la Defensa Nacional en Cuba. Rev. Cubana Hig. Epidemiol. [revista en la Internet]. 2013 abril [citado 2014 febrero 04]; 51(1):52-63. Disponible en:
7. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032013000100006&lng=es
http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/indice_p.htm
http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/pagina_legal.pdf
8. Ley 81 del Medio Ambiente, 1997.
9. Protocolos adicionales, a los Convenios de Ginebra, Año de 1977.

ASIGNATURA SEGURIDAD NACIONAL Y ASISTENCIA PRIMARIA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 2

No. de horas semanales: 34

Total de horas de la asignatura: 68

I. Fundamentación de la asignatura.

La Resolución No. 113/2002, de los Ministros de las FAR y de Educación Superior, legaliza la Preparación para la Defensa de los estudiantes de la Educación Superior y la Resolución No. 2/2010 del Ministro de las FAR establece, que los estudiantes universitarios reciben la preparación básica en Seguridad Nacional y Defensa Nacional, con contenidos de defensa civil y reducción del riesgo de desastres, por lo que los objetivos, sistema de conocimientos, habilidades y valores del programa están diseñados para darle cumplimiento a este nivel de preparación, en el que se incluye la Preparación especial: Asistencia Primaria, en situaciones excepcionales y de desastres.

La preparación para la defensa de los estudiantes de las carreras de ciencias médicas, reviste particular importancia al dotarlos de los conocimientos y habilidades que garanticen el desempeño de sus responsabilidades en la esfera de la defensa, en el campo de su profesión y como ciudadanos, creando una arraigada fidelidad a los intereses de su pueblo, expresado en su modo de actuación.

Esta preparación es fundamental para el profesional de la salud con relación a su desempeño en situaciones excepcionales y de desastres, en Cuba o en el exterior, permite, además, el óptimo empleo de los estudiantes como fuerza asistencial del sector de la salud en el transcurso de su carrera, dando cumplimiento a la orden No. 3 /2009 del Jefe EMG del MINFAR, General de Cuerpo Ejército Álvaro López Miera.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

- Asumir la Seguridad Nacional como objetivo fundamental para salvaguardar la integridad como nación, su identidad, soberanía e independencia ante la política del enemigo, en especial de los gobiernos hegemónicos de los Estados Unidos.
- Estimular el análisis y razonamiento lógico a través de la vinculación de los conocimientos teóricos y prácticos, que le permitan actuar con responsabilidad, abnegación, tenacidad y valentía en situaciones excepcionales y de desastres.
- Evaluar las distintas políticas aplicadas por los gobiernos de los Estados Unidos hacia Cuba y argumentar las posiciones asumidas por la revolución cubana ante la creciente agresividad imperialista, en un mundo caracterizado por la unipolaridad y la globalización neoliberal.

- Organizar las medidas de aseguramiento médico y prestar la Asistencia Primaria en el foco de destrucción.
- Aplicar medidas higiénico-sanitarias, profilácticas y antiepidémicas en situaciones excepcionales y de desastres.
- Ejercer funciones relacionadas con la Asistencia Primaria, Seguridad Nacional, Defensa Civil y reducción del riesgo de desastres que le permitan **actuar como brigadistas sanitarios (sanitarios) en situaciones excepcionales y de desastres**, como estudiantes y profesionales de la salud.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA.

Distribución por temas y tipos de clases. CRD

No.	Temas	H	C	CT	CP	S	CE	E
Seguridad Nacional		32	10	12		6	4	
I	Aspectos generales sobre la seguridad. Seguridad Internacional.	10	2	4		2	2	
II	La Seguridad Nacional de Cuba.	12	4	4		2	2	
III	La defensa civil y la reducción del riesgo de desastres.	10	4	4		2		
Asistencia Primaria.		32	12	4	14	2		
IV	Organización del Aseguramiento Médico en Situaciones excepcionales y de desastres.	8	6			2		
V	Asistencia Primaria en situaciones excepcionales y de desastres.	18	4		14			
VI	Higiene y Epidemiología en situaciones excepcionales y de desastres.	6	2	4				
Examen final teórico-práctico		4						4
Total		68	22	16	14	8	4	4

- Conocimientos esenciales a adquirir.

Tema I. Aspectos generales sobre la seguridad. Seguridad Internacional.

1. Papel e importancia de la asignatura en la carrera. Aspectos organizativos y evaluación.
2. Seguridad internacional y regional en el contexto de la integración latinoamericana y caribeña. Amenazas actuales a la seguridad internacional y regional, su influencia en Cuba.
3. Estrategia de Seguridad Nacional, Defensa Nacional y Militar de los Estados Unidos de América.
4. Poder inteligente, poder duro y poder blando.
5. Otras amenazas externas.

6. Causas y esencia de la política de los EE.UU hacia Cuba. Retos que implica para la Seguridad Nacional de Cuba.

Tema II. La Seguridad Nacional de Cuba.

1. Principios en los que se fundamenta la Seguridad Nacional de Cuba. Concepto y direcciones estratégicas.
2. Políticas y estrategias del Partido, Estado y Gobierno para alcanzar y preservar los intereses y objetivos nacionales. Poderío nacional. Potenciales que lo integran. Capital humano.
3. Dimensiones de la Seguridad Nacional y su relación con el modo de actuación de la profesión. Seguridad Político Moral (Ley de los Símbolos Nacionales de la República de Cuba). Seguridad cultural como dimensión integradora.
4. Desafíos, riesgos, amenazas y vulnerabilidades internas relacionadas a limitaciones y fortalezas del modelo económico social. Prevención y enfrentamiento.
5. La Seguridad Nacional ante los retos de las Tics.

Tema III. La Defensa Civil y la reducción del riesgo de desastres.

1. Protección civil en el mundo. Protección civil en Cuba antes de 1959. Surgimiento y desarrollo de la Defensa Civil en Cuba. Papel, objetivos, misiones y medidas de la defensa civil.
2. Desastres, definición, clasificación, situaciones de desastres que pueden afectar la Seguridad Nacional cubana.
3. Particularidades de la evacuación de la población para casos de desastres. Nivel de exposición de la población cubana a los efectos de distintos tipos de desastres.
4. El ciclo de reducción del riesgo de desastres y sus particularidades. Plan de reducción del riesgo de desastres, actualización. Gestión de la reducción del riesgo de desastres. Centros de Gestión para la reducción del riesgo (CGRR). Sistema de alerta temprana.

Tema IV. Organización del aseguramiento médico en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Generalidades de la organización del aseguramiento médico.
 - 1.1 Situaciones excepcionales y de desastres. Definición. Clasificación. Influencia sobre el Sistema Nacional de Salud.
 - 1.2 Misiones del sector de la salud y medidas para la organización del aseguramiento médico.
 - 1.3 Principios de organización de los servicios de salud.
2. Organización de la Asistencia Primaria.
 - 2.1. Asistencia Primaria. Concepto. Generalidades.

- 2.2. Organización del trabajo sanitario. Fuerzas y medios que se emplean en la Asistencia Primaria.
- 2.3. Brigada sanitaria. Estructura. Preparación. Misiones.
- 3. Sistema de tratamiento y evacuación por etapas.
 - 3.1. Sistema de tratamiento y evacuación por etapas. Concepto. Principios generales.
 - 3.2. Etapas de tratamiento y evacuación en el Sector de la Salud.
 - 3.3. Bajas Sanitarias. Concepto. Clasificación. Importancia.
 - 3.4. Evacuación médica. Concepto. Medios, vías, requisitos, principios y métodos evacuación.

Tema V: Asistencia Primaria en situaciones excepcionales y de desastres.

- 1. Prestación de la Asistencia Primaria.
 - 1.1 Trabajos de salvamento y prestación de los primeros auxilios. Funciones del Sanitario. Afecciones que constituyen índices vitales.
 - 1.2 Compromiso Respiratorio, Hemorragia externa aguda y shock. Conducta.
 - 1.3 Vendajes con gasa. Clasificación, principios de aplicación y tipos.
 - 1.4 Vendajes con pañuelos triangulares. Clasificación, principios de aplicación y tipos.
 - 1.5 Inmovilizaciones con medios improvisados y tablillas, características, principios de aplicación.
 - 1.6 Desplazamiento del sanitario, reconocimiento y transporte de lesionados y enfermos.
- 2. Empleo de la MNT.
 - 2.1. Digitopuntura. Concepto. Técnica. Indicaciones. Precauciones. Principales puntos empleados en la Asistencia Primaria.
- 3. Preparación Psicológica.
 - 3.1 Salud mental. Concepto. Prevención y tratamiento.
 - 3.2 Manifestaciones psicológicas más frecuentes.
 - 3.3 Estrés. Concepto. Clasificación. Manifestaciones clínicas y tratamiento.
 - 3.4 Preparación psicológica del equipo de salud.

Tema VI. Higiene y Epidemiología en situaciones excepcionales y de desastres.

- 1. Aseguramiento higiénico epidemiológico.
 - 1.1 Higiene. Epidemiología. Conceptos. Objetivos. Importancia. Proceso epidémico. Enfermedades transmisibles. Clasificación. Elementos que intervienen en su aparición y propagación. Medidas de control.

- 1.2 Bases estructurares del aseguramiento higiénico, sanitario y antiepidémico. Escuadra Higiénico Epidemiológica. Composición y misiones en la Zona de Defensa.
- 1.3 Control epidemiológico. Concepto. Medidas profilácticas y antiepidémicas. Elementos básicos de desinfección.
2. Principales instalaciones higiénico-sanitarias.
 - 2.1 Saneamiento ambiental. Concepto. Importancia del control de la calidad sanitaria del agua e inocuidad de los alimentos.
 - 2.2 Instalaciones temporales para la disposición final de residuales líquidos y sólidos: aseo personal, alimentos, desechos sólidos y líquidos. Requisitos sanitarios para su construcción. Importancia sanitaria
3. Supervivencia.
 - 3.1 La alimentación en situaciones de supervivencia. Las plantas y los animales. Procesamiento y consumo.
 - 3.2 Reglas para ingerir los alimentos desconocidos. Conservación de carnes y obtención de sal y de agua.

- Habilidades principales a dominar.

Explicar:

- Las distintas políticas anexionistas, injerencistas, hegemónicas y agresivas empleadas por EE.UU. hacia Cuba antes y después del triunfo de la Revolución Cubana.
- Las alternativas del pueblo cubano en la actualidad para salvar la Patria, la Revolución y las conquistas del socialismo.
- La organización, principios y misiones del sistema de defensa civil en interés de la protección de la población y la economía.
- La organización del aseguramiento médico, para la prestación de la Asistencia Primaria.
- Las medidas higiénico sanitarias profilácticas y antiepidémicas como parte del aseguramiento médico en la comunidad.

Demostrar:

- Las convicciones alcanzadas sobre los fundamentos ideológicos, así como los valores ético-morales y profesionales, que deben caracterizar la conducta de un joven revolucionario como estudiante y profesional del sector de la salud.
- Las habilidades adquiridas para la prestación de la Asistencia Primaria.

Interpretar:

- El papel, objetivo, organización y misiones de la Defensa Civil, como factor estratégico en el aumento de la capacidad defensiva del país y su papel en las instituciones del Ministerio de Salud Pública.

- Las ideas contenidas en el concepto Revolución formulado por el Comandante en Jefe Fidel Castro.
- El papel a desempeñar como estudiantes y profesionales de la salud ante situaciones excepcionales y de desastres.

Evaluar:

- Riesgos, amenazas y agresiones que en la esfera de la profesión puedan poner en peligro la Seguridad Nacional, así como las posibilidades de recursos humanos y materiales con que cuenta para prestar la Asistencia Primaria.
- Las consecuencias de los principales tipos de desastres y las medidas de defensa civil que deban adoptarse.
- La organización y realización de las principales medidas de aseguramiento médico y protección de la población y la economía en las diferentes entidades.

Fundamentar:

- La esencia político-económico-social de las relaciones Estados Unidos –Cuba y principales factores disuasivos que han garantizado la irreversibilidad del proceso revolucionario.
- La posición de principios mantenidas por Cuba a lo largo de las relaciones de vecindad con los EEUU, ante la amenaza de una agresión militar.
- La necesidad de la preparación del personal de la salud y la comunidad.

Investigar:

- Las fortalezas y debilidades de la comunidad para enfrentar las acciones de subversión político ideológicas del imperialismo yanqui.
- Las principales figuras y mártires de la Historia de la Medicina y de la Revolución.
- Las potencialidades en el recurso disponible para la prestación y organización de la Asistencia Primaria.
- Las fuentes de información en salud y desastres, variaciones del cuadro epidemiológico y la morbilidad infecciosa de la comunidad o el territorio.

Ejecutar:

- Acciones que realizaría un profesional de la salud ante la ocurrencia de desastres de origen natural, tecnológico y sanitario a través de ejercicios de juego de roles u otros diseñados por sus profesores.
- Ejercicios integradores, donde se articulen los contenidos de la Seguridad Nacional con su modo de actuación.
- Los procedimientos que se aplican en los focos de destrucción para garantizar la asistencia sanitaria a los lesionados y enfermos.
- El trabajo de dirección de la Asistencia Primaria en los focos de destrucción.
- Acciones de aseguramiento higiénico- sanitario y antiepidémico en la comunidad.

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa.

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la asignatura contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará, cómo manifiestan los valores a través de sus tareas y actividades docentes: Humanismo, Patriotismo, Antiimperialismo, Dignidad, Responsabilidad, Laboriosidad, Solidaridad, Honestidad, Honradez, Justicia e Internacionalismo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La asignatura Seguridad Nacional y Asistencia Primaria, consta de un fondo de tiempo de 68 horas.

La preparación metodológica de los profesores se realiza a través de: reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las clases que así lo requieran (S, CE, CP y CT).

Los tipos de clases a emplear son: conferencia (30% del fondo de tiempo), seminario, clase práctica, clase encuentro y clase taller de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en la autopreparación como forma organizativa del trabajo docente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa, considerando la estrategia explicada en el párrafo anterior.

Al planificar las actividades docentes, debe buscarse un balance entre las diferentes formas organizativas del trabajo docente y un orden metodológico de los tipos de clases.

Los claustros de profesores deberán tener una preparación integral que les permita abordar los diferentes temas de cada asignatura, independientemente de su especialidad profesional.

Aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar el programa se orienta la autopreparación para la realización del trabajo independiente y el trabajo investigativo que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar la autopreparación del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Los profesores organizarán actividades metodológicas que favorezcan la realización de tareas y seminarios integradores que contribuyan a la proyección social y profesional de los estudiantes en formación; prestando especial atención al diseño de las guías para las clases prácticas y taller, ponencias, para participar en eventos científicos, trabajos extracurriculares y exámenes de premio.

Los contenidos de los temas de Seguridad Nacional deben ser actualizados periódicamente según el acontecer nacional e internacional.

Las actividades prácticas de esta asignatura se vincularán como parte de la práctica laboral, en coordinación con la disciplina principal integradora de la carrera y de la misma manera se tendrán en cuenta en las actividades de la investigación científica de los estudiantes.

El Tema V, Asistencia Primaria en situaciones excepcionales y de desastres, debe concluir con un ejercicio integrador, donde se demuestren las habilidades adquiridas.

Con el objetivo de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedia, Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

Las estrategias curriculares de la asignatura aportan a los estudiantes, los conocimientos fundamentales para actuar en la práctica de forma inmediata en situaciones excepcionales y de desastres, en interés de salvar el mayor número de bajas sanitarias masivas que se producen en el foco de destrucción y reorganizar el sistema de salud que garantice el aseguramiento médico en la zona de defensa, a través del desarrollo de las siguientes estrategias curriculares:

- **Educativa:** mediante la consolidación de valores desde las actividades docentes y extensionistas fortaleciendo el trabajo político ideológico sustentado en el pensamiento filosófico integrador de Martí y Fidel, sobre la base de los principales conceptos de Seguridad Nacional que garanticen la irreversibilidad del proceso político cubano, la formación de convicciones que correspondan con los intereses y objetivos nacionales refrendados en la Constitución.
- **Formación pedagógica:** durante la exposición de trabajos extraclases, seminarios, clase taller, trabajos investigativos se prepara a los estudiantes en la redacción de objetivos, uso de la pizarra, elaboración de presentaciones y otros medios de enseñanza. El ejemplo del profesor durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido permiten demostrar en las clases teórico prácticas como se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.

- **Tecnologías de la información y comunicaciones e investigación científica:** incentivar su uso mediante la orientación del estudio independiente, búsquedas bibliográficas, elaboración de ponencias, paneles, mesas redondas, videos debates y otras, empleando la metodología de la investigación y los medios informáticos.
- **Salud Pública y Formación Ambiental:** deberá integrar en sus actividades docentes elementos que contribuyan al desarrollo de la función de mantener el estado de salud de la población como misión fundamental de Seguridad Nacional, el estudiante será capaz de detectar las afectaciones negativas del medio ambiente y las medidas necesarias para su solución, detectar tempranamente utilizando el sistema de vigilancia epidemiológica, la aparición de enfermedades transmisibles, aplicar las medidas de control para evitar su diseminación y la organización de la Asistencia Primaria en el foco de destrucción.
- **Dominio del idioma inglés:** Se planificarán actividades docentes en las que el estudiante pueda demostrar el dominio del idioma inglés, mediante traducción de textos y revisiones bibliográficas relacionadas con los contenidos de Seguridad Nacional y Asistencia Primaria.
- **Dominio de la lengua materna:** Estas habilidades se evaluarán en todo momento con énfasis en la realización de medidas evaluativas. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.
- **Actuación médico legal:** pretende que el estudiante domine cuestiones éticas y legales para su desempeño profesional en situaciones excepcionales y de desastres, tendrá que enfrentarse a la asistencia de afectados, damnificados y víctimas (bajas sanitarias masivas y fallecidos).
- **Medicina Natural y Tradicional (MNT):** iniciar al estudiante en el empleo de la Digitopuntura en el tratamiento de lesionados y enfermos en la Asistencia Primaria.

La asignatura debe garantizar que los contenidos de los temas de preparación especial se interrelacionen entre ellos y con los temas de preparación básica (transdisciplinariedad), así como con el resto de las asignaturas y las disciplinas del plan de estudio de las diferentes carreras, fundamentalmente con la disciplina principal integradora (interdisciplinariedad).

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Estará integrada por: evaluación educativa, frecuente, parcial y final, en base a lo cual se otorga la calificación final.

La asignatura tiene un acto de evaluación final, que consiste en un examen final teórico práctico.

En todas las actividades evaluativas escritas se aplica la Instrucción del Ministerio de Educación Superior, relacionada con el descuento ortográfico y de redacción.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Constitución de la República de Cuba, ANPP, febrero 2019.
2. Seguridad Nacional y Defensa Nacional para los estudiantes de la Educación Superior. Texto para el curso básico. Colectivo de autores. Editorial Félix Varela. La Habana. 2013.
3. Manual interactivo de SN del Isdi. 2017.
4. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Tomo I. Edit. C. Médicas, 2008.
5. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Tomo II. Edit. C. Médicas, 2008.
6. Doctrina de Tratamiento y Evacuación para la Guerra de todo el pueblo. Resolución No 486 del Ministro de Salud Pública. La Habana, diciembre 2019.

Complementaria:

1. Proyecto de directiva No. 1 del Presidente del CDN para la Reducción del Riego de Desastres, 2018.
2. Ley No. 75 de la Defensa Nacional y documentos complementarios, MINFAR 1994.
3. Sistema de Medidas de la Defensa Civil para los Estudiantes de los Centros de Educación Superior Diem-MES 2006.
4. Texto Básico de la Disciplina Preparación para la Defensa para los estudiantes de la Universalización de la Educación Superior. Editorial Félix Varela, La Habana año 2004.
5. Libro de texto Preparación Médico Militar. Más Díaz Lorenzo, García Rivera José. Edit. Pueblo y Educación Tomo III, 1984.
6. Ley No 128. Ley de los símbolos nacionales de la República de Cuba. ANPP, julio 2019.

ASIGNATURA DEFENSA NACIONAL Y PRIMERA ASISTENCIA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 2

No. de horas semanales: 34

Total de horas de la asignatura: 68

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA.

El dominio de los fundamentos de la Defensa Nacional y su correcta planificación, organización y preparación, sobre la base de la unidad de partido y gobierno con todo el pueblo, es vital para mantener las conquistas del proceso revolucionario.

La preparación del personal, la economía y el territorio nacional desde tiempo de paz, es indispensable para alcanzar los niveles de Seguridad Nacional que hagan irreversible la revolución socialista, pero esta exigencia nunca logrará materializarse, si no se tiene la comprensión, convicción, preparación y voluntad, para que toda la actividad de los profesionales de la salud conformen un sistema integral de acciones que garanticen, incorporadas a su modo de actuación, la defensa ante los riesgos, amenazas y agresiones que contribuyan al logro de los objetivos nacionales.

Por lo que los objetivos, sistema de conocimientos, habilidades y valores del programa están diseñados para darle cumplimiento al nivel de preparación básica en Defensa Nacional y de preparación especial: Primera Asistencia Médica en situaciones excepcionales y de desastres.

En situaciones excepcionales y de desastres en materia de salud pública, se produce un colapso de los servicios de salud por la presencia de bajas sanitarias masivas, teniendo el profesional de la salud que cumplir con su función fundamental: salvar el mayor número de vidas posibles, en medio de circunstancias de limitaciones en recursos, lo que justifica la preparación para la defensa de los estudiantes de ciencias médicas.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

- Fortalecer la convicción de que defender la Patria socialista es el más grande honor y el deber supremo de cada cubano, apoyándose en sus motivaciones, preparación profesional y formación patriótica e internacionalista.
- Demostrar la convicción de salvaguardar la integridad como nación, su soberanía e independencia a partir de su preparación en Seguridad Nacional y Defensa Nacional, expresado en su actuación como profesional de la salud ante los peligros, riesgos y amenazas.
- Asumir la Defensa Nacional como objetivo fundamental para salvaguardar la integridad como nación, su identidad, soberanía e independencia ante la política del enemigo, en especial de los gobiernos hegemónicos de los Estados Unidos.

- Estimular el análisis y razonamiento lógico a través de la vinculación de los conocimientos teóricos, que le permitan actuar en situaciones excepcionales y de desastres con responsabilidad.
- Interpretar los fundamentos de la Defensa Nacional de la preparación del país para la defensa.
- Explicar las manifestaciones de la guerra no convencional contra Cuba.
- Organizar en la zona de defensa, las medidas del aseguramiento médico en la Primera Asistencia Médica en situaciones excepcionales y de desastres.
- Identificar los factores destructivos de las AEM y las medidas de protección médica.
- Ejercer funciones relacionadas con la Primera Asistencia Médica y la Defensa Nacional, que le permitan actuar como **enfermeros (sanitarios mayores)** en situaciones excepcionales y de desastres, como estudiantes y profesionales de la salud.

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA.

Distribución del tiempo por temas y tipos de clases.

No.	Temas	H	C	CT	CP	S	CE	EV
	Defensa Nacional							
I	Fundamentos de la Defensa Nacional.	6	2	2			2	
II	Fundamento de la Defensa Territorial.	8	2	4		2		
III	La Preparación de la defensa nacional y del país para la defensa.	6	2	4				
IV	Fundamentos de la preparación de la actividad económica y social para la defensa.	8	2	4		2		
V	Derecho Internacional Humanitario.	4		2			2	
	Primera Asistencia Médica.	32	12	10	2	6	2	
VI	Organización del aseguramiento médico en la Zona de Defensa en situaciones excepcionales y de desastres.	8	2	4		2		
VII	Primera Asistencia Médica en situaciones excepcionales y de desastres.	18	8	4	2	2	2	
VIII	Protección Médica contra las armas de exterminio en masa.	6	2	2		2		
VII	Primera Asistencia Médica en situaciones excepcionales y de desastres.	18	8	4	2	2	2	
	Total	68	20	26	2	10	6	4

- **Conocimientos esenciales a adquirir**

Tema I. Fundamentos de la Defensa Nacional.

1. Conceptos actuales sobre el uso de las fuerzas armadas de los EEUU. Posibles formas de agresión militar que pueden emplear los Estados Unidos contra Cuba.
2. Guerra no convencional, características e importancia en la actualidad, empleo y consecuencias, enfatizando la que corresponda con la prestación de los servicios de salud.
3. Defensa Nacional. Doctrina militar cubana. Periodización del surgimiento y desarrollo de la guerra. Situaciones excepcionales.
4. Fundamentos del paso del país al estado de guerra. Dirección de la Defensa Nacional

Tema II. Fundamento de la defensa territorial.

1. Sistema Defensivo Territorial. Organización militar del estado cubano. Las FAR.
2. Las MTT y las formaciones especiales.
3. Zona de Defensa. Brigadas de producción y defensa.

Tema III. La preparación de la Defensa Nacional y del país para la defensa.

1. Preparación del país para la defensa.
2. Preparación del personal. Educación patriótico militar e internacionalista.
3. Preparación del territorio como parte del Teatro de Operaciones Militares (TOM).
4. Particularidades de la desconcentración y la evacuación de la población en tiempo de guerra.
5. Preparación de la Defensa Nacional.

Tema IV. Fundamentos de la preparación de la Actividad Económico Social para la defensa.

1. Preparación de la Actividad Económico Social para la defensa, organización funcional.
2. Proceso de compatibilización del desarrollo económico y social del país con los intereses de la defensa.
3. Sistema de reservas materiales, función en la economía del país y en la defensa. Principales documentos rectores.

Tema V. Derecho Internacional Humanitario.

1. Derecho Internacional Humanitario (DIH). Surgimiento y desarrollo; principales definiciones. Convenios de Ginebra y sus Protocolos Adicionales.
2. Situaciones en las que el Derecho Internacional es aplicable.

3. La Cruz Roja y la Media Luna Roja. La Cruz Roja Cubana. Particularidades del personal y lugares protegidos.

Tema VI: Organización del aseguramiento médico en la zona de defensa en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Organización de la Primera Asistencia Médica en la Zona de Defensa.
 - 1.1 Estructura de los servicios de salud en la Zona de Defensa.
 - 1.2 Designación y misiones de los consultorios del médico de la familia.
 - 1.3 Despliegue y funcionamiento de los consultorios del médico de la familia.
 - 1.4 Organización de las principales medidas higiénico – sanitarias y anti epidémicas.
 - 1.5 Organización de las principales medidas de protección médica contra los efectos de las sustancias tóxicas peligrosas, las armas de exterminio en masa y en los focos secundarios de contaminación.
2. Dirección del Aseguramiento Médico en la Zona de Defensa.
 - 2.1 Abastecimiento médico en la Zona de Defensa. Concepto y estructura.
Recursos para el abastecimiento médico, técnico material y multilateral.
 - 2.2 Estadística médica. Concepto. Características.

Tema VII: Primera Asistencia Médica en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Lesionados y enfermos.
 - 1.1 Condiciones que particularizan a los lesionados y enfermos.
 - 1.2 Aspectos generales del examen físico. Lesiones de partes blandas. Infecciones de las heridas. Conducta a seguir.
2. Traumatismos.
 - 2.1 Traumatismos craneofaciales, raquimedulares, torácicos, abdominales y urogenitales. Diagnóstico y conducta a seguir.
 - 2.2 Lesiones de las extremidades. Síndrome por aplastamiento prolongado.
Lesiones por onda expansiva. Diagnóstico y conducta a seguir.
 - 2.3 Quemado. Diagnóstico y conducta a seguir.
 - 2.4 Procederes quirúrgicos de urgencia a nivel de Primera Asistencia Médica. (PAM).
 - 2.5 Aplicación de la doctrina única de tratamiento y evacuación. Tarjeta del herido. Uso de la MNT.

Tema VIII: Protección Médica contra las armas de exterminio en masa en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Arma Nuclear. Factores destructivos. Acción sobre el organismo humano. Medidas de protección médica contra sus efectos.
2. Arma Química y productos tóxicos industriales (cloro y amoníaco): Clasificación. vías de penetración, efectos sobre la salud y medidas de protección.
3. Arma Biológica. Características. Vías de transmisión. Medios y formas de utilización. Agresiones biológicas contra Cuba. Agentes biológicos más utilizados. Medidas de protección. Arma genética.

- Habilidades principales a dominar.

Explicar:

- Las alternativas del pueblo cubano para salvar la Patria, la Revolución y las conquistas del socialismo.
- Los conceptos esenciales en que se sustenta la Defensa Nacional y la concepción de la guerra de todo el pueblo como fundamento de la doctrina militar cubana.
- La organización del aseguramiento médico, para la prestación de la Primera Asistencia Médica.
- Las principales medidas de protección médica contra los efectos de las sustancias tóxicas peligrosas, las armas de exterminio en masa y en los focos secundarios de contaminación.

Demostrar:

- La aplicación de los principales postulados de la doctrina militar cubana y del concepto de Revolución, así como su materialización por los profesionales en su actividad social y laboral.
- Las convicciones alcanzadas sobre los fundamentos ideológicos, así como los valores ético-morales y profesionales, que deben caracterizar la conducta de un joven revolucionario como estudiante y como profesional de la salud.
- Las habilidades adquiridas para la prestación de la Primera Asistencia Médica.

Interpretar:

- El sistema de educación patriótico militar e internacionalista y el papel que desempeña en la preparación para la defensa.
- Los tipos de reservas materiales, su incidencia e importancia para la economía y para la defensa del país, en particular las reservas vinculadas con el sector de la salud.
- Las normas fundamentales y las reglas del comportamiento en el combate, según el Derecho Internacional Humanitario.
- Las ideas contenidas en el concepto de Revolución formulado por el Comandante en Jefe Fidel Castro.

- El papel que deben desempeñar como estudiantes y profesionales de la salud en situaciones excepcionales y de desastres.

Evaluar:

- Riesgos, amenazas y agresiones que en la esfera de la profesión puedan poner en peligro la Defensa Nacional.
- Posibilidades de recursos humanos y materiales con que cuenta, para prestar la Primera Asistencia Médica en la comunidad.
- La organización y realización de las principales medidas de aseguramiento médico y de protección de la población y la economía.

Fundamentar:

- La posición de principios mantenidas por Cuba a lo largo de sus relaciones de vecindad con los EEUU, ante la amenaza de una agresión militar.
- El papel directriz de la Constitución de la República de Cuba en la Defensa Nacional.
- La necesidad de la preparación del personal de la salud y la comunidad.

Investigar:

- Las fortalezas y debilidades de la comunidad para enfrentar las acciones de subversión político ideológicas del imperialismo yanqui.
- La organización del aseguramiento médico, papel del subgrupo de salud en la Zona de Defensa.
- Las principales figuras y mártires de la Historia de la Medicina y de la Revolución.
- La sistemática variabilidad de riesgos, amenazas y vulnerabilidades existentes en la Zona de Defensa y la comunidad.
- Las potencialidades en el recurso disponible para la prestación y organización de la Primera Asistencia Médica.
- Las fuentes de Información en salud y desastres, las variaciones del cuadro epidemiológico y la morbilidad infecciosa de la comunidad o el territorio.

Ejecutar:

- Ejercicios integradores, donde se articulen los contenidos de la Defensa Nacional con su modo de actuación.
- Gráficos o maquetas de las etapas del surgimiento y desarrollo de la guerra.
- Los procedimientos que se aplican en los focos de destrucción y en los consultorios del médico de la familia para garantizar la asistencia médico-sanitaria de los lesionados y enfermos.
- El trabajo de dirección de la Primera Asistencia Médica a nivel de Zona de Defensa y la comunidad.
- Acciones de protección médica ante el posible empleo de las armas de exterminio en masa y accidentes con productos tóxicos industriales.

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa.

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la disciplina contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará cómo, a través de sus tareas y actividades docentes, manifiestan los valores: Humanismo, Patriotismo, Antiimperialismo, Dignidad, Responsabilidad, Laboriosidad, Solidaridad, Honestidad, Honradez, Justicia e Internacionalismo.

III. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La asignatura Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica, consta de una parte básica que incluye los objetivos y contenidos fundamentales de Defensa Nacional que deben dominar los estudiantes de la Educación Superior, con un fondo de tiempo de 32 horas y una parte especial con 32 horas para los estudiantes de Medicina.

La preparación metodológica de los profesores se realiza a través de: reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las clases que así lo requieran (S, CE, CP y CT).

Los tipos de clases a emplear son: conferencia (30% del fondo de tiempo), seminario, clase práctica, clase encuentro y clase taller de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en la autopreparación como forma organizativa del trabajo docente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa, considerando la estrategia explicada en el párrafo anterior.

Al planificar las actividades docentes, debe buscarse un balance entre las diferentes formas organizativas del trabajo docente y un orden metodológico de los tipos de clases.

Los claustros de profesores deberán tener una preparación integral que les permita abordar los diferentes temas de cada asignatura, independientemente de su especialidad profesional.

Aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar el programa se orienta la autopreparación para la realización del trabajo independiente e investigativo que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar la autopreparación del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Los profesores organizarán actividades metodológicas que favorezcan la realización de tareas y seminarios integradores que contribuyan a la proyección social y profesional de los estudiantes en formación; prestando especial atención al diseño de las guías para las clases prácticas y taller, ponencias, para participar en eventos científicos, trabajos extracurriculares y exámenes de premio.

Los contenidos de los temas de Defensa Nacional deben ser actualizados periódicamente según el acontecer nacional e internacional.

Las actividades prácticas de esta asignatura se vincularán como parte de la práctica laboral, en coordinación con la disciplina principal integradora de la carrera y de la misma manera se tendrán en cuenta en las actividades de la investigación científica de los estudiantes.

Con el objetivo de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedia, Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

Las estrategias curriculares de la asignatura aportan a los estudiantes los conocimientos fundamentales para actuar en la práctica de forma inmediata en situaciones excepcionales y de desastres, en interés de salvar el mayor número de bajas sanitarias masivas que se producen en el foco de destrucción y reorganizar el sistema de salud que garantice el aseguramiento médico en la zona de defensa, a través del desarrollo de las siguientes estrategias curriculares:

Educativa: mediante la consolidación de valores desde las actividades docentes y extensionistas fortaleciendo el trabajo político ideológico sustentado en el pensamiento filosófico integrador de Martí y Fidel, sobre la base de los principales conceptos de Defensa Nacional que garanticen la irreversibilidad del proceso político cubano, la formación de convicciones que correspondan con los intereses y objetivos nacionales refrendados en la Constitución.

Formación pedagógica: durante la exposición de trabajos extraclases, seminarios, clase taller, trabajos investigativos se prepara a los estudiantes en la redacción de objetivos, uso de la pizarra, elaboración de presentaciones y otros medios de enseñanza. El ejemplo del profesor durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido permiten demostrar en las clases teórico prácticas como se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.

Tecnologías de la información y comunicaciones e investigación científica: incentivar su uso mediante la orientación del estudio independiente, búsquedas bibliográficas, elaboración de ponencias, paneles, mesas redondas, videos debates y otras, empleando la metodología de la investigación y los medios informáticos.

Salud Pública y Formación Ambiental: deberá integrar en sus actividades docentes elementos que contribuyan al desarrollo de la función de mantener el estado de salud de la población como misión fundamental de la Defensa Nacional, el estudiante será capaz de tomar las medidas protección médica contra los efectos de las armas de exterminio en masa y los productos tóxicos industriales y organizar las medidas de aseguramiento médico en el consultorio del médico de la familia.

Dominio del idioma inglés: se planificarán actividades docentes en las que el estudiante pueda demostrar el dominio del idioma inglés, mediante traducción de textos y revisiones bibliográficas relacionadas con los contenidos de Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica.

Dominio de la lengua materna: estas habilidades se evaluarán en todo momento con énfasis en la realización de medidas evaluativas. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

Actuación médico legal: pretende que el estudiante domine cuestiones éticas y legales para su desempeño profesional en situaciones excepcionales y de desastres, tendrá que enfrentarse a la asistencia de afectados, damnificados y víctimas (bajas sanitarias masivas y fallecidos).

Medicina Natural y Tradicional (MNT): iniciar al estudiante en el empleo de la digitopuntura, fitoterapia y apiterapia en la Primera Asistencia Médica.

La estrategia de la Preparación para la Defensa debe garantizar que los contenidos de los temas de preparación especial se interrelacionen entre ellos y con los temas de preparación básica (transdisciplinariedad), así como con el resto de las asignaturas y las disciplinas del plan de estudio de las diferentes carreras, fundamentalmente con la disciplina principal integradora (interdisciplinariedad).

IV. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Estará integrada por: evaluación educativa, frecuente, parcial y final, en base a lo cual se otorga la calificación final.

La asignatura tiene un acto de evaluación final, que consiste en un examen final oral.

En todas las actividades evaluativas escritas se aplica la Instrucción del Ministerio de Educación Superior, relacionada con el descuento ortográfico y de redacción.

V. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Constitución de la República de Cuba, ANPP, febrero 2019.

2. Seguridad Nacional y Defensa Nacional para los estudiantes de la Educación Superior. Texto para el curso básico. Colectivo de autores. Editorial Félix Varela. La Habana. 2013.
3. Manual interactivo de DN del Isdi. 2017.
4. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Tomo I. Edit. C. Médicas, 2008.
5. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Tomo II. Edit. C. Médicas, 2008.
6. Doctrina de Tratamiento y Evacuación para la Guerra de todo el pueblo. Resolución No 486 del Ministro de Salud Pública. La Habana, diciembre 2019.

Complementaria:

1. Ley No. 75 de la Defensa Nacional y documentos complementarios, MINFAR 1994.
2. Texto Básico de la Disciplina Preparación para la Defensa para los estudiantes de la Universalización de la Educación Superior. Editorial Félix Varela, La Habana año 2004.
3. Preparación Médico-Militar. Tomo IV. Pazos Beceiro, C. 2008.
4. Acuerdo 5706 CECM “Reglamento de Reservas Materiales” junio 2006.
5. Decreto 205, sobre la Preparación de la Economía para la Defensa, mayo 1996.
6. Resolución 43 sobre Sistema de Preparación de los Ciudadanos. 1996.

ASIGNATURA TRABAJO MÉDICO EN LA COMUNIDAD

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 2

No. de horas semanales: 34

Total de horas de la asignatura: 68

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La asignatura Trabajo Médico en la Comunidad, reviste particular importancia al dotar a los estudiantes de medicina de los conocimientos y habilidades que garanticen el desempeño de sus responsabilidades en la esfera de la defensa, en el campo de su profesión y como ciudadanos, creando una arraigada fidelidad a los intereses de su pueblo, de acuerdo con la doctrina militar cubana, materializada en la guerra de todo el pueblo.

Esta preparación es fundamental para el profesional de la salud con relación a su desempeño en situaciones excepcionales y de desastres, en Cuba o en el exterior, permite, además, el óptimo empleo de los estudiantes como fuerza asistencial del sector de la salud en el transcurso de su carrera, dando cumplimiento a la orden No. 3 /2009 del Jefe EMG del MINFAR, General de Cuerpo Ejército Álvaro López Miera.

En situaciones excepcionales y de desastres en materia de salud pública, se produce un colapso de los servicios de salud por la presencia de bajas sanitarias masivas, teniendo el médico que cumplir con su función fundamental, salvar el mayor número de vidas posibles, en medio de circunstancias de limitaciones en recursos, lo que justifica la preparación para la defensa de los estudiantes.

El **objeto de estudio** de la asignatura, es la actuación de los estudiantes como futuros profesionales de la salud en situaciones excepcionales y de desastres, caracterizado por el incremento excesivo de los problemas de salud y el reordenamiento extraordinario y consecuente del sistema de salud para enfrentarlo.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

1. Estimular el análisis y razonamiento lógico a través de la vinculación de los conocimientos teóricos y prácticos, que le permitan actuar con responsabilidad, abnegación, tenacidad y valentía en situaciones excepcionales y de desastres.
2. Aplicar medidas de aseguramiento higiénico-sanitario, anti epidémico y de vigilancia epidemiológica.
3. Dirigir la organización de las medidas de aseguramiento médico en cada una de las fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres en la comunidad.
4. Establecer la conducta a seguir frente a las bajas masivas que se producen a nivel de la Primera Asistencia Médica.

5. Utilización de la MNT en el tratamiento de lesionados y enfermos en la comunidad.
6. Integrar las acciones de salud mental y la primera ayuda psicológica en la comunidad.
7. Ejecutar funciones relacionadas con la defensa civil y medidas de aseguramiento médico en la reducción del riesgo de desastres que le permitan **actuar como médico en la comunidad en situaciones excepcionales y de desastres**, como estudiante y profesional de la salud.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA.

Distribución del tiempo por temas y formas de enseñanza

No.	TEMAS	H	C	CT	CP	S	CEEV
I	Organización de los servicios de salud en situaciones excepcionales y de desastres.	14	2	4	6		2
II	Medicina Natural y Tradicional en situaciones excepcionales y de desastres.	4	2		2		
III	Trabajo médico en situaciones excepcionales y de desastres.	4			4		
IV	Aseguramiento higiénico-sanitario y anti epidémico en situaciones excepcionales y de desastres.	6	2		4		
V	Salud y Desastres.	20	10	2	4	2	2
VI	Plan de reducción del riesgo de desastres.	16	2	4	8		2
Defensa del trabajo de curso		4					4
Total		68	18	10	28	2	6

- Conocimientos esenciales a adquirir.

Tema I: Organización de los servicios de salud en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Particularidades del aseguramiento médico en la comunidad.
 - 1.1 Metodología para el cálculo de las bajas sanitarias probables.
 - 1.2 Metodología para el cálculo de las necesidades de líquidos totales, antibióticos, transporte y brigadas para la asistencia médica.
 - 1.3 Organización, realización de la recepción y asistencia de bajas sanitarias masivas en los centros asistenciales del sector de la salud.
 - 1.4 El Abastecimiento Médico en la comunidad. Recursos para el aseguramiento multilateral disponibles para prestar los servicios de salud.
2. Exploración médica y dirección del aseguramiento médico.
 - 2.1. Exploración médica. Concepto. Objetivos, tipos y métodos de exploración.
 - 2.2. Características del territorio en interés del aseguramiento médico.

2.3. Dirección del trabajo médico en la comunidad.

Tema II: Medicina Natural y Tradicional en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Generalidades de la fitoterapia. Definiciones. Principales formas terminadas de fitofármacos. Principales variedades de plantas medicinales. La fitoterapia en enfermedades agudas y crónica.
2. Modalidades de la digitopuntura en la Primera Asistencia Médica.

Tema III: Trabajo médico en situaciones excepcionales y de desastres.

1. Clasificación médica de lesionados y enfermos.
2. Evaluación de lesionados y enfermos.
3. Afecciones que constituyen índices vitales. Conducta a seguir. Aplicación de MNT.
4. Clasificación para la evacuación de lesionados y enfermos.

Tema IV: Aseguramiento higiénico-sanitario y antiepidémico en situaciones excepcionales y de desastres.

1. La exploración higiénico epidemiológica en la comunidad. Definición. Principios y etapas. Contenido de la exploración biológica.
2. Métodos para la realización de la exploración higiénico epidemiológica. Enfermedades emergentes y reemergentes. Clasificación de la situación higiénico epidemiológica.

Tema V: Salud y desastres.

1. Cambio Climático y salud.

- 1.1 Cambio climático. Antecedentes. Definición. Causas.
- 1.2 Actividad humana. Principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero al medio ambiente.
- 1.3 Efectos del cambio climático en la salud. Mitigación y adaptación.
- 1.4 Proyecciones para disminuir sus consecuencias. Tarea Vida.

2. Desastres de origen Sanitario.

- 3.1. Concepto de ecología y salud. Efectos de los desastres sobre la salud. Crisis sanitaria emergencial.
- 3.2. Desastres de origen sanitario. Concepto. Clasificación. Forma de manifestación de la enfermedad. Complicaciones sanitarias ante otros tipos de desastres.
- 3.3. Factores epidemiológicos que favorecen la aparición de enfermedades después de un desastre.
- 3.4. Vigilancia en salud. Concepto y tipos. Sistema de vigilancia epidemiológica. Métodos de evaluación.
- 3.5. Control de epidemias, epizootias y epifitias.

3. La comunidad en la reducción del riesgo de desastres.

- 3.1. Papel de la comunidad en la reducción del riesgo de desastres. Preparación de la población. Sistema de alerta temprana. Plan familiar para situaciones de desastres. Medidas generales de prevención.
- 3.2. Albergues de evacuados. Concepto. Educación para la salud. Requisitos del régimen de convivencia.
- 3.3. Morbilidad potencial. Categorías de mayor vulnerabilidad.
- 3.4. Necesidades básicas: Agua. Alimentación. Disposición de residuales líquidos y sólidos. Atención médica y psicosocial.
- 3.5. Aseguramiento higiénico sanitario y antiepidémico. Control de vectores.

4. Salud mental y desastres.

- 4.1 Salud mental. Concepto. Vulnerabilidad psicosocial y grupos de mayor riesgo. El triage psicológico.
- 4.2 Manifestaciones psicosociales, según el ciclo vital de los desastres.
- 4.3 Equipo de intervención y sus acciones en salud mental por etapas. Intervención en crisis y los Primeros Auxilios Psicológicos (APA).
- 4.4 Equipo de primera respuesta. Concepto. Factores que contribuyen al estrés. Preparación psicológica.

5. Instalaciones de Salud Seguras.

- 5.1 Hospitales Seguros. Definición. Criterios de hospitales seguros.
- 5.2 Peligro, vulnerabilidad y riesgo. Repercusión de los desastres en las instalaciones de salud.
- 5.3 Vulnerabilidades institucionales: Estructurales, no estructurales y funcionales.
- 5.4 Evaluación de la seguridad hospitalaria.

Tema VI: Plan de reducción del riesgo de desastres.

- 1. Documentos normativos para la reducción del riesgo de desastres en Cuba.
 - 1.1 Directiva No. 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción del riesgo de desastres.
 - 1.2 Indicaciones del Jefe EMN de la DC.
 - 1.3 Guía metodológica para la organización del proceso de reducción del riesgo de desastres del EMN de la Defensa Civil.
 - 1.4 Decisión del Ministro de Salud Pública para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- 2. Plan de reducción del riesgo de desastres. Medidas de aseguramiento médico
 - 2.1 Plan de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD). Definición. Metodología.
 - 2.2 Medidas de aseguramiento médico por etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres.

- Habilidades principales a dominar.

Explicar:

- La organización del aseguramiento médico, para la prestación de la Primera Asistencia Médica.
- Las medidas higiénico sanitarias profilácticas y antiepidémicas como parte de aseguramiento médico en la comunidad.
- Las medidas de protección médica contra los efectos de las armas de exterminio en masa en los focos de contaminación radiológico, tóxico y biológico.
- La planificación, organización y realización de la recepción y atención de bajas sanitarias masivas en los centros asistenciales del sector de la salud.
- El Abastecimiento Médico en la comunidad y los recursos para el aseguramiento multilateral disponibles para prestar los servicios de salud.

Demostrar:

- La aplicación de los principales postulados de la doctrina militar cubana y del concepto Revolución, así como su materialización en su actividad social y laboral.
- Las convicciones alcanzadas sobre los fundamentos ideológicos, así como los valores ético-morales y profesionales, que deben caracterizar la conducta de un joven revolucionario como estudiante y profesional de la salud.
- Las habilidades adquiridas para la prestación de la Asistencia Primaria y Primera Asistencia Médica.

Interpretar:

- El papel que deben desempeñar como estudiantes y profesionales de la salud en situaciones excepcionales y de desastres.
- Las manifestaciones psicológicas y psicosociales en situaciones de desastres.
- La repercusión de los desastres en las instalaciones de salud.
- El papel de la comunidad en la reducción del riesgo de desastres.
- La preparación de la población y el plan familiar para situaciones de desastres.

Evaluar:

- Los peligros, vulnerabilidad y riesgos en la comunidad.
- Posibilidades de recursos humanos y materiales con que cuenta, para prestar la Primera Asistencia Médica en la comunidad.
- La organización y realización de las principales medidas de aseguramiento médico, de protección de la población y la economía vinculadas al sector de la salud.
- Las vulnerabilidades psicosociales y grupos de mayor riesgo.

Fundamentar:

- La necesidad de la preparación del personal de la salud y la comunidad para el enfrentamiento a las situaciones excepcionales y de desastres.
- Las medidas de aseguramiento médico en las fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres.

- Las vulnerabilidades institucionales: Estructurales, no estructurales y funcionales.

Investigar:

- Las vulnerabilidades de las instituciones de salud en la zona de defensa.
- Las fortalezas y debilidades de la comunidad para enfrentar las acciones de subversión político ideológicas del imperialismo yanqui.
- La sistemática variabilidad de riesgos, amenazas y vulnerabilidades existentes en la Zona de Defensa y la comunidad.
- Las potencialidades en el recurso disponible para la prestación y organización de la Primera Asistencia Médica.
- Las fuentes de Información en salud y desastres, las variaciones del cuadro epidemiológico y la morbilidad infecciosa de la comunidad o el territorio.

Ejecutar:

- Acciones ante la ocurrencia de desastres de origen natural, tecnológico y sanitario a través de ejercicios de juego de roles u otros diseñados por sus profesores.
- Ejercicios integradores, donde se articulen los contenidos de la Seguridad Nacional y Defensa Nacional con su modo de actuación.
- Los procedimientos que se aplican en los focos de destrucción y en los consultorios del médico de la familia para garantizar la asistencia médico-sanitaria de los lesionados y enfermos.
- Las medidas de aseguramiento médico en la reducción del riesgo de desastres en la comunidad.
- El trabajo de dirección de la Primera Asistencia Médica a nivel de Zona de Defensa y en la comunidad.
- Acciones de aseguramiento higiénico- sanitario y antiepidémico en la comunidad.

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa.

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la disciplina contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará cómo, a través de sus tareas y actividades docentes, manifiestan los valores: Humanismo, Patriotismo, Antiimperialismo, Dignidad, Responsabilidad, Laboriosidad, Solidaridad, Honestidad, Honradez, Justicia e Internacionalismo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

El programa de la asignatura Trabajo Médico en la Comunidad para los estudiantes de 5to año de la carrera de medicina, tiene un fondo de tiempo de 68 horas.

La preparación metodológica de los profesores se realiza a través de: reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las clases que así lo requieran (S, CE, CP y CT).

Los tipos de clases a emplear son: conferencia (30% del fondo de tiempo), seminario, clase práctica, clase encuentro y clase taller de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en la autopreparación como forma organizativa del trabajo docente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa, considerando la estrategia explicada en el párrafo anterior.

Al planificar las actividades docentes, debe buscarse un balance entre las diferentes formas organizativas del trabajo docente y un orden metodológico de los tipos de clases.

Los claustros de profesores deberán tener una preparación integral que les permita abordar los diferentes temas, independientemente de su especialidad profesional.

Aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar se orienta la autopreparación para la realización del trabajo independiente y el trabajo investigativo que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar la autopreparación del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Es recomendable que los profesores organicen actividades metodológicas que favorezcan la realización de tareas y seminarios integradores que contribuyan a la proyección social y profesional de los estudiantes en formación; prestando especial atención al diseño de las guías para las clases prácticas y taller, ponencias, para participar en eventos científicos, trabajos extracurriculares y exámenes de premio.

Las actividades prácticas de esta asignatura se vincularán como parte de la práctica laboral, en coordinación con la disciplina principal integradora de la carrera y de la misma manera se tendrán en cuenta en las actividades de la investigación científica de los estudiantes.

Con el objetivo de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedia, Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

Las estrategias curriculares de la asignatura aportan a los estudiantes los conocimientos fundamentales para actuar en la práctica de forma inmediata en situaciones excepcionales y de desastres, en interés de salvar el mayor número de bajas sanitarias masivas y reorganizar el sistema de salud que garantice el aseguramiento médico en la comunidad, a través del desarrollo de las siguientes estrategias curriculares:

Educativa: mediante la consolidación de valores desde las actividades docentes y extensionistas fortaleciendo el trabajo político ideológico sustentado en el pensamiento filosófico integrador de Martí y Fidel, sobre la base de los principales conceptos de Seguridad y Defensa Nacional que garanticen la irreversibilidad del proceso político cubano, la formación de convicciones que correspondan con los intereses y objetivos nacionales refrendados en la Constitución.

Formación pedagógica: durante la exposición de trabajos extraclases, seminarios, clase taller, trabajos investigativos se prepara a los estudiantes en la redacción de objetivos, uso de la pizarra, elaboración de presentaciones y otros medios de enseñanza. El ejemplo del profesor durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido permiten demostrar en las clases teórico prácticas como se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.

Tecnologías de la información y comunicaciones e investigación científica: incentivar su uso mediante la orientación del estudio independiente, búsquedas bibliográficas, elaboración de ponencias, trabajo de curso, paneles, mesas redondas, videos debates y otras, empleando la metodología de la investigación y los medios informáticos.

Salud Pública y Formación Ambiental: deberá integrar en sus actividades docentes elementos que contribuyan al desarrollo de la función de mantener el estado de salud de la población como misión fundamental de Seguridad y Defensa Nacional, el estudiante será capaz de detectar las afectaciones negativas del medio ambiente y las medidas necesarias para su solución, detectar tempranamente utilizando el sistema de vigilancia epidemiológica la aparición de enfermedades transmisibles y aplicar las medidas de control para evitar su diseminación, ser capaz de realizar la exploración médica y organizar las medidas de aseguramiento médico en la asistencia a las bajas sanitarias masivas en la comunidad.

Dominio del idioma inglés: se planificarán actividades docentes en las que el estudiante pueda demostrar el dominio del idioma inglés, mediante traducción de textos y revisiones bibliográficas relacionadas con los contenidos de la asignatura Trabajo Médico en la Comunidad. En el trabajo de curso se exigirá que el resumen se presente en idioma inglés.

Dominio de la lengua materna: estas habilidades se evaluarán en todo momento con énfasis en la realización de medidas evaluativas. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

Actuación médico legal: pretende que el estudiante domine cuestiones éticas y legales para su desempeño profesional en situaciones excepcionales y de desastres, tendrá que enfrentarse a la asistencia de afectados, damnificados y víctimas (bajas sanitarias masivas y fallecidos).

Medicina Natural y Tradicional (MNT): iniciar al estudiante en el empleo de la digitopuntura, fitoterapia y apiterapia en la Primera Asistencia Médica en la comunidad.

La estrategia de la Preparación para la Defensa debe garantizar que los contenidos de los temas se interrelacionen entre ellos (transdisciplinariedad), así como con el resto de las asignaturas y las disciplinas del plan de estudio de las diferentes carreras, fundamentalmente con la disciplina principal integradora (interdisciplinariedad).

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Estará integrada por: evaluación educativa, frecuente, parcial y final, en base a lo cual se otorga la calificación final.

La asignatura tiene un acto de evaluación final, que consiste en la defensa del trabajo de curso, donde se demuestre e integren los conocimientos adquiridos, siendo una exigencia aprobar el mismo, para obtener la calificación final de aprobado.

En todas las actividades evaluativas escritas se aplica la Instrucción del Ministerio de Educación Superior, relacionada con el descuento ortográfico y de redacción.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Tomo I. Edit. C. Médicas, 2008.
2. Libro de texto Preparación para la Defensa. Colectivo de Autores. Cirugía, Tomo II. Edit. C. Médicas, 2008.
3. Libro de texto: Medicina de Desastres. Ed. ECIMED. Bello Gutiérrez Bruno- Colectivo de autores y Colaboradores. Diciembre 2004.
4. Navarro Machado Víctor René. Situaciones de Desastres. Manual para la preparación comunitaria. Editorial Ciencias Médicas 2009.
5. Navarro Machado Víctor René; Manual para la organización de la atención médica de urgencia, 2009.
6. Proyecto de directiva No1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción del riesgo de desastres, abril 2018.
7. Doctrina de Tratamiento y Evacuación para la Guerra de todo el pueblo. Resolución No 486 del Ministro de Salud Pública. La Habana, diciembre 2019.

Complementaria:

- Libro de texto Preparación Médico Militar. Más Díaz, L.; García Rivera, J.; Edit. Pueblo y Educación Tomo III. 1984.
- Valdés García Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Edit. MINSAP, 1998.
- Ventura René E. Atención psicosocial en desastres. Temas para entrenamiento. Editorial Ciencias Médicas, 2011.
- Libro Salud y Desastres. Experiencias Cubanas. Tomo I-VIII. Editorial de Ciencias Médicas, Año 2010-2012.
- González Díaz Carlos, González Díaz Eneida, Cruz Domínguez Candelaria. El cambio climático y la Defensa Nacional en Cuba. Rev. Cubana Hig. Epidemiología [revista en la Internet]. 2013 Abr. [citado 2014 feb 04]; 51(1): 52-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032013000100006&lng=es
- Guía metodológica para la organización y planificación del proceso de reducción de desastres en la República de Cuba. Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil. (2011).
- Guía metodológica para la organización del proceso de reducción de desastres. Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil. (2017).
- Reducción de Desastres en Salud Pública. CLAMED. Año 2010.
- Indicación No. 2. Jefe EMNDC Protección Población, Año 2010.
- Rodríguez Salva, Armando Jorge. Educación ambiental. Prevención, gestión y manejo del riesgo en situaciones de desastres. La Habana; Ecimed, 2012, 119 p. ilus [Documento en la Internet] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/educacion_ambiental/educacion_ambiental_completo.pdf
- Sánchez Rodríguez Roberto (Editor). Respuestas urbanas al cambio climático en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [Documento en la Internet] Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/51806/Respuestasurbana.pdf>
- Santisteban Díaz Yasel, Castro Peraza Marta, González Soto Zaida, Sánchez Valdés Lizet. Impacto del paso de los huracanes Gustav e Ike en la salud psicológica de un grupo de escolares afectados. Rev. Cubana Med Gen Integr. [revista en la Internet]. 2010 Septiembre [citado 2014 Febrero 04]; 26(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000300008&lng=es.
- Ventura Velázquez René E. Atención psicosocial en desastres. Temas para entrenamiento. La Habana, Ecimed, 2011[Monografía en la Internet] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/atencion_psicosocial_desastres/indice_p.htm

MEDICINA DE DESASTRES (solo para estudiantes extranjeros)

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem	Eval.
Medicina de Emergencia	Base	68	4	8	EF
Trabajo médico en la comunidad en Situaciones de Desastre	Base	68	5	10	DTC
Total de horas		136			

I. FUNDAMENTACION DE LA DISCIPLINA

Los desastres constituyen un desafío en término de respuesta para los sistemas de salud. Estos fenómenos pueden ser de origen natural o provocado por la actividad del hombre, pudiendo generar peligros y provocar situaciones de emergencia, hasta el momento ningún progreso previsible de la ciencia ha sido capaz de proteger al ser humano eficazmente de ellos.

El estudio de los desastres, los avances tecnológicos y de las ciencias han cambiado su percepción; hoy se conoce que la pobreza y el aumento poblacional aumentan el riesgo y multiplican las consecuencias de las amenazas de origen natural. Sin embargo, el análisis científico ha evolucionado, incluido el epidemiológico de sus orígenes, impacto y consecuencias, que indican que estos, en gran medida, se pueden evitar o minimizar, adoptando medidas que limiten estos efectos, ya que es imposible suprimirlos, con el objetivo de salvar la mayor cantidad de vidas con los recursos disponibles.

La región de la América y el Caribe, es una zona expuesta a todo tipo de amenazas o peligros, los eventos naturales pueden transformarse en desastres, en la medida en que no se conozcan adecuadamente las amenazas, dadas sus potencialidades destructivas y lacerantes, de la susceptibilidad que presente la comunidad y su entorno ante las mismas, con la agravante realidad de que cada día el hombre es más responsable del progresivo auge en la incidencia e intensidad de muchos de estos eventos.

A partir del desastre provocado por el huracán Mitch en Centroamérica, se acrecentó en Cuba el principio de la Salud pública con relación al internacionalismo en esos países donde grandes masas poblacionales sufrieron una marcada adversidad por este desastre. Un análisis de lo acontecido en la región en los veinte años anteriores a esta tragedia de 1998, mostraba como los elevados daños humanos y materiales, la afectación y desorganización de los servicios de salud y otros sectores, las millonarias pérdidas económicas, eran cada vez mayores, retrasando el desarrollo de los países en todos los ámbitos de la sociedad.

El Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, el 21 de noviembre de 1998 creó la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), que estaría destinada a la formación masiva de médicos de todos los países que lo necesitaran, preparándolos además

con conocimientos y habilidades de la disciplina Medicina de Desastres vinculados al enfrentamiento a situaciones de desastres.

La Medicina de Desastres, como medicina de masas, diferente a la que se practica en situaciones normales, es la medicina que enfrenta una puntual elevación de la demanda de atenciones, en medio de circunstancias de francas limitaciones en recursos y procesos, pero obligada a la consecución de efectiva resolutivez en cuanto a minimizar al máximo posible la emergencia en cuestión.

Los desastres como un asunto prioritario en materia de salud pública, justifica la preparación de los estudiantes de ciencias médicas del país. Con esta concepción y basado en principios humanitarios y de ayuda solidaria, Cuba incrementa el ingreso de estudiantes de diferentes continentes, para su formación como médicos que, al finalizar sus estudios, quedan preparados con una concepción fundamentalmente preventiva dotada de elementos organizativos, para reducir los efectos de los desastres que pudieran enfrentar en sus comunidades.

Con la experiencia adquirida, las necesidades sentidas de los estudiantes, la utilidad de los conocimientos recogidos en las intervenciones médicas de la Brigada Henry Reeve, la cual desarrolla un prestigioso trabajo a nivel mundial y aplica los conocimientos recibidos para enfrentar diversos desastres como fueron: terremoto en Pakistán, Cólera y epidemia en Haití, el Ébola en Sierra Leona, Liberia entre otros, se elabora este programa compuesto por las asignaturas: Medicina de emergencia y Trabajo Médico en la Comunidad en situaciones de desastres.

En la elaboración del actual programa, se ha considerado los criterios de médicos cubanos que han colaborado en diferentes países y los resultados de un trabajo de retroalimentación vinculado al conjunto de conocimientos y habilidades que médicos egresados de la ELAM han requerido aplicar durante en práctica real actuaciones en el enfrentamiento a situaciones de desastres en sus países.

El objeto de estudio de la disciplina es la actuación de los estudiantes desde su posición como futuro profesional de la salud en situaciones de desastres, considerando que la demanda de recursos excede siempre a la oferta de un incidente con víctimas masivas, lo suficientemente grande como para desorganizar los servicios de salud de la comunidad afectada.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA

- Promover los valores universales relacionados con la ayuda humanitaria, el altruismo y la solidaridad, integrándolos en la formación de los futuros profesionales
- Estimular el análisis y razonamiento lógico a través de la vinculación de los conocimientos teóricos con la ejercitación práctica, que le permitan actuar con responsabilidad, abnegación, tenacidad y valentía en situaciones complejas y de alto riesgo en la comunidad.

- Identificar las particularidades de los desastres, su influencia negativa sobre la salud, economía y el medio ambiente, así como los principios generales y de organización para la prevención y mitigación de los mismos.
- Realizar acciones médicas sanitarias y antiepidémicas en la comunidad.
- Identificar el desastre como evento psicosocial y las acciones a realizar por el equipo de salud mental.
- Ejecutar funciones relacionadas con la reducción de riesgo de desastres, que le permitan actuar como estudiantes y profesionales teniendo en cuenta:
 - Salvar vidas en el lugar del impacto.
 - Organizar el aseguramiento médico y ejecutar medidas de primera asistencia médica.

III. CONTENIDOS DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Introducción al estudio de los desastres. Generalidades. Reseña de los principales desastres ocurridos en el mundo y en la región. Ciclo de reducción de riesgos de desastres. La protección civil en el mundo.

Medio ambiente y Salud. Efectos de los desastres en la salud socio ambiental. Cambio climático. Proyecciones internacionales para disminuir sus consecuencias.

Desastres de origen natural. Reseña de los eventos más significativos en el mundo y la región. Efectos en la salud pública y otras esferas de la sociedad. Elementos básicos en la prevención, preparación, respuesta y recuperación.

Desastres de origen tecnológico. Particularidades de los accidentes nucleares, radiológicos, químicos, derrames de hidrocarburos, accidentes catastróficos de transporte.

Gestión de reducción del riesgo de desastres. Apreciación de peligros. Caracterización de la vulnerabilidad. Relación entre riesgo, adaptación y resiliencia.

Organización y gestión de los servicios de salud para la prevención y enfrentamiento a situaciones de desastres. Organización del aseguramiento médico. Triage en el lugar del impacto del desastre.

Trabajos de salvamento y prestación de primeros auxilios en situaciones de desastres. Evaluación primaria y clasificación del lesionado. Afecciones que comprometen la vida.

Aseguramiento higiénico-epidemiológico en situaciones de desastres. El control sanitario y ambiental en situaciones de desastres. Control sanitario internacional.

Salud Mental y desastres. El desastre como evento psicosocial. Manifestaciones psicológicas más frecuentes. Equipo de primera respuesta.

Ecología y salud. Desastres de origen sanitario. Gérmenes emergentes y reemergentes. Epidemias.

La comunidad en la reducción de riesgo de desastres. Preparación y evacuación de la población. Control epidemiológico en desastres. Vigilancia en salud.

Organización y prestación de la primera asistencia médica a víctimas masivas. Realización del Triage. Principales medidas higiénico – sanitarias, anti –epidémicas y de protección médica contra los desastres de origen químico, radiológico y biológico.

Respuesta médica en la comunidad. Primera Asistencia Médica en situaciones de desastres. Lesiones de partes blandas, miembros, pelvis y por onda expansiva. Traumatismos. Síndrome por aplastamiento prolongado. Quemado. Diagnóstico y conducta. Procederes quirúrgicos de urgencia.

Instalaciones de salud seguras. Hospitales Seguros. Repercusión de los desastres en instalaciones de salud.

Manejo masivo de cadáveres en desastres. Elementos básicos para el manejo masivo de cadáveres.

Derecho Internacional Humanitario. Convenios de Ginebra y sus Protocolos Adicionales. El derecho de la Haya. Comité Internacional de la Cruz Roja.

Plan de reducción de riesgos de desastres. Metodología para su elaboración. Medidas de aseguramiento médico por fases y etapas.

b) Habilidades principales a dominar

Explicar:

- El ciclo de reducción de desastres, así como la organización del aseguramiento médico en cada una de las fases y etapas.
- Las principales medidas para organizar la asistencia primaria y la primera asistencia médica.
- La organización de las medidas de protección en los objetivos económicos con peligro de desastres tecnológicos.
- Las medidas de protección médica en los focos de contaminación radiológicos, tóxicos y biológicos.
- Las medidas higiénico sanitarias profilácticas y antiepidémicas como parte de aseguramiento médico en la comunidad.

Demostrar:

- Los valores que deben caracterizar la conducta de un estudiante de medicina y de un futuro profesional de la salud.
- La necesidad de la planificación, organización, ejecución y el control de las medidas en el ciclo de reducción de riesgo de desastres, para la protección de la población y la economía.
- Las habilidades adquiridas en la prestación de la asistencia primaria y la primera asistencia médica.

Interpretar:

- Las normas y las reglas establecidas para situaciones de desastres.
- El papel que deben desempeñar como estudiantes y como profesionales de salud en situaciones de desastres.

Evaluar:

- Peligro, vulnerabilidad y riesgo, además los recursos humanos y materiales para organizar y prestar la asistencia primaria y la primera asistencia médica en la comunidad.
- Las consecuencias de los desastres y las medidas de prevención y respuesta.
- La organización y realización de las principales medidas de aseguramiento médico y de protección de la población y la economía en la comunidad.

Fundamentar:

- La necesidad de la preparación del personal de salud y de la comunidad en el enfrentamiento a los desastres.
- La realización de las medidas de aseguramiento médico en las fases y etapas del plan de reducción de riesgo de desastres.

Identificar:

- El desastre como evento psicosocial y las principales alteraciones psicológicas que pueden presentarse en individuos y grupos en la comunidad.
- Peligro, vulnerabilidad y riesgo daños a la población y su entorno.
- Locales y sus particularidades determinantes para la preparación y utilización como instalaciones del sector salud
- Componentes del plan de reducción de riesgo de desastres, así como las fases y etapas del ciclo de reducción de riesgo de desastres.

Ejecutar:

- Acciones que realizaría un profesional de la salud ante la ocurrencia de desastres de origen natural, tecnológico y sanitario a través de ejercicios de juego de roles u otros diseñados por sus profesores.
- Los procedimientos que se aplican en la asistencia primaria y en la primera asistencia médica.
- El trabajo de dirección en la prestación de la asistencia primaria y primera asistencia médica en la comunidad.
- La Medicina Tradicional y Natural (Digitopuntura y fitofármacos) en la asistencia primaria y en la primera asistencia médica.
- Las medidas de aseguramiento higiénico epidemiológico en la comunidad.

Investigar:

- El nivel de preparación del personal de salud y de la comunidad para el enfrentamiento a los desastres.
- La organización del aseguramiento médico y los recursos humanos y materiales para enfrentar un desastre en la comunidad.
- Las vulnerabilidades físicas, socioeconómicas, demográficas, políticas, funcionales y otras ante la ocurrencia de desastres.
- Las fortalezas y debilidades de la comunidad para enfrentar los eventos que pueden originar un desastre.
- Las potencialidades en recursos disponibles para la prestación y organización de la asistencia primaria y la primera asistencia médica.
- Las fuentes de Información en salud y desastres, las variaciones del cuadro epidemiológico y la morbilidad de la comunidad.

c) Valores fundamentales de la carrera a los tributa

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la disciplina contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará como, a través de sus tareas y actividades docentes, manifiestan los valores de:

Humanismo. Honestidad. Responsabilidad. Solidaridad. Abnegación. Creatividad. Valentía. Honradez. Unidad (Trabajo en equipo). Cuidado del medio ambiente.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA DISCIPLINA

El programa de la Disciplina Medicina de Desastres consta de objetivos y contenidos fundamentales que deben dominar los estudiantes de la carrera de medicina.

La preparación de los profesores que imparten las asignaturas se realiza en reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las actividades docentes que así lo requieran (CP, CT, S, CE y otras).

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

Las formas organizativas de la enseñanza a emplear son: conferencias, clase taller, clases prácticas, seminarios, clase encuentro y otras formas de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en el trabajo independiente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

Las conferencias se emplean para explicar los fundamentos científicos técnicos más actualizados y para orientar los contenidos, estimulando así la independencia

cognoscitiva, de modo que los ayude en la integración de los conocimientos y en el desarrollo de las habilidades y valores para el ejercicio de su profesión.

La clase taller se emplea para que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en los diferentes temas para la solución de problemas de la asignatura a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral.

Las clases prácticas se realizarán en el terreno donde los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos.

Los seminarios se desarrollan para que los estudiantes consoliden, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados, aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

La clase encuentro se utiliza para aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los estudiantes; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que los estudiantes deben realizar para alcanzar un adecuado dominio de estos.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa.

Al planificar las actividades docentes en la disciplina, debe buscarse un balance entre las diferentes formas de organización de la enseñanza, donde las conferencias no deben sobrepasar el 30 %.

Se recomienda aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar el programa de la disciplina es importante incluir el trabajo independiente, trabajo investigativo, la auto preparación, entre otras, que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar el trabajo independiente y creador del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Con el fin de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedias Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

INTERDISCIPLINARIEDAD.

La integración de los conocimientos y habilidades, en la formación del estudiante para actuar en situaciones de desastres, hace necesario la interdisciplinariedad en el plan de estudio, con las asignaturas Medicina de emergencia y Trabajo Médico en la Comunidad en situaciones de desastres, por lo que cada una de ellas debe tratar los siguientes contenidos:

Salud pública: Acciones administrativas y económicas para la utilización de los recursos del Sistema de Salud. La Comunidad en la reducción de desastres. Análisis de la situación de salud. Investigación epidemiológica Caracterización de la población. Identificación de los riesgos. Enfermedades emergentes y reemergentes. Vigilancia en Salud. Epidemias: Prevención, control y lucha antiepidémica. Estrategias promocionales y preventivas. Control sanitario del agua, desechos líquidos y sólidos, aire y alimentos.

Medicina legal: Aplicación de normas y procedimientos técnicos, éticas, jurídicos y de orientación médico-legal para el manejo masivo de cadáveres en desastres.

Medicina general integral: Dispensarización. Atención médica integral al individuo, la familia y la comunidad, con énfasis en la promoción de salud y la prevención de enfermedades asociados a emergencias y desastres.

Medicina interna: Enfermedades infecciosas, etiología, surgimiento, propagación y erradicación, intoxicaciones o afectaciones por agentes químicos y físicos, enfermedad radiactiva y otros trastornos ocasionados por radiaciones, así como por temperaturas extremas; Hipotermia y golpe de calor.

Psiquiatría: Salud mental, acciones de promoción atención al daño y a la rehabilitación psicosocial en la comunidad, grupos de riesgos. Trastornos psíquicos, procesos de adaptación. Intervención en crisis. Equipo de salud.

Psicología: Alteraciones psíquicas más frecuentes del estrés y su manejo en situaciones de desastres. Características de las diferentes personalidades para la evaluación de la resiliencia en los individuos en el enfrentamiento a los desastres.

Medicina Natural y Tradicional: Aplicación de MNT en la asistencia primaria y primera asistencia médica, empleo de la digitopuntura, los fitofármacos y la apiterapia en situaciones de desastres.

Bioestadística: Bases de datos y adecuado empleo, sobre los cuadros de salud de los territorios y sus variaciones significativas en la morbilidad de interés epidemiológico, para estrategias y prevención de control de brotes de enfermedades infecciosas de potencial ocurrencia y diseminación.

Cirugía general y otras especialidades quirúrgicas: Manejo del politraumatizado: Lesiones de partes blandas, miembros, pelvis y por onda expansiva. Traumatismos. Síndrome por aplastamiento prolongado. Quemado. Diagnóstico y conducta. Procederes quirúrgicos de urgencia: Métodos hemostáticos. Desbridamiento y resección de tejidos desvitalizados y necróticos de la herida. Punción abdominal. Punción vesical suprapúbica. Punción torácica. Traqueostomía, cricotiroidectomía y coniotomía. Fijación del segmento de tórax inestable. Oclusión de herida aspirante en tórax. Preparación de aguja o trocar con dedo de guante y punción en el neumotórax hipertensivo. Técnica de la pleurotomía mínima baja y alta, empaquetamiento y manejo de las evisceraciones.

Ginecología y Obstetricia: Manejo adecuado y personalizado de las embarazadas y puérperas en situaciones de desastres.

Pediatría: Manejo adecuado del recién nacido y lactante. Vigilancia epidemiológica activa de las infecciones y otras afecciones frecuentes en situaciones de desastres.

- Estrategias curriculares

Estas estrategias aportan direccionalidad y coherencia al proceso de formación según los requerimientos del modelo del profesional. Requieren un abordaje interdisciplinario integrador horizontal y vertical. Cada CEMS deberá definir la operacionalización de las estrategias curriculares según el año académico y las condiciones existentes.

Las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema estará integrado por las evaluaciones frecuentes y un acto de evaluación final, bases sobre la cual se otorga la calificación final.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Directiva No. 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción de riesgo de desastres 2018.
- Bello Gutiérrez Bruno. Colectivo de autores y Colaboradores. Medicina de Desastres. Ecimed, diciembre 2004.
- Bello Gutiérrez Bruno, Colectivo de autores y Colaboradores. Eventos Naturales, Desastres y Salubrisimo, Ecimed, La Habana 2015.

ASIGNATURA MEDICINA DE EMERGENCIA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 2

No. de horas semanales: 34

Total de horas de la asignatura: 68

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA.

La Medicina de Desastres, como medicina de masas, diferente a la que se practica en situaciones normales, es la medicina que enfrenta una puntual elevación de la demanda de recursos que excede siempre a la oferta de un incidente con víctimas masivas, lo suficientemente grande como para desorganizar los servicios de salud de la comunidad afectada, en medio de circunstancias de francas limitaciones en recursos y procesos, pero obligada a la consecución de efectiva resolutiveidad en cuanto a minimizar al máximo posible la emergencia en cuestión.

Los desastres como asunto prioritario en materia de salud pública, justifica la preparación de los estudiantes de ciencias médicas. Con esta concepción y basado en principios humanitarios y de ayuda solidaria, Cuba mantiene el ingreso de estudiantes de diferentes continentes, para su formación como médicos que, al finalizar sus estudios, quedan preparados con una concepción fundamentalmente preventiva dotada de conocimientos, para reducir los efectos de los desastres que pudieran enfrentar en sus comunidades.

La asignatura Medicina de Emergencia está orientada a la enseñanza y procesos elementales de la gestión de reducción del riesgo de desastres, organización de los servicios de salud para la prevención y enfrentamiento a situaciones de desastres, la salud mental en desastres, medio ambiente, cambio climático y salud, así como el aseguramiento higiénico epidemiológico en situaciones de desastres. Esta dirección del conocimiento requiere habilidades prácticas en la prestación de los trabajos de salvamentos y primeros auxilios, por lo que el objeto de estudio de la asignatura es la actuación de los estudiantes y profesionales de la salud en la zona de desastres (impacto), para salvar el mayor número de vidas posibles en situaciones de desastres.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Fundamentar las características de los desastres, su influencia negativa sobre la salud, economía y el medio ambiente.
2. Reconocer el desastre como evento psicosocial y las acciones a realizar por el equipo de salud mental.
3. Evaluar peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres, así como las necesidades para su enfrentamiento.

4. Realizar acciones médico-sanitarias y antiepidémicas para preservar la vida y el medio ambiente.
5. Explicar las medidas de organización de los servicios de salud para la prevención y enfrentamiento en las fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres.
6. Ejecutar funciones relacionadas con la reducción del riesgo de desastres que le permitan salvar vidas en el lugar del impacto.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del tiempo por temas y tipos de clases.

No.	Temas	H	Tipos de clases					
			C	CT	CP	S	CE	EV
I	Introducción al estudio de los desastres. Generalidades.	4	2	2				
II	Medio ambiente, cambio climático y salud.	4	2	2				
III	Desastres de origen natural.	4	2	2				
IV	Desastres de origen tecnológico.	6	2	2		2		
V	Gestión de reducción del riesgo de desastres	8	2	2	4			
VI	Organización y gestión de los servicios de salud para la prevención y enfrentamiento a situaciones de desastres.	10	4	2		2	2	
VII	Trabajos de salvamento y prestación de primeros auxilios en situaciones de desastres.	18	2		16			
VIII	Aseguramiento higiénico-epidemiológico en situaciones de desastres.	6	2	2		2		
IX	Salud mental y desastres.	4	2	2				
Examen final		4						4
Total		68	20	16	20	6	2	4

- Conocimientos esenciales a adquirir

Tema I: Introducción al estudio de los desastres. Generalidades.

1. Desastres y Emergencias. Definición. Clasificación de los desastres.
2. Reseña de los principales desastres ocurridos en el mundo y en la región.
3. Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgo (PVR).
4. Ciclo de reducción del riesgo de desastres. Definición, fases y etapas. Medidas a cumplir en cada una.

5. La protección civil en el mundo. La Defensa Civil en Cuba en la reducción del riesgo de desastres.
6. Marco legal para la reducción del riesgo de desastres.

Tema II: Medio ambiente, cambio climático y salud.

1. Medio ambiente. Salud. Definición.
2. Efectos de los desastres en la salud socio ambiental.
3. Cambio climático. Antecedentes. Definición. Causas.
4. Principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y daños al medio ambiente. Factores que pueden incrementar su presencia.
5. Influencia en el incremento y la intensidad de eventos naturales que originan desastres. Prevención, mitigación y adaptación.
6. Proyecciones internacionales para disminuir sus consecuencias. Tarea VIDA, importancia.

Tema III: Desastres de origen natural.

1. Desastres de origen natural. Clasificación.
2. Reseña de los eventos más significativos en el mundo y la región.
3. Características generales y factores destructivos.
4. Efectos en la salud pública y otras esferas de la sociedad. Acciones para reducir los riesgos.
5. Elementos básicos en la prevención, preparación, respuesta y recuperación.

Tema IV: Desastres de origen tecnológico.

1. Desastres de origen tecnológico. Clasificación.
2. Particularidades de los accidentes nucleares, radiológicos, químicos, derrames de hidrocarburos, accidentes catastróficos del transporte.
3. Medidas de prevención, reducción del riesgo y de enfrentamiento teniendo en cuenta las características del peligro.
4. Respuesta del sector salud. Efectos sobre la salud y el medio ambiente. Medidas de protección médica.
5. Protección médica contra los efectos de las armas de destrucción masiva.

Tema V: Gestión de reducción del riesgo de desastres.

1. Apreciación de peligros. Relación entre peligro, vulnerabilidad y riesgo. Centros de gestión de reducción del riesgo.
2. Caracterización de vulnerabilidades. Evaluación del riesgo en instituciones de salud.
3. Mapa de Riesgo y análisis de la vulnerabilidad.
4. Deterioro ambiental. Evaluación de daños y necesidades.

5. La relación entre riesgo, adaptación y resiliencia.

Tema VI: Organización y gestión de los servicios de salud para la prevención y enfrentamiento a situaciones de desastres.

1. Organización del Sistema Nacional de Salud. Clasificación de los centros asistenciales para casos de desastres.
2. Organización de la atención médica en la zona de desastres (impacto). Definición. Niveles y Volumen. Evaluación inmediata de las necesidades de salud. Condiciones bajo las que trabajan los servicios de salud. Influencia de los desastres en su organización.
3. Daños al ser humano: Víctimas. Damnificados. Afectados. Definición. Clasificación. Triage en el lugar del impacto del desastre.
4. Asistencia Primaria. Definición. Organización. Principales medidas en el lugar de impacto del desastre. Fuerzas, medios y áreas que se emplean para prestarla.
5. Tratamiento y Evacuación de lesionados y enfermos. Sistema Integral de Urgencias Médica (SIUM).

Tema VII: Trabajos de salvamento y prestación de primeros auxilios en situaciones de desastres.

1. Primeros auxilios. Modalidades. Definición. Evaluación primaria y clasificación del lesionado y enfermo. Afecciones que comprometen la vida. Conducta.
2. Compromiso respiratorio. Reanimación cardiopulmonar básica. Métodos manuales de respiración artificial.
3. Hemorragia externa aguda. Métodos de hemostasia provisional. Compresión digital y manual. Vendaje compresivo (empaquetamiento) y aplicación del torniquete.
4. Vendajes con gasa. Concepto. Clasificación. Principios generales. Tipos de vendajes.
5. Vendajes con pañuelos triangulares. Concepto. Clasificación. Principios generales. Tipos de vendajes.
6. Inmovilización. Concepto. Importancia. Clasificación. Principios generales. Tipos de inmovilizaciones.
7. Desplazamiento, rescate, reconocimiento, transporte y evacuación de lesionados y enfermos.
8. Digitopuntura. Concepto. Principales puntos acupunturales empleados en la Asistencia Primaria.

Tema VIII: Aseguramiento higiénico-epidemiológico en situaciones de desastres.

1. Higiene y Epidemiología. Concepto y objetivos.
2. Proceso epidémico. Enfermedades transmisibles. Clasificación.

3. Elementos que intervienen en su aparición y propagación.
4. El control sanitario y ambiental en situaciones de desastres. Agua, alimentación, nutrición, residuales sólidos y líquidos, lucha anti vectorial. Control sanitario internacional.

Tema IX: Salud Mental y desastres.

1. Salud mental. Concepto.
2. El desastre como evento psicosocial. El segundo desastre: violencia, alcoholismo y drogadicción.
3. Factores de riesgo, factores protectores y grupos vulnerables.
4. Epidemiología de la respuesta psicológica. Manifestaciones psicológicas más frecuentes. Estrés agudo y postraumático.
5. Intervención en crisis. Primeros auxilios psicológicos. Principales técnicas de apoyo y ayuda psicológica a individuos y grupos vulnerables.
6. Equipo de primera respuesta. Concepto. Factores que contribuyen al estrés. Preparación psicológica.

- Habilidades principales a dominar.

Explicar:

1. Las principales medidas para organizar la Asistencia Primaria.
2. El ciclo de reducción del riesgo de desastres, así como la organización del aseguramiento médico en cada una de las fases y etapas.
3. Las medidas higiénico sanitarias profilácticas y antiepidémicas como parte de aseguramiento médico en la comunidad.

Demostrar:

1. Los valores que deben caracterizar la conducta de un estudiante de medicina y un profesional de la salud.
2. La necesidad de la planificación, organización, ejecución y el control de las medidas en el ciclo de reducción del riesgo de desastres, para la protección de la población y la economía.
3. Las habilidades adquiridas en la prestación de la Asistencia Primaria.

Interpretar:

1. Las normas y las reglas establecidas para actuar en situaciones de desastres.
2. La importancia de la apreciación del riesgo de desastres.
3. El papel que deben desempeñar como estudiantes y profesionales de la salud en situaciones de desastres.

Evaluar:

1. Peligro, vulnerabilidad y riesgo que puedan afectar los Servicios de Salud.
2. Posibilidades de recursos humanos y materiales con que cuenta, para prestar la Asistencia Primaria.
3. Consecuencias de los desastres y las medidas de prevención, preparación y respuesta.

Fundamentar:

1. La importancia del aseguramiento higiénico-epidemiológico en situaciones de desastres.

Identificar:

1. El desastre como evento psicosocial y las principales alteraciones psicológicas que pueden presentarse en individuos y grupos en la comunidad.
2. Peligro, vulnerabilidad y riesgo en la población y su entorno.
3. Fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres.

Ejecutar:

1. Acciones que realizaría un profesional de la salud ante la ocurrencia de desastres de origen natural, tecnológico y sanitario a través de ejercicios de juego de roles u otros diseñados por sus profesores.
2. Procedimientos que se aplican en la Asistencia Primaria.
3. El trabajo de dirección en la prestación de la Asistencia Primaria.
4. La Medicina Tradicional y Natural (Digitopuntura) en la Asistencia Primaria.
5. Las medidas de aseguramiento higiénico sanitarias y antiepidémicas.

Investigar:

1. La organización del aseguramiento médico y los recursos humanos y materiales para enfrentar un desastre en la comunidad.
2. Vulnerabilidades físicas, socioeconómicas, demográficas, políticas, funcionales y otras ante la ocurrencia de desastres.
3. Las potencialidades en recursos disponibles para la prestación y organización de la Asistencia Primaria.
4. Variaciones del cuadro higiénico - epidemiológico y morbilidad durante situaciones de desastres.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa.**

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la disciplina contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará cómo, a través de sus tareas y actividades docentes, manifiestan los valores: Humanismo, Dignidad, Responsabilidad, Laboriosidad, Solidaridad, Honestidad, Honradez, Justicia e Internacionalismo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

El programa de la asignatura Medicina de Emergencia consta de objetivos y contenidos fundamentales que deben dominar los estudiantes de la carrera de medicina, con un fondo de tiempo de 68 horas en 4to año.

La preparación metodológica de los profesores se realiza a través de: reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las actividades docentes que así lo requieran (CP, CT, S, CE y otras)

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

Los tipos de clases a emplear son: conferencia (30% del fondo de tiempo), seminario, clase práctica, clase encuentro y clase taller de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en la autopreparación como forma organizativa del trabajo docente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa.

Al planificar las actividades docentes, debe buscarse un balance entre las diferentes formas organizativas del trabajo docente y un orden metodológico de los tipos de clases.

Se recomienda aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar el programa se orienta la autopreparación para la realización del trabajo independiente y el trabajo investigativo que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar la autopreparación del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Las actividades prácticas de esta asignatura se vincularán como parte de la práctica laboral, en coordinación con la disciplina principal integradora de las carreras y de la misma manera se tendrán en cuenta en las actividades de la investigación científica de los estudiantes.

El Tema VII: Trabajos de salvamento y prestación de primeros auxilios en situaciones de desastres, debe concluir con un ejercicio integrador, donde se demuestren las habilidades adquiridas.

Con el fin de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedias, Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

Las estrategias curriculares de la asignatura aportan a los estudiantes, los conocimientos fundamentales para actuar en la práctica de forma inmediata en situaciones de desastres, en interés de salvar el mayor número de víctimas masivas que se producen en el foco de destrucción y reorganizar el sistema de salud que garantice el aseguramiento médico en la zona de desastre, a través del desarrollo de las siguientes estrategias curriculares:

Educativa: mediante la consolidación de valores desde las actividades docentes y extensionistas fortaleciendo el trabajo político ideológico.

Formación pedagógica: durante la exposición de trabajos extraclases, seminarios, clase taller, trabajos investigativos se prepara a los estudiantes en la redacción de objetivos, uso de la pizarra, elaboración de presentaciones y otros medios de enseñanza. El ejemplo del profesor durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido permiten demostrar en las clases teórico prácticas como se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.

Tecnologías de la información y comunicaciones e investigación científica: incentivar su uso mediante la orientación del estudio independiente, búsquedas bibliográficas, elaboración de ponencias, paneles, mesas redondas, videos debates y otras, empleando la metodología de la investigación y los medios informáticos.

Salud Pública y Formación Ambiental: deberá integrar en sus actividades docentes elementos que contribuyan al desarrollo de la función de mantener el estado de salud de la población, el estudiante será capaz de detectar las afectaciones negativas del medio ambiente y las medidas necesarias para su solución, detectar tempranamente utilizando el sistema de vigilancia epidemiológica, la aparición de enfermedades transmisibles, aplicar las medidas de control para evitar su diseminación y la organización de los trabajos de salvamento y primeros auxilios en el lugar del impacto.

Dominio del idioma inglés: Se planificarán actividades docentes en las que el estudiante pueda demostrar el dominio del idioma inglés, mediante traducción de textos y revisiones bibliográficas.

Actuación médico legal: pretende que el estudiante domine cuestiones éticas y legales para su desempeño profesional en situaciones de desastres, tendrá que enfrentarse a la asistencia de afectados, damnificados y víctimas (bajas sanitarias masivas y fallecidos).

Medicina Natural y Tradicional (MNT): iniciar al estudiante en el empleo de la Digitopuntura en el tratamiento de lesionados y enfermos en el lugar del impacto.

La asignatura debe garantizar que los contenidos de los temas se interrelacionen entre ellos, así como con el resto de las asignaturas y las disciplinas del plan de estudio de la carrera, fundamentalmente con la disciplina principal integradora.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Estará integrada por: evaluación educativa, frecuente, parcial y final, en base a la cual se otorga la calificación final.

La asignatura tiene un acto de evaluación final, que consiste en un examen final teórico práctico.

En todas las actividades evaluativas escritas se aplica la Instrucción del Ministerio de Educación Superior, relacionada con el descuento ortográfico y de redacción.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

Básica:

1. Proyecto de directiva No. 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción del riesgo de desastres 2018.
2. Bello Gutiérrez Bruno. Colectivo de autores y Colaboradores. Medicina de Desastres. Ecimed. Diciembre 2004.
3. Bello Gutiérrez Bruno, Colectivo de autores y Colaboradores. Eventos Naturales, Desastres y Salubrismo, Ecimed, La Habana 2015.
4. Navarro Machado Víctor René. Manual para la instrucción del socorrista. Editorial Ciencias Médicas Ecimed, La Habana 2010.

Complementaria:

1. Salud y desastres Experiencias Cubanas. Colectivos de autores: Editorial de Ciencias Médicas, La Habana 2010-2014. Sitio temático Salud y Desastres <http://www.sld.cu/sitios/desastres/>.
2. Glosario de términos de la Defensa Civil. Casa editorial Verde Olivo, 2017.
3. Socarrás Suárez María Matilde, Bolet Astoviza Miriam. Alimentación y nutrición de la población ante situaciones de desastres naturales. Rev. Cub. Salud Pública [serial on the Internet]. 2010.
4. Ventura René E. Atención psicosocial en desastres. Temas para entrenamiento. Editorial Ciencias Médicas, 2011.

ASIGNATURA TRABAJO MÉDICO EN LA COMUNIDAD EN SITUACIONES DE DESASTRE

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 2

No. de horas semanales: 34

Total de horas de la asignatura: 68

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA.

El estudio de los desastres, los avances tecnológicos y de las ciencias han cambiado su percepción; hoy se conoce que la pobreza y el aumento poblacional aumentan el riesgo y multiplican las consecuencias de las amenazas de origen natural. Sin embargo, el análisis científico ha evolucionado, incluido el epidemiológico de sus orígenes, impacto y consecuencias, que indican que estos, se pueden evitar o minimizar, adoptando medidas que limiten estos efectos en la comunidad.

La asignatura Trabajo Médico en la Comunidad, reviste particular importancia al dotar a los estudiantes de los conocimientos y habilidades que garanticen el desempeño de sus responsabilidades, en el campo de su profesión en situaciones de desastres.

En situaciones de desastres en materia de salud pública, se produce un colapso de los servicios de salud por la presencia de bajas sanitarias masivas, teniendo el médico que cumplir con su función fundamental, salvar el mayor número de vidas posibles, en medio de circunstancias de limitaciones en recursos, lo que justifica esta preparación.

El **objeto de estudio** de la asignatura, es la actuación de los estudiantes y profesionales de la salud en situaciones de desastres, caracterizado por el incremento excesivo de los problemas de salud y el reordenamiento extraordinario y consecuente del sistema de salud para enfrentarlo en la comunidad.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

1. Explicar la esencia y particularidades de los desastres de origen sanitario, su influencia negativa sobre la salud, la economía y el medio ambiente.
2. Valorar la organización de los servicios de salud en situaciones de desastres en la comunidad.
3. Aplicar medidas de aseguramiento higiénico-sanitario, anti epidémico y de vigilancia epidemiológica.
4. Establecer la conducta a seguir a lesionados y enfermos que se producen en la comunidad.
5. Explicar las medidas de aseguramiento médico en cada una de las fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres.

6. Evaluar la preparación del personal de salud, las fortalezas y debilidades de la comunidad para el enfrentamiento a la situación de desastre.
7. Ejecutar funciones relacionadas con la defensa civil y medidas de aseguramiento médico que le permitan **actuar como médico en la comunidad en situaciones de desastres**, como estudiante y profesional de la salud.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del tiempo por temas y tipos de clases

No.	Tema	Total horas	Tipos de clases					
			C	CT	CP	S	CE	EV
I.	Ecología y salud. Desastres de origen sanitario.	4	2	2				
II.	La comunidad en la reducción del riesgo de desastres.	12	2	2	6	2		
III.	Organización de los servicios de salud en la comunidad.	16	4	2	10			
IV.	Respuesta médica en la comunidad. Primera Asistencia Médica	12	4	4		2	2	
V.	Instalaciones de salud seguras.	4	2		2			
VI.	Manejo masivo de cadáveres.	2	2					
VII.	Derecho Internacional Humanitario.	2	2					
VIII.	Plan de reducción del riesgo de desastres. Medidas de aseguramiento médico.	12	2	2	6		2	
Defensa de Trabajo de Curso		4						4
Total		68	20	12	24	4	4	4

- Conocimientos esenciales a adquirir.

Tema I: Ecología y salud. Desastres de origen sanitario.

1. Ecología. Conceptos. Ecosistemas. Tipos e importancia para el hombre y vínculos con el proceso salud-enfermedad. Gérmenes emergentes y reemergentes, su importancia en el cuadro de salud.
2. Relaciones de lo ecológico, lo epidemiológico y la aparición de la enfermedad infecciosa con posterior diseminación y tendencia a la masividad emergencial.
3. Desastres de origen sanitario. Definición. Clasificación.
4. Epidemia. Definición. Enfermedades más frecuentes que se originan en el mundo y la región. Medidas de control.
5. Factores que favorecen la aparición de enfermedades infectocontagiosas después de un desastre.

Temall: La comunidad en la reducción del riesgo de desastres.

1. Papel de la comunidad en la reducción del riesgo de desastres. Preparación de la población, su importancia. Sistema de alerta temprana. Plan familiar para situaciones de desastres. Medidas generales de prevención.
2. Evacuación oportuna de la población. Importancia. Albergues de evacuados. Concepto. Educación para la salud. Requisitos del régimen de convivencia.
3. Control epidemiológico en desastres. Enfermedades emergentes y reemergentes. Vigilancia en salud.
4. Consideraciones sobre supervivencia: elementos psicológicos, peligros ambientales alimentación, agua, fuego, orientación en el terreno, refugios y señales.

Tema III: Organización de los servicios de salud en la comunidad en situaciones de desastres.

1. Organización de la Primera Asistencia Médica. Definición. Principales medidas.
2. Los Servicios de salud. Consultorio del médico de la familia. Designación. Misiones. Despliegue y funcionamiento en desastres.
3. Cálculo de víctimas masivas y de las principales necesidades de la Primera Asistencia Médica. Importancia.
4. Organización y prestación de la Primera Asistencia Médica a víctimas masivas. Realización del Triage.
5. Organización de las principales medidas higiénico – sanitarias, anti – epidémicas y de protección médica contra los desastres de origen químico, radiológico y biológico.
6. Exploración médica. Concepto. Objetivos, tipos y métodos. Características del territorio en interés del aseguramiento médico.
7. Dirección del trabajo médico. Estadística médica, organización y sistema de registro.

Tema IV: Respuesta médica en la comunidad. Primera Asistencia Médica en situaciones de desastres.

1. Lesionados y enfermos: examen físico, lesiones de partes blandas, complicaciones y conducta.
2. Traumatismos craneoencefálicos, maxilofaciales, torácicos, abdominales y del tractus urogenital. Lesiones raquímedulares. Lesiones de miembros y pelvis. Síndrome por aplastamiento prolongado. Lesiones por onda expansiva. Cuadro clínico, diagnóstico, conducta, triage y particularidades de su atención.
3. El Quemado: Clasificación y conducta.
4. Procederes quirúrgicos de urgencia: cricotirodoctomía, disección de vena, bloqueo anestésico intercostal, punción torácica, abdominal, vesical. Pleurotomía mínima, desbridamiento de urgencia y amputación de colgajos.

5. Fitofármacos. Principales variedades de plantas medicinales. Propiedades según su acción farmacológica. Apiterapia. Concepto. Propiedades.

Tema V: Instalaciones de salud seguras.

1. Hospitales Seguros. Definición. Criterios de hospitales seguros.
2. Peligro, vulnerabilidad y riesgo. Repercusión de los desastres en instalaciones de salud.
3. Vulnerabilidades: estructurales, no estructurales, funcionales y organizacionales.
4. Evaluación de la seguridad hospitalaria.

Tema VI: Manejo masivo de cadáveres en situaciones de desastres.

1. Elementos básicos para el manejo masivo de cadáveres. Principales conceptos. Planificación del grupo. Participantes. Necesidades materiales.
2. Diligencias con los cadáveres durante los desastres. Levantamiento. Traslado de cadáveres y restos.
3. Lugar para el estudio y depósitos de éstos.
4. Base legal para el manejo internacional del cadáver en situaciones de desastres.

Tema VII: Derecho Internacional Humanitario. Comité Internacional de la Cruz Roja.

1. Derecho Internacional Humanitario: breve reseña histórica sobre su surgimiento y desarrollo; principales definiciones que rigen el Derecho de la Guerra.
2. Convenios de Ginebra y sus Protocolos Adicionales. El derecho de la Haya.
3. Particularidades de su aplicación, del personal y lugares protegidos.
4. Comité Internacional de la Cruz Roja. Las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.

Tema VIII: Plan de reducción del riesgo de desastres. Medidas de aseguramiento médico.

1. Plan de reducción del riesgo de desastres. Definición. Componentes y metodología para su elaboración.
2. Medidas de aseguramiento médico por fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres atendiendo al peligro.
3. Documentos normativos para la reducción del riesgo de desastres en Cuba.

- Habilidades principales a dominar.

Explicar:

1. El ciclo de reducción del riesgo de desastres, así como la organización del aseguramiento médico en cada una de las fases.

2. Las principales medidas para organizar la Primera Asistencia Médica.
3. Las medidas de protección médica en los focos de contaminación radiológicos, tóxicos y biológicos.
4. Las medidas higiénico sanitarias profilácticas y antiepidémicas como parte de aseguramiento médico en la comunidad.
5. La planificación, organización y realización de la recepción y atención de víctimas masivas en los centros asistenciales del sector de la salud.
6. El Abastecimiento Médico en la comunidad y los recursos para el aseguramiento multilateral disponibles para prestar los servicios de salud.

Demostrar:

1. Los valores que deben caracterizar la conducta de un estudiante de medicina y un profesional de la salud.
2. La necesidad de la planificación, organización, ejecución y el control de las medidas en el ciclo de reducción del riesgo de desastres, para la protección de la población y la economía.
3. Las habilidades adquiridas en la prestación de la Primera Asistencia Médica.

Interpretar:

1. Las normas y las reglas establecidas para actuar en situaciones de desastres.
2. La importancia de la apreciación de peligro, vulnerabilidad y riesgo en la Gestión de reducción del riesgo de desastres.
3. El cuadro epidemiológico en la comunidad y el análisis de la morbilidad.
4. El papel que deben desempeñar como estudiantes y profesionales de la salud en situaciones de desastres.

Evaluar:

1. Peligro, vulnerabilidad y riesgo que puedan afectar los Servicios de Salud.
2. Posibilidades de recursos humanos y materiales con que cuenta, para prestar la Primera Asistencia Médica.
3. Consecuencias de los desastres y las medidas de prevención y respuesta.
4. Organización y realización de las principales medidas de aseguramiento médico y de protección de la población y la economía.

Fundamentar:

1. La necesidad de la preparación del personal de salud y de la comunidad en el enfrentamiento a los desastres.
2. Las medidas higiénico sanitarias, antiepidémicas y de protección médica contra los efectos de los desastres de origen químico, radiológico y biológico en la comunidad.

3. La realización de las medidas de aseguramiento médico en las fases y etapas del plan de reducción del riesgo de desastres.
4. Los efectos del Cambio Climático sobre la salud.
5. La repercusión de los desastres en instalaciones de salud.

Identificar:

1. El desastre como evento psicosocial y las principales alteraciones psicológicas que pueden presentarse en individuos y grupos en la comunidad.
2. Peligro, vulnerabilidad y riesgo en la población y su entorno.
3. Locales y sus particularidades determinantes para la preparación y utilización como instalaciones del sector salud.
4. Fases y etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres.

Ejecutar:

1. Acciones que realizaría un profesional de la salud ante la ocurrencia de desastres de origen sanitario a través de ejercicios de juego de roles u otros diseñados por sus profesores.
2. Los procedimientos que se aplican en la Primera Asistencia Médica.
3. El trabajo de dirección en la prestación de la Primera Asistencia Médica.
4. La Medicina Tradicional y Natural (Digitopuntura y fitofármacos) en la Primera Asistencia Médica.
5. Las medidas de aseguramiento higiénico sanitarias y antiepidémicas.

Investigar:

1. Nivel de preparación del personal de salud y de la comunidad para el enfrentamiento a los desastres.
2. La organización del aseguramiento médico y los recursos humanos y materiales para enfrentar un desastre en la comunidad.
3. Vulnerabilidades físicas, socioeconómicas, demográficas, funcionales y otras ante la ocurrencia de desastres.
4. Fortalezas y debilidades de la comunidad para enfrentar los eventos que pueden originar un desastre.
 - a) Las potencialidades en recursos disponibles para la prestación y organización de la Primera Asistencia Médica.
 - b) Fuentes de Información en salud y desastres, variaciones del cuadro epidemiológico y morbilidad de la comunidad.
 - c) Cumplimiento de las normas fundamentales del DIH

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa.

Durante el desarrollo del proceso docente educativo la disciplina contribuirá a la formación integral de los estudiantes y se evaluará cómo, a través de sus tareas y actividades docentes, manifiestan los valores: Humanismo, Dignidad, Responsabilidad, Laboriosidad, Solidaridad, Honestidad, Honradez, Justicia e Internacionalismo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

El programa de la asignatura Trabajo Médico en la comunidad en situaciones de desastres consta de objetivos y contenidos fundamentales que deben dominar los estudiantes, con un fondo de tiempo de 68 horas en 5to año.

La preparación metodológica de los profesores se realiza a través de: reunión docente metodológica, clases metodológicas instructivas y demostrativas, clase abierta, clase de comprobación y taller docente metodológico.

En cada rotación se formarán grupos de no más de 30 estudiantes, pudiéndose dividir en subgrupos para las actividades docentes que así lo requieran (CP, CT, S, CE y otras)

Al iniciar cada rotación se explicará a los estudiantes, los objetivos y las medidas evaluativas que les serán aplicadas.

Los tipos de clases a emplear son: conferencia (30% del fondo de tiempo), seminario, clase práctica, clase encuentro y clase taller de acuerdo a las características de los territorios y universidades, debiendo hacer énfasis en la autopreparación como forma organizativa del trabajo docente y en la aplicación de métodos activos de enseñanza.

Los métodos de enseñanza a emplear deben ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendadas.

Los programas analíticos se elaboran teniendo en cuenta las características del territorio y el aseguramiento docente para el cumplimiento de los objetivos y contenidos del programa.

Al planificar las actividades docentes, debe buscarse un balance entre las diferentes formas organizativas del trabajo docente y un orden metodológico de los tipos de clases.

Se recomienda aplicar los últimos logros pedagógicos en el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Al instrumentar el programa se orienta la autopreparación para la realización del trabajo independiente y el trabajo investigativo que contribuyan en su armónica combinación a que el estudiante se apropie de la mayor cantidad de conocimientos.

Se debe potenciar la autopreparación del estudiante ya que facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades, debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Las actividades prácticas de esta disciplina se vincularán como parte de la práctica laboral, en coordinación con la disciplina principal integradora de las carreras y de la misma manera se tendrán en cuenta en las actividades de la investigación científica de los estudiantes.

Con el fin de que los estudiantes participen en los trabajos de investigación, se deben divulgar las temáticas y organizar tribunales de la disciplina durante las Jornadas Científicas Estudiantiles de las Facultades y Sedes de las Universidades.

Asegurar la bibliografía básica y complementaria en diferentes soportes (impresos, digitales y audio-visual), utilizando todos los medios disponibles, multimedias, Power Point, videos, galerías de imágenes, entre otros.

Las estrategias curriculares de la asignatura aportan a los estudiantes, los conocimientos fundamentales para actuar en la práctica de forma inmediata en situaciones de desastres, en interés de salvar el mayor número de víctimas masivas que se producen en el foco de destrucción y reorganizar el sistema de salud que garantice el aseguramiento médico en la zona de desastre, a través del desarrollo de las siguientes estrategias curriculares:

- Educativa: mediante la consolidación de valores desde las actividades docentes y extensionistas fortaleciendo el trabajo político ideológico.
- Formación pedagógica: durante la exposición de trabajos extraclases, seminarios, clase taller, trabajos investigativos se prepara a los estudiantes en la redacción de objetivos, uso de la pizarra, elaboración de presentaciones y otros medios de enseñanza. El ejemplo del profesor durante todo el proceso docente educativo con clases de calidad, respeto a los aspectos metodológicos y de contenido permiten demostrar en las clases teórico prácticas como se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Tecnologías de la información y comunicaciones e investigación científica: incentivar su uso mediante la orientación del estudio independiente, búsquedas bibliográficas, elaboración de ponencias, paneles, mesas redondas, videos debates y otras, empleando la metodología de la investigación y los medios informáticos.
- Salud Pública y Formación Ambiental: deberá integrar en sus actividades docentes elementos que contribuyan al desarrollo de la función de mantener el estado de salud de la población, el estudiante será capaz de detectar las afectaciones negativas del medio ambiente y las medidas necesarias para su solución, detectar tempranamente utilizando el sistema de vigilancia epidemiológica, la aparición de enfermedades transmisibles, aplicar las medidas de control para evitar su diseminación y la organización de los trabajos de salvamento y primeros auxilios en el lugar del impacto.

- Dominio del idioma inglés: Se planificarán actividades docentes en las que el estudiante pueda demostrar el dominio del idioma inglés, mediante traducción de textos y revisiones bibliográficas.
- Actuación médico legal: pretende que el estudiante domine cuestiones éticas y legales para su desempeño profesional en situaciones de desastres, tendrá que enfrentarse a la asistencia de afectados, damnificados y víctimas (bajas sanitarias masivas y fallecidos).
- Medicina Natural y Tradicional (MNT): iniciar al estudiante en el empleo de la Digitopuntura en el tratamiento de lesionados y enfermos en la comunidad, así como el uso de Fitofármacos y Apifármacos.
- La asignatura debe garantizar que los contenidos de los temas se interrelacionen entre ellos, así como con el resto de las asignaturas y las disciplinas del plan de estudio de la carrera, fundamentalmente con la disciplina principal integradora.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Estará integrada por: evaluación educativa, frecuente, parcial y final, en base a lo cual se otorga la calificación final.

La asignatura tiene un acto de evaluación final, que consiste en la defensa de un trabajo de curso.

En todas las actividades evaluativas escritas se aplica la Instrucción del Ministerio de Educación Superior, relacionada con el descuento ortográfico y de redacción.

VI. BIBLIOGRAFÍA.

Básica:

1. Proyecto de directiva No. 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción de riesgo de desastres 2018.
2. Bello Gutiérrez Bruno, Colectivo de autores y Colaboradores. Eventos Naturales, Desastres y Salubrisimo, Ecimed, La Habana 2015.
3. Bello Gutiérrez Bruno. Colectivo de autores y Colaboradores. Medicina de Desastres. Ecimed. Diciembre 2004.
4. Navarro Machado Víctor René. Situación de desastres. Manual para la preparación comunitaria. Ecimed, La Habana 2009.
5. Navarro Machado Víctor René. Situaciones de desastres. Manual para la organización de la atención médica de urgencia. Ecimed, La Habana 2009.

Complementaria:

1. Salud y desastres Experiencias Cubanas. Colectivos de autores: Editorial de Ciencias Médicas, La Habana 2010-2014. Sitio temático Salud y Desastres <http://www.sld.cu/sitios/desastres/>.

2. Somarriba López Lorenzo et al. Cólera en Haití. Lecciones aprendidas por la Brigada Médica cubana. La Habana, Ecimed, 2013. ilus, tab. [Monografía en la Internet] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/pagina_legal.pdf
http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/indice_p.htm
3. Socarrás Suárez María Matilde, Bolet Astoviza Miriam. Alimentación y nutrición de la población ante situaciones de desastres naturales. Rev. Cub. Salud Pública [serial on the Internet]. 2010
4. Hans Husum y Complejo Científico Ortopédico Internacional Frank País, Manual para profesores de medicina y paramédicos. Salvar vidas, salvar miembros. Apoyo vital para víctimas de minas, guerras y accidentes. Hospital Universitario de Tromsø. Noruega. La Habana 2004.
5. Rodríguez Salvá, Armando Jorge. Educación ambiental. Prevención, gestión y manejo del riesgo en situaciones de desastres. La Habana; Ecimed, 2012, 119 p. ilus [Documento en la Internet] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/educacion_ambiental/educacion_ambiental_completo.pdf.
6. Bello Gutiérrez Bruno. Artículos sobre temas de Salud y Desastres, 2012 <http://www.sld.cu/sitios/desastres/>

11. MEDICINA LEGAL y ÉTICA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Medicina Legal y Ética Médica	Base	36	5	9	Portafolio
Total de horas		36			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA

La práctica médica se fundamenta en normas morales y/o bases legales que el Médico General (MG) debe dominar para alcanzar un desempeño en su vida profesional, sin los inconvenientes que resultarían de infringirlas por ignorancia. Esta preparación se obtiene a través de la familiarización con las cuestiones legales, asociadas a la obtención de los conocimientos médicos y biológicos en asignaturas precedentes a la de Medicina Legal y Ética Médica, donde se profundizan y consolidan, de lo que puede deducirse la importancia de la misma dentro del plan de estudios de Medicina.

Estos conocimientos le permiten identificar cuáles son los problemas más frecuentes en la comunidad donde se desempeña profesionalmente y que poseen repercusión médico legal, para evitarlos y prevenir las diversas expresiones de la violencia que afectan al individuo y a la sociedad en general, promoviendo estilos de vida saludables. Servirán, además, para satisfacer interrogantes y orientar adecuadamente a personas que lo demanden, cuando surja alguna afectación del estado de bienestar físico, mental y social con repercusión jurídica.

A través de esta disciplina se perfecciona la información básica complementaria fundamental para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica -que incluye la expedición de los distintos certificados médicos de uso más común- y auxiliar -durante el desenvolvimiento de la profesión en el cumplimiento de lo establecido por la ley penal cubana-, convenientemente a la administración de la justicia, especialmente para nombrar peritos a solicitud de las autoridades competentes, cuando se requiera la labor de un médico forense o en un desastre u otra situación excepcional.

II. OBJETIVOS DE LA DISCIPLINA

- Realizar las actuaciones medicolegales que pueden solicitarse a los médicos generales, cumpliendo las normas legales y éticas que condicionan la actuación profesional médica.
- Emitir los documentos medicolegales que correspondan según la actuación realizada.
- Orientar a las autoridades actuantes en situaciones de desastres, cuál debe ser la conducta a seguir con lesionados y víctimas fatales, colaborando con los médicos legistas durante la diligencia de levantamiento de cadáver en casos de desastres con víctimas fatales.

III. CONTENIDO DE LA DISCIPLINA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

Definición de Medicina Legal. Características. Importancia. El médico ante la administración de justicia. El médico legista y el médico forense. El Médico General (MG) y sus actuaciones medicolegales.

La ética médica en Cuba. Los principios de la ética médica establecidos en Cuba. Las Comisiones de Ética Médica. Composición y funcionamiento. Las relaciones médico-pacientes y médico-familiares y sus implicaciones éticas. La ética clínica. La comunicación y la cooperación. El consentimiento informado. El secreto médico como norma ética. La eutanasia, la distanasia y la ortotanasia. La iatrogenia. El error médico. La imprudencia o falta médica; su manejo en la práctica médica. Términos sinónimos. Valoración del error médico en el colectivo.

El derecho médico. Bases legales de la actuación medicolegal. Deberes médicos establecidos por la ley.

Los documentos medicolegales. Receta, Historia clínica, certificados médicos y otros. La falsificación de certificados facultativos.

Traumatología forense. Los traumatismos en Medicina Legal. El delito de lesiones. Actuaciones medicolegales ante el lesionado y sus bases legales. Las lesiones por agentes contundentes, armas blancas, armas de fuego, acción de las temperaturas, sustancias cáusticas y corrosivas (quemaduras), accidentes de tránsito, caídas y precipitaciones.

Violencia intrafamiliar.

La certificación de las lesiones. Importancia del Certificado de Asistencia de Primera Intención al Lesionado. Clasificación, pronóstico y calificación medicolegal de las lesiones. Metodología para la correcta descripción de las lesiones en el Certificado de Asistencia de Primera Intención al Lesionado. El parte de estado. Parte Médico de Defunción. Trascendencia medicolegal de la Historia Clínica.

Importancia de la preservación de los indicios.

Los delitos sexuales de mayor interés medicolegal: la violación, la pederastia con violencia, los abusos lascivos y el estupro. La denuncia de estos delitos y la actuación del Médico General ante estas conductas delictivas.

Obstetricia Forense. El examen físico y el diagnóstico médico legal del embarazo, parto y puerperio. Su importancia en lo penal, lo civil, y en la seguridad social. El delito de aborto en Cuba. Conducta del médico ante un aborto ilícito.

Papel del Médico General ante los conflictos filiatorios: aspectos legales y éticos.

Psicopatología forense. Conducta del MG ante los trastornos o enfermedad de origen mental cuando tengan repercusión legal: Eximentes y atenuantes de la responsabilidad penal. Estado peligroso e índices de peligrosidad de carácter psicopatológico. Incapacidad civil, invalidez laboral. Status legal del enajenado mental.

Toxicología forense. Intoxicación y envenenamiento. Clasificación de los tóxicos. Toxicocinética. Toxicodinámica. Definición de droga. Dependencia y tolerancia. Toxicomanía y habituación. Consideraciones generales sobre el alcohol etílico y alcohol metílico. Su relación con los delitos y los accidentes de tránsito. Diagnóstico medicolegal del consumo de alcohol etílico: Certificado de Reconocimiento por la Ingestión de Bebidas Alcohólicas; drogas de abuso: cocaína, marihuana y psicofármacos. La importancia de la preservación de los indicios y la toma de muestras para estudio toxicológico. La cadena de custodia de las muestras.

La Seguridad Social. Sus bases legales. El accidente del trabajo y el accidente común. La enfermedad profesional y la común de los trabajadores. Bases del diagnóstico. El Certificado Médico. El establecimiento de la invalidez permanente de los trabajadores por las Comisiones de Peritaje Médico. La Maternidad de la Trabajadora.

Tanatología. Concepto. Delitos contra la vida. Estudio medicolegal de la muerte. Terminología tanatológica. Status legal del cadáver. El reconocimiento del cadáver. El levantamiento del cadáver. Diferencia entre necropsia clínica y necropsia medicolegal. Conducta del Médico General ante un fallecido por muerte violenta o por muerte natural. Procedimientos en muertes de casos especiales (reclusos, extranjeros y responsabilidad médica). La certificación de la defunción. El certificado médico de defunción; sus tipos. El parte de estado.

Las asfixias mecánicas: ahorcamiento, estrangulación, sofocación y sumersión.

Cooperación del Médico General con el trabajo medicolegal que se realiza en situaciones de desastres y otras de tipo excepcional.

b) Habilidades principales a dominar

- Realizar las actuaciones medicolegales que corresponden a un médico general.
- Confeccionar los documentos medicolegales que correspondan según la actuación realizada.
- Colaborar con los médicos legistas durante la diligencia de levantamiento de cadáver en casos de desastres con víctimas fatales

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina tendrá participación directa en el proyecto educativo de la carrera y sus años académicos, tomando como centro de ese trabajo la interacción del profesor con sus estudiantes en el proceso docente, sin perder de vista que los valores son una construcción personal de cada estudiante, sometido a las múltiples influencias del contexto y bajo la influencia de sus propias vivencias. El profesor debe asegurar la creación de situaciones de aprendizaje que se aprovechen integralmente en beneficio de la construcción por los estudiantes de sus conocimientos, habilidades y valores, por tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria valores como: Dignidad, Patriotismo, Humanismo, Solidaridad, Responsabilidad, Laboriosidad, Honradez, Honestidad, Justicia, Internacionalismo, Antiimperialismo.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

Los objetivos generales de la disciplina Medicina Legal y Ética Médica se corresponden con la necesidad de formación del médico general con un perfil amplio, en correspondencia con las demandas planteadas por la diversidad de tareas que se derivan de las funciones declaradas.

Para el logro de los modos de actuación profesional declarados en el macrocurrículo de ésta disciplina se trazó, además, una estrategia curricular de acuerdo con el sistema de objetivos por años académicos, cuyo cumplimiento permite que en cada uno de ellos, fundamentalmente en las asignaturas que se desarrollen en la educación en el trabajo, el estudiante adquiera un grupo de conocimientos básicos y desarrolle habilidades generales, cuyo nivel de profundidad y dominio se incrementarán en los años subsiguientes y se consolidarán en la asignatura, lo que conlleva que en todo el proceso exista la actividad orientadora y de supervisión sobre el desempeño del estudiante que realiza el profesor.

Las acciones de los profesores conduciendo el proceso docente educativo hacia el cumplimiento de los objetivos generales de la disciplina y la estrategia curricular, permiten que en la medida en que el estudiante avance en su formación, se desarrolle progresivamente la independencia en su actuación profesional resolviendo los problemas medicolegales, hasta alcanzar su máximo nivel durante el último año de la carrera, donde se mantiene con el mismo rigor la supervisión que le corresponde al profesor, que es el que tiene responsabilidad legal sobre la atención que se presta en los servicios de salud, pero el estudiante debe mostrar un elevado nivel de independencia en su actuación, que será una expresión del nivel de profundidad y dominio de las habilidades, conocimientos y actitudes profesionales que ha logrado.

1. Formas organizativas del trabajo docente

Las formas organizativas (FOE) que se empleen en los escenarios docentes deben priorizar la enseñanza problémica, integrando las situaciones expuestas en la clase con las que el estudiante ha visto en las asignaturas que se desarrollan en la educación en el trabajo, que garantiza la adquisición de los modos profesionales de actuación.

La decisión de utilizar los escenarios docentes dependerá de que se constate que los mismos cuentan con los recursos materiales y humanos que permiten el logro de los objetivos de la asignatura.

El desarrollo del proceso ha de conjugar la estricta observación de los principios establecidos para la ejecución de un plan de estudios con la necesaria flexibilidad. Este programa de la disciplina es parte del currículo base, de carácter nacional. Cada CEMS deberá garantizar el cumplimiento de los objetivos y contenidos previstos en el programa de disciplina.

En cada tema, las diversas formas organizativas de la enseñanza se utilizarán en sistema. Esa estructuración sistémica se ha de cumplir en las clases entre sí. Los profesores deben poseer un dominio completo del programa antes de comenzar a impartir la asignatura de esta disciplina, de manera que puedan aprovechar en

beneficio del aprendizaje, todo lo útil que los estudiantes presencien de forma incidental en los escenarios docente-asistenciales.

Las conferencias serán orientadoras de los temas; las clases prácticas, clases taller y seminarios incluirán el trabajo en equipos de estudio para la solución de las tareas docentes y como resultado del progreso del estudiante, éste elaborará un expediente conteniendo todos los documentos medicolegales y presentará un trabajo de curso orientado por el profesor.

Los profesores en el colectivo de asignatura son los responsables de tomar las decisiones que consideren necesarias para garantizar el pleno cumplimiento de los objetivos previstos, así como de realizar las evaluaciones frecuentes de forma tal que garanticen la representatividad de todos los objetivos del programa de la disciplina y de la asignatura, como corresponda.

El estudiante del quinto año de la carrera debe distinguir e identificar los elementos de interés legal de la conducta que corresponda en la atención a pacientes y lesionados, específicamente en las actividades de la educación en el trabajo que se realizan en las otras asignaturas del año.

La asignatura contiene tres grandes temas, cuyos objetivos se van logrando consecutivamente en las diversas formas de organización de la enseñanza, predominando el planteamiento y resolución de situaciones reales de la asistencia medicolegal o modeladas seleccionadas por el profesor o diseñadas de manera conjunta con el estudiante, bajo su guía y supervisión y expuestas en las clases.

En las clases teórico-prácticas se confeccionan documentos medicolegales y los seminarios serán de tipo integrador de todos los conocimientos obtenidos en cada tema.

Antes del desarrollo de las clases taller, clases teórico-prácticas y los seminarios integradores, el estudiante deberá prepararse de manera individual para desarrollar las actividades docentes programadas, contando para ello con guías de estudio orientadas por el profesor.

- Sobre la forma de optimizar el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes, la precisión de las guías a elaborar por los profesores

Se debe potenciar el trabajo independiente y creador del estudiante porque facilita la participación activa del mismo en la construcción de sus conocimientos y habilidades. Debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes.

Esta forma organizativa es la vía fundamental que se podrá emplear para que los estudiantes se apropien de contenidos que serán objeto de evaluación sin haber sido impartidos en una conferencia u otra actividad dirigida por el profesor, así como también las habilidades que se deben alcanzar durante la realización de las actuaciones medicolegales. Esto debe contribuir a elevar la eficiencia en la utilización del tiempo presencial que comparten estudiantes y profesores, al dedicarlo a los aspectos más complejos del contenido, que requieren una mayor orientación.

- Instrumentación de las estrategias curriculares

Esta disciplina contribuye al propósito de lograr la formación integral de los estudiantes a través de la puesta en marcha de las estrategias curriculares que sean desarrolladas por cada CEMS según sus particularidades.

La disciplina debe contribuir a la *estrategia educativa* de la carrera mediante la consolidación de valores desde las actividades docentes y extensionistas con el ejemplo de la conducta ética del profesor y a la formación humanística partiendo de que es la aplicación de conocimientos médicos y de otras ciencias auxiliares para contribuir al desenvolvimiento de la justicia social que incluye no sólo lo legal, sino también otras áreas del conocimiento humano, lo ético y la conducta moral.

La estrategia curricular de *tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación médica*, se hará cumplir mediante la orientación del trabajo independiente del estudiante empleando búsquedas bibliográficas, confección de fichas de documentos, el trabajo de curso, entre otras actividades realizadas empleando la metodología de la investigación científica y los medios informáticos.

Se planificarán actividades en las que el estudiante pueda demostrar el dominio del *idioma Inglés*, mediante la traducción de textos relacionados con el contenido de la asignatura y revisiones bibliográficas.

La disciplina deberá integrar en sus actividades docentes elementos que contribuyan al desarrollo de la estrategia de *Salud Pública y Formación ambiental*, cuando aplica los conocimientos que aportan otras ramas de la ciencia a la práctica médica con vistas a solucionar los problemas medicolegales, en función de mejorar el estado de salud social de la población.

La contribución a la estrategia de *Formación pedagógica* se conseguirá en cada actividad docente, donde los profesores destaquen los elementos de los objetivos formulados para cada tipo de clase, expongan la base orientadora de apropiación de los contenidos y expliciten la función de la evaluación.

La estrategia de *Actuación médico legal*, estará liderada por esta disciplina partiendo del carácter interdisciplinario de la materia objeto de estudio, ya que en la práctica profesional, todo acto médico lleva implícito una conducta moral en un contexto legal y es fundamental que en las actividades que se desarrollan en la educación en el trabajo, donde el estudiante y los profesores están vinculados a situaciones reales de la profesión, concienticen que constituyen problemas medicolegales y como tal, se asuma la conducta docente correspondiente.

- Sobre los métodos y medios de enseñanza

Los métodos a emplear deberán ser fundamentalmente problémicos, activos, que promuevan la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo independiente o en equipos de estudio, empleando la literatura y bibliografía recomendada. Para alcanzar las habilidades se orientarán paulatinamente, el trabajo independiente del estudiante y actividades a desarrollar vinculadas a las asignaturas que se desenvuelven en la educación en el trabajo.

La base material que requiere la asignatura consiste en modelos para la docencia de los siguientes documentos medicolegales:

- Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado.
- Certificado de Reconocimiento por Ingestión de Bebidas Alcohólicas.
- Certificado Médico.
- Certificado Médico de Defunción (de 28 días y más).

Se debe garantizar el equipo de proyección de imágenes para emplearlo en mostrar la galería de imágenes que aparece en el disco compacto de la asignatura y videos didácticos que han sido preparados para las conferencias y seminarios.

La bibliografía consiste en el libro de texto impreso de Medicina Legal (además se encuentra digitalizado en el disco compacto de la asignatura), el folleto Ética y Deontología Médica y guías de estudio y otros materiales confeccionados por los profesores.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema evaluativo comprende la evaluación frecuente a través de preguntas de control en clases teórico prácticas, seminarios, conferencias, de modo que le servirá al estudiante para su retroalimentación y dirigir el autoestudio. Así como una prueba parcial, para comprobar el cumplimiento de objetivos relacionados con los temas impartidos hasta ese momento.

Todas las calificaciones se otorgarán según lo establecido en el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior y la Instrucción No. 1/2009 del Ministro de Educación Superior.

En la primera actividad docente se orientará la confección de un Portafolio que será elaborado por el estudiante en horario extra clases y deberá contener todos los trabajos realizados de forma individual durante el curso.

Para la calificación final se tiene en cuenta el resultado de las evaluaciones frecuentes, especialmente la calificación del portafolio con los documentos medicolegales que ha confeccionado el estudiante de manera individual durante su recorrido docente y todos los demás trabajos evaluados durante el período lectivo, así como los resultados de la evaluación parcial. No termina con acto de evaluación final.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE LA DISCIPLINA

- Medicina Legal. Colectivo de autores. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana, 1999.
- Ética y Deontología Médica. Alonso Menéndez, D. y Cols. MINSAP. Gabinete Central Docente Metodológico, Ciudad de La Habana, 1979.

ASIGNATURA MEDICINA LEGAL Y ÉTICA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 2

Total de horas de la asignatura: 36

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La práctica médica se fundamenta en normas morales y/o legales que el Médico General (MG) debe dominar para alcanzar un desempeño en su vida profesional sin los inconvenientes que resultarían de infringirlas por ignorancia.

Estos conocimientos le permiten identificar a su vez, cuáles son los problemas que poseen repercusión medicolegal más frecuentes en la comunidad donde se desempeña profesionalmente, promover estilos de vida saludables y prevenir las diversas expresiones de la violencia, que afectan al individuo y a la sociedad en general. Servirán para satisfacer interrogantes, además de orientar adecuadamente a personas que lo demanden, cuando surja alguna afectación del estado de bienestar físico, mental y social con repercusión jurídica.

A través de esta asignatura se perfecciona la información básica complementaria fundamental para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica -que incluye la expedición de los distintos certificados médicos de uso más común- y auxiliar -durante el desenvolvimiento de la profesión en el cumplimiento de lo establecido por la ley penal cubana-, convenientemente a la administración de la justicia, especialmente cuando las autoridades competentes para nombrar peritos requieran la labor de un médico forense o por ejemplo, cuando ocurra un desastre u otra situación excepcional.

La continuidad histórica de la enseñanza de Medicina Legal en Cuba se inició con la Cátedra de Medicina Legal e Higiene Pública, fundada en el año 1842, cuando se produjo la secularización que convirtió a la Real y Pontificia Universidad de San Gerónimo de La Habana en la Real y Literaria Universidad de La Habana, aunque tres años antes, en 1839, ya se había impartido el primer curso de Medicina Legal y Jurisprudencia (que a su vez constituyó la primera publicación de esta materia), dictado por el doctor José de Lletor y Castroverde (natural de Andalucía, España, graduado de la famosa universidad francesa de Montpellier) en el Colegio Seminario de San Carlos y San Ambrosio.

Como consecuencia de las exigencias sociales, la época y los avances de la ciencia, se formó la Escuela Cubana de Medicina Legal que se destaca por los eminentes maestros que han sido titulares de su dirección, como por ejemplo, desde 1858 y hasta 1866 lo hiciera el doctor Ramón Zambrana y Valdés, una de las figuras más sobresalientes de la Medicina y de la cultura cubana de su tiempo, fundador de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas Naturales de La Habana y de la primera revista médica cubana denominada el "Repertorio Médico Habanero".

Entre otros profesores que ocuparon la Cátedra tras la defunción del doctor Zambrana se destacó a partir de 1902 -inicialmente como ayudante graduado- y por largos años, el ilustre Maestro Dr. Raimundo de Castro y Bachiller (1880 – 1954), quien llegaría a ser la figura más importante de la Medicina Legal en Cuba y permanecería en la cátedra durante cincuenta y dos años –treinta de ellos como Titular-, empleando numerosos medios de enseñanza e innovando el proceso educativo con actividades prácticas en el Necrocomio de la Habana, transformaciones que valieron para que sea considerado como el Fundador de la Escuela Cubana de Medicina Legal.

El Dr. Francisco Lancís y Sánchez, discípulo del Dr. Raimundo de Castro, ocupó la cátedra de Medicina Legal cuando triunfó la Revolución y se convirtió en el Salvador y Engrandecedor de la Medicina Legal en Cuba, al permanecer en su puesto contribuyendo a hacer fracasar la maniobra dirigida a cerrar la Escuela de Medicina por éxodo de sus profesionales. El Dr. Lancís fue el “principal factor de desarrollo y progreso” de esta especialidad, quien junto a su colaborador más cercano, el Dr. Ignacio Fournier Ruiz, se dedicaron a la formación de los nuevos profesores que continuaron esta labor hasta la conformación de los colectivos de la asignatura que existen hoy en todas las facultades de ciencias médicas del país, a la actualización de los programas y a respaldar -con su ejemplar actitud- los cambios que se sucedieron en la enseñanza de la medicina.

Esta asignatura se relaciona con el resto de las que la preceden en el currículo del Médico General, con las que se imparte simultáneamente y con los dos últimos semestres correspondientes al internado, teniendo en cuenta que está constituida por cuestiones éticas y legales que este profesional debe dominar para su desempeño de excelencia.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Cumplir los deberes morales y legales como profesional y ciudadano, sustentados en las normativas emitidas por la organización estatal cubana y que regulan las actuaciones medicolegales.
- Distinguir los problemas más frecuentes que surgen en las áreas penal, civil y laboral del Derecho que demuestran el fundamento moral y legal de las actuaciones medicolegales, mediante el planteamiento de situaciones reales o hipotéticas.
- Realizar las actuaciones medicolegales que se desarrollan durante la actividad asistencial, teniendo en cuenta los deberes legales y las normas éticas que condicionan la actuación profesional médica.
- Ejecutar actuaciones medicolegales que, siendo genuinas de la especialización, pueden solicitarse a los médicos generales, mediante representaciones simuladas de las situaciones excepcionales que pueden originar la solicitud.
- Fundamentar la obligatoriedad de la denuncia ante la presunción de la comisión de delitos que conocieran, mediante problemas debatidos en el colectivo de estudiantes.

- Expedir individualmente, los documentos medicolegales que pueden emitir los médicos generales, empleando los modelos establecidos en el Sistema Nacional de Salud, previa orientación del profesor.
- Orientar a las autoridades actuantes en situaciones de desastres, cuál debe ser la conducta a seguir con lesionados y víctimas fatales, colaborando con los médicos legistas durante la diligencia de levantamiento de cadáver en casos de desastres con víctimas fatales.

II. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución por temas

Temas	H	C	C.P.	S	CT.	E
II. Nociones de Medicina Legal, Ética Médica y Derecho Médico.	6	2	-	2	2	
III. Problemas medicolegales relacionados con la vida y las personas.	18	4	6	2	6	
IV. Problemas medicolegales relacionados con la muerte y el cadáver.	8	2	2	2	2	
	4					4
Totales	36	8	8	6	10	4

- Conocimientos esenciales a adquirir

Generalidades. Definición de Medicina Legal. Características. Importancia. Evolución histórica. Bases legales de la actuación medicolegal. Procedimientos medicolegales. Estructura de la organización estatal cubana, especialmente de la judicial. El médico ante la administración de justicia. El médico legista y el médico forense. El Médico General y sus actuaciones medicolegales. Estructura y funciones de la Medicina Legal en Cuba. Derecho Médico. Concepto y términos sinónimos. La juridicidad de la actividad médica profesional. Los requisitos para ejercer la profesión médica. El ejercicio privado. El ejercicio ilegal de la medicina: sus modalidades o formas. El personal médico y el personal paramédico. Niveles y categorías profesionales. De los deberes médicos establecidos por la ley. La asistencia médica. Socorro o prestación de auxilio a heridos. Delito: definición variedades. La denuncia del delito. El secreto médico. La responsabilidad legal del médico: penal y civil. De la omisión y la imprudencia en el acto médico. La receta médica como documento médico legal. Receta y administración indebida de drogas. La denegación de auxilio. La falsificación de certificados facultativos. La suspensión e inhabilitación profesional. Conductas impropias del personal de la salud. Indisciplina laboral. Hechos antisociales o inmorales. Registro Nacional de Profesionales de la Salud. El Reglamento General de Hospitales y el Reglamento General de Policlínicos. La moral y la ética. Deontología y Diceología médicas. División de la ética. Ética médica. Evolución histórica de la ética médica en las distintas formaciones socioeconómicas. Bioética. Sus principios. Códigos éticos y deontológicos. Los principios de la ética médica establecidos en Cuba. La responsabilidad moral del médico y de los demás trabajadores de la salud. Las relaciones de los médicos entre sí. Las relaciones de los médicos con los profesionales y técnicos paramédicos.

Aspectos éticos de la vida institucional del médico. Relaciones éticas entre las instituciones médicas. La colaboración internacionalista en la práctica médica. Las Comisiones de Ética Médica. Composición y funcionamiento. Las relaciones médico-pacientes y médico-familiares y sus implicaciones éticas. La ética clínica. La comunicación y la cooperación. El consentimiento informado. La reserva, la discreción y el secreto médico como norma ética. La eutanasia, la distanasia y la ortotanasia. La iatrogenia. El error médico. La imprudencia o falta médica en la práctica médica. Términos sinónimos. Valoración del error médico en el colectivo. La crítica y la autocrítica. Importancia de la ética en la docencia médica. Dilemas éticos. Decisiones médicas en pacientes terminales. Calidad de vida. Discusión y análisis de casos clínicos en sus aspectos éticos.

Traumatología forense. Los traumatismos en Medicina Legal. El delito de lesiones. Actuaciones medicolegales ante el lesionado y sus bases legales. Características de las lesiones más frecuentes (contusiones, heridas y quemaduras) según su mecanismo de producción. Aspectos de interés medicolegal de los hechos traumáticos de mayor incidencia en la producción de lesiones que constituyen delitos en nuestro medio: las agresiones con objetos contundentes, armas blancas y armas de fuego; los accidentes de tránsito, las caídas y precipitaciones y las quemaduras. Importancia del vestuario. Clasificación, pronóstico y calificación medicolegal de las lesiones. La certificación de las lesiones. Importancia del Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado. Metodología para la correcta descripción de las lesiones en éste certificado. El parte de estado. Trascendencia medicolegal de la Historia Clínica. Sexología forense. Los delitos sexuales y los códigos penales. La actuación del Médico General ante estas conductas delictivas y la orientación para denunciar estos delitos. La violación: definición. Variedades de violación. Violación con o sin desfloración. Desfloración. Anatomía del himen. Variedades de hímenes. El estupro. La pederastia con violencia. Los abusos lascivos. Lesiones genitales, anales y extragenitales. Importancia de la preservación de los indicios. Las relaciones médico paciente y médico familiares en estos casos. Obstetricia Forense. Diagnóstico médico legal del embarazo. Diagnóstico precoz. Su importancia en lo penal, lo civil, y en la seguridad social. La disimulación de embarazo, el parto y el puerperio y la conducta del médico ante la misma. El aborto. Aspectos éticos, jurídicos, socioeconómicos y religiosos del aborto en la actualidad internacional. El delito de aborto en Cuba. Conducta del médico ante un aborto ilícito. Importancia de la preservación de los indicios. Toxicología forense. Generalidades. Clasificación de los tóxicos. Toxicocinética. Toxicodinámica. Intoxicación y envenenamiento. Definiciones de: droga, dependencia, tolerancia, toxicomanía y habituación. Convenios internacionales acerca del consumo de drogas y regulaciones nacionales vigentes. Características organolépticas del etanol. Relación del consumo de alcohol y otras drogas con los delitos, particularmente los accidentes de tránsito. Implicaciones éticas de la conducta médica y el diagnóstico del consumo indebido de alcohol y otras drogas. Procedimiento asistencial ante un intoxicado. Diagnóstico medicolegal del consumo de alcohol y otras drogas. Consideraciones medicolegales y éticas sobre la intoxicación por metanol y por plaguicidas; el consumo de marihuana, cocaína y otras drogas de abuso. La importancia medicolegal de: la preservación de los indicios, de la toma de muestras y la cadena de custodia para

estudio toxicológico. Conducta médica ante los portadores humanos de drogas. El Certificado de Reconocimiento por la Ingestión de Bebidas Alcohólicas. Identidad e identificación: Definiciones. Aspectos importantes para la práctica médica general. Identidad personal o individual. Identidad absoluta. Identidad relativa. Importancia medicolegal de la determinación de la edad, sexo y raza en el vivo y en el cadáver. Filiación. Bases legales de la determinación de la filiación en Cuba. Papel del médico de familia ante estos conflictos: aspectos legales y éticos. Definición y trascendencia práctica de la Seguridad Social. Sus bases legales. La Constitución de la República. Ley de Seguridad Social. Ley de Protección e Higiene del Trabajo. Decreto-Ley de la Maternidad de la Trabajadora. Los accidentes de los trabajadores. El accidente común y el accidente del trabajo. La enfermedad común y la enfermedad profesional: Resolución Conjunta No. 2 de 1996 MINSAP–MTSS; exposición e intoxicación; trípode diagnóstico. El Certificado Médico. Resolución No. 176 de 1989 MINSAP. El establecimiento de la invalidez permanente de los trabajadores por las Comisiones de Peritaje Médico. Resolución No. 52 de 1994 del MINSAP. Psicopatología forense. Concepto y términos sinónimos. La psicopatología en lo penal. Eximentes y atenuantes de la responsabilidad penal. Estado peligroso e índices de peligrosidad de carácter psicopatológico. El examen psiquiátrico de urgencia. La psicopatología en lo civil. La psicopatología en lo laboral. La invalidez laboral. Dificultades de la peritación psiquiátrico forense. Status legal del enajenado mental. Conducta del Médico General ante estas actuaciones.

Tanatología. Definición y materias que comprende. Delitos contra la vida. Auxilio al suicidio. Las muertes accidentales. Estudio medicolegal de la muerte. Signos ciertos e inciertos de la muerte. Tiempo o data de la muerte. Terminología tanatológica. Muerte violenta y muerte natural. Muerte real y muerte aparente. Muerte biológica y muerte clínica. Muerte lenta y muerte rápida. Muerte imprevista y muerte sospechosa de criminalidad. Muerte por inhibición. Muerte encefálica. Status legal del cadáver. El reconocimiento del cadáver. El levantamiento del cadáver. La necropsia medicolegal. La importancia de la preservación de los indicios. Conducta del Médico General ante un fallecido por muerte violenta o por muerte natural. Procedimientos en muertes de casos especiales (reclusos, extranjeros y responsabilidad médica). El Parte Médico de Defunción. La certificación de la defunción. El Certificado Médico de Defunción. Las asfixias de interés medicolegal. Las asfixias mecánicas. El ahorcamiento: definición. Los mecanismos de la muerte por ahorcamiento. Ahorcamiento completo y ahorcamiento incompleto. Etiología medicolegal. Estudio del dogal, del lazo y del nudo. Estudio del surco. Los signos externos en los ahorcados. Colgamiento o suspensión. Estrangulación. Estrangulación por lazo. Estrangulación manual. Estrangulación con objeto cilíndrico. Signos externos. Etiología medicolegal. La sofocación: definición. Variedades de la sofocación. Etiología medicolegal. La sumersión. Mecanismos de producción de la asfixia por sumersión. Sumersión sin inmersión. Sumersión-inhibición. Lesiones externas. Los traumatismos relacionados con la sumersión. Etiología medicolegal. Labor preventivo–educativa del Médico General ante las asfixias mecánicas. Cooperación del Médico General con el trabajo medicolegal que se realiza en situaciones de desastres y otras de tipo excepcional.

- **Habilidades principales a dominar**

Nivel Aplicación:

1. Proceder acorde con los principios éticos y las normas legales vigentes.
2. Confeccionar documentos y certificados, entre otros:
 - Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado.
 - Parte de Estado.
 - Parte Médico de Defunción.
 - Certificado Médico de Defunción.
 - Certificado de Reconocimiento por Ingestión de Bebidas Alcohólicas.
 - Certificado Médico.
3. Dominar la metodología del reconocimiento médico asistencial de cadáveres.
4. Dominar la metodología de la diligencia de levantamiento de cadáveres.
5. Dominar la metodología del examen físico para diagnosticar el consumo de Bebidas Alcohólicas y otras drogas.

Nivel Reproducción:

1. Reconocer y declarar los casos de violencia intrafamiliar.
2. Dominar la metodología de la Necropsia medicolegal.
3. Preservar armas, proyectiles, documentos, vestuario y cualquier tipo de indicio, en interés de la investigación judicial.
4. Velar por la custodia de las muestras biológicas procedentes de personas o cadáveres, en interés de la investigación toxicológica.
5. Dominar la metodología para realizar el examen físico a supuestas víctimas de delitos sexuales.
6. Dominar la metodología para realizar el examen físico para diagnosticar embarazo, parto, puerperio en situaciones medicolegales.
7. Colaborar con el trabajo medicolegal que se realiza en situaciones de desastres y otras de tipo excepcional.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

La disciplina representada en sus asignaturas tendrá participación directa en el proyecto educativo de la carrera y sus años académicos, según se acuerde en los colectivos de año la estrategia para llevar adelante ese proyecto, tomando como centro de ese trabajo la interacción del profesor con sus estudiantes en el proceso docente, sin perder de vista que los valores son una construcción personal de cada estudiante, sometido a las múltiples influencias del contexto y bajo la influencia de sus propias vivencias. El profesor debe asegurar la creación de situaciones de aprendizaje que se aprovechen integralmente en beneficio de la construcción por los estudiantes de sus conocimientos, habilidades y valores.

Aun cuando estimar y evaluar el desarrollo de valores por los estudiantes es una tarea muy compleja, la observación constante, la atención a las particularidades, la asignación de tareas con la consiguiente exigencia de responsabilidad, el fomento de trabajo en grupo, la creación de espacios para que los estudiantes puedan expresar sus ideas, preocupaciones y puntos de vista, son algunas de las condiciones que no pueden faltar en esa interacción. Los valores fundamentales desarrollados llevarán al estudiante a cumplir y hacer cumplir la ética y la legalidad que rige para el desempeño profesional, las disposiciones dictadas por el MINSAP y las orientaciones emanadas del MES, por lo tanto, el profesional formado debe ser capaz de incorporar a su desempeño y conducta diaria los siguientes valores compartidos, los cuales aparecen definidos en el Programa Director para el reforzamiento de Valores fundamentales en la sociedad cubana actual:

La asignatura contribuye a la formación ética partiendo de la concepción martiana, marxista leninista y fidelista del mundo como base de la formación de valores. De igual modo tributa al desarrollo de la capacidad de reflexión e integración en el análisis científico, político e ideológico con espíritu crítico y autocrítico. Asimismo, consolida el valor de la responsabilidad social del científico de las ciencias médicas como un valor de altos compromisos de respeto a la vida, la sociedad y la naturaleza. La honestidad, el humanismo, el antimperialismo y la solidaridad internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Como estudiante del quinto año de la carrera debe distinguir e identificar los elementos de interés legal de la conducta que corresponda en la atención a pacientes y lesionados, específicamente en las actividades de la educación en el trabajo que se realizan en las otras asignaturas del año.

La asignatura Medicina Legal y Ética Médica contiene tres grandes temas cuyos objetivos se van logrando consecutivamente en las diversas formas de organización de la enseñanza predominando el planteamiento y resolución de situaciones reales de la asistencia medicolegal o modeladas seleccionadas por el profesor o diseñadas de manera conjunta con el estudiante, bajo su guía y supervisión y expuestas en las clases.

En las clases teórico-prácticas se confeccionan documentos medicolegales y los seminarios serán de tipo integrador de todos los conocimientos obtenidos en cada tema.

Antes del desarrollo de las clases taller, clases teórico-prácticas y los seminarios integradores, el estudiante dispondrá de un tiempo lectivo dedicado al trabajo independiente que le permitirá prepararse de manera individual para desarrollar las actividades docentes programadas, contando para ello con guías de estudio orientadas por el profesor.

En la primera actividad docente se orientará la confección de un Portafolio que será elaborado de forma individual en horario extra clases y deberá contener todos los trabajos realizados por el estudiante de forma individual durante el curso incluyendo las preguntas de control escritas. También se orientará la realización de una Prueba parcial que tendrá lugar en la semana 9.

La base material que requiere la asignatura consiste en modelos para la docencia de los siguientes documentos medicolegales:

- Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado.
- Certificado de Reconocimiento por Ingestión de Bebidas Alcohólicas.
- Certificado Médico.
- Certificado Médico de Defunción (de 28 días y más).

Se debe garantizar el equipo de proyección de imágenes para emplearlo en mostrar la galería de imágenes que aparece en el disco compacto de la asignatura y videos didácticos que han sido preparados para las conferencias y seminarios.

La bibliografía consiste en el libro de texto impreso de Medicina Legal (además se encuentra digitalizado en el disco compacto de la asignatura), el folleto Ética y Deontología Médica y guías de estudio y otros materiales confeccionados por los profesores.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación del aprendizaje de la asignatura Medicina Legal y Ética Médica está integrado por la evaluación frecuente y la evaluación parcial.

Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa según lo establecido en el Reglamento para la Organización del Proceso Docente Educativo en los Centros de Educación Superior, (Resolución Ministerial No. 2/18 del Ministro de Educación Superior y la Instrucción No. 1/2009 del Ministro de Educación Superior), anotándose en el modelo correspondiente (C1).

La evaluación frecuente le servirá al estudiante para su retroalimentación y dirigir el autoestudio. Consiste en preguntas de comprobación en la propia clase que no se califican, preguntas de control orales y/o escritas, la participación individual en las Clases Teórico-Prácticas donde se elaboran certificados médicos que corresponden a cada tema con todo lo cual el estudiante irá conformando un portafolios, el trabajo grupal e individual en las Clases Talleres y en los Seminarios integradores de cada tema.

Además, se deberá realizar una **evaluación parcial** del tipo de prueba parcial en la semana 9 con el objetivo de comprobar el cumplimiento de objetivos relacionados con los temas impartidos hasta ese momento.

El profesor también integra al resultado de la evaluación individual como parte de la evaluación frecuente, la observación del trabajo del estudiante basándose en los aciertos e insuficiencias detectados, así como en qué medida el estudiante ha incorporado otros aspectos a la formación integral de su personalidad tales como:

Relación entre los conceptos.

Utilización del lenguaje.

Resolución de problemas.

Capacidad de análisis y síntesis.

Contribución del estudiante al progreso del equipo de estudio mediante el apoyo que brinda a otros compañeros para la solución de las tareas docentes.

La educación formal.

Asistencia y puntualidad.

Responsabilidad demostrada en el cumplimiento de todas las tareas.

La **evaluación final** no se hará con un examen, sino teniendo en cuenta el resultado de las evaluaciones frecuentes, especialmente la calificación del portafolio con los documentos medicolegales que ha confeccionado el estudiante de manera individual durante su recorrido docente y todos los demás trabajos evaluados durante el período lectivo y la prueba parcial.

Mediante este sistema se demostrará el dominio adquirido por el estudiante de las habilidades y los contenidos de la asignatura y del año, sirviendo de base al profesor para considerar la calificación final obtenida por el estudiante, la que se registrará en el expediente académico.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Medicina Legal. Colectivo de autores. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana, 1999.
- Ética y Deontología Médica. Alonso Menéndez, D. y Cols. Min SAP. Gabinete Central Docente Metodológico, Ciudad de La Habana, 1979.

Complementaria

- Constitución de la República de Cuba.
- Ley de la Salud Pública. Ley No. 41. de 1983.
- Decreto No. 139. Reglamento de la Ley de Salud Pública.
- Código Penal. Ley No. 62 de 1987
- Ley de Procedimiento Penal. Ley No. 5 de 1977.
- Código Civil. Ley No. 59 de 1987.
- Ley de Procedimiento Civil Administrativo y Laboral
- Resolución Ministerial No. 139. de 1982.
- Resolución Ministerial No. 176. de 1989.
- Resolución Ministerial No. 59. 1990.
- Resolución Ministerial No. 9. 1992.
- Reglamento General de Policlínico. 2009.
- Resolución Ministerial No. 138 de 2009.

- Ley de Seguridad Social de No. 105 de 2008.
- Reglamento de la Ley de Seguridad Social. Decreto No. 283 de 2009.
- Ley No. 13 de Protección e Higiene del Trabajo de 1977.
- Decreto-ley No. 234 de la Maternidad de la trabajadora de 2003.
- Ponce Zerquera, F. Error Médico.
- Colectivo de autores. Temas de Ética Médica.
- Colectivo de autores. Introducción a MGI.

12.MEDICINA GENERAL (DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA)

DATOS PRELIMINARES

Curso diurno					
Asignatura	Currículo	Horas	Año	Sem.	Eval.
Introducción a la Medicina General Integral	Base	158	1	1	Portafolio
Promoción de Salud	Base	174	1	2	Portafolio
Prevención en Salud	Base	174	2	3	Portafolio
Introducción a la Clínica	Base	144	2	4	
Propedéutica clínica y Semiología Médica	Base	570	3	5	EF
Medicina Natural y Tradicional	Base	68	3	5	
Medicina Interna	Base	570	3	6	EF
Pediatría	Base	540	4	7	EF
Ginecología y Obstetricia	Base	302	4	8	EF
Cirugía	Base	302	4	8	EF
Urología	Base	102	5	9	EF
Oftalmología	Base	102	5	9	EF
Ortopedia y Traumatología	Base	196	5	9	EF
Otorrinolaringología	Base	102	5	9	EF
Dermatología	Base	102	5	9	EF
Salud Pública	Base	144	5	10	DTC
Psiquiatría	Base	186	5	10	EF
Medicina General Integral	Base	150	5	10	Portafolio
Internado Medicina Interna	Base	608	6	11	EF
Internado Pediatría	Base	608	6	11	EF
Internado Cirugía	Base	416	6	12	EF
Internado Medicina General Integral	Base	416	6	12	EF
Internado Ginecología y Obstetricia	Base	416	6	12	EF
Total de horas		6400			
Trabajo Comunitario Integrado I	Propio	44	1	1	
Trabajo Comunitario Integrado II	Propio	44	1	2	
Trabajo Comunitario Integrado III	Propio	44	2	3	
Trabajo Comunitario Integrado IV	Propio	44	2	4	
Trabajo Comunitario Integrado V	Propio	44	3	5	
Trabajo Comunitario Integrado VI	Propio	44	3	6	
Trabajo Comunitario Integrado VII	Propio	44	4	7	
Trabajo Comunitario Integrado VIII	Propio	44	4	8	
Total de horas		352			

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA

Los antecedentes de la Disciplina Principal Integradora (DPI) en la carrera de Medicina se encuentran en el perfeccionamiento parcial del plan de estudio de esta

carrera, realizado en Cuba en el año 2006, cuando por primera vez se planteó como tarea a la Comisión Nacional de Carrera de la carrera de Medicina (CNC-M) la intención de conformar una disciplina como eje de formación profesional, al referenciar el perfeccionamiento realizado antes en los planes de estudio “D” para las carreras de Licenciatura en Enfermería, según las normativas metodológicas establecidas por el Ministerio de Educación Superior (MES) para esa generación de planes de estudio.

Con la denominación de Medicina General Integral se conoció a la DPI y no se diseñó un programa de disciplina, sino que se estructuró un eje vertical al agrupar bajo esa denominación las asignaturas que respondieran a la exigencia de ofrecer la educación en el trabajo como forma organizativa en la preparación de sus programas. El criterio de inclusión considerado tuvo que ver con que son estas las que tributan directamente a la formación de los modos de actuación en los estudiantes con un modelo del profesional similar al del plan de estudio original, el cual mantiene su vigencia.

En el perfeccionamiento para la creación de los documentos curriculares del plan D de la carrera de Medicina que se realiza en el curso 2013-2014, se diseña por primera vez esta disciplina.

Como DPI, trabaja con un solo objeto (lo profesional), en la práctica funciona como una interdisciplina, que es necesario fomentar y desarrollar en las carreras universitarias, de acuerdo con las tendencias que prevalecen en la educación superior en las últimas décadas. Por tanto, esta disciplina – conjuntamente con las estrategias curriculares interdisciplinarias que también centra -, se extiende a lo largo de la carrera e integra sistémicamente los objetivos, contenidos, métodos, medios y sistema de evaluación de sus asignaturas, en correspondencia con el modelo del profesional a egresar.

Lo anterior favorece la consolidación gradual y progresiva de los conocimientos, las habilidades profesionales y los valores en los que se educa a los estudiantes, integrados en los modos de actuación profesional. También es la vía para integrar el componente académico con el elemento laboral e investigativo durante el desarrollo del proceso docente-educativo de pregrado.

El carácter integrador de esta disciplina se expresa en los modos de actuación profesional que desarrollan los estudiantes durante el tránsito por las diversas asignaturas que la conforman; por eso la apropiación del conocimiento parte desde lo productivo hasta lo creativo, su evaluación es problemática y se concreta en ejercicios prácticos en los que el estudiante ha de mostrar el desempeño que alcanza al aplicar sus modos de actuación profesional a la solución de problemas de la actividad profesional en los escenarios docente asistenciales y lo fundamenta teóricamente, además de realizar ejercicios evaluativos teóricos.

Esta disciplina se ubica en todos los semestres de la carrera, según la planificación de asignaturas que adopte cada centro. El desarrollo gradual y sistemático de los objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, así como el sistema de evaluación de sus asignaturas, tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios y suficientes para contribuir a la consecución del modelo

del profesional a egresar, tanto con relación a las habilidades profesionales como a la formación de los valores y principios éticos en los que se educan los estudiantes, que han de ser incorporados a su forma natural de actuación profesional.

En la disciplina se propone reconocer la importancia de la Medicina Familiar en la solución de los principales problemas de salud de las personas, familias y comunidad, y favorecer su familiarización temprana con el perfil de egresado.

El orden en que deben ser estudiados los temas no es único, por lo que, al organizarse las asignaturas de la disciplina, los CES pueden decidir qué resulta más apropiado a las condiciones con que cuenta para lograr la máxima calidad posible del proceso. No obstante, las características de la disciplina que deben ser aplicadas de manera general y homogénea en los centros del país son:

- a) La organización general, siguiendo como referente la actuación frente a condiciones de salud en primera instancia y luego la actuación frente a acciones que conlleven la curación y rehabilitación sin desestimar la promoción de salud y prevención de enfermedades.
- b) El enfoque interdisciplinario en el currículo.
- c) El enfoque integrador dentro de la disciplina (intradisciplinario), el cual expresa que se corresponde con disciplinas científicas, al modelo de disciplinas académicas organizadas con el mayor nivel de integración posible *en torno a los objetos de aprendizaje y pertinencia al perfil del egresado*. La totalidad de sus asignaturas deben plantearse objetivos generales integradores de la atención de salud. Esto exige una preparación del claustro para asumir la disciplina según sus exigencias, lo que debe ser objeto de la máxima atención en cada centro, como parte del trabajo metodológico y de la evaluación de la calidad curricular.
- d) El enfoque interdisciplinario y la pertinencia de objetivos y contenidos de ésta responden al concepto de que todas las disciplinas tienen una función particular como componentes sistémicos dentro del plan de estudio y son responsables de concretar la estrategia general de formación en sus procesos particulares.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA

- Prestar atención médica integral al individuo, a los diferentes grupos poblacionales, a las familias y la comunidad, mediante las acciones de promoción de la salud, la prevención específica en personas aparentemente sanas y enfermos, así como la atención a pacientes ambulatorios, a enfermos hospitalizados y en la rehabilitación física, psicológica y social de aquellos que la requieran.
- Realizar acciones inherentes a la profilaxis higiénica epidemiológica contenidas en los objetivos del Programa de Trabajo del Médico y la Enfermera de la Familia, en lo relativo a la higiene personal, comunal, de los alimentos, del trabajo y escolar, para la protección y promoción de la salud

personal, familiar y de la colectividad, teniendo en cuenta las afectaciones negativas del medio ambiente y del hombre mismo.

- Ejecutar acciones administrativas de acuerdo con la organización de salud pública que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de utilizarlos en el cumplimiento de su actividad de atención médica integral; garantizando la utilización óptima de los recursos humanos, materiales y financieros asignados; controlando y evaluando los programas de salud concernientes a su perfil ocupacional.
- Participar activamente en la información necesaria a la población y en la educación para la salud con la persona, la familia y la comunidad; colaborando en la educación médica del pregrado y en la del personal de la salud (pre diploma y educación continuada) y participando activamente en su propia educación y preparación profesional.
- Resolver problemas profesionales mediante la aplicación del método científico, la evaluación y aplicación de la información científico técnica relacionada con la salud humana, la búsqueda y recolección activa de la información y su análisis estadístico, tanto en el ejercicio cotidiano de su profesión, como en su participación en la ejecución de investigaciones de carácter regional o nacional en su área de trabajo.
- Realizar las acciones de atención médica de lesionados y enfermos en tiempo de guerra y en situaciones de desastres, preparando a la tropa y a sus subordinados, desde el punto de vista médico sanitario.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA

a) Conocimientos esenciales a adquirir de la disciplina principal integradora

Promoción de Salud, con la práctica de las actividades de educación y promoción para la salud con la persona, la familia y la comunidad. Organización del Sistema Nacional de Salud y sus interrelaciones de acuerdo a los niveles de atención médica. Método de trabajo de la profesión desde la concepción del materialismo dialéctico e histórico a través de la caracterización del método clínico y epidemiológico. Procederes básicos de enfermería y de primeros auxilios en situaciones cotidianas y especiales en el afán de lograr el acercamiento temprano del educando con el objeto de la profesión

Prevención de la enfermedad mediante la identificación de los riesgos y los principales problemas de salud de las personas, la familia y la comunidad. Confección de la historia de salud familiar, con la caracterización del estado de salud de la población asignada, a través de la recolección de datos y la identificación de los problemas de salud, además de la aplicación de los fundamentos científicos de los programas de salud, en específico el Programa del Médico y Enfermera de la familia, para su correcta ejecución y evaluación en la atención primaria de salud.

Método de trabajo de la profesión, confección de la historia clínica individual a partir de la información obtenida del paciente adulto, diagnóstico de los problemas de

salud, la evolución y el pronóstico probable de la enfermedad y el tratamiento, ejecutando los métodos, técnicas, normas, procedimientos y habilidades profesionales que se utilizan en la atención primaria y secundaria de salud, para brindar una atención médica integral en las personas sanas y en las enfermas que pertenecen a estos grupos y la presentación de casos clínicos, basándose en el método científico con el seguimiento de los pacientes a él referidos, aplicando las acciones médicas a nivel individual de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Método de trabajo de la profesión mediante la confección de la historia clínica a partir de la información obtenida de niños o sus familiares, de mujeres embarazadas, con afecciones obstétricas y ginecológicas y adultos con afecciones quirúrgicas de urgencias o crónicas. Diagnóstico de los problemas de salud de las personas enfermas, la evolución y el pronóstico probable de la enfermedad, el tratamiento a las personas enfermas ejecutando los métodos, técnicas, normas, procedimientos y habilidades profesionales que se utilizan en la atención primaria y secundaria de salud, para brindar una atención médica integral en las personas sanas y en las enfermas que pertenecen a estos grupos y la presentación de casos clínicos basándose en el método científico con el seguimiento de los pacientes a él referidos, aplicando las acciones médicas a nivel individual de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Análisis de la Situación de Salud con todos sus componentes, incluyendo la ejecución de acciones administrativas de acuerdo con la organización de salud pública, la realización de la vigilancia epidemiológica y la evaluación de programas y servicios.

Formación teórico-práctica en los aspectos legales. Método de trabajo de la profesión mediante la confección de la historia clínica a partir de la información obtenida del paciente con afecciones psiquiátricas, dermatológicas, oftalmológicas, de ORL, de Urología y de Ortopedia y debe conseguir el diagnóstico de los problemas de salud de las personas enfermas, el pronóstico el curso probable de la enfermedad, el tratamiento a las personas enfermas, ejecutando los métodos, técnicas, normas, procedimientos y habilidades profesionales que se utilizan en la atención primaria y secundaria de salud, para brindar una atención médica integral en las personas sanas y en las enfermas que pertenecen a estos grupos y la presentación de casos clínicos, basándose en el método científico con el seguimiento de los pacientes a él referidos, aplicando las acciones médicas a nivel individual de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Al concluir el sexto año el educando deberá cumplir con los objetivos declarados en el modelo del profesional y el sistema de contenidos de los programas de las unidades curriculares de este año terminal tendrá en cuenta la actualización, consolidación y nivel de profundidad y dominio de los modos de actuación profesional.

b) Habilidades principales a dominar en la disciplina principal integradora

El graduado debe ser capaz de realizar con calidad las actuaciones profesionales acorde a las normas técnicas y metodológicas establecidas, bajo el marco ético y humanista, acorde al sistema de valores que necesita la sociedad y en

correspondencia con objetivos generales educativos; es aplicable a la atención médica integral a todas las personas sin distinción de edad y sexo, a las familias, comunidad y el ambiente.

Habilidades generales:

1. Establecer una comunicación efectiva en todas las acciones de la atención médica integral.
2. Armonizar la práctica profesional con el sistema de salud, de acuerdo con el contexto en que trabaja.
3. Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
4. Realizar trabajo en equipo.
5. Garantizar la auto preparación formativa y de superación de forma permanente.
6. Aplicar el método científico en todas las formas de su actividad profesional.
7. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.
8. Comunicar en un segundo idioma, preferiblemente el inglés, en el ejercicio de la profesión.

Habilidades específicas de la profesión. Según las funciones del profesional de la salud:

- a. Habilidades de promoción y prevención:
 - Realizar educación para la salud (sexual, nutricional, ambiental y otras)
 - Identificar factores de riesgo y grupos vulnerables.
 - Realizar control de salud del sujeto sano.
 - Aplicar el esquema de inmunizaciones.
 - Identificar el estado de satisfacción de la población.
- b. Habilidades de diagnóstico oportuno.
 - Confeccionar la historia clínica individual completa (historia psicosocial, interrogatorio médico y el examen físico general y por sistemas)
 - Confeccionar la historia clínica familiar.
 - Realizar diagnósticos sindrómicos y nosológicos a partir de los datos de la historia clínica y las informaciones de la situación de salud de su entorno.
 - Indicar e interpretar exámenes complementarios necesarios para cada paciente.
 - Interconsultar con otros especialistas cuando sea necesario.
 - Realizar las técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos de su competencia.
 - Brindar información actualizadas a familiares y profesores de forma clara y oportuna.
 - Respetar el decoro de los pacientes y los familiares.
 - Realizar el análisis de la situación de salud de su área de atención.

- c. Habilidades de tratamiento médico y rehabilitación
 - Aplicar plan de tratamiento integral, acorde al problema de salud de los pacientes y al cuadro básico de medicamentos, según los protocolos vigentes.
 - Realizar pronósticos de las enfermedades de su competencia.
- d. Habilidades vinculadas a la salud ambiental.
 - Identificar los aspectos ambientales que influyen en la salud de las personas, las familias y contaminan en medio ambiente.
 - Reportar enfermedades de notificación obligatoria.
 - Realizar vigilancia epidemiológica, así como estudios de brotes.
- e. Habilidades con relación a los aspectos médico legales.
 - Proceder acorde con los principios éticos y las normas legales vigentes.
 - Confeccionar documentos y certificados: Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado, Certificado Médico de Defunción. Certificado de Reconocimiento por Ingestión de Bebidas Alcohólicas. Certificado Médico según normas vigentes, Certificado de medicamentos, así como otros documentos aprobados por los diferentes programas del MINSAP.
- f. Habilidades con relación a la función docente - educativa.
 - Desarrollar la auto superación
 - Realizar actividades de educación para la salud.
 - Colaborar con la docencia técnica y profesional.
- g. Habilidades con relación a la función administrativa.
 - Administrar los recursos a su disposición para la atención medica integral en cualquier servicio del Sistema de Salud.
 - Cumplir con las normas establecidas en los servicios y programas de salud.
 - Aplicar las disposiciones legales establecidas por el Salud Pública en el lugar donde labora.
 - Reportar espontáneamente las sospechas de reacciones adversas a medicamentos mediante el Sistema de Fármaco vigilancia Nacional.
- h. Habilidades con relación a la función de investigación.
 - Participar en investigaciones científicas
 - Realizar publicaciones científicas
- i. Habilidades con relación a la función especial.
 - Identificar peligros, vulnerabilidades y riesgos, vinculados a situaciones excepcionales y de desastres, fomentando una cultura de prevención.
 - Realizar acciones médico-sanitarias a lesionados y enfermos en situaciones excepcionales y de desastres.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La disciplina principal integradora está marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA.

- Sobre el currículo

Para el logro de los modos de actuación profesional declarados en la carrera, la DPI establece una estrategia de formación, de acuerdo con el sistema de objetivos por años académicos. El cumplimiento de esta estrategia permite que en cada año académico el estudiante adquiera un grupo de conocimientos y desarrolle habilidades, cuyo nivel de profundidad y dominio se incrementarán en los años subsiguientes.

La educación en el trabajo, forma organizativa docente característica de la Medicina General como disciplina principal integradora, conlleva que en todo el proceso exista un acompañamiento del estudiante por el profesor. Lo que se concreta en la actividad orientadora y de supervisión sobre el desempeño del estudiante.

La coordinación vertical intradisciplinaria que se requiere para lograr la coherencia sistémica de las diferentes asignaturas que conforman esta disciplina debe quedar explícita en el diseño de los programas de las asignaturas, en su proceso de realización, a través del trabajo metodológico y como objeto de la evaluación curricular (del diseño y del proceso) para el control de la calidad que debe caracterizar el quehacer de los profesores en la aplicación de un plan de estudio E.

El conjunto de objetivos de la DPI y los de sus asignaturas tienen carácter sistémico y se proyectan a la totalidad de las funciones declaradas en el modelo del profesional del currículo. Se desarrolla durante todos los semestres de la carrera. Esta disciplina cuenta con las asignaturas que presentan como forma organizativa docente característica la educación en el trabajo, todas bien identificadas por sus nombres en correspondencia con los contenidos y las habilidades que desarrollan.

El enfoque sistémico de los objetivos de esta disciplina se expresa en la coordinación vertical intradisciplinaria de sus asignaturas, en cuyos programas se orienta la adquisición progresiva de habilidades profesionales nuevas, conjuntamente con la aplicación de las adquiridas en años precedentes, para su ampliación, desarrollo e integración en los modos de actuación profesional.

Se concibe la adquisición de las habilidades por el estudiante de manera progresiva, las que se reflejan en tarjetas preparadas a tal efecto y permiten la evaluación sistemática de los modos de actuación, tanto por el profesor como por el estudiante.

- Indicaciones acerca de las asignaturas que conforman cada disciplina

Esta disciplina propicia el vínculo del alumno con las materias que contribuyen a su formación profesional, desde el momento en que inicia su carrera. Así, desde el primer año, el estudiante trabaja con el objeto de su profesión, lo que tiene la ventaja de ubicar al alumno desde el inicio, en el contenido e importancia social de su carrera, sus características fundamentales, los perfiles que puede desempeñar como egresado y otros aspectos que pueden contribuir a elevar la motivación por misma. En el transcurso del sexto año se ejecutará un internado rotatorio, se debe hacer énfasis en la importancia de la actualización constante de los contenidos mediante los seminarios de actualización terapéutica.

Los programas de la DPI deben ser coherentes en su diseño y realización con el modelo curricular sustentado en el enfoque histórico cultural. El proceso formativo debe organizarse de forma tal que en el transcurso de las actividades derivadas de la función de atención médica integral se produzca el aprendizaje que corresponde a las restantes funciones.

Los contenidos que se desarrollen en el pregrado, necesarios para formar un médico general, deben ser los adecuados para garantizar el continuum en la educación postgraduada en las diferentes especialidades médicas, principalmente con las afines a la esfera de la medicina general. El trabajo de los colectivos de docentes a partir de su autopreparación es condición básica e indispensable para las transformaciones curriculares que se desarrollen en la universidad y para la creación de un clima organizacional favorable al trabajo didáctico en las instituciones docentes asistenciales.

La consolidación de los modos de actuación debe ser desarrollada en los escenarios de la Atención Primaria de Salud y los de la atención secundaria, por lo que deben tenerse en cuenta la organización de las rotaciones durante los años anteriores al internado rotatorio.

La disciplina permite dirigir la formación académica del estudiante, encaminándola al logro de destrezas y habilidades, aptitudes y actitudes críticas, reflexivas y constructivas, propias de su actividad como profesional, generando conciencia, sentido de responsabilidad y vivencia profesional, cooperación y compromiso social, como complemento del proceso de enseñanza aprendizaje universitario.

En el tercer año, primer semestre, los contenidos de Laboratorio Clínico e Imagenología son impartidos por sus propios profesores y cursan coordinados con Propedéutica, pero la calificación final se integra, como nota única, en la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica. Igualmente, para el segundo semestre en la asignatura Medicina Interna.

La asignatura Anatomía Patológica imparte sus contenidos coordinados con Medicina Interna.

En los programas de las rotaciones del internado debe aparecer que la función docente será evaluada durante las actividades de educación en el trabajo y el colectivo de año gestionará que el estudiante debe conducir al menos una clase y dos de las actividades de educación en el trabajo. Se ofrece (en Anexo 2), una Guía

de observación del pase de visita docente asistencial, que puede ser usada para esta actividad de educación en el trabajo. Se sugiere que estas evaluaciones sean realizadas en las primeras rotaciones para permitir que el estudiante con dificultades, pueda hacerlas tantas veces como sea necesario para adquirir el modo de actuación relativo a esta función.

Debe existir una orientación tutorial encaminada a la preparación e impartición de una clase por los estudiantes, cuyas particularidades se reflejarán en las orientaciones metodológicas de cada programa mediante actividades derivadas del trabajo independiente.

La integración de conocimientos, habilidades y valores que logra, se expresa en los modos de actuación que llegará a mostrar el estudiante, cuyo desarrollo ulterior conformarán sus competencias profesionales en constante desarrollo. Por tanto, esta disciplina tiene la importancia de que permite una formación orientada a las competencias profesionales desde el inicio de la carrera.

Según el año que curse, el estudiante podrá aplicar los métodos y técnicas propios de la educación para la salud, la promoción y prevención en las personas, familias y grupos humanos, así como brindar atención integral a la comunidad considerando el enfoque bio-psico-social del ser humano, la integración de la formación científica, tecnológica y humanista, la unidad de la teoría con la práctica y de la educación a través de la instrucción, que son principios esenciales de la estructuración sistémica de la disciplina principal integradora dentro del plan de estudio.

2. Formas organizativas del trabajo docente

Se mantienen las formas organizativas de la enseñanza (FOE) establecidas, con énfasis en la educación en el trabajo, que garantiza la adquisición de los modos profesionales de actuación. El proceso docente-educativo se desarrollará en las facultades, filiales y en los diferentes escenarios docente-asistenciales, debidamente acreditados por reunir los requisitos básicos que permitan el logro de los objetivos de la formación, como: consultorios del médico de familia, policlínicos y otras instituciones del área de salud, hospitales (generales, clínico-quirúrgicos, ginecobstétricos y pediátricos), servicios de urgencia y otros. La decisión de utilizar determinados escenarios docente asistenciales dependerá de que se constate que los mismos cuentan con los recursos materiales y humanos que permiten el logro de los objetivos de cada asignatura.

El desarrollo del proceso ha de conjugar la estricta observación de los principios establecidos para la ejecución de un plan de estudios con la necesaria flexibilidad. Este programa de la disciplina es parte del currículo base, de carácter nacional. Cada CEMS deberá aplicarlo en la confección de sus programas de asignaturas, según demanden las condiciones particulares de los escenarios docente-asistenciales acreditados, al mismo tiempo que se garantice el cumplimiento de los objetivos y contenidos previstos en el programa de disciplina.

En cada tema, las diversas formas organizativas de la enseñanza se utilizarán en sistema. Esa estructuración sistémica se ha de cumplir en las clases entre sí y de ellas con la educación en el trabajo. Dada la variabilidad de las situaciones de aprendizaje que se pueden dar en los servicios, es muy importante que los

profesores tengan un dominio completo de sus programas antes de iniciar la impartición de las asignaturas de esta disciplina, de manera que puedan aprovechar en beneficio del aprendizaje todo lo útil que se presente de forma incidental en los escenarios docente-asistenciales.

Las conferencias serán orientadoras de los temas y el profesor expondrá aquellos contenidos que considere esenciales para que, bajo su orientación, los estudiantes puedan realizar las tareas docentes y construir los conocimientos que, conjuntamente con las actividades prácticas y de educación en el trabajo, irán conformando sus habilidades profesionales, bases de sus modos de actuación profesional. El profesor conducirá, además, los restantes tipos de clases (clases prácticas, clases demostrativas, clases taller, y seminarios) y las actividades de educación en el trabajo, teniendo en consideración las características metodológicas de cada tipo de clase que deben ser objeto del trabajo metodológico de los colectivos docentes, al igual que las decisiones para lograr la mejor utilización posible de los escenarios para la educación en el trabajo.

De especial interés resultan actividades tales como la discusión de casos, que incluyan la discusión de problemas de salud con la discusión de problemas de los grupos especiales, colectivos y problemas ambientales, clínicas- epidemiológica, patológica y radiológica, en una secuencia que favorezca la integración progresiva de conocimientos para el desarrollo de las habilidades profesionales. Se harán preferentemente a partir de casos reales, aunque se podrán realizar con casos modelados por el profesor, cuando el carácter incidental de las condiciones y medios que aporten los servicios no favorezca el cumplimiento del programa. Por lo tanto, el profesor y los colectivos de asignaturas son los responsables de tomar las decisiones que consideren necesarias para garantizar el pleno cumplimiento de los objetivos previstos, así como de realizar evaluaciones cuyo carácter certificativo se cumpla, al garantizar la representatividad de todos los objetivos de los programas de disciplina y asignaturas que correspondan.

- Algunas consideraciones sobre la educación en el trabajo

Es la forma fundamental de la enseñanza y debe organizarse con la flexibilidad y dinámicas requeridas en relación con el uso de situaciones reales o modeladas, pero es importante que no se desvincule al estudiante de los escenarios reales de formación para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. En ella, el estudiante participa en la atención de personas sanas o de enfermos, y contribuye, en alguna medida, a la transformación del estado de salud de la persona o de la colectividad.

El enfoque bio-psico-social del ser humano, la integración de la formación científica, tecnológica y humanista, la unidad de la teoría con la práctica y de la educación a través de la instrucción son principios esenciales de la estructuración sistémica de la DPI dentro del plan de estudio.

Permite profundizar en el conocimiento científico-técnico y particularmente en el dominio de los métodos y técnicas de trabajo que son de aplicación en la atención médica. El principal objetivo de la educación en el trabajo es el desarrollo de los modos de actuación profesional, que incluye la formación de las habilidades y hábitos, la

adquisición de los métodos más avanzados del trabajo y la formación de los rasgos que conforman su personalidad en la sociedad socialista, en un proceso integrador de la teoría con la práctica y de la educación desde la instrucción.

A cada estudiante en esta disciplina se le asignará un profesor con un número de educandos que le permita atender las necesidades de aprendizaje individualmente. Como modalidades fundamentales de la educación en el trabajo se adoptan la atención clínica ambulatoria de pacientes en los policlínicos o consultorios del médico de la familia o consultas externas en hospitales, según corresponda. También, las actividades de proyección comunitaria o terreno y la guardia en servicios de urgencias.

Las visitas de terreno, donde el estudiante mantiene el seguimiento ambulatorio de los pacientes de su área, considera la atención clínica y el seguimiento de pacientes ingresados en el hogar e igualmente la atención integral de las familias y pueden incluir las escuelas, círculos infantiles y otras instalaciones que existan en el entorno del consultorio y en ellas se aplican las diferentes técnicas de promoción y educación para la salud, de identificación de los riesgos y de prevención de enfermedades y otros problemas de salud, así como la evaluación del estado de salud de esa población a través del Análisis de la Situación de Salud.

También se considera la atención clínica de pacientes internados en las diversas instituciones de atención secundaria en la red de instituciones docente-asistenciales, así como su seguimiento. El pase de visita en la sala de hospitalización y en el hogar es una variante de educación en el trabajo que, conjuntamente con las actividades científicas antes mencionadas, se han considerado siempre de gran valor para el desarrollo del razonamiento clínico de base científica, que es piedra angular del aprendizaje de la clínica. Es una modalidad de educación en el trabajo de notable influencia sobre la calidad de los servicios cuando se realiza correctamente. En esta visita al paciente ingresado se valorará la evolución del mismo desde la perspectiva clínico-epidemiológica y social propia de la atención médica integral que ha de brindar el médico general.

El coordinador de disciplina o profesor principal se convierte en el metodólogo de la misma con una alta responsabilidad en la adecuada conformación y funcionamiento del colectivo de disciplina junto a los profesores que coordinan las asignaturas que la integran. Es por ello que resulta de vital importancia el desarrollo de actividades metodológicas que permitan la labor de direccionamiento pedagógico en función de la pertinencia de todos los programas en su diseño y para el adecuado desarrollo de la carrera.

- La guardia médica

Dentro del total de horas declaradas para la educación en el trabajo se encuentra la guardia médica, la cual se realiza durante el desarrollo de las asignaturas correspondientes a esta disciplina principal integradora.

En los dos primeros años los estudiantes realizarán un mínimo de cuatro (4) horas semanales. En el primer semestre, la guardia comienza después de la quinta semana lectiva, cuando el estudiante ha adquirido los conocimientos mínimos imprescindibles para realizar esta actividad.

Entre el tercer y el quinto años los estudiantes realizarán un mínimo de seis (6) horas semanales o cumplir un mínimo de 24 horas mensuales, planificadas en dependencias de las características de los escenarios.

En el sexto año, como parte de la práctica preprofesional, el interno realizará un mínimo de 12 horas semanales cuando sea entre lunes a viernes. Mientras si es sábado o domingo será de 24 horas.

- Indicaciones sobre la forma de optimizar el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes, la precisión de las guías a elaborar por los profesores

Se debe potenciar el trabajo independiente y creador del estudiante, a partir de la reducción de los fondos de tiempos presenciales para las clases, en la disciplina principal integradora y en el resto de las disciplinas y asignaturas.

El trabajo independiente es la forma organizativa que facilita la participación activa del estudiante en la construcción de sus conocimientos y habilidades. Debe ser planificado y organizado por el profesor, con objetivos bien definidos y siempre respaldado por guías que contengan las orientaciones suficientes para el desarrollo de las actividades docentes en general y de la educación en el trabajo en particular en cada una de las instancias, de manera que se logre el óptimo aprovechamiento de las mismas y según el ordenamiento en que están programadas las diversas formas de educación en el trabajo. Debe emplearse, además, para el trabajo individual y colectivo, este último sobre todo cuando se aplica en momentos en que es importante generar debates e intercambios de diferentes puntos de vista entre estudiantes para la solución de las tareas docentes de mayor complejidad.

La importancia de esta forma organizativa se incrementa porque también es la vía que se puede utilizar para que el estudiante se apropie de contenidos que serán objeto de evaluación, sin haber sido impartidos en una conferencia u otra actividad dirigida por el profesor. Esto debe contribuir a elevar la eficiencia en la utilización del tiempo presencial que comparten estudiantes y profesores, al dedicarlo a los aspectos más complejos del contenido, que requieren una mayor orientación.

- Sobre las asignaturas del currículo propio y optativo

Será decisión de cada CEMS cuáles serían los cursos propios u optativos, a impartir cada año académico, debido a que se considera que la totalidad de los estudiantes debe contar con estos cursos. Para ambos tipos de cursos sus programas son aprobados por el Rector o Decano.

Cursos de currículo propio: son de obligatoria aprobación y su calificación se integra al índice académico, al igual que el resto de las unidades curriculares que forman parte del plan de proceso docente.

Sus contenidos son dirigidos a satisfacer necesidades específicas del desarrollo regional, se realizan de forma teórico y/o práctico, dando salida a las estrategias del MINSAP como organismo formador. De no orientarse, en un semestre, se desarrollará un curso diseñado por cada CEMS atendiendo a sus intereses regionales, el cual será aprobado por el Rector o el Decano.

Cursos optativos: el colectivo de la disciplina Medicina General propiciará la oferta de cursos de contenido teórico-práctico, centrados en la educación en el trabajo, para lograr la actualización del currículo acorde a las necesidades básicas y fundamentales que el estudiante de Medicina requiere en su formación. Estos cursos se centrarán en intereses de cada CEMS para ampliar y actualizar sobre temas científicos o tecnológicos relacionados con la profesión, así como considerar la oferta de unidades curriculares con actividades teórico – prácticas sobre otros contenidos que cada CEMS determine.

Se sugiere propiciar un encuentro con los profesores de las distintas especialidades para buscar ejemplos de integración, teniendo en cuenta como principio que las unidades curriculares no existen por sí mismas sino para responder a las necesidades de formación del modelo del profesional, por ejemplo, la Farmacología debería enseñar desde su aplicación en las enfermedades y no desde los medicamentos.

Algunos temas de interés general que se ofrecen como sugerencias son: rehabilitación, urgencias, atención al paciente en estado terminal, nutrición, riñón saludable, Programa de Atención Materno Infantil, cáncer, conductas adictivas, vigilancia y lucha anti vectorial, atención al envejecimiento, atención al dolor, salud sexual y reproductiva, cultura física profiláctica y terapéutica, nutrición, urgencias, etc.

Con la finalidad de acercarse al aprendizaje basado en resultados o competencias, en estos cursos integrados también se consolidarán la enseñanza centrada en el paciente, un medio ambiente educativo que sea humano y conducente al aprendizaje y en lo posible utilizando los métodos de aprendizaje activo en pequeños grupos y una más completa y robusta integración de la nueva tecnología.

- Indicaciones sobre el diseño e instrumentación de las estrategias curriculares

Esta disciplina constituye el marco propicio para lograr la formación integral de los estudiantes a través de la puesta en marcha de las estrategias curriculares que sean desarrolladas por cada CEMS según sus particularidades.

Las estrategias curriculares aportan direccionalidad y coherencia al proceso de formación según los requerimientos del modelo del profesional. Requieren un abordaje interdisciplinario integrador horizontal y vertical. Cada CEMS deberá definir la operacionalización de las estrategias curriculares según el año académico y las condiciones existentes.

Las estrategias curriculares con sus propósitos generales y como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera se exponen en el acápite de orientaciones metodológicas y de organización general de la carrera.

3. Formas organizativas del trabajo docente

Los métodos a emplear deberán orientar la búsqueda de los conocimientos por parte del estudiante, el cual deberá construir su aprendizaje de un modo activo e independiente que contribuyen a su espíritu crítico y reflexivo sobre la base de la

literatura y bibliografía recomendada y desarrollar todas las habilidades paulatinamente durante la educación en el trabajo.

Se destaca la importancia de la utilización de los recursos disponibles en los escenarios docente –asistenciales, así como la necesaria observación de la más estricta ética profesional al propiciarse la participación de personas sanas o enfermas y demás componentes de los escenarios de salud, como recursos de aprendizajes imprescindibles en esta carrera, vinculados a la educación en el trabajo.

- Bibliografía de la disciplina

Se apoya básicamente en los textos de los colectivos de autores nacionales, además de los textos de consulta y la literatura auxiliar. Los colectivos de asignaturas trabajarán en el desarrollo y actualización de la bibliografía, así como en la publicación de textos elaborados por los profesores para garantizar el apoyo bibliográfico necesario en la preparación y desarrollo de las clases, seminarios y trabajos investigativos, así como que favorezca de forma creciente la realización de tareas docentes que exijan cada vez más a los estudiantes el desarrollo de habilidades básicas y genéricas indispensables en un egresado universitario de esta época, vinculadas a la búsqueda, selección, procesamiento, análisis crítico, interpretación y utilización apropiada de la información para la construcción de sus conocimientos.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA DISCIPLINA

El sistema de evaluación de la disciplina principal integradora debe estar centrado en el desempeño de los estudiantes, debe ser conocido por estos y ha de expresar su capacidad de resolver problemas profesionales, mediante un proceso integrador de la teoría y la práctica, de las ciencias básicas biomédicas, las clínicas y sociomédicas en el pensamiento científico médico, expresado en su actuación y sustentado en las bases éticas de la profesión.

- Evaluación frecuente

Se realizará en todas las actividades docentes que programe cada asignatura, en sus diferentes formas de enseñanza teniendo en cuenta, además, la responsabilidad que muestre el estudiante en su comportamiento profesional, como parte del trabajo educativo. Por la importancia formativa que se le confiere a este tipo de evaluación, debe asegurarse su calidad e integralidad por parte de los profesores, así como considerarse el componente principal del sistema de evaluación en el momento de emitir la calificación final que alcance el estudiante en cada asignatura de esta disciplina.

- Evaluación parcial

Se desarrollará a través de la prueba parcial o trabajo extra clase de algunos temas de las asignaturas. De especial interés se sugiere la introducción de los trabajos extra clase de carácter interdisciplinario en los sistemas de evaluación de las

asignaturas, las que asumirán el liderazgo académico en su planeamiento y realización.

Se sugiere que en las asignaturas que siguen a continuación el estudiante presente en la rotación, una evaluación parcial mediante prueba parcial que sea teórico – práctico o trabajo extra clase mediante la exposición de las diferentes etapas del análisis de la situación de salud, que le corresponde en cada una de esas asignaturas.

- Introducción a la Medicina General Integral: los estudiantes, en dúos o tríos, presentarán una revisión bibliográfica sobre un tema seleccionado por los propios estudiantes (uno de los principales problemas de salud del consultorio donde han realizado su estancia)
- Promoción de salud: los estudiantes entregarán una caracterización de los principales elementos que afectan los modos y estilo de vida de las personas, familias y comunidades que atienden, los mismos serán utilizados luego para la realización de las técnicas educativas necesarias para propiciar cambios favorables en las principales áreas de estudio definidas en la asignatura (salud ambiental, higiene personal y colectiva, cultura física, alimentación y nutrición y salud sexual y reproductiva)
- Prevención en salud: los estudiantes participarán en la elaboración de una pesquisa de factores de riesgo de enfermedades en las personas, familias asignadas y la comunidad (establecidos en el Programa del Médico y Enfermera de la familia) a través del registro en la Historia Clínica Individual, Historia Salud Familiar y el Análisis de la Situación de Salud y la identificación de las principales crisis de la familia teniendo en cuenta el tipo de familia y la etapa del ciclo vital.
- Salud Pública: la entrega de un Análisis de la Situación de Salud de una comunidad y su defensa ante el tribunal que puede ser elaborado por un grupo de estudiantes. (Constituiría el acto de evaluación final)
- MGI del quinto año: la evaluación parcial solo se destinará a la elaboración y al monitoreo del Plan de acción. La evaluación final será por portafolio.
 - Evaluación final

Se sugiere que las asignaturas de la disciplina Medicina General tengan como un acto de evaluación final: evaluación por portafolio, discusión de trabajo de curso y examen final, entre otros.

Es importante que el estudiante sea evaluado por el desempeño que muestre en la solución de problemas docentes en condiciones reales, cuya complejidad estará en correspondencia con el momento de la carrera en que se encuentre el mismo, así como por la fundamentación teórica que pueda hacer de su actuación.

Los exámenes finales de las asignaturas de la DPI que se imparten a partir del tercer año serán prácticos y teóricos, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura. Consta de un examen práctico y uno teórico al final de la rotación. No presentan acto

de evaluación final: Medicina Natural y Tradicional, MGI de quinto año y Salud Pública.

La calificación final de cada asignatura tendrá carácter integrador de las evaluaciones frecuentes y parciales, así como del acto de evaluación final, según la RM 2 de 2018.

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Básica:

Álvarez Sintés, R. et al. Temas de Medicina General Integral. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana. 2014

Complementaria y de consulta:

Variarán según las diferentes asignaturas.

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA GENERAL INTEGRAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 17

No. de horas semanales: 6

Total de horas de la asignatura: 158 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El Plan de Estudio de la carrera de medicina ha tenido perfeccionamientos continuos de acuerdo a los requerimientos del sistema de salud, en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo, y en respuesta a los avances científicos y las tendencias de la Educación Médica, con una orientación hacia la Atención Primaria de Salud. En los momentos de desarrollo del Plan E de la carrera, todas las asignaturas pertenecientes a la Disciplina Principal Integradora, tienen la misión de formar un profesional más capaz e integral.

Se debe preparar un Médico General, que actúe como un guardián de la salud y proyecte su labor a la promoción de salud, la prevención de riesgos y enfermedades, el diagnóstico precoz, el tratamiento y la rehabilitación oportuna, por lo que esta preparación debe ser desde el primer año de la carrera.

En 1983 la carrera de Medicina se iniciaba con una asignatura llamada Sociedad y Salud, de carácter introductorio, que brindaba al estudiante una visión general de la Medicina como ciencia sociobiológica, tenía un enfoque multidisciplinario e integraba contenidos de las ciencias sociomédicas, constituyó –indudablemente- un avance para la educación médica cubana.

Dado el desarrollo en el país de la Atención Primaria de Salud y el modelo de atención basado en el médico y la enfermera de la familia, se impuso introducir una nueva asignatura, en sustitución de la precedente, que hiciera un mayor énfasis en la familiarización del estudiante con el desempeño del especialista en Medicina General Integral (MGI), particularmente en sus aspectos de promoción y preservación de la salud de la persona, la familia, la comunidad y el ambiente, y la prevención de riesgos y enfermedades. A esta nueva asignatura se le denominó Introducción a la Medicina General Integral, y se comenzó a impartir en 1999, fruto del esfuerzo de prestigiosos profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana y representó un salto de calidad con respecto a la asignatura a la cual sucedió en función de lograr transmitir al estudiante una visión más integral de lo que será su perfil de egresado. Un reconocimiento especial a ese grupo de profesores como: MSc. María del C. Amaro Cano, Dr. Leonardo Sánchez Santos, Dra. Nélida M. Cruz Álvarez y Dra. Aurora Barriuso Andino.

Constituye el primer contacto del estudiante de Medicina con la carrera, la Atención Primaria de Salud y su especialidad efectora la Medicina General Integral. El escenario docente es básicamente la comunidad y plantea la enseñanza tutelar

como estrategia docente. Utiliza diversas formas de organización del trabajo docente, su principal fortaleza la constituye sin dudas el que se desarrolle fundamentalmente en la educación en el trabajo.

Dos años después, en el 2001, se perfeccionó el Programa y salió a la luz un texto 3 para la asignatura.

En el 2009, a raíz del perfeccionamiento del plan de estudio para la carrera de Medicina, e inmersos en el rediseño de la Disciplina, se decide reorganizar los nombres de las asignaturas y se propone volver a llamar a esta asignatura Introducción a la Medicina General Integral. En este plan D que se realiza en el curso 2013-2014, se decide mantener esta asignatura con cambios que den respuesta a estos requerimientos actuales y que tribute a la disciplina principal integradora a la cual responden sus contenidos.

El programa de Introducción a la Medicina General Integral responde al interés de contribuir a la formación de un estudiante de Medicina capaz de reconocer la importancia de la Medicina Familiar en la solución de los principales problemas de salud de las personas, familias, comunidad y el ambiente, para favorecer su familiarización temprana con el perfil de egresado. Debiera fomentar en los estudiantes los valores compartidos, que aparecen definidos en la “Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista” y el “Plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030: visión de nación, ejes y sectores estratégicos para el reforzamiento de valores fundamentales en la sociedad cubana actual: dignidad, honradez, modestia, honestidad, solidaridad, laboriosidad, altruismo y humanismo”.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Definir la Medicina como ciencia socio biológica caracterizando al ser humano en su triple dimensión bio-psico-social.
- Describir el método científico que se emplea en el estudio del estado de salud de la persona, la familia, la comunidad y el ambiente.
- Explicar las características fundamentales del Sistema Nacional de Salud en todos sus niveles.
- Aplicar los procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más frecuentemente utilizados por el Médico y la Enfermera de Familia en el consultorio y la comunidad, lo que favorece aún más la identidad del estudiante con su perfil del egresado.
- Identificar a la Atención Primaria de Salud como la atención que se orienta hacia los principales problemas de salud de la comunidad y presta los servicios de promoción de salud, la prevención de riesgos y enfermedades, el diagnóstico precoz, el tratamiento y la rehabilitación oportuna necesarios para resolver esos problemas.

- Fundamentar la importancia de la Medicina General Integral, en el abordaje integral de los problemas de salud que se presentan en las personas, sus familias y la comunidad.
- Participar en la entrevista, en condiciones reales y/o modeladas, identificando los factores de riesgo que afectan a personas, familias, comunidades y ambiente, utilizando los fundamentos y principios generales de la comunicación y el uso adecuado de la lengua materna
- Aplicar los métodos y habilidades necesarias para el llenado de la Historia de Salud Familiar e Individual, en la Atención Primaria de Salud.
- Reconocer la importancia de los valores y principios morales en la vida social y en el ejercicio de la medicina.
- Aplicar las TIC y el conocimiento del idioma Inglés de manera independiente, para la autopreparación en situaciones que requieran la búsqueda, selección, organización, interpretación crítica, síntesis y aplicación de la información, en las condiciones que oriente el profesor o para la satisfacción de intereses personales que propician un aprendizaje integrador, orientado a la formación integral del futuro médico.
- Realizar la revisión bibliográfica como un tipo de artículo científico que sin ser original sigue el mismo método científico para su redacción y recopila la información más relevante sobre un tema específico.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Plan temático

TEMA	C	S	CTP	ET- (GM)	EV	Total
El ser humano, su ambiente y la medicina.	1	1		4 (-)	-	6
Ciencia y conocimiento científico. Los métodos clínico y epidemiológico. La revisión bibliográfica.	2		2	8 (-)	-	12
Sistema Nacional de Salud.	1	1		4 (-)	-	6
La Entrevista.	1	1	2	8 (8)	-	20
Principales procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados en la Atención Primaria de Salud. RCP-B	2	2	12	16 (16)	-	48
La Atención Primaria de Salud.	2	2		8 (8)	-	20
Medicina General Integral.	2	2		8 (8)	-	20
Proceso salud- enfermedad.	2		2	8 (8)	-	20
Eventos finales a incluir en el portafolio					6	6
	12	10	18	64 (48)	6	158

UNIDAD TEMÁTICA I. EL SER HUMANO, SU AMBIENTE Y LA MEDICINA.

Objetivos:

1. Definir la Medicina como ciencia socio biológica.
2. Identificar los principales aportes y personalidades destacadas de la Medicina.
3. Caracterizar al ser humano en su triple dimensión bio-psico-social, observar su ambiente y relacionarlo con su salud y el desarrollo humano.
4. Aplicar elementos básicos de la comunicación social en salud y cumplir con los aspectos éticos fundamentales.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 1.1 Desarrollo histórico de la medicina como ciencia socio biológica: momentos trascendentales y personalidades destacadas.
- 1.2 El ser humano como ser biopsicosocial. Interrelación dialéctica e importancia de lo biológico y lo social.
- 1.3 Elementos básicos de la comunicación social en salud. Tipos o canales de comunicación que más se utilizan: la comunicación interpersonal, grupal y masiva. Importancia de la comunicación social en salud en la relación médico-persona-familia-comunidad.
- 1.4 La ética en la comunicación social en salud. El respeto a la dignidad humana. La confidencialidad.
- 1.5 El ser humano y su ambiente. Bases de la Estrategia ambiental nacional. La ética ambiental.

Habilidades principales a dominar

- Identificar los principales aportes y personalidades destacadas de la Medicina.
- Identificar las situaciones en las que se manifieste la triple dimensión bio-psico-social en las personas a partir de la dispensarización de sus características sociodemográficas.
- Observar el entorno y realizar un croquis del área geográfica particular.

UNIDAD TEMÁTICA II. CIENCIA Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. LOS MÉTODOS CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO.

Objetivos:

1. Definir ciencia y método científico
2. Identificar las principales fuentes del conocimiento científico.
3. Describir las etapas y principales aplicaciones del método científico.
4. Identificar los aspectos éticos fundamentales en la investigación con sujetos humanos.
5. Describir las etapas y principales aplicaciones de los métodos clínico y epidemiológico.

6. Fundamentar los principios éticos básicos de toda investigación en la que intervengan sujetos humanos.
7. Realizar la búsqueda de información solicitada, tanto en soporte impreso como digital.
8. Realizar revisiones bibliográficas como un tipo de artículo científico que recopila la información más relevante sobre un tema específico, con la búsqueda de información actualizada sobre factores de riesgo y estilos de vida saludables.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 2.1 Ciencia y conocimiento científico. Fuentes. Concepto. Método científico. Etapas.
- 2.2 El Método clínico y el método epidemiológico como expresiones del método científico. Etapas. El lenguaje de la ciencia.
- 2.3 La observación inteligente.
- 2.4 Aspectos éticos fundamentales en la investigación con sujetos humanos.
- 2.5 Información Médica. Principales técnicas de búsqueda de información. Uso de la biblioteca: revisión de catálogos, anuarios, clasificador de autores y materiales y la elaboración de fichas bibliográficas y de contenido en soporte electrónico. Métodos de búsqueda de información en soporte electrónico, se presentará la página web de Infomed (www.infomed.sld.cu) con sus diferentes accesos (Biblioteca virtual de Salud, Universidad virtual, Revistas Médicas cubanas y dentro de ellas, la Revista Cubana de Medicina General Integral).
- 2.6 La Revisión bibliográfica. Concepto. Tipos de revisiones. Etapas de elaboración. Estructura. Guía para su confección. Orientación del trabajo de curso de la asignatura (revisión bibliográfica descriptiva). Crear equipos.

Habilidades principales a dominar

- Definir ciencia y método científico.
- Identificar las principales fuentes del conocimiento científico.
- Describir las etapas y principales aplicaciones del método científico.
- Identificar en la HCI y en la HSF los elementos del método clínico y el epidemiológico en las situaciones reales o modeladas en las que estén presentes.
- Fundamentar los principios éticos básicos de toda investigación en la que intervengan sujetos humanos.
- Realizar la búsqueda de información actualizada sobre factores de riesgo y estilos de vida saludables, tanto en soporte impreso como digital, para la realización de la revisión bibliográfica.
- Realizar la revisión bibliográfica descriptiva.

UNIDAD TEMÁTICA III. SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

Objetivos:

1. Identificar las principales políticas y estrategias del Sistema Nacional de Salud (SNS) de Cuba y los aspectos más relevantes de los Programas de salud priorizados y de los Programas de la Revolución relacionados con la Salud.
2. Interpretar la organización del SNS.

Conocimientos esenciales a adquirir

- a. Principios y estructura del SNS.
- b. Niveles de atención: primario, secundario y terciario.
- c. Acciones de salud: promoción, prevención, curación y rehabilitación.
- d. Principales políticas y estrategias de salud. Dinámica interna e interrelación entre ellas.
- e. Programas de salud priorizados: Programa del Médico y la Enfermera de la Familia, Materno-infantil, Atención al adulto mayor, Enfermedades transmisibles, Enfermedades no transmisibles. Propósito y principales acciones. Detección precoz de algunos tipos de cáncer.
- f. Generalidades sobre algunos indicadores para medir el estado de salud de la población: Mortalidad General, Mortalidad Infantil, Mortalidad Materna, Esperanza de Vida y Calidad de Vida.

Habilidades principales a dominar

- Explicar las características fundamentales del SNS en todos sus niveles.
- Identificar las principales acciones de salud: promoción, prevención, curación y rehabilitación correspondientes.
- Aplicar los elementos básicos de la comunicación social en salud, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.
- Identificar algunos indicadores para medir el estado de salud de la población.

UNIDAD TEMÁTICA IV. LA ENTREVISTA

Objetivo:

1. Integrar los conocimientos de comunicación y ética en la realización de la entrevista.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 4.1. La entrevista. Etapas. El interrogatorio. La relación empática como expresión de una comunicación efectiva. Aspectos éticos. Requisitos y habilidades para entrevistar con efectividad. El arte de escuchar. Empatía.
- 4.2. Entrevista: particularidades de la comunicación según edad.
- 4.3. La confidencialidad de los datos obtenidos como evidencia del respeto a la dignidad de las personas.

Habilidades principales a dominar

- Realizar entrevista.

UNIDAD TEMÁTICA V. PRINCIPALES PROCEDERES BÁSICOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS MÁS UTILIZADOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

Objetivo:

1. Realizar los procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados por el Médico y la Enfermera de Familia en el consultorio y la comunidad, previa explicación del proceder, solicitud del consentimiento y protección de la privacidad del paciente.
2. Realizar la técnica de RCP- B teniendo en cuenta las habilidades propias de un socorrista.
3. Realizar traslado de politraumatizados.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 5.1 Principios de la ética médica: respeto a la dignidad humana, justicia, beneficencia, no maleficencia y autonomía al aceptar los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que se le proponen.
- 5.2 Lavado de manos: social y médico.
- 5.3 Vía Oral.
- 5.4 Mensuraciones y ponderaciones: Peso, talla e índice de masa corporal, Circunferencia Abdominal, Altura Uterina, Circunferencia Cefálica. Su interpretación.
- 5.5 Signos vitales: medición de temperatura, pulso, respiración y tensión arterial.
- 5.6 Inyecciones. Principales vías de administración: intradérmica, sub-cutánea e intramuscular.
- 5.7 Oxigenoterapia.
- 5.8 Vendajes: en ocho, en espiral y circular.
- 5.9 Cura de heridas.
- 5.10 Técnicas de socorrismo: reanimación cardiopulmonar y traslado de politraumatizados. Responsabilidad moral del reanimador.

Habilidades principales a dominar

- Realizar los principales procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados en la APS.
- Aplicar los elementos básicos de la comunicación, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.

UNIDAD TEMÁTICA VI. LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS).

Objetivos:

1. Identificar los principales componentes de la Atención Primaria de Salud (APS), el modo de actuación profesional.
2. Describir la utilidad de la Medicina Tradicional y Natural (MTN) en la APS.
3. Identificar las principales acciones de salud para la solución de los principales problemas de salud de la persona, la familia y la comunidad.
4. Caracterizar la participación e intervención comunitaria sustentada en los principios fundamentales de la ética y la bioética.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 6.1 Atención Primaria de Salud. Definición. Evolución histórica en el mundo y en Cuba. La Atención Primaria Ambiental. Concepto e importancia.
- 6.2 Componentes de la medicina familiar en la APS. El equipo básico de salud (EBS) y el grupo básico de trabajo (GBT). Funciones e interrelación.
- 6.3 El Consejo Popular de Salud. Integrantes y funciones.
- 6.4 Participación e intervención comunitaria. Centros de salud. Comunidades saludables. Situación actual.
- 6.5 Aspectos fundamentales de la ética en la APS. La renovación de la Atención Primaria de Salud.
- 6.6 La Medicina Tradicional y Natural en la APS. Generalidades. El Programa Nacional de Medicina Tradicional y Natural.
- 6.7 Observación del entorno del CMF: límites geográficos del consultorio. unidades de expendio de alimentos, centros laborales y escolares.

Habilidades principales a dominar

- Aplicar la técnica de la observación.
- Identificar los componentes de la medicina familiar en la APS.
- Describir los usos de la Medicina Tradicional y Natural (MTN) en la APS.
- Identificar los integrantes y funciones del Consejo Popular de Salud y las situaciones que impliquen la participación e intervención comunitaria.
- Identificar las principales acciones de salud: promoción, prevención, curación y rehabilitación.
- Aplicar los elementos básicos de la comunicación, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.

UNIDAD TEMÁTICA VII. MEDICINA GENERAL INTEGRAL.

Objetivos:

1. Interpretar la importancia del trabajo de la Medicina General Integral y describir su evolución histórica.
2. Identificar los aspectos más relevantes en la formación académica del especialista en Medicina General Integral, principales funciones y normas éticas de su actuación profesional.
3. Caracterizar los aspectos fundamentales del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia.
4. Realizar el completamiento de la Historia de Salud Familiar (HSF).
5. Registrar los datos obtenidos de la entrevista en la Historia de Salud Individual.
6. Identificar la dispensarización como una de las actividades específicas de la Medicina General Integral y participar en ella.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 7.1 Concepto y evolución histórica de la Medicina General Integral.
- 7.2 Programa de trabajo y código de honor del médico y la enfermera de la familia.
- 7.3 La especialidad de Medicina General Integral. Formación académica del especialista en el área de salud. Perfil del egresado.
- 7.4 Funciones del especialista de Medicina General Integral: atención médica, docente- educativa, investigativa y de dirección. Impacto social.
- 7.5 La experiencia de la Medicina Familiar en otros países.
- 7.6 El Programa del Médico y la Enfermera de la Familia. Generalidades.
- 7.7 La Historia de Salud Familiar: elementos básicos, su llenado. Dispensarización: concepto. Principios. Atributos que la caracterizan. Clasificación de las personas y familias según grupos dispensariales.
- 7.8 La Historia Clínica Individual: elementos básicos. Registro de información.

Habilidades principales a dominar

- Fundamentar la importancia de la Medicina General Integral.
- Llenado de HSF. (Parte anterior del modelo)
- Participar en la dispensarización (registro).
- Aplicar la técnica de la observación.
- Aplicar los elementos básicos de la comunicación, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.
- Identificar al Programa del Médico y la Enfermera de la Familia como el que rige el trabajo del EBS y el GBT.

- Registrar los datos obtenidos en la entrevista médica en la historia clínica individual.

UNIDAD TEMÁTICA VIII. EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD.

Objetivos:

1. Interpretar el proceso salud- enfermedad y su evolución histórica.
2. Identificar los determinantes de la salud humana, los factores de riesgo y daños a la salud más frecuentes en la comunidad.
3. Interpretar la importancia de la educación para la salud y su impacto en el estilo de vida de la población.

Conocimientos esenciales a adquirir

- 8.1 El proceso salud-enfermedad en la persona, la familia y la comunidad. Evolución histórica del concepto.
- 8.2 Factores de riesgo de enfermar: tabaquismo, mal hábito alimentario, sedentarismo, alcoholismo, drogas y promiscuidad sexual como causa de infecciones ginecológicas, embarazo ectópico, infertilidad. Factores de riesgo que repercuten en el desarrollo prenatal. Pesquizaje de factores de riesgo.
- 8.3 Determinantes de la salud: biogenéticos, ambiente natural, modo, condiciones y estilos de vida y la organización de los servicios de salud.
- 8.4 Importancia de la educación para la salud y su impacto en el estilo de vida de la población.

Habilidades principales a dominar

- Realizar entrevista.
- Registrar la información obtenida en la entrevista, en la Historia clínica individual y de salud familiar.
- Llenado de HSF. (Parte anterior del modelo).
- Participar en la dispensarización (registro).
- Realizar pesquizaje de factores de riesgo.
- Aplicar la técnica de la observación.
- Aplicar los elementos básicos de la comunicación, garantizando la confidencialidad de los datos obtenidos.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura está marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura se impartirá durante 17 semanas, a razón de seis (6) horas semanales como promedio, pues algunas semanas que pueden llegar a 8 horas. A partir de la semana cinco inician las guardias médicas a razón de cuatro (4) horas semanales hasta completar 48 horas. Así la asignatura presenta un total de 158 horas.

Se desarrollará en los Policlínicos, los Consultorios del Médico y la Enfermera de la Familia y la propia comunidad.

Las formas de organización de la enseñanza (FOE) que la integran son: conferencias, clases teórico prácticas, seminarios y educación en el trabajo con sus diferentes variantes. Esta última constituye la forma fundamental del trabajo docente, a ellas se añaden las horas de actividades académicas colectivas. Se pueden utilizar las últimas 8 horas de la asignatura para realizar los últimos eventos evaluados a incluir en el portafolio de evaluación.

En la unidad temática I. El ser humano, su ambiente y la medicina, al abordar el tema de comunicación social en salud, reafirmar que esta promueve el diálogo y el intercambio de información. Explicar cada uno de los canales o tipos de comunicación. Hacer énfasis en que los materiales educativos que se emplean para apoyar las actividades de promoción y educación para la salud, sirven para complementar la información que se quiere transmitir a la población.

En la unidad temática II. Ciencia y conocimiento científico. Los métodos clínico y epidemiológico, al abordar el tema de la revisión bibliográfica tener en cuenta los tipos de revisiones: revisión exhaustiva, revisión evaluativa y la revisión descriptiva (hacer énfasis en esta pues es la que el estudiante debe realizar como examen final) proporciona una puesta al día sobre conceptos útiles en áreas en constante evolución.

Se debe comenzar definiendo las tareas, las acciones a realizar y las preguntas de la investigación que deben responder a las interrogantes propias de los problemas de salud de personas, familias, comunidad o ambiente:

No	Tareas	Acciones	Preguntas a responder
1	Definición de la tarea a realizar, el problema de información.	Enfocar	¿Cuál es el tema o problema que debo solucionar?
2	Estrategias para buscar información, buscar y evaluar fuentes de información.	Planear la búsqueda	¿Cómo debo buscar?
3	Localización y acceso	Clasificar	¿Qué obtuve?
4	Uso y análisis de la información.	Seleccionar	¿Qué es lo importante?
5	Síntesis, organización de la información, creación y presentación del informe.	Resumir y elaborar	¿A quién va dirigida?
6	Evaluación	Evaluar y reflexionar	¿Qué aprendí?

Una vez elaborada la pregunta de la investigación se deben seguir las seis etapas anteriores. Para la elaboración de la revisión bibliográfica: definir los objetivos de la revisión, incluir la búsqueda bibliográfica, la organización de la información y la redacción del artículo. Se explicará la estructura de la revisión bibliográfica, como esquema general se recomienda que tenga una breve introducción, donde se debe plantear la necesidad de abordar la pregunta o preguntas que se quiere contestar (el tema a revisar); definir los objetivos, un apartado sobre metodología, en el que se exponga cómo, con qué criterios y qué trabajos se han seleccionado y revisado (pasos 2-4); un apartado de desarrollo y discusión (paso 5), en el que se presentan los detalles más destacables de los artículos revisados (diseños, sesgos, resultados, etc.) y la síntesis discutida y argumentada de los resultados.

En la sección conclusión se presentan las consecuencias que se extraen de la revisión, propuestas de nuevas hipótesis y líneas de investigación concretas para el futuro, se le dará respuesta al paso 6 y finalmente las referencias bibliográficas de los documentos utilizados. Se recomienda al claustro revisar el artículo publicado en la Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria titulado: El artículo de revisión.

Se anexa en este programa, una guía para la realización y la evaluación de la revisión bibliográfica (anexo a, b, c). A la guía se le agrega el resumen.

La revisión bibliográfica en este año académico constituye la primera posibilidad de acercamiento del estudiante a la investigación en la APS, con temas afines a este nivel de atención.

Exige del estudiante la integración de conocimientos, aplicación y búsqueda de información de las disciplinas del año (Bases Biológicas de la Medicina, Filosofía y los propios de la asignatura), además de la aplicación de los conocimientos y habilidades de Informática.

Es una posibilidad de desarrollar precozmente la habilidad de búsqueda bibliográfica, necesaria para el resto de su formación, e independientemente que se exige de una estructura, este se hace acorde a la condición de este estudiante, teniendo en cuenta que posteriormente estudiará bioestadística y metodología de la investigación, el papel del tutor es esencial.

En la unidad temática IV. La entrevista, abordar que la misma constituye un modelo de comunicación y sirve de marco a la interacción intelectual y afectiva conocida como relación médico-paciente. Es un proceso comunicativo por excelencia. Referirse a la técnica de la entrevista a nivel de familiarización para la confección posterior de la HCI y la HSF. Hacer énfasis en las etapas de la entrevista: inicio, parte central y conclusión, así como los requisitos y habilidades para entrevistar con efectividad.

En la unidad temática V. Principales procedimientos básicos diagnósticos y terapéuticos más utilizados en la Atención Primaria de Salud, el tema Técnicas de socorrismo: reanimación cardiopulmonar (RCP-B) y traslado de politraumatizados. Responsabilidad moral del reanimador. Se hace énfasis en la necesidad de que el estudiante actúe como mediador ante eventos que impliquen su actuación para propiciar que se apropie de los primeros auxilios que pueden ser vitales en la recuperación del paciente.

En la unidad temática VI. La Atención Primaria de Salud, el tema la Medicina Tradicional y Natural en la APS. Generalidades. El Programa Nacional de Medicina Tradicional y Natural. Se hace a modo de acercamiento al contenido de la asignatura MNT que recibirá en el quinto año de la carrera.

En la unidad temática VII. Medicina General Integral, se debe abordar la HCI, como un documento básico de la APS, la que es un eficaz instrumento para aplicar los programas de atención médica integral al individuo en su contexto familiar y social. Recoge tanto los aspectos biológicos como los socio-ambientales particulares.

Para que el estudiante adquiera la habilidad de llenado de HSF (parte delantera del modelo), utilizar los modelos vigentes para conseguir su entrenamiento y familiarización, igualmente con la recogida de datos en la HCI. Referente al llenado de la HSF llenará la parte delantera del modelo.

Las Facultades de Ciencias Médicas y las Direcciones Municipales de Salud, de manera coordinada, seleccionarán los Policlínicos acreditados para la docencia y los Consultorios de Médicos y Enfermeras de la Familia que servirán como escenarios docentes, y designarán Tutores con requisitos para la docencia.

Tutor: es un médico graduado (Especialista o Especialista en formación en MGI) que contribuye directamente a la formación integral del estudiante. Es actor importante en el sistema de influencias educativas que actúan en el proceso de formación de la personalidad profesional del médico general y que trasciende lo estrictamente académico, alcanzando la esfera personal y social del joven por lo que se constituye en un eslabón fundamental del proceso formativo.

En virtud de sus funciones y relevancia social, el Tutor debe poseer elevadas cualidades morales, políticas y científicas, destacándose por su excelente desempeño profesional en la relación con la comunidad, la familia y el individuo, debe elaborar su estrategia docente en función de los alumnos, garantizando la integración del conocimiento de las asignaturas del semestre, la vinculación de las ciencias básicas con la clínica, la orientación hacia el perfil de salida de la carrera y la explotación del conocimiento y habilidades de alumnos de años superiores para apoyar a los de años inferiores.

- Funciones de los profesores del GBT:

Los profesores del GBT garantizarán la formación integral de los estudiantes para lo cual deben:

- Atender, dirigir, supervisar y evaluar el trabajo que realiza individualmente cada estudiante en el consultorio durante su estancia por la APS en conjunto con el tutor del Consultorio.
- Garantizar y apoyar la preparación teórica de los educandos para participar en las actividades académicas colectivas.
- Realizar junto con el tutor las evaluaciones frecuentes de los alumnos, así como evaluar el cumplimiento de las habilidades.

El propósito fundamental del proceso docente educativo es que los estudiantes se apropien de las herramientas necesarias para introducirse en los conocimientos de la Medicina General Integral.

- Está diseñado para estimular al estudiante en la búsqueda y construcción del conocimiento, así como al desarrollo de habilidades básicas para el médico en la APS.
- El programa de actividades: conferencias, seminarios, clases prácticas, clases teórico - prácticas y la educación en el trabajo, se cumplirá según el calendario semanal expresado en el P-1.
- Formas de organización del trabajo docente (FOTD):

Conferencia: tienen una hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada Facultad. La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible.

En la pizarra se escriben los créditos: Asignatura, título del tema, No. de Actividad Docente, FOTD, Tiempo de duración, sumario, Objetivos, Bibliografía.

- Clase teórico - práctica: tienen dos horas de duración.

Si existieran dificultades objetivas que impidieran lograr el trabajo independiente de los estudiantes en las clases prácticas o teórico prácticos, estas tendrán un carácter demostrativo. Al concluir las mismas se harán preguntas orales o escritas al colectivo de estudiantes, calificándose la misma.

- Seminario:

Con una duración de una o dos horas, serán desarrollados utilizando situaciones problemáticas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de cada semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura a revisar (incluye bibliografía de habla inglesa).

Tiene como objetivo la profundización y ampliación de los conocimientos adquiridos en la conferencia y el estudio colectivo e individual. Contribuir a que los estudiantes aborden el estudio o la solución de los problemas utilizando los métodos de la investigación científica. Desarrollar en los estudiantes capacidades de expresión, análisis, utilización de bibliografía y ordenamiento lógico de los contenidos de la ciencia.

- La consulta docente-estudiantil:

La consulta docente-estudiantil es fundamental en el proceso docente-educativo, cuyo objetivo, es brindar ayuda metodológica y científico-técnicas necesaria a los estudiantes que lo requieran. Puede desarrollarse de una forma individual o colectiva. No puede coincidir con otra actividad docente planificada. Puede realizarse en cualquier momento de la asignatura si es necesario y no se planificará en el plan calendario de la asignatura.

- Educación en el trabajo (ET):

La educación en el trabajo es la forma fundamental del trabajo docente, en la que el educando recibe docencia al mismo tiempo que participa en la atención de personas sanas o enfermas y contribuye, en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo o de la colectividad. El futuro profesional se forma en la propia área del ejercicio de la profesión: el servicio de salud; en interacción con el resto de los integrantes del equipo de trabajo, donde su objeto de estudio y sus métodos de aprendizaje son los propios del trabajo profesional.

Debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente durante el horario de educación en el trabajo.

La ET se desarrolla en un proceso único, a través de la aplicación del método científico de trabajo profesional: método epidemiológico, método clínico, proceso de atención de enfermería, método tecnológico, método científico y método dialéctico materialista. Los métodos de trabajo profesional se emplean como métodos de aprendizaje y son el motor impulsor de las actividades de estudio.

- Se concreta en tareas docentes problémicas (que se basan en los problemas de salud), que se ejecutan de forma progresiva, con complejidad creciente y la participación activa del educando, que a través del par dialéctico acierto-error, va consolidando sus conocimientos y desarrollando las habilidades.
- Mientras el educando aprende trabajando, participa en la consolidación o transformación del estado de salud de la comunidad, la familia y el individuo; y se organiza y desarrolla la integración docente- asistencial- investigativa- administrativa, que no es más que el proceso de interacción entre los docentes, los educandos y la sociedad, que al efectuar la enseñanza-aprendizaje en condiciones reales y productivas, contribuye de manera directa al incremento de la calidad de la atención a la población.
- La educación en el trabajo no aflora de forma espontánea durante la ejecución de sus diferentes actividades, sino que requiere de planificación, organización, dirección y control.
- El profesor, realiza una breve introducción a la actividad, motiva al estudiante teniendo en cuenta los objetivos específicos en correspondencia con las temáticas de estudio. Durante el desarrollo el docente orientará la actividad, permitiendo la participación directa del estudiante. Desarrolla la estrategia docente según el programa de la asignatura y establece las tareas docentes a desarrollar.
- Define las acciones individuales relacionadas con la tarea docente, permite al estudiante hacer, intercambia con él y le rectifica.

- En un segundo tiempo orienta el trabajo independiente que cada estudiante tiene que realizar y cuyos resultados serán controlados y evaluados en la próxima actividad docente de ET.

La tarea docente es la célula, la unidad elemental del proceso docente-educativo, que en aras de alcanzar el objetivo y atendiendo a las condiciones específicas, desarrollan los educandos dirigidos por el profesor.

Unas tareas docentes podrán ser programables, otras serán aleatorias, casuísticas y otras requerirán la complementación de diferentes variantes de simulación y de variados medios de enseñanza. El papel del profesor o del tutor será el de organizar, dirigir y controlar estas tareas docentes. Tiene que lograr la participación activa de cada integrante del equipo de estudiantes, evaluando su desarrollo dinámico, evolutivo y donde el binomio acierto-error juega un importante papel en el aprendizaje de cada uno de ellos. Debe tener en cuenta que el colectivo no puede limitar el desarrollo individual, sino por el contrario propiciar sus iniciativas y aprovechar sus capacidades en función de los intereses y necesidades del grupo.

En las conclusiones se realizará un resumen de la actividad y el docente evaluará el portafolio y pondrá la calificación en su registro.

La Educación en el trabajo debe ser impartida por el tutor y por los profesores del GBT, los que tendrán una participación activa en el proceso de formación de los estudiantes, sus modalidades:

- Consulta médica:

En cada consulta médica habrá un máximo de cuatro estudiantes, los que participarán colaborando en la atención médica mediante las orientaciones dadas por el tutor. Durante la consulta observará al profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de habilidades según el tema. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante el estudio independiente a comprobar posteriormente.

- Actividad de terreno:

El profesor con sus alumnos visitará a aquellos pacientes y familias de la comunidad que sean de interés para el proceso de aprendizaje. Solicitando la autorización del paciente y su familia.

Se visitarán además centros cercanos al área de atención del Consultorio Médico como: unidades de expendio de alimentos, centros laborales y escolares. Se hará observación del entorno del CMF: límites geográficos.

Se visitará un Consejo Popular de Salud.

- Guardia médica:

Tiene una duración de 4 horas semanales, comienza en la semana cinco (5) hasta la 16, con un total de 48 horas. La guardia médica es un tipo de educación en el trabajo que tiene como objetivo instructivo que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas necesarias para aplicar el método clínico en una modalidad acelerada,

propia de las situaciones de urgencia o de emergencia médica. Su objetivo educativo va dirigido a desarrollar en el estudiante convicciones que le permitan trabajar a plena satisfacción fuera del horario habitual de trabajo, consciente del alto valor humano y social de este tipo de actividad.

Los estudiantes estarán con el profesor, en el cuerpo de guardia del policlínico. El profesor utilizará para fines de la asignatura todos los espacios asistenciales: las consultas médicas, las salas de observación, el laboratorio clínico, los locales de electrocardiografía, radiografías y el cuarto de atención de enfermería. Se evaluarán las habilidades correspondientes a la asignatura realizadas por el estudiante, antes de retirarse de la guardia como parte de sus evaluaciones frecuentes.

- Integración con otras asignaturas.

Como parte de la disciplina principal integradora, la asignatura Introducción a la MGI debe integrar en las diferentes formas de organización de la enseñanza la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Esto debe planificarse en los Colectivos de año con la flexibilidad que la disponibilidad de recursos permita.

Se coordinarán los contenidos de la asignatura Filosofía Marxista Leninista teniendo en cuenta la importancia del método en la filosofía y del papel de la dialéctica en relación con el conocimiento científico y el desarrollo de la ciencia en el mundo actual y aprovechando la relación entre filosofía y medicina y el papel de la dialéctica materialista como método, dentro del marxismo, tanto para la comprensión como para la transformación de la realidad e interpretar la realidad social, el proceso salud-enfermedad como un proceso dialéctico así como el análisis del problema de la relación de lo biológico y lo social en el hombre a partir de la comprensión de su esencia social y su lugar en el entendimiento del proceso salud-enfermedad. El trabajo final de la asignatura puede hacerse integrado con la asignatura Filosofía y Salud. Se puede invitar a participar en los tribunales a profesores de esta asignatura.

En la integración con la asignatura Inglés se indicará y propiciará la revisión de literatura actualizada de lengua inglesa en la preparación del tema escogido por los estudiantes para la Revisión Bibliográfica como trabajo final del curso.

Con relación a la asignatura Informática se crearán las relaciones necesarias para desarrollar con esta las habilidades para utilizar las TIC como herramienta y mantenerse actualizado en los continuos avances científicos técnicos y recuperar información científico técnica actualizada de la carrera, con sentido crítico, utilizando el caudal de recursos disponibles en la Red compartiendo recursos de información a través de las mismas. Los estudiantes revisarán los temas en correspondencia con los factores de riesgo prevalentes en el área de acción, se sugiere revisar páginas nacionales disponibles en Infomed y la página del CDC de Atlanta de la OMS por ejemplo el sitio para consulta. <http://links.govdelivery.com/http://www.cdc.gov/spanish/>.

- Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.

Es necesario que en la asignatura se tengan en cuenta las estrategias curriculares para la carrera de Medicina, valorando que estas estrategias constituyen un

abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional.

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- Educativa.

El objetivo fundamental de la Educación Superior Cubana es egresar un profesional integral. Por tanto, no se trata solamente de instruir sobre las nuevas ciencias y tecnologías, sino de educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia de la patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle un sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas. Papel importante juega, en este sentido, el desempeño de la institución Policlínico como un todo, donde la calidad y las correctas prácticas profesionales, vale decir éticas y humanas, constituyan el paradigma en que se sustenta la formación.

Es importante el carácter orientador del docente en la educación de los valores por lo que:

- Se debe emplear la utilización de métodos participativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje como vía importante para el desarrollo del carácter activo del estudiante como sujeto del aprendizaje y de la educación de sus valores.
- Una comunicación profesor-alumno centrada en el respeto mutuo, la confianza, la autenticidad en las relaciones que propicie la influencia del docente como modelo educativo en la formación de valores en sus estudiantes.
- El profesor debe ser un modelo educativo para sus estudiantes. En la medida que el docente exprese en su actuación profesional y en sus relaciones con los estudiantes valores tales como la responsabilidad, el amor a la patria y a la profesión, la honestidad, la justicia, entre otros propiciará su formación como motivo de actuación en los estudiantes.
- Sólo creando espacios de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que el estudiante aprenda a valorar, argumentar sus puntos de vista, defenderlos ante los que se oponen a ellos, tenga libertad para expresar sus criterios, para discrepar, para plantear iniciativas, para escuchar y comprender a los demás, para enfrentarse a problemas con seguridad e independencia, para esforzarse por lograr sus propósitos, espacios en el proceso de

enseñanza-aprendizaje en los que sean los profesores y tutores, guías de sus estudiantes, modelos de profesionales, ejemplos a imitar, sólo en estas condiciones se estará contribuyendo a la educación de valores del estudiante.

- Se deben impulsar investigaciones con participación estudiantil, dirigidas a elaborar acciones concretas desde el marco curricular de la asignatura y que contribuyan a la formación de valores.
- Investigación e Informática médica

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación.

Es recomendable trabajar con el Departamento de Informática Médica brindando un listado de temas que la asignatura considere de interés abordar en las actividades de búsqueda de información, las que se realizarán utilizando los servicios de Infomed.

Como los temas serán seleccionados y de interés para el aprendizaje de Introducción a la MGI, es importante que esta asignatura sea la que evalúe el contenido del trabajo realizado por los alumnos. El trabajo final debe ser presentado en formato digital contando con un documento y una presentación de diapositivas.

Los trabajos seleccionados por el colectivo de MGI contando con la opinión del Departamento de Informática Médica pueden ser recomendados para ser presentados en la Jornada Científica estudiantil de la Facultad.

- Idioma Inglés

El desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica en la actualidad, plantea al profesional integral la necesidad del conocimiento de al menos una lengua extranjera para poder mantenerse al margen de los diversos campos del saber y establecer una comunicación acertada mediante la utilización del lenguaje humano.

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación del tema escogido por los estudiantes para la Revisión Bibliográfica como trabajo final del curso.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

- Medicina Natural y Tradicional

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente.

Objetivo: Explicar la importancia de la integración de la MNT a través del programa nacional de MNT.

Así, al abordar el tema Atención Primaria de Salud se imparte: La Medicina Tradicional y Natural en la APS. Generalidades. Historia de la MNT en el mundo y en Cuba. El Programa Nacional de Medicina Tradicional y Natural. Por lo que se hará referencia de manera general a los recursos diagnósticos y de tratamiento de MTN. Siempre que los contenidos abordados lo permitan se debe vincular con la MNT. Debe tenerse en cuenta la utilización efectiva del personal capacitado en los distintos escenarios (Especialista, Master o Diplomado) vinculándolos a las funciones docentes, se debe coordinar estos temas con el Jefe de Departamento de MNT de las facultades a través del Colectivo de año.

- Salud Pública y Formación ambiental.

En los objetivos terminales del médico general se declara que el egresado debe ser capaz de detectar e informar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre mismo, así como ejecutar las acciones inherentes a la profilaxis higiénico-epidemiológica, contenidas en los objetivos de los programas de trabajo de la atención primaria de salud, en lo relativo a la higiene comunal, de los alimentos, del trabajo y escolar, con el fin de proteger y promover la salud individual, familiar, de la comunidad y el ambiente, así como ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de la salud pública, que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de usarlos en el cumplimiento de su actividad de atención médica integral.

Para el cumplimiento de la estrategia en la asignatura se abordan los siguientes contenidos: Desarrollo histórico de la medicina como ciencia socio biológica. El ser humano como ser Bio-Psico-Social. Interrelación dialéctica e importancia de lo biológico y lo social. El ser humano y su entorno. Bases de la estrategia ambientalista nacional. La ética ambiental. (Observación del entorno). Principios y estructura del SNS. Principales políticas y estrategias de salud. Programas de la revolución relacionados con la salud. La Atención Primaria Ambiental. Concepto e importancia. El Consejo Popular de salud. Integrantes y funciones. Participación e intervención comunitaria. Comunidades saludables. Observación del entorno del CMF: límites geográficos consultorio. Unidades expendio de alimentos, centros laborales y escolares. Determinantes de la salud: biogenéticos, ambiente natural, modo, condiciones y estilos de vida y la organización de los servicios de salud.

Estos contenidos se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- Formación pedagógica.

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la

docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

Para ello se debe propiciar:

- Aplicación de los conocimientos por parte de los estudiantes en el manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
- Demostrar en las clases teórico prácticas y educación en el trabajo a compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Brindar a los estudiantes de menor rendimiento académico explicaciones de los contenidos dados en la asignatura.
- Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.
- Actuación médico legal.

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica. Para el cumplimiento de la estrategia en la asignatura se abordan los siguientes contenidos: Historia de salud familiar. La Historia Clínica Individual. Aspectos fundamentales de la ética en la APS. Principios de la ética médica. La ética de la comunicación en salud. El respeto a la dignidad humana y la confidencialidad.

Objetivos: Identificar los aspectos legales y éticos de la actividad médica.

Contenido: Definición de Medicina Legal. Características. La Ley de la Salud Pública. El Reglamento de Policlínicos. Los principios de la Ética Médica. Aspectos fundamentales de la ética en la APS.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

Principios de la Ética Médica.

Reglamento de Policlínicos

- Dominio de la lengua materna

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

Por otro lado, existen otros contenidos que, aunque no constituyen estrategias curriculares, requieren atención especial como: los trastornos genéticos, el envejecimiento, el cáncer y las adicciones.

Para los trastornos genéticos debe prestarse atención en los contenidos: Programas priorizados: materno-infantil. El proceso salud enfermedad en la persona, la familia y la comunidad. Determinantes de la salud: biogenéticos, ambiente natural. Factores

de riesgo que repercuten en el desarrollo prenatal (hacer referencia a la existencia de programas nacionales de enfermedades genéticas y la necesidad de consejo genético en casos necesarios). Programar visita a la consulta de genética municipal.

En relación con el envejecimiento analiza el contenido: Programas de atención al adulto mayor. Se sugiere la visita a Hogares de ancianos, casa de abuelos y a adultos mayores de la comunidad.

El cáncer constituye un problema de salud de relevancia tanto nacional como internacional la asignatura aborda el contenido: Programas priorizados: Detección precoz de algunos tipos de cáncer. Se sugiere hacer énfasis en los recursos disponibles a nivel del área de salud para la prevención y el diagnóstico precoz de los tumores más frecuentes según edad y sexo. Visita al Departamento de Citología del Policlínico.

Las adicciones deben manejarse en relación con el tema el proceso Salud – Enfermedad, con el contenido: Factores de riesgo de enfermar: tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas. Se tendrá en cuenta el impacto del tabaquismo y el alcoholismo sobre la salud.

Se visitarán personas que han abandonado la adicción al tabaco y/o al alcohol.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación de la asignatura Introducción a la Medicina General Integral se ajusta a lo establecido en el plan de estudios de Medicina, el profesor responsable controlará el proceso de evaluación a través de los tutores y los profesores, se compone de las evaluaciones frecuentes. La nota final será un compendio de las evaluaciones frecuentes y parcial apoyados en las evidencias aportadas por el portafolio.

El portafolio es una técnica que informa sobre las competencias que una persona o grupo de personas pueden demostrar, así como la naturaleza y el aprovechamiento del proceso de aprendizaje que han seguido para obtener dichos logros. Permite acumular las evidencias necesarias para asegurar que la actuación de un alumno en condiciones similares a la vida real, o en la vida real misma, sea acorde con las competencias que estaban previstas en ese nivel y permite evaluar la parte más alta de la pirámide de Miller: el demostrar cómo y el hacer.

Las **evaluaciones frecuentes**: se producen de forma sistemática mediante la observación crítica, por parte del tutor y del profesor de las distintas actividades que ejecuta el estudiante diariamente, tanto en la educación en el trabajo como en las actividades académicas colectivas (Conferencias, Clase teórico –Práctica y Seminarios).

En **Actividades académicas colectivas**: se le señalarán deficiencias y acierto con vistas a que puedan subsanar las primeras y recibir estímulos por las segundas y determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura. La nota se reflejará en el control de asistencia y evaluación de la asignatura (C1).

En la **Educación en el Trabajo** (incluye la guardia médica): El tutor y/o el profesor llevarán el control de la evaluación de cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta las habilidades y conocimientos correspondientes al tema de la semana. Sus resultados serán registrados en el portafolio (ver referencia más abajo).

En el caso de las habilidades el estudiante debe repetirlas hasta lograr su dominio. El número de repeticiones depende de la velocidad de aprendizaje de cada alumno y de las posibilidades que la práctica asistencial ofrezca. Por razones prácticas solo se proponen cifras mínimas a lograr durante la asignatura.

Las habilidades que se reflejarán en el portafolio son las que están presentes en las etapas educativas y en el desarrollo profesional, tanto en el aprendizaje como en la promoción y la evaluación.

Durante la valoración general de las evaluaciones se tendrán en cuenta los aspectos que se señalan, así como el progreso del estudiante durante la estancia y la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

La evaluación de los estudiantes debe mantenerse actualizada y los tutores y profesores del GBT deberán ser adiestrados en su utilización.

El portafolio de la evaluación de la educación en el trabajo se construye debido a la necesidad de mostrar evidencias de la calidad de los procesos. Se caracterizará por las evaluaciones frecuentes mediante la observación de las distintas actividades presenciales que ejecuta el estudiante en la ET y por el portafolio que podrá auditarse en cualquier momento del desarrollo de la actividad. El estudiante debe usar una libreta como recolector de las evidencias. Se le señalarán las deficiencias y aciertos, según el sistema de evaluación (5-4-3-2) y se determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura.

Las habilidades deberán ser repetidas por el estudiante hasta lograr su dominio, para lo que se podrá auxiliar de la autoevaluación y evaluación por pares, pues dispondrán de la guía de evaluación en el portafolio.

En las guardias médicas se evaluarán las habilidades que realice el estudiante con el uso de la guía. En los acápites no evaluados durante la actividad se colocará las siglas NE, para evitar modificaciones posteriores.

Ver indicaciones del portafolio en anexos adjuntos

La calificación final de la asignatura tendrá en cuenta la valoración cualitativa integral del desarrollo del estudiante a lo largo del proceso docente educativo.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Álvarez Sintés, R. et al. Medicina General Integral. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana. 2014

Complementaria:

- Sánchez Santos, L. y co-autores. Introducción a la Medicina General Integral. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana, 2001.
- Amaro Cano, MC. y co-autores. Cultura, sociedad, salud y medicina. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2007.
- Guía del Socorrista. MINSAP.2001-02.
- Manual del Instructor de Socorrismo. MINSAP Editorial Damuji. 2001.
- Llanio Navarro R, Perdomo González G y Cols. Propedéutica Clínica y Semiología Médica. 1ra. ed. Tomo 1. La Habana. Editorial Pueblo y Educación y Ecimed, 2003.
- Otros materiales bibliográficos seleccionados por temas orientados por los profesores.
- Materiales de Apoyo a la docencia realizado por el claustro de profesores en cada Facultad de Ciencias Médicas.

De consulta:

- Ministerio de Salud Pública. Programa de Trabajo del Médico y Enfermera de la Familia. Editorial de Ciencias Médicas Ministerio de Salud Pública. La Habana, 2011.
- Ministerio de Salud Pública. Código de Honor del Médico y Enfermera de la Familia, en: Programa de trabajo del médico y enfermera de la familia. El Policlínico y el Hospital, La Habana, ECIMED, 1988.
- Colectivo de Autores. Manual para la Intervención en la Salud Familiar. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana 2005.
- Álvarez Sintés, R. Barrio Adentro. Salud Familiar. Manual del Promotor. Instituto de Altos Estudios en Salud Pública. Maracay, Aragua, 2004.
- Álvarez Sintés R. Salud Familiar. Manual del Promotor. Maracay. Ed. MSDS/IAESP, MES/Misión Sucre. 2005.
- Álvarez Sintés R, Barcos Pina I. Una Interpretación de la Misión Barrio Adentro desde la perspectiva de un Trabajador de la Salud. Maracay. Ed. MSDS/IAESP, MES/Misión Sucre. 2005.
- Castro Torres, Amparo Magali. Manual de Procedimientos de Enfermería. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana, 2002.
- "El componente social de la salud pública en el siglo XXI:(http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_3_04/spu08304.htm)
- "Salud de la Población: Conceptos y estrategias para políticas públicas saludables "La perspectiva canadiense Health Canada Organización Panamericana de la Salud
- Rovira Gil, Elías. El paciente politraumatizado en Enfermería siglo 21: Urgencias en Enfermería. 3. ed. Madrid, España: Cooperación Internacional FUEM. Difusión Avances de Enfermería.2002. Capítulo # 16. Pág.289.
- Brunet Rafael. Secuencia de RCP Básica. Emergencista e Intensivista SIUM Provincial. Ciudad Habana.
- Castro Torres, AM. Principios Básicos de Enfermería (suplemento). Ciudad Habana. Cuba: Editorial Ciencias Médicas 2003.

ASIGNATURA: PROMOCIÓN DE SALUD

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Primero

No. de semanas: 17

No. de horas semanales: 6

Total de horas de la asignatura: 174 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El actual Plan de estudios de la carrera de Medicina es el producto de un proceso en el que se ha incrementado el fondo de tiempo destinado a los contenidos vinculados con la Atención Primaria de Salud (APS), escenario en el que se desarrollará el profesional al que responde el perfil de la carrera.

Se abordan en la unidad de comunicación en salud elementos pedagógicos como son los componentes del proceso docente educativo (PDE) y la relación que existe entre ellos, para lograr un desarrollo eficiente del PDE lo que contribuye a mejorar la preparación pedagógica del futuro médico general.

La promoción de salud (PS) está declarada como parte de las funciones y objetivo general del programa del médico y enfermero de la familia. Constituye una estrategia de la salud pública cubana que tiene como propósito lograr y mantener las capacidades y las habilidades de las personas para la vida, lo cual contribuirá al mejoramiento del estado de salud de la población mediante acciones integrales enfocadas en el fomento del autocuidado y la responsabilidad con la salud del individuo, la familia, la comunidad.

Con la implementación de las estrategias de promoción y educación para la salud se trabajará en el fortalecimiento de los comportamientos personales que se acerquen a una salud positiva; actuar y proporcionar la acción comunitaria que permita el desarrollo de ambientes saludables y la realización correcta de los Análisis de la Situación de Salud; así como asegurar las transformaciones hacia cambios positivos en el personal de salud y los servicios que se prestan a la población; debe ser el modo de actuación de todo profesional formado con este plan de estudios, capaz de manejar las herramientas necesarias con cientificidad y ética para convertirse en verdaderos educadores y guardianes de la salud del pueblo.

El egresado con este plan de estudios debe ser capaz de influir en los determinantes, causas y factores de riesgo que afectan la salud de su comunidad; orientar el afrontamiento de las desigualdades para garantizar condiciones de vida dignas en sus habitantes y volcar todos los esfuerzos en la participación activa de la población y los sectores para la solución de los problemas; en fin; ocuparse más de la población supuestamente sana que de la que ya se encuentra enferma o en riesgo; esta es la razón de ser de la promoción de salud: principal función del galeno.

El programa responde al interés de crear un espacio para ofrecerle a los estudiantes un conjunto de herramientas que le permitan desarrollar acciones de promoción de salud, en la Atención Primaria, las que deben tener continuidad para su profundización y consolidación en los semestres sucesivos.

Se desarrolla en el segundo semestre del primer año de Medicina con la precedencia de la asignatura de Introducción a la MGI y a su vez ella precede a la asignatura Prevención en salud.

Los contenidos de esta asignatura se orientarán en las tres temáticas que se relacionan a continuación:

1. Generalidades en la promoción de salud. Comunidad, familia y persona
2. Comunicación en Salud
3. Promoción de salud en diferentes temáticas:
 - Salud ambiental
 - Higiene personal y colectiva
 - Cultura física
 - Alimentación y nutrición
 - Salud sexual y reproductiva

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Valorar la promoción de salud con un enfoque científico, la mediatización de lo social, lo psicológico y lo biológico sobre el estado de salud del individuo, la familia, la comunidad y el ambiente.
- Caracterizar las conductas y actitudes que definen al médico de la familia como el guardián de la salud de la población.
- Ofrecer atención integral a las personas, las familias, la comunidad y el ambiente, con énfasis en la PS para garantizar el estado de salud de la población, bajo la orientación del Médico de la familia.
- Utilizar las técnicas de educación y comunicación para la salud, aplicadas a las personas, familias y comunidades teniendo en cuenta la participación comunitaria e intersectorial y los componentes del proceso docente educativo para el desempeño de la función docente del médico.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

a) Conocimientos esenciales a adquirir

1. Generalidades de la Promoción de salud. Comunidad, familia y persona.
2. Comunicación en salud.
3. Educación para la salud. Promoción de salud en temáticas de interés.

Distribución del tiempo por formas de organización de la enseñanza.

TEMA	C	S	CT	ET (GM)	Total
1. Generalidades de la Promoción de salud. Comunidad, familia y persona.	2		2	16 (16)	36
2. Comunicación en salud.	2		2	12 (12)	28
3. Educación para la salud					
3.1- Salud ambiental.	2	2	2	8 (8)	22
3.2- Higiene personal y colectiva.	2	2	2	6 (6)	18
3.3- Salud sexual y reproductiva:	2	2	2	6 (6)	18
3.4- Cultura física:	2	2	2	8 (8)	22
3.5- Alimentación y Nutrición	2	2	2	12 (12)	30
	10	10	10	40 (40)	110
Totales	14	10	14	68 (68)	174

Unidad temática I. Generalidades de la Promoción de salud. Comunidad, familia y persona.

Objetivos:

1. Valorar la evolución histórica y campos de acción de la Promoción de salud teniendo en cuenta el enfoque de los determinantes sociales de la salud.
2. Identificar las herramientas de la Promoción de salud y su papel para el desempeño del médico general en la comunidad.
3. Interpretar el papel de la participación comunitaria e intersectorial para el desarrollo de la Promoción de salud en el escenario de la Atención Primaria de Salud.
4. Confeccionar el familiograma. Clasificación de la familia según ontogenia, número de integrantes, generaciones.
5. Explicar el ciclo vital de la familia, las crisis relacionadas con el ciclo vital y su relación con el crecimiento y desarrollo de la persona sana y las actividades de la PS.
6. Aplicar técnicas como la observación y entrevista personal y familiar.
7. Identificar a la comunidad y la familia como sistemas de apoyo para las acciones de promoción de salud.

Conocimientos esenciales a adquirir

1. Generalidades de la Promoción de salud. Comunidad, familia y persona.

Promoción de salud. Antecedentes históricos en Cuba y el mundo. Importancia. Valoración de la PS mediante el análisis de los postulados de las conferencias internacionales de Promoción de salud. Definición. Principios y áreas de acción. Herramientas de la promoción de salud, comunicación para la salud y participación social, comunitaria e intersectorial.

Promoción de salud y auto cuidado. auto cuidado: definición, antecedentes históricos. principios y categorías universales.

Modo, condiciones y estilos de vida. Características y su relación con el proceso salud enfermedad. La salud desde los determinantes sociales y papel de la formación económico social.

Participación social, comunitaria e intersectorial. Definición e importancia. Niveles de participación comunitaria. Mecanismos para la participación. Formas o modelos de participación comunitaria: (colaboración, cogestión, autogestión y negociación: deliberación, concertación y negociación). Recursos para lograr la participación comunitaria. Principios que deben regirla. Intersectorialidad: Consejo Popular de Salud, su estructura y funciones en los diferentes niveles. Factores que la favorecen o dificultan. Los representantes formales e informales de la comunidad y el equipo de salud.

La familia. Definición. Evolución histórica. Estructura y funciones. Ciclo vital de la familia: definición, etapas, principales eventos. Factores que influyen en el crecimiento. El familiograma. Definición. Técnica para su confección. Relación entre el ciclo vital de la familia y el crecimiento y desarrollo de sus integrantes: Etapa de formación de la familia: explicar a la familia y sus integrantes sobre la paternidad y maternidad conscientes, la educación sobre prevención de las ITS, la profilaxis del embarazo no deseado, la nutrición de la embarazada, atención prenatal (solo peso, talla, tensión arterial, ejercicio, reposo y sueño, trabajo, ropas adecuadas, adecuación para viajes, diversiones, relaciones sexuales) y la puericultura prenatal (en lo relativo a la promoción).

Etapas de extensión: con el uso de las curvas normales de crecimiento desde la niñez, la adolescencia y la adultez temprana (tablas cubanas de peso, talla, circunferencia cefálica, seguimiento del desarrollo psicomotor (guías anticipatorias en los lactantes, IMC, circunferencia abdominal), acciones educativas dirigidas a evitar los accidentes de tránsito y precauciones en los ámbitos escolares y laborales).

Etapas de contracción y disolución: con la promoción a la incorporación al círculo de abuelos, a la Universidad del adulto mayor, IMC, circunferencia abdominal, tensión arterial, acciones educativas dirigidas a evitar las caídas, la depresión, la salud mental).

Crisis relacionadas con el ciclo vital de la familia.

El crecimiento y desarrollo de la persona sana en la familia. Responsabilidad de las personas con su salud. Papel de la familia en la promoción de salud.

Habilidades principales a dominar

- Identificar las herramientas para realizar la caracterización de la comunidad.
- Caracterizar la evolución histórica y campos de acción de la Promoción de salud teniendo en cuenta el enfoque de los determinantes sociales de la salud.
- Identificar a los representantes formales e informales de la comunidad como sistemas de apoyo para las acciones de promoción de salud.

- Confeccionar el familiograma.
- Clasificar la familia según ontogenia, número de integrantes, generaciones.
- Identificar los grupos y colectivos en la comunidad, los factores que favorecen o dificultan la participación social y comunitaria.
- Explicar el ciclo vital de la familia, las crisis relacionadas con el ciclo vital.
- Relacionar cada etapa del ciclo vital con aspectos relativos a eventos por los que atraviesan los integrantes de la familia según sea el momento.
- Aplicar técnicas como la observación y entrevista personal y familiar.

Unidad temática II. Comunicación en salud.

Objetivos:

1. Interpretar la comunicación como proceso social y herramienta de la promoción de salud con enfoque intersectorial en el escenario de la APS.
2. Identificar las habilidades comunicativas necesarias para el desempeño del médico general como promotor de salud de la comunidad.
3. Elaborar mensajes para promover comportamientos saludables en las personas y familias mediante la selección adecuada de los medios y los recursos disponibles.
4. Valorar la importancia de la relación sistémica de los componentes del Proceso Docente Educativo (PDE) en el desempeño de la función docente educativa del médico general.

Conocimientos esenciales a adquirir

- Comunicación como proceso. Definición. Elementos que la integran. Tipos de comunicación. Canales para la comunicación.
- Comunicación para la salud. Definición. Habilidades comunicativas necesarias para el desempeño del médico como promotor de salud de la comunidad.
- La Comunicación para la salud como herramienta de la PS y su enfoque intersectorial y comunitario.
- El mensaje y los medios de comunicación social. Elaboración de mensajes. Selección y uso de los medios de comunicación al alcance del médico en la comunidad.
- La relación sistémica de los componentes del Proceso Docente Educativo (PDE) en el desempeño de la función docente educativa del médico general. Componentes personales y no personales del PDE.

Habilidades principales a dominar

- Aplicar técnicas como la observación, entrevista personal y familiar, poniendo en práctica las habilidades comunicativas
- Elaborar de mensajes de diversos temas que oriente el tutor del CMF en apoyo a las acciones de promoción de salud realizadas en la comunidad.
- Explicar los componentes no personales del PDE.

Unidad temática III. Educación para la salud.

Objetivos:

1. Interpretar la Educación para la salud como herramienta indispensable para el desarrollo de la Promoción de Salud y el desempeño del médico general en el escenario de la Atención Primaria de Salud.
2. Aplicar los métodos y las técnicas educativas vinculados a la higiene personal, ambiental y de los alimentos, salud sexual, cultura física, salud escolar y laboral entre otras esferas de la vida cotidiana teniendo en cuenta los requisitos para su selección y las condiciones de su ejecución.

Conocimientos esenciales a adquirir

- Educación para la salud. Definición. Generalidades de la Educación para la salud: Objetivos, campos de acción, áreas de aplicación. Agentes de la Educación para la salud. Métodos, técnicas y medios útiles para la práctica en el desarrollo de la Educación para la salud.
- Principales técnicas utilizadas en la Educación para la salud. Técnicas de presentación y animación, reflexión y evaluación. El diagnóstico de las necesidades educativas. Requisitos para la preparación y ejecución de las técnicas educativas.
- Importancia de la Educación para la salud como herramienta de la PS.

Habilidades principales a dominar

- Comparar los componentes no personales del PDE con la manera de impartir las técnicas educativas.
- Identificar los grupos y colectivos en la comunidad y los factores que influyen en la salud de las personas, familias y comunidad, relacionados con la salud ambiental, la salud sexual y reproductiva, la higiene personal y colectiva, la cultura física y la alimentación e inocuidad de los alimentos.
- Elaborar mensajes básicos relacionados con la salud ambiental, la salud sexual y reproductiva, la higiene personal y colectiva, la cultura física y la alimentación e inocuidad de los alimentos, con el fin de influir en la educación para la salud de las personas, familias y comunidad.

3.1- Salud ambiental:

- 3.1.1- Salud ambiental. Definición. Medidas de saneamiento ambiental básico: definición, clasificación e importancia para la salud de las personas y las colectividades.
- 3.1.2- Características higiénicas de la vivienda, y de sus alrededores (los patios, solares yermos).
- 3.1.3- Características higiénico-sanitarias del agua de consumo humano. Medidas generales sobre la higiene del agua.
- 3.1.4- Disposición correcta de las excretas, residuales líquidos y sólidos (deshechos). Medidas generales para la disposición de las excretas, los

residuales líquidos y los residuales sólidos (deshechos). Importancia sanitaria del control de los artrópodos y roedores.

- 3.1.5- Mensajes básicos a las personas, familias, colectividades y comunidades sobre todos los aspectos que aseguran la Salud ambiental. Técnicas participativas encaminadas a enfatizar la responsabilidad y el cuidado de las personas con la salud ambiental y al análisis de los problemas ambientales en los territorios.

3.2- Higiene personal y colectiva

- 3.2.1 Definición. Hábitos higiénicos. Medidas sobre la higiene personal y colectiva
Mensajes básicos a las personas, familias, colectividades y comunidades sobre la higiene.
- 3.2.2- Salud de los trabajadores. Medidas generales aplicables a la higiene del trabajo. Mensajes educativos básicos a los trabajadores que estimulen el autocuidado y la responsabilidad con su salud.
- 3.2.3- Salud escolar, Medidas generales aplicables a la higiene escolar. Mensajes educativos básicos en sector educativo que estimulen el autocuidado y la responsabilidad con su salud.

Técnicas participativas a desarrollar para el fomento de la salud personal y colectiva.

3.3 - Salud sexual y reproductiva:

- 3.3.1. Sexo, sexualidad, y género.
- 3.3.2. Respuesta sexual humana
- 3.3.3. Promoción de salud sexual y reproductiva. Derechos sexuales, Mensajes básicos a: personas, familias, y comunidades sobre sexualidad responsable. Técnicas participativas a desarrollar para propiciar una sexualidad responsable.

3.4- Cultura Física:

- 3.4.1- Generalidades de la cultura física profiláctica y terapéutica (CFPT). Ciencias en que se basa.
- 3.4.2- Requisitos para la aplicación de la CFPT (indicaciones y contraindicaciones).
- 3.4.3- Actividad física en la comunidad. Características generales. Objetivos y funcionamiento de las diferentes formas y medios de incorporación de la comunidad a la práctica del ejercicio físico. (Cultura física profiláctica en las diferentes fases del ciclo vital)
- 3.4.4- Importancia del ejercicio físico sistemático. Tipos de actividades. Contraindicaciones. Mensajes básicos a las personas, familias, colectividades y comunidades sobre el fomento de la actividad física. Algunas técnicas participativas en la promoción del ejercicio físico a la población.

Alimentación y Nutrición:

- 3.5- Alimentación: Definición y componentes, grupos básicos de alimentos: utilizar los siete grupos de alimentos siguiendo la metodología propuesta por la FAO. El agua y la fibra en la alimentación. Requisitos para una alimentación balanceada. Manejo de las “Guías de alimentación para la población cubana” y su gráfico acompañante: “La mesa saludable”.
- 3.5.1- Higiene e Inocuidad de los alimentos. Reglas higiénicas para la elaboración de los alimentos: en las viviendas y centros de alimentación social, así como de los utensilios y manipuladores. Medidas para evitar la contaminación de los alimentos.
- 3.5.2- Principios generales de la alimentación en las diferentes etapas de la vida. (Lactancia materna: importancia y ventajas, la adolescencia, la adultez, el embarazo, y la ancianidad). Mensajes básicos a las personas, familias y comunidades sobre la alimentación y nutrición saludables. Algunas técnicas participativas sobre lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, la elaboración correcta de los alimentos, la alimentación sana, entre otras áreas.

Habilidades principales a dominar

- Argumentar sobre el valor de la promoción de salud con un enfoque científico e integrador de lo biopsicosocial.
- Fomentar actitudes y conductas propias del médico como guardián de la salud mediante el trabajo con el equipo básico de salud e integradas en su desempeño profesional.
- Identificar la persona sana en la familia, familia sana y las comunidades saludables.
- Identificar los grupos y colectivos en la comunidad.
- Identificar los factores que favorecen o dificultan la participación social y comunitaria.
- Identificar los factores relacionados con la salud ambiental, la salud sexual y reproductiva, la higiene personal y colectiva, la cultura física y la alimentación e inocuidad de los alimentos, que influyen en la salud de las personas, familias y comunidad.
- Aplicar técnicas como la observación y entrevista personal y familiar.
- Confeccionar el familiograma.
- Identificar las etapas del ciclo vital de la familia.
- Explicar la relación entre el ciclo vital de la familia y el crecimiento y desarrollo de sus integrantes, así como las crisis relacionadas con el ciclo vital de la familia.
- Realizar actividades de promoción de salud en el consultorio, en el hogar, la comunidad y otras instituciones de salud u otro sector con enfoque participativo.
- Aplicar técnicas individuales y grupales de educación para la salud en la Atención Primaria, orientadas a lograr personas, familias, grupos poblacionales, comunidad y ambiente saludables.
- Diseñar mensajes educativos para promover comportamientos saludables de las personas y las familias.

- Utilizar los componentes del proceso docente educativo para el desempeño de la función docente del médico.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura está marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura se cursará en el segundo semestre de primer año, con una duración 17 semanas, después de haber recibido la asignatura de Introducción a la MGI y las asignaturas de las bases biológicas de la Medicina, con un fondo de tiempo semanal de 6 horas y total de 106 horas dedicadas a las actividades teóricas y de educación en el trabajo, a las que se suman 68 horas de guardia médica.

Se impartirá en la comunidad, en forma tutorial. Utiliza como formas de enseñanza fundamentales las actividades de: clase, seminario, taller, educación en el trabajo y trabajo independiente.

Las clases y los seminarios se realizarán en las aulas del policlínico y serán impartidas por los profesores de dicha asignatura.

Los profesores son los encargados de evaluar todas las actividades.

El estudiante participará con su tutor en las actividades diarias de promoción de salud, prevención de enfermedades, en sesiones de la mañana y la tarde en el consultorio médico.

Los especialistas de MGI tutores les aportarán a los estudiantes sus experiencias para asegurar la adquisición y consolidación de las habilidades relacionadas con los procedimientos básicos, las generalidades en la atención de la embarazada, la familiarización en el crecimiento y desarrollo integral en las diferentes etapas de la vida, mediante actividades clínico demostrativas semanales que se programarán durante la atención médica integral que se brinda a personas supuestamente sanas.

Los directivos docentes de cada Policlínico conjuntamente con el profesor principal de la asignatura realizarán una rigurosa selección de los docentes que participarán como profesores responsables de la misma, tutores, que deben ser especialista de MGI o en su defecto residentes con experiencia en la docencia que laboren en un consultorio de dicha comunidad.

El profesor Tutor será responsable de coordinar la visita a los diferentes centros, servicios, grupos y familias según corresponda por el programa de la asignatura.

El propósito fundamental del proceso docente educativo es que los estudiantes se apropien de las herramientas necesarias en la promoción y educación para la salud.

Está diseñado para estimular al estudiante en la búsqueda y construcción del conocimiento, así como al desarrollo de habilidades básicas para el médico en la APS.

El programa de actividades: clases, seminarios, talleres y la educación en el trabajo, se cumplirá según el calendario semanal expresado en el P-1, el que recogerá además, el tiempo necesario a utilizar por el estudiante como trabajo independiente, el cual podrá utilizar, para la preparación de las diferentes actividades docentes que le han sido planificadas y orientadas por el profesor en las guías correspondientes, aún cuando utilice el tiempo adicional que considere necesario, para realizar estudio independiente.

En el horario deben planificarse las actividades docentes de la asignatura de forma que se garantice, que el estudiante pueda disponer de tiempo para el trabajo independiente*, ya que éste forma parte de su preparación, indispensable para desarrollar otras actividades docentes.

Previo a la búsqueda de información en los diferentes grupos, colectivos, familias o comunidades, el estudiante deberá elaborar una guía de observación y/o entrevista, dirigida a la recogida de datos que le permitan identificar las diferentes situaciones de salud de que se trate, según el tema.

- Formas de organización de la enseñanza:

1. Las **conferencias** recogerán los aspectos más generales necesarios para introducir, motivar y orientar a los estudiantes por el tema.
2. Los **talleres** tienen como objetivo que los estudiantes construyan o consoliden el conocimiento mediante la ejercitación con sistemas de preguntas variadas con sus retroalimentaciones respectivas.
3. Los **seminarios** se desarrollarán en aquellos temas en los que se quiere que los estudiantes consoliden conocimientos teóricos necesarios para poder aplicar en el resto de las actividades de la asignatura. Serán desarrollados y evaluados por los profesores de la asignatura designados para el tema.
4. Las **clases prácticas** han sido diseñadas para que los estudiantes en la educación en el trabajo desarrollen habilidades en las técnicas de educación para la salud, bajo la supervisión del profesor, que por su complejidad o novedad así lo requieren.
5. El **trabajo independiente** forma parte del proceso. El estudiante deberá seguir las orientaciones en cuanto a la identificación de los factores de riesgo y las necesidades de intervención educativa a nivel individual, familiar y comunitario incluyendo el ambiente para lo que recurrirá además de la información recogida en los documentos del consultorio a las entrevistas con las personas en lo particular y en el seno de las familias, grupos, colectivos y a los representantes de los líderes formales y no formales de la comunidad y además deberá revisar la bibliografía básica y complementaria actualizada, sobre los temas en cuestión.
6. En la **educación en el trabajo** el estudiante: buscará la información necesaria con las personas, familias y grupos específicos, que le permitan identificar la

situación de salud y seleccionar la técnica educativa idónea, en lo cuál será asesorado por el profesor que se desempeña como tutor. Se desarrollará además la integración de los contenidos de las asignaturas horizontales de bases biológicas de la medicina y se vincularán con la clínica. Las indicaciones están desarrolladas en las orientaciones a los tutores. Deberán además continuar ejecutando los procedimientos aprendidos en Introducción a la MGI. Los especialistas del grupo básico de trabajo podrán apoyar al tutor en el desarrollo y control de éstas.

Integración con otras asignaturas:

Como parte de la disciplina principal integradora, la asignatura debe integrar en las diferentes formas de organización de la enseñanza la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Esto debe planificarse en los colectivos de año con la flexibilidad que la disponibilidad de recursos permita.

Asignatura Filosofía marxista leninista: Valorar la presencia e importancia de la reflexión bioética en la investigación dado el desarrollo y las posibilidades de la ciencia actual y la vinculación de la ciencia y la investigación a intereses económicos y políticos.

En la integración con la asignatura Inglés los estudiantes deberán construir junto a sus profesores un glosario de términos útiles para desarrollar las diferentes técnicas de educación para la salud, como la entrevista médica y las charlas que se le indican a partir del tema II y III.

- Estrategias curriculares

Es necesario que en la asignatura se tengan en cuenta las estrategias curriculares para la carrera de Medicina, valorando que estas estrategias constituyen un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional que son clave en la formación; ellas son: Estrategia educativa de la carrera, la cual tributa hacia la formación profesional integral, con una elevada preparación científica y cultural unidas a un sistema de valores bien consolidados. Salud Pública y Formación Ambiental, Informática Médica e Investigación, Dominio del idioma inglés, de la lengua materna, actuación médico legal y Medicina Natural y Tradicional.

La asignatura Promoción de Salud, debe propiciar búsquedas de información bibliográfica haciendo énfasis en la utilización de los recursos disponibles en la red, hacer uso de los recursos informáticos para el desarrollo de materiales para la promoción de salud, la preparación de documentos, carteles, técnicas participativas, monografías y presentaciones de diapositivas en español e idioma inglés, para facilitar esta habilidad en el estudiante. Para ello se realizarán las coordinaciones interdisciplinarias necesarias tanto a nivel horizontal –en semestres y años- como vertical con los profesores de inglés y otras asignaturas, de modo que se garantice el desarrollo armónico de la estrategia con la pertinencia que se requiere, tanto en los contenidos como en el resto de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.

La planificación, organización y control de estas coordinaciones entre asignaturas deben estar a cargo de cada centro docente.

Desarrollar acciones docentes, investigativas, extensionistas y asistenciales que contribuyan a la formación integral de los estudiantes, profesores y trabajadores del sector en todos los escenarios de formación.

Favorecer la elaboración de mensajes educativos orientados a la promoción de la higiene personal y colectiva, así como de la higiene de los alimentos y de la salud ambiental, sexual y reproductiva.

Aplicar integralmente los conocimientos de MGI y de MTN a las actividades de promoción de salud y prevención de factores de riesgo y otros daños a la salud, en situaciones reales o modeladas en los temas propios de la asignatura, así como realizar actividades de promoción de salud y prevención incorporando conocimientos de la MTN.

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- Estrategia educativa de la carrera.

El objetivo fundamental de la Educación Superior Cubana es egresar un profesional integral. Por tanto, no se trata solamente de instruir sobre las nuevas ciencias y tecnologías, sino de educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia de la patria.

La práctica médica es el medio para "construir" los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle el sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas. Papel importante juega, en este sentido, el desempeño de la institución Policlínico Universitario como un todo, donde la calidad y las correctas prácticas profesionales, vale decir éticas y humanas, constituyan el paradigma en que se sustenta la formación.

Es importante el carácter orientador del docente en la educación de los valores por lo que:

- Se debe emplear la utilización de métodos participativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje como vía importante para el desarrollo del carácter activo del estudiante como sujeto del aprendizaje y de la educación de sus valores.
- Una comunicación profesor-alumno centrada en el respeto mutuo, la confianza, la autenticidad en las relaciones que propicie la influencia del docente como modelo educativo en la formación de valores en sus estudiantes.

- El profesor debe ser un modelo educativo para sus estudiantes. En la medida que el docente exprese en su actuación profesional y en sus relaciones con los estudiantes valores tales como la responsabilidad, el amor a la patria y a la profesión, la honestidad, la justicia entre otros propiciará su formación como motivo de actuación en los estudiantes.
- Sólo creando espacios de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que el estudiante aprenda a valorar, argumentar sus puntos de vista, defenderlos ante los que se oponen a ellos, en los que el estudiante tenga libertad para expresar sus criterios, para discrepar, para plantear iniciativas, para escuchar y comprender a los demás, para enfrentarse a problemas con seguridad e independencia, para esforzarse por lograr sus propósitos, espacios en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que sean los profesores y tutores guías de sus estudiantes, modelos de profesionales, ejemplos a imitar, sólo en estas condiciones se estará contribuyendo a la educación de valores del estudiante.
- Se deben impulsar investigaciones con participación estudiantil, dirigidas a elaborar acciones concretas desde el marco curricular de la asignatura, y que contribuyan a la formación de valores.

- **Estrategia Investigación e Informática médica**

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia y la comunidad, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación, y de continuar y actualizar permanentemente su formación.

Es recomendable trabajar con las bibliotecas brindando un listado de temas que la asignatura considera de interés abordar en las actividades de búsqueda de información con los temas afines a la educación para la salud y para realizar el trabajo extraclase. Las búsquedas de información se realizarán utilizando los servicios de Infomed.

Como los temas serán seleccionados y de interés para el aprendizaje es importante que esta asignatura sea la que evalúe el contenido del trabajo realizado por los alumnos. El trabajo extraclase debe ser presentado en formato digital o escrito según condiciones de los CEMS.

- **Dominio del idioma Inglés**

El desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica en la actualidad, plantea al profesional integral la necesidad del conocimiento de al menos una lengua extranjera para poder mantenerse al margen de los diversos campos del saber y establecer una comunicación acertada mediante la utilización del lenguaje humano.

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación de los temas escogidos por los estudiantes para realizar las diferentes técnicas de educación para la salud y el trabajo extra clase al culminar los temas I y II.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán las técnicas educativas y mensajes a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, como el glosario de términos.

- Medicina Natural y Tradicional

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT en las acciones de salud dirigidas a la persona sana teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente. Siempre que los contenidos abordados lo permitan se debe vincular con la MNT. Debe tenerse en cuenta la utilización efectiva del personal capacitado en los distintos escenarios (Especialista, Máster o Diplomado) vinculándolos a las funciones docentes.

Recomendaciones para el empleo de la estrategia:

- Unidad temática III: áreas de promoción de salud.

Área 3.4 Cultura Física

Objetivo: Integrar los ejercicios tradicionales en las acciones de promoción de salud en APS.

Contenido: Importancia del ejercicio físico sistemático. Tipos de ejercicios tradicionales chinos. Indicaciones y Contraindicaciones.

Habilidades: Realizar actividades de promoción de salud en el consultorio, en el hogar, la comunidad y otras instituciones de salud.

FOE: Educación en el trabajo

Evaluación: Búsqueda bibliográfica. Elaborar mensajes educativos sobre ejercicios tradicionales asiáticos. Preparación de carteles sobre cultura física y alimentación sana.

Bibliografía: CD del Colectivo de autores de MNT

- Salud Pública y Formación Ambiental.

En los objetivos terminales del médico general se declara que el egresado debe ser capaz de detectar e informar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre mismo, así como ejecutar las acciones inherentes a la profilaxis higiénico-epidemiológica, contenidas en los objetivos de los programas de trabajo de la del trabajo y escolar, con el fin de proteger y promover la salud individual, familiar y de la comunidad, así como ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de la salud pública, que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de usarlos en el cumplimiento de su actividad de atención médica integral.

Para el cumplimiento de la estrategia en la asignatura se tiene los siguientes contenidos: Aplicar las técnicas para la promoción de higiene, la sexualidad, etc, considerando las condiciones del medio ambiente.

- **Formación pedagógica.**

Desde la propia asignatura contribuye con las actividades descritas en el portafolio relacionadas con el proceso docente educativo y la comparación de sus principales categorías didácticas con el desarrollo de las técnicas educativas.

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

Para ello se debe propiciar:

- Aplicación de los conocimientos por parte de los estudiantes en el manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
- Demostrar en las clases prácticas y educación en el trabajo a compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Brindar a los estudiantes de menor rendimiento académico explicaciones de los contenidos dados en la asignatura.
- Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.

- **Actuación médico legal.**

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica. Para el cumplimiento de la estrategia en la asignatura se tiene los siguientes contenidos: Historia de salud familiar, la Historia clínica individual.

Objetivo: Identificar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la práctica médica.

Contenido: El Médico General (MG) y sus actuaciones medicolegales. Historia de salud familiar. La Historia Clínica Individual. La ética de la comunicación en salud. El respeto a la dignidad humana y la confidencialidad.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

- **Estrategia de dominio de la lengua materna**

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se ajusta a lo establecido en el plan de estudios de Medicina, el profesor responsable controlará el proceso de evaluación a través de los tutores y los profesores, se compone de las evaluaciones frecuentes y evaluación final que será un compendio de las evaluaciones frecuentes y parcial apoyados en las evidencias aportadas por el portafolio.

Las **evaluaciones frecuentes**: se producen de forma sistemática mediante la observación crítica, por parte del tutor y del profesor de las distintas actividades que ejecuta el estudiante diariamente, tanto en la educación en el trabajo como en las actividades académicas colectivas (Conferencias, Clase teórico –Práctica y Seminarios).

En actividades académicas colectivas:

Se le señalarán deficiencias y acierto con vistas a que puedan subsanar las primeras y recibir estímulos por las segundas y determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura. La nota se reflejará en el control de asistencia y evaluación de la asignatura (C1).

En la **Educación en el trabajo** (incluye la guardia médica): el tutor y/o el profesor llevarán el control de la evaluación de cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta las habilidades y conocimientos correspondientes al tema de la semana. Sus resultados serán registrados en el portafolio (ver referencia más abajo)

En el caso de las habilidades el estudiante debe repetirlas hasta lograr su dominio. El número de repeticiones depende de la velocidad de aprendizaje de cada alumno y de las posibilidades que la práctica asistencial ofrezca. Por razones prácticas solo se proponen cifras mínimas a lograr durante la asignatura. La que se reflejan en el **portafolio** que está presente en las etapas educativas y en el desarrollo profesional, tanto en el aprendizaje como en la promoción y la evaluación. **Es una técnica** que informa sobre las competencias que una persona o grupo de personas pueden demostrar, así como la naturaleza y el aprovechamiento del proceso de aprendizaje que han seguido para obtener dichos logros. Permite acumular las evidencias necesarias para asegurar que la actuación de un alumno en condiciones similares a la vida real, o en la vida real misma, sea acorde con las competencias que estaban previstas en ese nivel y permite evaluar la parte más alta de la pirámide de Miller: el demostrar cómo y el hacer.

Durante la valoración general de las evaluaciones se tendrán en cuenta los aspectos que se señalan, así como el progreso del estudiante durante la estancia y la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

La evaluación de los estudiantes debe mantenerse actualizada y los tutores y profesores del GBT deberán ser adiestrados en su utilización.

El portafolio de la evaluación de la educación en el trabajo se construye debido a la necesidad de mostrar evidencias de la calidad de los procesos.

Se caracterizará por las evaluaciones frecuentes mediante la observación de las distintas actividades presenciales que ejecuta el estudiante en la ET y por el portafolio que podrá auditarse en cualquier momento del desarrollo de la actividad. El estudiante debe usar una libreta como recolector de las evidencias.

Se le señalarán las deficiencias y aciertos, según el sistema de evaluación (5-4-3-2) y se determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura.

Las habilidades deberán ser repetidas por el estudiante hasta lograr su dominio, para lo que se podrá auxiliar de la autoevaluación y evaluación por pares, pues dispondrán de la guía de evaluación en el portafolio.

Las guardias médicas serán realizadas a partir de la primera semana, hasta completar las 68 horas y se evaluarán las habilidades que realice el estudiante con el uso de la guía y se colocará las siglas NE en los acápites no evaluados durante la actividad, para evitar modificaciones posteriores.

Sería aconsejable que:

- El estudiante aprovechará la revisión bibliográfica realizada por él o sus compañeros en el primer semestre porque le puede ayudar en la fundamentación de la introducción de las técnicas educativas que desarrolle.
- La elaboración de encuestas para la recogida de la información según las diferentes áreas vinculadas a la higiene personal, ambiental y de los alimentos, salud sexual, cultura física, salud escolar y laboral puede ser guiada por la Encuesta Nacional de factores de riesgo.
- La presentación de los resultados tendrá en cuenta las características socio demográficas, y los resultados de las interrogantes planteadas a las personas en relación con las diferentes áreas.
- Los resultados pueden resumirse con el uso de bases de datos y su presentación en tablas y gráficos.
- El estudiante seleccionará, fundamentará y aplicará una de las técnicas educativas estudiadas para intervenir sobre uno de los problemas identificados.

Ver actividades del portafolio en anexo adjunto

La calificación final de la asignatura tendrá en cuenta la valoración cualitativa integral del desarrollo del estudiante a lo largo del proceso docente educativo.

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

Álvarez Sintés R y cols. Medicina General Integral. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana, 2014

TEMA	Tomo I nueva edición digital
1. Generalidades de la Promoción de salud. Comunidad, familia y persona.	Determinantes sociales <i>Cap. 13</i> pág142 Modo, condiciones y estilos de vida <i>Cap. 14</i> pág149 <i>Municipios y entornos por la salud</i> <i>Cap. 118</i> pág178. <i>Salud familia y comunidad saludable</i> <i>Cap. 19</i> pág183 <i>Crecimiento y desarrollo</i> <i>Cap. 25</i> pág 271
2. . Comunicación en salud	<i>Capítulo 16</i> pág160
3. Educación para la salud	Prom y educ para la salud <i>Cap. 15</i> pág156
3.1- Salud ambiental.	Salud ambiental <i>Cap. 27</i> pág300 <i>Contaminación del aire</i> <i>Cap.28</i> pág307 <i>Control del agua</i> <i>Cap.29</i> pág307 <i>Control de los alimentos</i> <i>Cap.30</i> pág324 <i>Control de los desechos sólidos</i> <i>Cap.31</i> pág337 <i>Control de vectores</i> <i>Cap.32</i> pág342
3.2- Higiene personal y colectiva.	Higiene personal <i>Cap.26</i> pág 299 Higiene de la vivienda <i>Cap.33</i> pág351
3.3- Salud sexual y reproductiva:	Salud sexual, sexualidad. <i>Cap. 24</i> pág 259
3.4- Cultura física:	<i>Capítulo 90</i> pág 901.
3.5- Alimentación y Nutrición	<i>Alimentación y Nutrición</i> <i>Cap. 34</i> pág 352

BIBLIOGRAFÍA CONSULTA:

Tema I Comunidad, familia y promoción de salud,

- Louro Bernal I. Manual para la intervención en la salud familiar. La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2002;9-31.
- Louro Bernal I. Atención Familiar. En: Álvarez Sintés, R. Eds., Temas de Medicina General Integral. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2007; Vol-I.
- Martínez Calvo S. Análisis de la situación de salud. Diagnóstico de necesidades educativas. ENSAP. 2000
- Álvarez Sintés, R. Temas de Medicina General Integral. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2007
- Dieguez Calderón MT, Reynosa Sánchez IY, Arcia Chávez N. La comunidad. Participación social y comunitaria. Material de apoyo para la docencia, 2006.
- Borroto Chao R. Manual sobre promoción y educación para la salud orientado a los médicos de la familia. 2006
- Atención Primaria de salud. Tema X.
- Espinosa González L. Cambios del modo y estilo de vida; su influencia en el proceso salud-enfermedad. Artículos de revisión. Rev. Cubana Estomatol 2004;41(3)
- Cruz Álvarez NM, Vázquez Vigoa A. Algunas consideraciones sobre promoción de salud. Artículo. RESUMED 2001;14(5):205-10
- González Pérez U. El modo de vida en la comunidad y la conducta cotidiana de

las personas. Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón". 2004.

- Aplicaciones de la epidemiología. En Álvarez Sintés, R. Temas de Medicina General Integral. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2001; Vol-I, cap 7: 308-310
- Álvarez Blanco. Álvarez Pérez. Gerencia en salud. Planificación estratégica. Problemas. MINSAP, ENSAP. 2000.
- Núñez De Villavicencio. Psicología de la salud. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2001; 77-79.
- Borroto Chao. Manual Curso sobre Promoción y Educación para la salud orientado a los médicos de la familia. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2005.
- Borroto Chao R. Trabajo comunitario integrado. CIE "Graciela Bustillos". Selección de lecturas sobre trabajo comunitario. Proyecto de Programa de Trabajo Comunitario Integrado. Ciudad de La Habana, 1999; 59- 68.
- Prates L A. Descentralización, Intersectorialidad y red en la gestión de la ciudad. Caracas. 1998.
- Formas de Participación social y Comunitaria. Perú, disponible en sitio <http://www.alter.org.pe>
- Borroto Chao, Mulet C. La participación social y Comunitaria. 2006
- Castanedo Rojas I. Municipios por la salud. Estrategia de trabajo integrado. 1999
- Castanedo Rojas I. Municipios por la salud. Metodología. 1999
- Sanabria G. Participación social en el campo de la salud. 2001
- Vila Merino E. Globalización, educación democrática y Participación comunitaria. España, 2006
- Dieguez Calderón MT, Oramas Domínguez I. Participación social y Comunitaria. Revista Ciencias, 2005 disponible en sitio <http://www.revistaciencias.com>
- Borroto Chao. Proyecto de programa de trabajo comunitario integrado. 2006
- Participación comunitaria en el plan local de salud. Rev de Enfermería Comunitaria, 2006
- Pérez Cárdenas C. Algunos apuntes sobre comunidad. Rev Cubana Med Gen Integral 2000;16(4):360-5
- Ferrer Herrera I, Borroto Zaldivar T, Participación de la comunidad en salud. Rev Cubana Med Gen Integr 2001;17(3):268-73
- Perez Pilato C. Comunidad. Rev Cubana Med Gen Integr 2001
- Figueroa Pedraza D. Participación comunitaria y salud. Rev. Salud Pública y Nutrición México. Vol. 3 No.2 Abril-Junio 2002
- Núñez De Villavicencio F. Psicología de la salud. La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2001; 101-112.
- Pérez Cárdena C, Fernández Benítez OC. Evaluación de un programa de intervención familiar educativo. Rev Cubana Med gen Integr, 2005; 21(1-2)
- Bartutis Romero M. La familia y su papel en la promoción de salud. 1996

Tema II Comunicación en Salud

- Escalante, R. y Miñano, M. Desarrollo de la comunidad. Ediciones Oasis, S.A México, 5ta. Edición. 1984.
- Ader- Egg, E. Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Editorial Humanitas, Buenos aires, 1980.
- López Ceballos, Paloma. Un método para la investigación participativa. Editorial Popular. S.A Madrid, 1989.
- Arias, H. La comunidad y su estudio. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, 1985.
- Colombres, A. Manual del promotor cultural. Tomos I y II. Ediciones Colihue. Argentina, 1982.
- Tovar, M.A. (Compiladora) Selección de Lecturas. Psicología de las Comunidades. Facultad de Psicología. Universidad de la Habana, 1984.
- Arias Herrera, Héctor: La comunidad y su estudio. Personalidad, Educación y salud. Edit. Pueblo y Educación. La Habana, 1995.
- Valdés Bernal, Sergio: Antropología lingüística. Edit: Fundación Fernando Ortiz. La Habana, 2000.
- Trelles, Irene y Rodríguez, Miriam: La comunicación de la ciencia y la tecnología: una visión universitaria. Edit. Pablo de la Torriente Bravo, La Habana, Cuba: 2005.
- Calviño, M.A: Trabajar en y con grupos. Experiencias y reflexiones básicas". Edit. Academia. La Habana, 1998.
- C.I.E. Graciela Bustillos. "Selección de lecturas de trabajo comunitario." Asociación de Pedagogos de Cuba, La Habana. 1999.
- CIERI-C. "Compilación bibliográfica sobre Gestión de proyectos". La Habana, 1999.
- Cucco García, Mirtha. "La familia y su problemática actual", Centro de Desarrollo de Salud. Com. María Langer, España. fotoc. S/d/e.
- Escalante, R. Y Miñano, M. "Desarrollo de la comunidad", Editorial Oasis S.A. México, 1984.
- Espinoza Vergara, M. "Evaluación de proyectos sociales." Edit. Humanitas, Buenos Aires., s/f
- González, J. "Técnicas de trabajo en grupos". Centro de Sup. para la Cultura.1994.
- Grupo Ministerial para el Trabajo Comunitario Integrado. "Proyecto de Programa de trabajo comunitario integrado." Fotoc. Cuba.
- Linares, C. Correa, S. y Mora P.E. "La participación: ¿solución o problema? Edit. José Martí, La Habana, 1996.
- de Landaluce Gutiérrez, Olga. Pedagogía. Temas para Tecnología de la salud. ECIMED, La Habana, 2006.

Tema III Áreas de promoción de salud

- López F, Fuertes A.: Para comprender la sexualidad. 5a ED. Navarra, Editorial Verbo Divino, 1994.
- OPS/OMS/WAS. "Promoción de salud sexual. Recomendaciones para la acción". Actas de una Reunión de Consulta. Antigua, Guatemala, 19 al 22 de mayo. Washington, OPS, 2000.

- Castro Domínguez A. Enfermedades transmitidas por alimentos y su prevención. Ed. Ciencias Médicas, La Habana. 2008.
- Taboada Fernández BM, Aguilar Valdés J. Salud Escolar. Ed. Ciencias Médicas, La Habana. 2008.
- Yassi A, Kjellstrom T, deKok T, Guidotti T. Salud ambiental básica. Ed. Ciencias Médicas, La Habana. 2008.

ASIGNATURA: PREVENCIÓN EN SALUD

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Segundo

No. de semanas: 17

No. de horas semanales: 6

Total de horas de la asignatura: 174 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

En el Plan E de la carrera de Medicina, la asignatura Prevención en Salud, como parte de la Disciplina Principal Integradora; se imparte en el primer semestre de segundo año. El programa contribuye a los objetivos generales de la carrera, a los objetivos de segundo año y a las diferentes estrategias curriculares, consolidando el aprendizaje ante problemas profesionales que enfrenta el Médico General existente en las personas, la familia, la comunidad y el medio ambiente.

Esta asignatura se desarrolla en la Atención Primaria de Salud, retoma los contenidos de la asignatura “Promoción de salud” y esta precediendo a su vez a la asignatura Introducción a la Clínica. La mayor parte de las horas están destinadas a actividades de educación en el trabajo posibilitándole al estudiante que desde su formación aprenda a hacer, haciendo, cómo lograr un enfoque integral biopsicosocial, preventivo-curativo con un enfoque clínico-epidemiológico-social con integración básico-clínica-comunitaria.

En ella se desarrollan los contenidos básicos esenciales que les permita a los estudiantes comprender la importancia de la prevención de enfermedades y otros daños a la salud, apoyarlos en la construcción de este conocimiento, así como en el desarrollo de habilidades.

Se apoderan de un grupo de herramientas que admiten el desarrollo de acciones de prevención de enfermedades y otros daños a la salud, así como a continuar profundizando en las técnicas de comunicación en salud con las personas, las familias y la comunidad, vinculando el conocimiento de las asignaturas de la disciplina principal integradora que le preceden.

En el diseño se tuvo en cuenta el evitar reiteraciones de contenidos que ya se imparten en la disciplina, así como incorporar con relación inter y transdisciplinaria elementos como el cáncer, el envejecimiento, los accidentes, la violencia, además de los nexos existentes entre las asignaturas de Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de Salud e Introducción a la Clínica; utilizando las principales actividades de la Medicina Familiar como hilo conductor del programa y desarrollando las funciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación inherentes al médico general.

La Prevención en salud está declarada como parte de las funciones que debe desarrollar el profesional formado con este Plan de estudios, apoyándonos en aspectos como la prevención de enfermedades, la comunicación en la familia como

colofón para resumir las tareas ejecutadas en el escenario de la comunidad y sus posibles resultados.

En el Plan E, existe un fondo de tiempo determinado para desarrollar habilidades que le permitan a los estudiantes ejecutar acciones de prevención, sin ser compartido con otros contenidos, lo que mejora la estrategia diseñada para que el estudiante profundice en cada temática y desarrolle acciones que le consientan integrar el conocimiento para realizar la Prevención en Salud en personas, familias y comunidades. Podrán desarrollar los contenidos básicos esenciales para comprender la importancia de la Prevención en Salud apoyarlos en la construcción de este conocimiento, así como en el desarrollo de habilidades que le permitan su ejecución.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Interpretar la importancia de las acciones de prevención establecidos en el Programa del Médico y Enfermera de la familia.
- Aplicar las actividades de prevención de enfermedades y otros daños a la salud en las personas, las familias, comunidades y medio ambiente según el Programa del Médico y Enfermera de la familia en situaciones reales o modeladas, en estrecha relación con el equipo básico de salud.
- Identificar los principales problemas de salud en las familias y las crisis no relacionadas con el ciclo vital y el papel de la comunicación en la prevención e intervención de las crisis familiares.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución de fondo de tiempo según FOE

Tema	C	S	CP	T	ET	(GM)	H
I La prevención de enfermedades en la Atención Primaria de Salud.	4	4	4	4	32	(32)	80
II Familia y comunicación.	2	2	2	2	16	(16)	40
III Vacunación e inmunización.	2	2	4	6	20	(20)	54
Total	8	8	10	12	68	68	174

a)Conocimientos esenciales a adquirir

Objetivos y contenidos por temas:

Tema I. La prevención de enfermedades en la Atención Primaria de Salud.

Objetivos:

1. Identificar los factores de riesgo presentes en las personas, familias, comunidades y el medio ambiente.

2. Establecer niveles de prevención ante los diferentes problemas de salud que afectan a la persona, a la familia, la comunidad y el medio ambiente.
3. Identificar las actividades de prevención de enfermedades y otros daños a la salud en personas, familias y comunidades en los principales programas de prevención en la APS con énfasis en el Programa del Médico y Enfermera de la familia y en estrecha relación con el equipo básico de salud.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

1.1- Factores de riesgo y enfoque preventivo. Definición. Características. Clasificación. Principales factores de riesgo en las personas, la familia, la comunidad y el medio ambiente.

1.2- Prevención de enfermedades. Definición. Niveles de prevención: primordial, primaria, secundaria y terciaria. Prevención cuaternaria. El tamizaje o pesquisa activa.

1.3- Principales programas de prevención en la APS. Programa del Médico y Enfermera de la familia. Prevención de accidentes, prevención y control de enfermedades no transmisibles, prevención y control de enfermedades transmisibles.

1.4- Programa integral para el control del cáncer. Epidemiología del cáncer en el mundo y en Cuba: morbilidad y mortalidad. Principales localizaciones: pulmón, próstata, mama, cervicouterino, colon, bucal, infantojuvenil. Signos de alerta de cáncer, factores de riesgo y acciones preventivas en los diferentes niveles.

Habilidades principales a dominar del tema

- Identificar factores de riesgo de enfermedad y los niveles de prevención en personas, familias, comunidades y medio ambiente.
- Identificar en las personas, familias y en la comunidad situaciones en las que se pongan de manifiesto acciones de sobrediagnóstico o medicalización.
- Realizar el pesquiasaje de factores de riesgo de enfermedades.

Tema II. Familia y comunicación.

Objetivos:

1. Identificar los principales problemas de salud en las familias.
2. Identificar las crisis no relacionadas con el ciclo de vida de la familia.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

2.1- Principales problemas de salud en las familias. Las crisis de la familia: paranormativas. Papel de la comunicación en la prevención e intervención de las crisis familiares.

2.2- La familia en la prevención de la salud. Aplicación de las técnicas de búsqueda de información en el estudio de la familia.

2.3- Las técnicas de educación para la salud desde lo individual hasta el trabajo grupal en la Atención Primaria de Salud.

Habilidades principales a dominar del tema

- Identificar los factores del ambiente, de la comunidad, familias y personas que pueden influir en la salud.
- Identificar las principales crisis no relacionadas con el ciclo vital de la familia.
- Identificar la familia sana o con problemas de salud y la persona sana en la familia.
- Participar en actividades de prevención de salud en el consultorio, el hogar, la comunidad y otras instituciones establecidos en el Programa del Médico y Enfermera de la familia.
- Participar con el equipo de salud y los líderes formales e informales de la comunidad en todas las acciones que se realizan en esta.
- Participar en la relación médico-paciente, médico-familia y médico-comunidad en conjunto con el Equipo Básico en la prevención de salud.
- Aplicar las técnicas de educación para la salud desde lo individual hasta el trabajo grupal en la Atención Primaria de Salud. (Entrevista individual y grupal, charlas y demostraciones).

Tema III. Vacunación e inmunización.

Objetivos:

- 1- Identificar el nivel inmunitario en personas, familias y comunidad a partir del esquema nacional de vacunación vigente.
- 2- Aplicar acciones de promoción y prevención en salud para elevar el nivel inmunitario de la población.

Conocimientos esenciales a adquirir el tema

- 3.1- Generalidades del sistema inmune. Inmunidad. Definición. Clasificación.
- 3.2- Inmunización. Definición. Vacunas. Historia de las vacunas. Definición. Tipos. Precauciones y contraindicaciones generales. Enfermedades prevenibles por vacunas. Importancia de las inmunizaciones.
- 3.3- Vacunas aplicadas en el Sistema Nacional de Salud. Características según sus componentes biológicos, composición, vía de administración, lugar de administración y dosis.
- 3.4- Esquema nacional de vacunación en Cuba.

Habilidades principales a dominar del tema:

- Identificar el esquema cubano de inmunizaciones.
- Caracterizar el nivel inmunitario de las personas, familias y comunidad.
- Colaborar con el EBS en la notificación de efectos adversos a las vacunas.
- Realizar acciones de promoción y prevención en salud para elevar el nivel inmunitario de la población.

- Realizar actividades de vinculación básico-clínica y clínica- básica.

b) Habilidades principales a dominar en la asignatura

Observar

- Relación médico-paciente, médico-familia y médico-comunidad.
- Aspectos relacionados con las condiciones, el modo y los estilos de vida.
- Papel del equipo de salud en la prevención de salud.

Identificar

- Los niveles de prevención y factores de riesgo de enfermedad en personas, familias y comunidades.
- Principales crisis de la familia.
- La familia sana o con problemas de salud y la persona sana en la familia.
- Factores del ambiente, de la comunidad, familias y personas que pueden influir en la salud.
- Nivel inmunitario de las personas, familias y comunidad.

Interpretar

- Importancia de las inmunizaciones en la prevención de enfermedades.
- Esquema nacional de inmunizaciones.

Realizar

- Actividades de vinculación básico-clínica y clínica básica.
- Pesquisa de factores de riesgo de enfermedades.
- Acciones de promoción y prevención en salud para elevar el nivel inmunitario de la población.

Participar

- En actividades de prevención de salud en el consultorio, el hogar, la comunidad y otras instituciones establecidos en el Programa del Médico y Enfermera de la familia.
- Con el equipo de salud y los líderes formales e informales de la comunidad en todas las acciones que se realizan en esta.
- En la relación médico-paciente, médico-familia y médico-comunidad en conjunto con el Equipo Básico en la prevención de salud.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura contribuye al desarrollo de un grupo importante de valores, derivados estos del marcado carácter humanista presente en ella. La justicia, la honestidad, la honradez, la responsabilidad, el humanismo, la dignidad, el patriotismo, el antimperialismo, la solidaridad y la laboriosidad, son los que más se destacan.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Se desarrolla en el primer semestre del segundo año de la carrera de Medicina; responde al interés de brindarles a los estudiantes un conjunto de herramientas que le permitan el desarrollo de acciones de prevención de enfermedades y otros daños a la salud y continuar profundizando en las técnicas de comunicación en salud con las personas, las familias y la comunidad, vinculando el conocimiento con las bases biológicas de la medicina, así como los contenidos de la asignatura de precedencia Promoción de Salud y a su vez ella precede a la asignatura Introducción a la Clínica.

Tendrá una duración de 174 horas (38 horas de clases, 68 de educación en el trabajo y 68 horas de guardias médicas).

La asignatura debe continuar estimulando la búsqueda de información bibliográfica haciendo énfasis en la utilización de los recursos disponibles en la red, hacer uso de los recursos informáticos para preparar documentos, monografías y presentaciones de diapositivas en español e idioma Inglés, para facilitar esta habilidad en el estudiante. Para ello se realizarán las coordinaciones interdisciplinarias necesarias tanto a nivel horizontal –en semestres y años- como vertical con los profesores de inglés y otras asignaturas de modo que se garantice el desarrollo armónico de la estrategia con la pertinencia que se requiere tanto en los contenidos como en el resto de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.

Las formas organizativas de la enseñanza que la integran son: conferencias, clases prácticas, seminarios y educación en el trabajo con sus diferentes variantes.

Se utilizarán todos los escenarios docentes de la Atención Primaria de Salud. La utilización de los mismos dependerá de la situación particular de cada municipio y se partirá del principio de utilizar de forma óptima las posibilidades reales de cada escenario para la formación de los estudiantes.

Existen contenidos que no se consideran estrategias curriculares, pero están asociados a problemas importantes de la práctica médica: genética, nutrición, bioética, cáncer, envejecimiento, adicciones.

La preparación metodológica de los profesores para el desarrollo de la asignatura, es responsabilidad del colectivo de asignatura y de año, contando para ello con el profesor principal de cada Facultad.

El estudiante participará con su tutor en las actividades diarias de educación en el trabajo haciendo énfasis en la prevención en salud.

Se debe explicar a los estudiantes como se desarrollará el sistema de evaluación desde el inicio de la asignatura.

- Orientaciones para el desarrollo de las diferentes Formas de Organización de la Enseñanza:

1. Educación en el trabajo: es la forma fundamental de organización de la enseñanza y debe realizarse con la flexibilidad requerida de acuerdo a los escenarios y condiciones para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades que necesita durante su formación.

El estudiante buscará la información necesaria con las personas, familias y grupos específicos, que le permitan pesquisar factores de riesgo de enfermedades y otros daños a la salud, identificar el nivel inmunitario de las personas, familias y comunidad, realizar la vinculación básico-clínica y clínico-básica; se deben continuar ejecutando los procedimientos aprendidos en Introducción a la MGI y Promoción de Salud. Los especialistas del Grupo básico de trabajo podrán apoyar al tutor en el desarrollo y control de éstas actividades.

Independientemente de la forma de educación en el trabajo de que se trate el profesor que conduce la actividad debe prestar atención a:

- 1) Asistencia, puntualidad y disciplina de los estudiantes.
- 2) Condiciones ambientales adecuadas en relación al ruido, limpieza e iluminación del local.
- 3) Verificar el cumplimiento de las tareas docentes pendientes.
- 4) Facilitar que el estudiante adquiera y desarrolle habilidades con el consentimiento del paciente.
- 5) Aplicar enfoque de riesgo y biopsicosocial.
- 6) Abordar la solución integral ante el problema de salud (medidas sobre estilos de vida, aspectos psicológicos y rehabilitación).
- 7) Propiciar interacción grupal.
- 8) El estudiante debe tomar notas o graficar las actuaciones y explicaciones del profesor para luego solicitar esclarecimientos.
- 9) Retroalimentación del estudiante.
- 10) El estudiante debe colaborar con el docente en la elaboración de los diferentes documentos relacionados con la atención médica, como las historias clínicas individuales (HCI) y de la familia (HSF), tarjetas de vacunación y planificación de consultas y terrenos, que serán revisadas y firmadas por el profesor.
- 11) El profesor debe mostrar respeto y ser ejemplo de disciplina.
- 12) El profesor debe evaluar al estudiante.
- 13) El profesor debe orientar el estudio al finalizar la actividad.
- 14) El profesor debe valorar los aspectos positivos, negativos e interesantes de la actividad antes de despedir a los estudiantes.

1.1- Consulta médica: El estudiante participará junto a su profesor en las consultas, a la vez que recibe orientaciones previas para desarrollar procedimientos ya aprendidos durante el primer año de la carrera. Durante la consulta observará a su profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones sobre habilidades a adquirir en esta asignatura o las que la precedieron. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante para el estudio independiente. El estudiante revisará la HSF y la HCI del paciente antes de su consulta con el médico buscando el cumplimiento de las acciones de salud que debe tener cumplidas y vigilando que estas sean llevadas a cabo (ejemplo el esquema de vacunación, prueba citológica, pesquiasaje de cáncer de pulmón, tuberculosis, próstata, etc.) y alertará a la familia sobre los posibles riesgos ambientales si es que existieran o según genio epidémico)

1.2- Visitas al hogar: serán efectuadas en los períodos donde se decida impartir la asignatura en la atención primaria de salud y por el profesor con sus alumnos a aquellos pacientes dispensarizados que sean de interés para el proceso de aprendizaje. Solicitando la autorización del paciente y su familia y evitando visitar a más de cinco personas.

1.3- Guardia médica: se realizará con una frecuencia de 4 horas semanales a lo largo de todo el semestre, cada estudiante deberá permanecer junto a su profesor en el cuerpo de guardia del Policlínico. El profesor utilizará para los fines de la asignatura los servicios con que cuente, las salas de observación, las consultas médicas, el laboratorio clínico, los locales de electrocardiografía, radiografías y ultrasonidos y el cuarto de enfermería. Antes de retirarse de la guardia el estudiante recibirá una calificación como parte de sus evaluaciones frecuentes la cual será firmada por el profesor.

2. Las clases prácticas: tendrán una duración de dos horas y para el desarrollo de la misma el profesor propiciará el debate sobre el tema, a partir de los conocimientos que posean los estudiantes y en los últimos 15 minutos, realizará preguntas de comprobación no evaluables, que servirán para consolidar los conocimientos adquiridos.

3. Las conferencias: recogerán los aspectos más generales necesarios para introducir, motivar y orientar a los estudiantes hacia el tema, tendrán algunas una hora de duración, otras tendrán dos horas. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales con que cuente cada escenario de formación.

4. Los seminarios: se desarrollarán en todos los temas con vistas a que los estudiantes consoliden e integren los conocimientos teóricos necesarios para poder aplicar en el resto de las actividades de la asignatura. Serán desarrollados y evaluados por los profesores de la asignatura designados para el tema.

5. El trabajo independiente: el estudiante deberá seguir las orientaciones del profesor y las guías que hayan sido elaboradas, se auxiliará de los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Introducción a la MGI y Promoción de Salud, además deberá revisar la bibliografía básica y complementaria que le sea orientada.

6. La consulta docente: será planificada según las necesidades de aprendizaje percibidas por los docentes para temas con dificultades en su aprendizaje y estudiantes con rendimiento académico insuficiente. Para aquellos estudiantes que sean designados a encuentro comprobatorio los docentes realizarán una planificación particularizada de consultas docentes.

- Integración con otras asignaturas

La asignatura Prevención de Salud, debe integrar durante las actividades de educación en el trabajo la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Los objetivos generales de la asignatura así lo prevén. La participación de profesores del resto de las asignaturas debe planificarse en los colectivos de año en dependencia de la disponibilidad de recursos con que se cuente.

Las ciencias básicas biomédicas y la prevención en salud deben tenerse en cuenta mediante el enfoque de riesgo y en las medidas de promoción y prevención, el diagnóstico, el tratamiento del individuo, la familia o la comunidad.

- **Orientaciones metodológicas para la implementación de las estrategias curriculares.**

Estrategia educativa: la satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán:

Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria.

Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje.

Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica. Se incluyen tanto la satisfacción de las normas de educación formal como del reglamento de los estudiantes de Medicina.

Estrategia de idioma inglés: se considerará en la primera reunión del comité horizontal dos niveles de interacción de la asignatura inglés y Prevención en Salud durante el tercer semestre:

Nivel de interacción inferior: Se limita a propiciar la revisión de literatura de lengua inglesa para la preparación de las revisiones bibliográficas y las investigaciones de la jornada científico estudiantil.

Nivel de interacción superior: De ser factible en aquellos escenarios donde existan las condiciones de tiempo y personal se realizarán entrevistas médicas y examen físico a pacientes o compañeros de estudio cuya lengua materna sea el inglés. Además, se coordinarán con los profesores de inglés la realización de otras actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos más importante de la asignatura.

Estrategia de investigación e informática: los profesores presentarán temas de investigación para sus estudiantes relacionados con los principales problemas de salud del área, incentivándolos a participar en las jornadas científico estudiantiles.

En el caso de las revisiones bibliográficas previstas en la asignatura, cada estudiante participará en al menos una de ellas. La selección del tema se realizará según los problemas de salud de la comunidad donde está ubicado el estudiante, descritas en el Análisis de la Situación de Salud de su CMF. Estas revisiones contarán con una introducción en la que se destaque la importancia del tema seleccionado como problema de salud del individuo, familia o comunidad y medio ambiente de manera que se fundamente la selección del tema. En el método se expondrán procedimientos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información. En el desarrollo se acotarán las referencias bibliográficas y se emitirán los criterios propios del autor y las comparaciones realizadas con otros trabajos de carácter

nacional e internacional. En las conclusiones se destacarán los aspectos esenciales obtenidos por la revisión, y finalmente podrá exponerse el tema con la utilización de los medios informáticos.

Estrategia de salud pública y formación ambiental: en cada tema en que existan programas nacionales se incluirán en el contenido objeto de aprendizaje y evaluación.

Se hará referencia a los determinantes socioambientales de la aparición de los problemas de salud, así como la dispensarización de los mismos.

En la evaluación del conocimiento sobre los problemas de salud de la persona, la familia o la comunidad donde vive, así como la solución de los mismos, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante. Esto supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los profesores logren que los estudiantes adquieran sus habilidades a través de los modos de actuación.

Estrategia de formación pedagógica: el profesor debe estimular en el estudiante de que su formación como docente es parte de su perfil de egresado y la importancia que adquieran recursos para influir positivamente en la educación de pacientes, colegas y su autoformación, desde los inicios el profesor debe vincular a los estudiantes al proceso docente a través de acciones como aplicar los conocimientos sobre comunicación que les aportó la Promoción de salud en acciones específicas de promoción y prevención con sus pacientes; aplicar los conocimientos del manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas; demostrar a sus compañeros y profesores en la educación en el trabajo cómo se realizan las habilidades adquiridas; aplicar las técnicas de educación para la salud ante personas, familias, grupos y comunidad.

Estrategia de MNT: en cada tema se hará referencia a la utilización de la Medicina Natural y Tradicional siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación, en este caso en la prevención de las diferentes enfermedades o problemas de salud que pueden afectar al individuo.

Recomendaciones para el empleo de la estrategia:

Unidad temática I: La Prevención de las enfermedades en la APS.

- Objetivo: Identificar modalidades de la MNT para la incorporación de las acciones de prevención en la APS.
- Contenidos: Identificación de los programas de prevención en la APS. Programa de MTN. Generalidades. Modalidades de MTN para realizar prevención, (alimentación, ejercicios, entre otros.)
- Habilidades: Aplicar las técnicas grupales de educación para la salud utilizando las orientaciones la importancia de los ejercicios tradicionales asiáticos en la APS.
- FOE: Educación en el trabajo: en el Dpto. de MNT y/ o consultorio
- Evaluación: Realizar una revisión bibliográfica de los temas de dietas, ejercicios terapéuticos.
- Bibliografía: Materiales complementarios. Libro de MNT. Videos.

Estrategia de actuación médico legal: la labor preventiva- educativa ante la violencia familiar, se hará referencia en el tema I, de Prevención de las enfermedades en la APS, así como la labor preventiva en relación con las asfixias mecánicas accidentales, el colecho como variedad de sofocación, la broncoaspiración de cuerpos extraños y alimentos y la sumersión.

Objetivo: Dominar la conducta a seguir en la comunidad ante situaciones de interés medicolegal relacionadas con personas.

Contenidos: Labor preventiva en relación con los delitos sexuales, la denuncia de estos delitos y la actuación del médico general ante estas conductas delictivas. El aborto ilícito: conducta del médico general. Las asfixias mecánicas accidentales, el colecho como variedad de sofocación, la broncoaspiración de cuerpos extraños y alimentos y a su prevención.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

- Temas para la interdisciplinariedad (entretnejimiento): trastornos genéticos, envejecimiento, cáncer y adicciones.

Para los *trastornos genéticos* debe prestarse atención en cada tema a los factores de ese orden que influyen en el origen de los problemas de salud, la interacción con factores ambientales, la existencia de programas nacionales de enfermedades genéticas según el tema y la necesidad de consejo genético en casos necesarios.

En relación con el *envejecimiento* se deben manejar en cada tema las particularidades que impone el envejecimiento al diagnóstico y tratamiento de las diversas entidades en la medida que aumenta la edad del paciente.

El *cáncer* requiere énfasis dado su relevancia incrementada como problema de salud en el país y a nivel mundial. En particular las disponibilidades de recursos para la prevención y el diagnóstico precoz de los tumores más frecuentes según edad y sexo.

Las *adicciones* deben manejarse en relación con el tema de Prevención de las enfermedades no transmisibles y tener seguimiento particularizado a las personas que consumen drogas ilegales, así como a los fumadores y los alcohólicos.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Se ajusta a lo establecido en el plan de estudios de Medicina, el profesor responsable controlará el proceso de evaluación a través de los tutores y los profesores, se compone de las evaluaciones frecuentes y evaluación final que será un compendio de las evaluaciones frecuentes y parcial apoyados en las evidencias aportadas por el portafolio.

Las **evaluaciones frecuentes**: se producen de forma sistemática mediante la observación crítica, por parte del tutor y del profesor de las distintas actividades que ejecuta el estudiante diariamente, tanto en la educación en el trabajo como en las

actividades académicas colectivas (Conferencias, Clase Práctica y Seminarios y Talleres).

En **actividades académicas colectivas:**

Se le señalarán deficiencias y acierto con vistas a que puedan subsanar las primeras y recibir estímulos por las segundas y determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos del programa de la asignatura. La nota se reflejará en el control de asistencia y evaluación de la asignatura (C1).

En la **Educación en el trabajo**: los tutores seleccionarán, previamente al inicio de la asignatura, las familias a asignar a sus estudiantes que pueden ser las mismas del 1er año (treinta para cada uno de ellos), con las cuales trabajarán, teniendo en cuenta que, al menos en una de ellas, deberán concurrir tres generaciones, una embarazada y un menor de cinco años, para reflejar las características generales de la familia en la Historia de Salud Familiar.

El tutor y/o el profesor llevarán el control de la evaluación de cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta las habilidades y conocimientos correspondientes al tema de la semana. Sus resultados serán registrados en el portafolio (ver referencia más abajo)

En el caso de las habilidades el estudiante debe repetirlas hasta lograr su dominio. El número de repeticiones depende de la velocidad de aprendizaje de cada alumno y de las posibilidades que la práctica asistencial ofrezca. Por razones prácticas solo se proponen cifras mínimas a lograr durante la asignatura. La que se reflejan en el **portafolio** que está presente en las etapas educativas y en el desarrollo profesional, tanto en el aprendizaje como en la promoción y la evaluación.

El portafolio es una técnica que informa sobre las competencias que una persona o grupo de personas pueden demostrar, así como la naturaleza y el aprovechamiento del proceso de aprendizaje que han seguido para obtener dichos logros. Permite acumular las evidencias necesarias para asegurar que la actuación de un alumno en condiciones similares a la vida real, o en la vida real misma, sea acorde con las competencias que estaban previstas en ese nivel y permite evaluar la parte más alta de la pirámide de Miller: el demostrar cómo y el hacer.

Durante la valoración general de las evaluaciones se tendrán en cuenta los aspectos que se señalan, así como el progreso del estudiante y la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

La evaluación de los estudiantes debe mantenerse actualizada y los tutores y profesores del GBT deberán ser adiestrados en su utilización.

El portafolio de la evaluación de la educación en el trabajo se construye debido a la necesidad de mostrar evidencias de la calidad de los procesos. Se caracterizará por las evaluaciones frecuentes mediante la observación de las distintas actividades presenciales que ejecuta el estudiante en la ET y por el portafolio que podrá auditarse en cualquier momento del desarrollo de la actividad. El estudiante debe usar una libreta como recolector de las evidencias.

Se le señalarán las deficiencias y aciertos, según el sistema de evaluación (5-4-3-2) y se determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura.

Las habilidades deberán ser repetidas por el estudiante hasta lograr su dominio, para lo que se podrá auxiliar de la autoevaluación y evaluación por pares, pues dispondrán de la guía de evaluación en el portafolio.

Las guardias médicas serán realizadas a partir de la primera semana, hasta completar las 68 horas y se evaluarán las habilidades que realice el estudiante con el uso de la guía y se colocará las siglas NE en los acápites no evaluados durante la actividad, para evitar modificaciones posteriores.

Los tutores deben evaluar el portafolio cada semana, basándose en la guía y teniendo en cuenta estos aspectos:

- Asistencia
- Puntualidad
- Aspectos éticos
- Cooperación
- Habilidad a desarrollar en la actividad de la ET, descrita en el portafolio en esa semana.

Deben realizar un corte en la semana 8 q evalúe las semanas 1 a la 7, auxiliándose de la instrucción de evaluación y otro corte en la semana 15 (de las semanas 8-14).

Se caracterizará por las evaluaciones frecuentes mediante la observación de las distintas actividades presenciales que ejecuta el estudiante en la ET por el portafolio que podrá auditarse en cualquier momento del desarrollo de la actividad.

Se le señalarán las deficiencias y aciertos, con vistas a que puedan subsanar las primeras y recibir estímulos por las segundas y se determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura. Las habilidades deberán ser repetidas por el estudiante hasta lograr su dominio, para lo que se podrá auxiliar de la autoevaluación y evaluación por pares, pues dispondrán de la guía de evaluación en el portafolio. El número mínimo de repeticiones de las habilidades corresponderá con las declaradas en el programa de la asignatura (diez).

Las guardias médicas serán durante 17 semanas y se evaluarán las habilidades que realice el estudiante con el uso de la guía y se colocará las siglas NE en los acápites no evaluados durante la actividad, para evitar modificaciones posteriores.

Los estudiantes elaborarán una base de datos donde se recogerá la información sobre los pacientes y las familias que se exponen en el Anexo 1, debe incluir los datos socio demográficos y los que incluyen los factores de riesgo detectados, así como el cumplimiento de las acciones de prevención realizadas en las personas y las familias (prueba citológicas, pesquiasaje de las señales de aviso del cáncer, cumplimiento del esquema de vacunación según edad, pesquiasaje de enfermedades transmisibles y no transmisibles) que aseguren el cumplimiento del programa del médico y enfermera de la familia que es el documento dónde revisarán estas acciones.

Los estudiantes que, en su recorrido durante el semestre en las evaluaciones frecuentes, desde el punto de vista cualitativo obtengan una evaluación de mal, tanto en la práctica como en las evaluaciones teóricas, deben ser llevados a encuentro comprobatorio. El encuentro comprobatorio se realizará de forma teórica y se aplicará luego de ofrecidas orientaciones individuales para el trabajo independiente del estudiante y consultas docentes.

Como actividad final dentro del portafolio se presentará y defenderá un trabajo investigativo que integra **todos los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura** para lo que se presenta la metodología para desarrollar. (Anexo 1)

Ver actividades del portafolio en anexo adjunto

La calificación final de la asignatura tendrá en cuenta la valoración cualitativa integral del desarrollo del estudiante a lo largo del proceso docente educativo.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básica:

- Alvares Sintés R et al. Medicina General Integral. 3ra Edición. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana, 2014.
- Libro de Texto. Medicina General Integral. 2da Edición. Dr. Alvares Sintés. Volumen 2. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana, 2008.
- Libro de Texto. Medicina General Integral. 2da Edición. Dr. Alvares Sintés. Volumen 3. Editorial de Ciencias Médicas. La Habana, 2008.
- Alvares Sintés R. et al. El Método Clínico en la APS. La Habana, 2017.

Complementaria:

- Programa del Médico y enfermera de la Familia. 2011.
- Louro Bernal I. Atención Familiar. En: Álvarez Sintés R. Eds., Temas de Medicina General Integral. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2007; Vol. I.

Auxiliar:

- CD de las asignaturas MGI-III.
- Videoconferencias de las asignaturas MGI-III.

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA CLÍNICA

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 4

Total de horas de la asignatura: 144 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

En mayo de 1996 la Vicerrectoría de Desarrollo del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, dio la tarea de confeccionar el programa de la nueva asignatura *Introducción a la Clínica* para impartir en la Atención Primaria a los alumnos del segundo año de la carrera de Medicina. Hasta el año 2010 se impartió como asignatura independiente y a partir de ese curso se subdividió en tres momentos a partir de la correspondencia de la impartición de los contenidos de las ciencias básicas en los tres primeros semestres lo que favorecía la vinculación básico-clínica y clínico-básica. En el actual perfeccionamiento se decide recomenzar como estaba concebida anteriormente con los ajustes necesarios al Plan “D” y ahora al Plan “E” impulsados por el MES.

Esta asignatura, existente con diferentes nombres en el *curriculum* de estudios de otras universidades del mundo, surge en Cuba por la necesidad (reclamada por profesores y alumnos desde hacía algunos años) de un aprendizaje previo que permitiese una mayor práctica en la adquisición de las habilidades para realizar el examen físico y una mejor asimilación de lo relacionado con ello en las asignaturas clínicas y en el tiempo disponible para ellas, especialmente Propedéutica Clínica, a la vez que el alumno desarrolla su aprendizaje trabajando en su futuro medio de desempeño profesional: la atención primaria de salud. Asimismo, la asignatura permite la continuidad del vínculo entre el alumno y el sujeto, sano o enfermo.

La asignatura *Introducción a la Clínica* se imparte en el cuarto semestre de estudios de la especialidad de Medicina y contribuye al perfil del egresado, en tanto desarrolla habilidades necesarias para el trabajo del médico en el sistema de salud, a partir de una concepción científico-técnica, dialéctico-materialista acerca del hombre como ser social y asumiendo un comportamiento profesional acorde con la ética médica socialista.

II. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- Establecer una relación médico-persona adecuada, en el marco de una comunicación empática, de respeto al ser humano y a la ética médica, que le permita realizar un examen físico en el individuo sano, basado en un correcto dominio de sus procedimientos.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

a) Conocimientos esenciales a adquirir:

- 1- Introducción a la asignatura. El examen físico y el expediente clínico.
- 2- Comunicación, iatrogenia y ética médica, en el examen físico.
- 3- El examen físico y sus técnicas básicas de exploración: inspección, palpación, percusión y auscultación.
- 4- El examen físico general.
- 5- El examen físico regional.
- 6- El examen físico por sistemas.
 - 6.1. Sistema respiratorio.
 - 6.2. Sistema cardiovascular.
 - 6.3. Sistema osteomioarticular (SOMA).
 - 6.4. Sistema nervioso.
 - 6.5. Sistema digestivo.
 - 6.6. Sistema hemolinfopoyético.
 - 6.7. Sistema urogenital.

Distribución del tiempo por formas de organización de la enseñanza.

Tema	CTP	CP	H	GM
1. Introducción a la asignatura. El examen físico (E. F.) y el expediente clínico.				4
2. Comunicación, iatrogenia y ética médica.	2	2	4	
3. Técnicas básicas de exploración.	1			4
4. El examen físico general	1	2	4	
5.1 y 5.2 E. F. regional: Cabeza y Cuello.	2	2	4	4
5.3. E. F. de tórax. Práctica hasta regional de tórax	1	3	4	4
5.4. Examen físico regional: abdomen. Práctica hasta regional de abdomen.	1	3	4	4
Práctica de temas del 1 al 5	-	4	4	4
6.1 E. F. de Sist. respiratorio. Examen físico	1	2	4	4
6.2 E. F. de Sist cardiovascular. Examen físico	1			
6.3 E. F. del sist. Osteomioarticular.	2	2	4	4
Práctica de Temas 6.1 y 6.2 y 6.3	-	4	4	4
6.4 Nervioso: conciencia, memoria, orientación, lenguaje. Pares craneales I. (del I al VI).	1 1	2	4	4
6.4 Taxia, praxia y pares craneales II.	2	2	4	4
6.4 Sistema nervioso: motilidad y sensibilidad. Práctica de SOMA y nervioso.	2	2	4	4
6.4 Sistema Nervioso: reflectividad.	2	2	4	4
Práctica del E.F. nervioso.	-	4	4	4
6.5 Examen físico del sistema digestivo.	2	2	4	4

6.6 Exploración del sistema hemolinfopoyético.	2	2	4	4
6.7 Examen físico urogenital y práctica General.	2	2	4	4
Práctica 6.5, 6.6 y 6.7		4	4	4
TOTALES	26	46	72	72
			144	

Programa analítico

TEMA 1.- Introducción a la asignatura. El examen físico y el expediente clínico

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

- 1.1 Introducción a la asignatura: sus objetivos y fundamentos.
- 1.2 El expediente clínico (Historia clínica); importancia, fundamentos y sus dos componentes primarios principales: interrogatorio o anamnesis y examen físico.

Habilidades principales a dominar del tema

- Identificar en el programa de la asignatura las habilidades, los contenidos y las actividades a desarrollar para ello.
- Caracterizar el expediente clínico (Historia Clínica): sus fundamentos, importancia y componentes básicos en cualquier nivel de atención argumentando la importancia de un aprendizaje correcto del examen físico, como uno de sus componentes principales.

TEMA 2.- Comunicación, iatrogenia y ética médica, en el examen físico

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

- 2.1 Comunicación. Aspectos generales del proceso de la comunicación. Elementos básicos de la comunicación individual y su aplicación antes, durante y después del examen físico.
- 2.2 Ética Médica. Concepto y aspectos generales.
- 2.3 Iatrogenia. Concepto y tipos de iatrogenia (psicológicas y no psicológicas); su efecto negativo en la comunicación.
- 2.4 Comunicación, ética médica y iatrogenia en el lenguaje médico técnico.

Términos médicos, sufijos y prefijos más comunes y el cuidado de su uso.

Habilidades principales a dominar del tema

- Establecer una comunicación médica individual con las personas supuestamente sanas, para el abordaje exitoso del examen físico.

TEMA 3.- El examen físico y sus técnicas básicas de exploración: inspección, palpación, percusión y auscultación

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

3.1 Inspección. Inspección de los aspectos psíquicos y físicos del individuo.

Unidad indisoluble ENTREVISTA / INSPECCIÓN en la comunicación.

Inspección comparativa. Algoritmo general para la inspección.

3.2 Palpación. Su técnica y algoritmo general.

3.3 Percusión. La percusión manual superficial y profunda. Técnicas y algoritmo general. Uso del martillo percutor.

3.4 Auscultación. Uso del estetoscopio.

Habilidades principales a dominar del tema:

- Realizar los procedimientos clínicos básicos para la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación.

TEMAS 4, 5 y 6.- El examen físico general, el examen físico regional y el examen físico por sistemas.

Conocimientos esenciales a adquirir del tema

4.- El examen físico general

4.1 Facies. Biotipo. Deambulación. Peso en Kg. Talla en cm. Actitud de pie.

Actitud en decúbito.

4.2 Piel y Mucosas: Coloración, grado de humedad, temperatura.

Cambios localizados de estos aspectos. Termometría clínica.

4.3 Fanera. Pelo: color, localización, cantidad, resistencia.

Uñas: forma, coloración, estriaciones.

4.4 Tejido Celular Subcutáneo. Inspección del turgor y relieves óseos.

Palpación: ausencia de galleta, crepitación y dolor. Párpado adiposo: normal, aumentado, disminuido.

5.- El examen físico regional

5.1 Cabeza: Posición, movimientos.

a) Cráneo. Inspección: tipo de cráneo; cabello. Palpación.

Nota: La percusión y la auscultación solo se realizan en ocasiones, cuando se sospechan alteraciones.

b) Cara: forma, surcos, turgor; comparación de las dos hemifaras, estática y en movimiento. Frente. Mejillas. Labios. Mentón. Nariz: aspecto, forma y tamaño. Orejas: pabellón, conducto auditivo externo. Cejas. Párpados. Pestañas. Ojos: color, aspecto, conjuntivas, córnea, iris, pupilas. Tensión ocular digital.

- 5.2 Cuello: forma, volumen, posición, movilidad activa y pasiva. Examen del tiroides; inspección y palpación: forma, tamaño, situación, movimientos; auscultación. Examen de los ganglios linfáticos del cuello: localización, número, tamaño, consistencia, movilidad y sensibilidad; zonas de palpación: región de la nuca, retroauricular, preauricular, tonsilar, submaxilar, submentoniana, cadena lateral profunda, cadena lateral superficial, región supraclavicular y región del triángulo posterior. Examen de las glándulas salivales: parótidas, submaxilares y sublinguales. Examen de la tráquea, arterias y venas.
- 5.3 Tórax. Topografía torácica básica para su examen. Forma, movilidad, simetría y trofismo: estado de la piel y partes blandas. Tipos de tórax. Examen de las mamas: cuidado del pudor y la ética en el examen de mamas femeninas; inspección y palpación en ambos sexos.
- 5.4 Abdomen y regiones ínguino-cruales. Topografía abdominal básica para el examen físico. Cuidado de la ética y el pudor. Posición del explorador. Posición del examinado.
- 5.4.1 Inspección. Configuración, cicatrices, vergetures, venas superficiales, estado del ombligo. Movilidad, sensibilidad y protrusiones del abdomen y regiones ínguino-cruales, con la respiración y con la tos provocada.
- 5.4.2 Auscultación: Ruidos hidroaéreos normales.
- 5.4.3 Percusión: Sonoridad abdominal normal.
- 5.4.4 Palpación. Técnica general de la palpación abdominal. Posición de las manos: palpación monomanual, palpación bimanual. Palpación superficial y profunda. Tensión abdominal. Sensibilidad. Exploración de un aumento de volumen: diferencias entre aumento intrabdominal y de la pared, localización, tamaño, forma, consistencia, superficie, sensibilidad y movilidad. Palpación de las regiones inguino-cruales.
- 5.5 Columna vertebral y Extremidades. Se explicarán en Sistema Osteomioarticular (SOMA) y Sistema Nervioso.

6.- El examen físico por sistemas

6.1) Exploración física del sistema respiratorio

- 6.1) 1 Topografía torácica relacionada con la exploración del sistema respiratorio.
- 6.1) 2 Inspección: frecuencia respiratoria; tipo respiratorio; ritmo; amplitud.
- 6.1) 3 Palpación: expansibilidad torácica por las maniobras de vértices y de bases; vibraciones vocales: origen, transmisión, semiotecnia y variaciones fisiológicas.
- 6.1) 4 Percusión: semiotecnia; sensaciones que suministra la percusión. Caracteres físicos de los ruidos obtenidos por la percusión del tórax. Origen del sonido claro pulmonar. Modificaciones topográficas y fisiológicas del sonido percutorio.

- 6.1) 5 Auscultación: semiotecnia; ruidos respiratorios normales: soplo glótico, respiración bronco-vesicular y murmullo vesicular normal. Distribución topográfica y variaciones fisiológicas de la auscultación de los ruidos respiratorios normales. Auscultación de la voz normal, natural o cuchicheada (pectoriloquia áfona): concepto, mecanismo de producción y características auscultatorias.

6.2).- Exploración física del sistema cardiovascular

- 6.2) 1 Topografía torácica relacionada con la exploración del área cardíaca: ángulo de Louis y espacios intercostales, línea medioclavicular, líneas axilares anterior, media y posterior.
- 6.2) 2 Inspección y palpación del área cardíaca normal.
- 2.1 Choque de la punta: sitio, movilidad, intensidad, extensión y ritmo.
- 2.2 Latidos u ondulaciones en el resto del área cardíaca, en la región preaórtica y en epigastrio.
- 6.2) 3 Percusión del área cardíaca normal. Matidez relativa, matidez absoluta, matidez derecha.
- 6.2) 4 Auscultación del área cardíaca. Los focos para la auscultación. Sistemática de la auscultación. Estudio general de los ruidos y sonidos: intensidad, tono, timbre, desdoblamiento. Auscultación del primero, segundo y tercer ruido normales. Estudio del ritmo.
- 6.2) 5 Sistema arterial.
- 5.1 Aorta: Palpación de fosa supraesternal y abdomen.
- 5.2 Otras arterias. Características del pulso normal: amplitud, repetición, ausencia de pulsaciones.
- 5.3 Semiotecnia de la palpación de los pulsos periféricos carotídeos, temporales, axilares, humerales, radiales, cubitales, ilíacos, femorales, poplíteos, tibiales posteriores y pedios. Presencia y sincronismo. Pulso radial: frecuencia al minuto, ritmo y amplitud.
- 5.4 Estudio de la Tensión Arterial (T.A.) Concepto. Métodos de determinación de la T.A. Semiografía: T.A. normal; variaciones fisiológicas, individuales y regionales. Factores que influyen y mantienen la T.A.
- 6.2) 6 Sistema venoso periférico normal.
- 6.2) 7 Sistema capilar. Lecho ungueal y pulso capilar.

6.3).- Sistema osteomioarticular (SOMA)

- 6.3) 1 Exploración por ESTRUCTURAS.
- 6.3) 1.1 Examen físico de los huesos y músculos.
- 1.1.1 Inspección comparativa: forma, volumen, trofismo, simetría, movimientos activos; en extremidades superiores: brazos, antebrazos y manos (músculos interóseos, eminencia tenar e hipotenar).

- 1.1.2 Palpación: sensibilidad, consistencia, movilidad pasiva, fuerza muscular contra-resistencia, medidas. Mecanismos de producción del aumento de volumen muscular. Características y causas del aumento de volumen por nutrición aumentada del músculo.
- 1.1.3 Percusión digital.
- 6.3) 1.2 Examen físico de las articulaciones y de estructuras periarticulares.
 - 1.2.1 Inspección: de conjunto y por separado, de forma comparativa. Simetría en volumen o tamaño, forma, relieves óseos, trofismo de músculos periarticulares; postura, movimientos activos (grado de extensión y flexión o desviación articular en uno u otro sentido).
 - 1.2.2 Palpación: temperatura, sensibilidad y consistencia y forma de partes óseas y blandas periarticulares. Movimientos fisiológicos pasivos.
- 6.3) 2. Exploración del soma por regiones.
 - 6.3) 2.1 Cabeza.
 - 2.1.1 Articulaciones témporo-mandibulares. Inspección, movilidad, palpación y fuerza muscular,
 - 6.3) 2.2 columna vertebral.
 - 2.2.1 Columna total. Inspección de pie, de perfil, de espaldas e inclinada hacia delante. Palpación.
 - 2.2.2 Columna cervical. Inspección estática y de la movilidad. Maniobras especiales (Neri I y II).
 - 2.2.3 Columna dorsal. Inspección, palpación, mediciones.
 - 2.2.4 Columna lumbosacra. Inspección y palpación.
 - 6.3) 2.3 articulaciones sacroiliacas.
 - 2.3.1 Punto de Rotés-Querol, Forestier y Jacqueline. Maniobras de Volkman, Erischen, Lewin, de Extensión forzada, de Flexión forzada, de Menell.
 - 6.3) 2.4 Extremidades superiores.
 - 2.4.1 Articulaciones escápulo-humerales y brazos.
 - 2.4.2 Articulaciones de los codos y antebrazos.
 - 2.4.3 Articulaciones radio-carpianas (muñecas).
 - 2.4.4 Manos y dedos.
 - 6.3) 2.5 Extremidades inferiores.
 - 2.5.1 Articulaciones de las caderas. Maniobras de Fabere, de Trendelemburg y de flexión y abducción del muslo.
 - 2.5.2 Articulaciones de las rodillas.
 - 2.5.3 Articulaciones tibio-astragalinas (tobillos) y pies.

6.4).- Exploración física del sistema nervioso

6.4) 1. Examen de la conciencia, orientación, memoria y lenguaje.

6.4) 2. Examen de la Taxia y la Praxia.

2.1 Coordinación estática. Técnicas de exploración: maniobras de Romberg simple y Romberg sensibilizado.

2.2 Exploración de la coordinación dinámica: maniobras de índice-índice, índice-nariz, talón-rodilla y diadococinesia (marionetas).

2.3 Examen de la praxia.

6.4) 3. Examen de la motilidad.

3.1 Motilidad activa voluntaria: movimientos activos de la cabeza, cuello, tronco y extremidades; fuerza muscular; maniobras de Barré y de Mingazini.

3.2 Exploración de la motilidad pasiva: Tono muscular. Esfera meníngea: búsqueda de rigidez nuchal, maniobras de Kernig y de Brudzinski.

6.4) 4. Exploración del trofismo.

6.4) 5. Exploración de la Reflectividad.

5.1 Técnica de exploración de los reflejos osteotendinosos: reflejos supraorbitario, maseterino, tricipital, bicipital, estilo-radial, cúbito-pronador, mediopubiano, rotuliano, aquiliano y medioplantar.

5.2 Técnica de exploración de los reflejos cutaneomucosos: reflejos abdominales superior, medio e inferior, cremasteriano y cutaneoplantar.

6.4) 6. Examen de la sensibilidad.

6.1 Técnicas de exploración de la sensibilidad superficial: táctil, dolorosa y térmica.

6.2 Exploración de la sensibilidad profunda: barognosia, barestesia, batiestesia y palestesia.

6.3 Exploración del sentido estereognóstico.

6.4) 7. Pares Craneales.

7.1 Nervio olfatorio (I par). Técnica de exploración y sustancias utilizadas.

7.2 Nervio óptico (II par). Técnica de exploración de la agudeza visual, visión a colores y del campo visual. Técnica del uso del oftalmoscopio.

7.3 Motor ocular común, Patético (Troclear) y Motor ocular externo (Abducens). (III, IV y VI par, respectivamente).

7.3.1 Motilidad ocular extrínseca: abertura palpebral (III par) y movimientos oculares (III, IV y VI pares).

- 7.3.2 Motilidad ocular intrínseca (III par). Pupilas: forma, posición, tamaño, simetría; reflejo fotomotor, reflejo consensual, reflejo de la acomodación y convergencia.
- 7.4 Nervio trigémino (V Par). Porción sensitiva: exploración de la sensibilidad de la cara y puntos dolorosos. Porción motora: exploración de los músculos masticadores. Reflejo maseterino, reflejo corneal.
- 7.5 Nervio facial (VII Par). Simetría y motilidad activa de la musculatura facial. Reflejos nasopalpebral, cocleopalpebral y visnopalpebral. Búsqueda del signo de Chvostek. Examen de la gustación en los dos tercios anteriores de la lengua (intermediario de Wrisberg).
- 7.6 Nervio estatoacústico (VIII Par). Exploración de la rama coclear: agudeza auditiva, pruebas de Weber, de Rinne y de Schwabach. Exploración de la rama vestibular: técnica de la búsqueda de nistagmo.
- 7.7 Nervio glosofaríngeo (IX Par). Movimientos de la pared posterior de la faringe. Reflejo faríngeo. Gustación en el tercio posterior de la lengua.
- 7.8 Nervio neumogástrico o vago (X par). Elevación simétrica del velo palatino y la úvula. Reflejos nauseoso, tusígeno, óculo-cardíaco y del seno carotídeo.
- 7.9 Nervio espinal (XI par). Trofismo y fuerza de esternocleidomastoideos y trapecios.
- 7.10 Nervio hipogloso (XII par). Posición, motilidad, fuerza y trofismo de la lengua.

6.5).- Exploración física del sistema digestivo

6.5) 1 Examen de la boca.

- 1.1 Labios y comisuras: forma, coloración y humedad de los labios.
- 1.2 Técnica de exploración de la cavidad bucal. Mucosa bucal y geniana: coloración y humedad. Conductos de Stenon.
- 1.3 Región gingival: forma, coloración y humedad.
- 1.4 Dentadura: estado y fórmula dentaria.
- 1.5 Lengua: coloración, forma, tamaño, estado de las papilas.
- 1.6 Región sublingual: forma, humedad y coloración.
- 1.7 Bóveda palatina. Paladar duro: forma y coloración. Paladar blando: forma, movilidad, coloración; situación y forma de la úvula.
- 1.8 Pilares anteriores, posteriores y amígdalas palatinas.

6.5) 2 Exploración de la faringe.

6.5) 3 Exploración del hígado: borde superior, borde inferior.

6.5) 4 Maniobras abdominales para la exploración de diferentes órganos intrabdominales del sistema digestivo: punto cístico; punto apendicular de Mc. Burney; maniobras de Blumberg y de Rowsing.

6.5) 5 Técnica del tacto rectal.

6.6).- El examen físico del sistema hemolinfopoyético

6.6) 1 Examen de los ganglios linfáticos: localización, número, tamaño, consistencia, movilidad y sensibilidad. Exploración de los ganglios cervicales (ya descrita en la exploración del cuello), axilares, epitrocleares, inguinales y poplíteos.

6.6) 2 Examen del bazo. Percusión del área esplénica. Técnicas de palpación del bazo en decúbito supino y en posición diagonal de Schuster.

6.7).- Exploración física del sistema urogenital

6.7) 1 Maniobras de palpación renal: de Guyón y de Glenard. Peloteo renal de Guyón.

6.7) 2 Examen de los puntos pielorrenoureterales (PPRU).

- Posteriores: costomusculares y costovertebrales.
- Laterales: suprailíacos laterales.
- Anteriores: ureterales superiores y medios.

6.7) 3 Examen de los genitales externos.

6.7) 4 Examen de próstata, vesículas seminales y PPRU inferiores, por tacto rectal.

6.7) 5 Técnica del examen ginecológico.

Habilidades principales a dominar del tema

- Examinar físicamente a la persona sana, teniendo en cuenta las características particulares de las técnicas a utilizar, de los elementos a explorar y de la metodología a seguir en el examen físico general, regional y en el de cada uno de los sistemas.
- Describir las técnicas utilizadas y las características de los diferentes elementos explorados en el examen físico general, regional y por sistemas de un adulto normal.
- Registrar cada uno de los datos recogidos en el examen físico practicado.

b) Habilidades principales a dominar de la asignatura

- Realizar una comunicación individual para el abordaje del examen físico a las personas sanas, sin cometer iatrogenia, fomentando actitudes y conductas éticas propias del médico.

- Ejecutar un examen físico completo a un individuo adulto sin signos de enfermedad, aplicando adecuadamente la metodología, los procedimientos clínicos básicos y las técnicas de exploración física necesarias.
- Registrar correctamente los datos recogidos en cada una de las partes del examen físico.

Orientación para el aprendizaje de las habilidades

Algoritmo general para la ejecución y el control del examen físico

1. Valoración previa de:

- Condiciones del local de examen (iluminación, privacidad, amplitud, existencia o no, posición y forma de sillas, camilla, parabán, sábana para cubrir, etc.).
- Posesión de los útiles necesarios para examinar.

2. Comunicación y empatía con el examinado.

- Cuidar la iatrogenia y la ética.
- Uso simultáneo de la inspección.

3. Orientación.

- Movilidad y cooperación del examinado.
- Posición más adecuada y cómoda para el examinado, el examinador y para el proceder en particular.

4. Ejecución.

- Descubrir la región a examinar, si es necesario (ética-iatrogenia).
- Continuar la inspección.
- Calentarse las manos, si están frías.
- Realizar la palpación.
- Realizar la percusión (si lo requiere).
- Realizar la auscultación (si lo requiere).
- Realizar maniobras combinadas (si lo requiere).

5. Valoración simultánea del resultado de la exploración, durante la ejecución (objetivo de la ejecución del examen).

6. Ser capaz de expresar los hallazgos de forma oral o escrita.

La ejecución de cada técnica o cada proceder, tiene a su vez las siguientes operaciones:

- a) Comunicación (ética y cuidado de iatrogenia).
- b) Descubrir la región de ejecución de la técnica, si es necesario (ética-iatrogenia).
- c) Posición más adecuada y menos incómoda para el examinado.
- d) Posición más adecuada y menos incómoda para el examinador.

- e) Posición adecuada de las manos o instrumentos de exploración.
- f) Variantes, de acuerdo con las condiciones del examinado y del local.
- g) Ejecución de la operación.

En la ejecución de la inspección como operación debe considerarse lo siguiente:

- aspecto, simetría.
- color.
- forma.
- tamaño.
- movilidad.

En la ejecución de la palpación como operación debe considerarse lo siguiente:

- situación.
- forma.
- tamaño.
- consistencia.
- sensibilidad (dolor y temperatura).
- movilidad.

En la ejecución de la percusión como operación debe considerarse lo siguiente:

- posición adecuada del dedo plesímetro.
- posición adecuada del dedo o del martillo percutor.
- movimiento adecuado de muñeca y dedo o del martillo percutor.
- percutir con el pulpejo del dedo.
- dar solo dos golpes con el dedo en el mismo lugar.

Evaluar el tipo de sonoridad obtenida con la percusión digital o de respuesta, con el martillo percutor.

En la ejecución de la auscultación como operación debe considerarse lo siguiente:

- colocación correcta del auricular al auscultar.
- sujetar el diafragma o la campana con dos dedos (el pulgar y el índice o el dedo medio).
- calentar por fricción el diafragma, si está frío.
- aplicar el diafragma firmemente, para escuchar los sonidos agudos o altos.
- aplicar la campana suavemente, para escuchar los sonidos graves o bajos.

c) Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura está marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura se impartirá en el cuarto semestre de la carrera de medicina, con 72 horas lectivas (incluyendo el tiempo dedicado a las evaluaciones parciales), en 18 semanas, cuatro horas semanales, en los escenarios de formación, más las cuatro horas semanales de guardia médicas, para un total de 144 horas.

La asignatura será coordinada y controlada por un especialista de Medicina Interna o de Medicina General Integral (MGI) con categoría docente, que serán los responsables de los grupos de alumnos, ayudado por médicos facilitadores de las clases teórico-prácticas y por tutores, especialistas (o residentes de 2do. año) de MGI o médicos, previamente entrenados, responsables de cada escenario docente, donde se realizarán las clases prácticas.

Cada tema se impartirá a través de Clases Teórico-Prácticas (CTP) y Clases Prácticas (CP), en el marco de un proceso educativo participativo, de intervención y diálogo, donde predomine la reflexión y práctica, como base para el aprendizaje de las habilidades propuestas. Todos los temas tienen actividades teórico-prácticas (apoyadas con videoconferencias de ser posible o conferencias tradicionales) y actividades o clases prácticas.

Las actividades teórico-prácticas tendrán dos horas de duración, se realizarán en el Policlínico u Hospital y serán impartidas, por los docentes responsables o facilitadores, a grupos de alumnos no mayores de 30 alumnos (ideal: 10 alumnos).

Deben evitarse las exposiciones teóricas que impidan la participación y actividad del alumno. Se sugiere la utilización de la experiencia personal e interpersonal de los alumnos para la práctica de las habilidades en el propio local de clases, que les permita ejecutar y vivenciar los procedimientos para la comunicación y el examen físico, previo al trabajo en el consultorio. La utilización del juego de roles puede resultar muy útil.

- Modelo didáctico básico recomendado para la actividad teórico-práctica

1. Comentarios de lo esencial o dudas de la actividad precedente; reflexión individual o por grupos e intercambio de criterios, o exposición al resto de la clase, del material orientado como tarea en la sesión anterior.
2. Demostración teórico-práctica de la parte del examen que corresponda, utilizando una videoconferencia.
3. Juego de roles, para la práctica de la actividad.
4. Crítica y reflexión de los alumnos sobre la actividad.
5. Resumen del profesor a partir de los criterios expuestos y asignación de tareas de preparación para la próxima ATP.

Las tareas asignadas pueden ser: individuales, por pequeños grupos o a todo el grupo. Deben estar dirigidas a la búsqueda, repaso, estudio o profundización de los elementos teóricos necesarios para la orientación de la ejecución y a aquellos que permitan evaluar "el por qué" de cada operación o habilidad.

Las actividades prácticas se realizarán en los consultorios durante 2 horas y serán preparadas, dirigidas y controladas por los especialistas o los residentes de 3er. año

de MGI entrenados previamente, de cada consultorio docente escogido, con no más de 3 alumnos (ideal: 2 alumnos por consultorio).

- Modelo didáctico básico recomendado para la actividad práctica

1. Con un sujeto como modelo, previamente escogido por el tutor, un alumno realiza la actividad.
2. El profesor y el (los) alumno(s) observan.
3. El o los alumnos observadores opinan y, si pueden, rectifican.
4. El profesor hace observaciones y rectifica. (Lo repite él y después el alumno lo vuelve a hacer o el alumno lo vuelve a hacer, con apoyo del profesor.)
5. El alumno expone las operaciones realizadas, y expresa o escribe el resultado de lo explorado, como debiera quedar registrado.
6. El alumno (o los alumnos) observador(es), primero, y el profesor después, rectifican lo anterior.
7. El profesor controla a todos.
8. Los roles de alumno ejecutor y alumno observador se intercambian, con otro sujeto de modelo, previamente citado.

El docente debe controlar el trabajo práctico de los alumnos, a la vez que evalúa y controla el trabajo docente del médico de cada consultorio. Es necesario, además, que el tutor controle el dominio de las habilidades que va adquiriendo el alumno, para retroalimentarlo acerca de los logros y errores en la ejecución de los procedimientos del examen físico (ver Sistema de Evaluación y Control del Aprendizaje).

Se pueden establecer emulaciones fraternales entre escenarios docentes, para determinar en cuáles los alumnos salen con mejores habilidades prácticas.

- Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.

Es necesario que en la asignatura se tengan en cuenta las estrategias curriculares para la carrera de Medicina, valorando que estas estrategias constituyen un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional.

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- **Estrategia educativa de la carrera.**

El objetivo fundamental de la Educación Superior Cubana es egresar un profesional integral. Por tanto, no se trata solamente de instruir sobre las nuevas ciencias y tecnologías, sino de educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia de la patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle el sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso

formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas. Papel importante juega, en este sentido, el desempeño de la institución Policlínico como un todo, donde la calidad y las correctas prácticas profesionales, vale decir éticas y humanas, constituyan el paradigma en que se sustenta la formación.

Es importante el carácter orientador del docente en la educación de los valores por lo que:

- Se deben emplear métodos participativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje como vía importante para el desarrollo del carácter activo del estudiante como sujeto del aprendizaje y de la educación de sus valores.
- Una comunicación profesor-alumno centrada en el respeto mutuo, la confianza, la autenticidad en las relaciones que propicie la influencia del docente como modelo educativo en la formación de valores en sus estudiantes.
- Propiciar en los estudiantes valores tales como la responsabilidad, el amor a la patria y a la profesión, la honestidad, la justicia entre otros.
- Crear espacios de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que el estudiante aprenda a valorar, argumentar sus puntos de vista, defenderlos ante los que se oponen a ellos, y tenga libertad para expresar sus criterios, para discrepar, plantear iniciativas, escuchar y comprender a los demás, enfrentarse a problemas con seguridad e independencia, esforzarse por lograr sus propósitos, espacios en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que sean los profesores y tutores guías de sus estudiantes, modelos de profesionales, ejemplos a imitar, sólo en estas condiciones se estará contribuyendo a la educación de valores del estudiante.
- Se deben impulsar investigaciones con participación estudiantil, dirigidas a elaborar acciones concretas desde el marco curricular de la asignatura, y que contribuyan a la formación de valores.

- Estrategia Investigación e Informática Médica

El perfil profesional de la carrera de Medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia y la comunidad, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio-psico-social-ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación, continuar y actualizar permanentemente su formación.

Es recomendable trabajar con el Departamento de Informática Médica brindando un listado de temas que la asignatura considera de interés abordar en las actividades de búsqueda y recolección de información. Las búsquedas de información se realizarán utilizando los servicios de Infomed.

Los trabajos seleccionados por el colectivo de MGI contando con la opinión del Departamento de Informática Médica pueden ser recomendados para ser presentados en la Jornada Científica estudiantil de la Facultad.

- Estrategia Dominio del idioma Inglés

El desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica en la actualidad, plantea al profesional integral la necesidad del conocimiento de al menos una lengua extranjera para poder mantenerse al margen de los diversos campos del saber y establecer una comunicación acertada mediante la utilización del lenguaje humano.

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación de los casos a examinar.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de las asignaturas.

- Estrategia Medicina Natural y Tradicional

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente.

- Estrategia Salud Pública y Formación Ambiental.

En los objetivos terminales del médico general se declara que el egresado debe ser capaz de detectar e informar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre mismo, así como ejecutar las acciones inherentes a la profilaxis higiénico-epidemiológica, contenidas en los objetivos de los programas de trabajo de la atención primaria de salud, en lo relativo a la higiene comunal, de los alimentos, del trabajo y escolar, con el fin de proteger y promover la salud individual, familiar y de la comunidad, así como ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de la salud pública, que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de usarlos en el cumplimiento de su actividad de atención médica integral.

Estos contenidos se complementan con las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante, por lo que los docentes trabajaran con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- Estrategia Formación pedagógica.

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

Para ello se debe propiciar:

- Aplicación de los conocimientos por parte de los estudiantes en el manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
- Demostrar en las clases prácticas, teórico prácticas y educación en el trabajo a compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Brindar a los estudiantes de menor rendimiento académico explicaciones de los contenidos dados en la asignatura.
- Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.

- Estrategia Actuación médico legal.

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones médico-legales más frecuentes en la atención médica. Para el cumplimiento de la estrategia en la asignatura se tiene los siguientes contenidos: Historia de salud familiar. La Historia Clínica Individual. Aspectos fundamentales de la ética en la APS. Principios de la ética médica. La ética de la comunicación en salud. El respeto a la dignidad humana y la confidencialidad. Tarjeta de enfermedades de declaración obligatoria (EDO).

Objetivo: Identificar la información básica para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica.

Contenidos: Actuaciones medicolegales en la APS. Metodología para la extensión de los certificados médicos. Certificado Médico. Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado. Certificado de Reconocimiento por Ingestión de Bebidas Alcohólicas. Certificado Médico de Defunción.

El Certificado Médico como elemento fundamental para iniciar el proceso de incapacidad civil y para iniciar el proceso de declaración del estado peligroso. Conducta del médico general ante un fallecido por muerte violenta o por muerte natural.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

Resolución sobre Certificado Médico.

Resolución sobre Certificado de Asistencia de Primera Intención de un lesionado y de Reconocimiento por Ingestión de Bebidas Alcohólicas.

Resolución Sobre Manipulación de cadáveres.

- Estrategia de dominio de la lengua materna

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

Por otro lado, existen otros contenidos que, aunque no constituyen estrategias curriculares, requieren atención especial como: los trastornos genéticos, el envejecimiento, el cáncer y las adicciones que serán abordados dentro del ASIS.

Para los trastornos genéticos debe prestarse atención en los contenidos propios de esta asignatura.

Se sugiere la visita a Hogares de anciano, casa de abuelos, a adultos mayores de la comunidad como parte de las actividades de examen físico.

Guardia médica: los estudiantes realizarán en las horas de guardia médica (4 horas semanales) la consolidación de los contenidos recibidos en las clases, además de los elementos propios de los procedimientos y ejecución de charlas, entrevistas y demostración que integrarán a los contenidos nuevos.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se debe tener en cuenta la evaluación que realiza el profesor para el control del aprendizaje en cada actividad.

En el control del aprendizaje de las habilidades durante las clases teórico-prácticas y prácticas, el alumno se encuentra recibiendo la base orientadora para la acción o en primera etapa de la ejecución (material o materializada) en que hay que brindarle todo el apoyo externo que necesite y por ello. Sin embargo, el profesor puede identificar aspectos como el mayor o menor dominio de la orientación, disciplina, interés, realización de las tareas encomendadas, su participación durante la actividad y la rapidez del aprendizaje correcto de la ejecución de la habilidad correspondiente, entre otros aspectos.

La evaluación de la asignatura **será por recorrido** para demostrar el grado de dominio de las habilidades aprendidas. Todas las actividades prácticas tendrán un momento de consolidación y se realizarán en los escenarios de aprendizaje, con la posibilidad de trabajar con pacientes que el tutor seleccionará previamente.

- La primera consolidación incluye las habilidades y conocimientos de los temas del 1 al 5.
- La segunda incluye los temas 6.1, 6.2 y 6.3 (por Sistemas: Respiratorio, Cardiovascular, Osteomiarticular).
- La tercera incluye el tema 6.4: Sistema Nervioso.

En cada momento se tendrán en cuenta tres aspectos:

1. la comunicación con el paciente;
2. habilidad en la ejecución; y
3. exposición oral o escrita del registro de lo explorado.

En los aspectos 1 y 2 debe observarse una ética médica correcta y no cometer iatrogenia.

Cada aspecto se calificará utilizando las cuatro categorías evaluativas vigentes: Excelente (5), Bien (4), Regular (3) y Mal (2).

- Guía de calificación de cada aspecto:

La violación de la ética médica o cometer iatrogenia, automáticamente califica el aspecto o la pregunta a evaluar como **Mal (2)**, independientemente de que el resto haya sido correcto o no.

- **Comunicación con el paciente.**

Excelente (5). El estudiante que logre una buena comunicación en el encuentro con el paciente, durante el examen físico y en la despedida, mantiene una correcta ética médica y no comete iatrogenia.

Bien (4).

Variante 1. El estudiante que logre una buena comunicación durante el examen físico, pero que tenga errores en el encuentro con el paciente y en la despedida, mantiene una correcta ética médica y sin cometer iatrogenia.

Variante 2. El estudiante que logre una buena comunicación en el encuentro con el paciente y durante el examen físico, pero omita la despedida, mantiene una correcta ética médica y no comete iatrogenia.

Regular (3). El estudiante que omita la comunicación en el encuentro y la despedida, pero logra una buena comunicación durante el examen físico y mantiene una correcta ética médica, sin cometer iatrogenia.

Mal (2).

Variante 1. El estudiante que no mantenga una ética médica correcta o cometa iatrogenia, aunque ejecute la comunicación con el paciente, en el encuentro, durante el examen y en la despedida.

Variante 2. El estudiante que no obtenga una buena comunicación durante el examen físico, aunque haya realizado correctamente el encuentro y la despedida.

- **Habilidad en la ejecución**

Excelente (5). Si ejecuta la habilidad con:

- a) metódica orientadora previa correcta,
- b) exploración de todos los elementos que deben ser examinados,
- c) utiliza todas las técnicas básicas que conlleva cada elemento,
- d) técnica correcta de todas las operaciones a realizar y
- e) mantiene una ética médica adecuada y no comete iatrogenia.

Bien (4): Ejecuta la habilidad con dificultades menores en a), b) o c):

Variante 1:

- a) omite algún paso de la metódica orientadora previa.
- b) exploración de todos los elementos.
- c) utiliza todas las técnicas básicas que conlleva.
- d) técnica correcta de todas las operaciones realizadas
- e) mantiene una ética médica adecuada y no comete iatrogenia.

Variante 2:

- a) metódica orientadora previa correcta

- b) omite un elemento no esencial a explorar, si son varios.
- c) utiliza todas las técnicas básicas que conlleva.
- d) técnica correcta de todas las operaciones realizadas
- e) mantiene una ética médica adecuada y no comete iatrogenia.

Variante 3:

- a) metódica orientadora previa correcta
- b) exploración de todos sus elementos.
- c) omite realizar una técnica básica no fundamental.
- d) técnica correcta de todas las operaciones realizada.
- e) mantiene una ética médica adecuada y no comete iatrogenia.

Variante 4:

- a) metódica orientadora previa correcta
- b) exploración de todos sus elementos.
- c) utiliza todas las técnicas básicas que conlleva.
- d) dificultades menores en una de las operaciones realizadas, con técnica adecuada en el resto.
- e) mantiene una ética médica adecuada y no comete iatrogenia.

Regular (3).

Variante 1: No sigue los pasos o comete errores en la metódica orientadora previa y uno de los errores señalados en b), c) o d), guardando la ética médica y sin cometer iatrogenia.

Variante 2: omite más de un elemento a explorar, si son varios y tiene uno de los errores señalados en a), c) o d), guardando la ética médica y sin cometer iatrogenia.

Variante 3: omite realizar una técnica básica no fundamental y tiene uno de los errores señalados en a), b) o d), guardando la ética médica y sin cometer iatrogenia.

Variante 4: omite (o comete errores en su técnica) una de las operaciones a realizar, si son varias, y tiene uno de los errores señalados en a), b) o c), guardando la ética médica y sin cometer iatrogenia.

Mal (2).

Variante 1: Comete faltas a la ética médica o iatrogenia, durante la ejecución de la habilidad.

Variante 2: Comete más errores o de mayor gravedad que los señalados en Regular (3).

- Registro del examen físico

Se calificará según el porcentaje que registre correctamente.

Excelente (5): del 95 al 100 %.

Bien (4): del 85 al 94 %

Regular (3): del 75 al 84 %

Mal (2): menos del 75 %

Tomando en cuenta las calificaciones del recorrido, así como el rendimiento académico de cada estudiante, el profesor guía debe definir junto a su profesor principal y jefe del departamento docente qué estudiante requiere encuentro comprobatorio a partir de un bajo rendimiento académico. Antes de realizar dicho encuentro el estudiante debe recibir orientaciones específicas sobre el contenido y la evaluación a que será sometido.

La nota final de la asignatura es resultado de la ponderación por tendencia de las evaluaciones frecuentes.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Llanio Navarro R, Perdomo González G y Cols. Propedéutica Clínica y Semiología Médica. 1ra. ed. Tomo 1. La Habana. Editorial Pueblo y Educación y Ecimed, 2003.

Complementaria.

- CD de Propedéutica Clínica y Semiología Médica.

ASIGNATURA: PROPEDÉUTICA CLÍNICA Y SEMIOLOGÍA MÉDICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 26

Total de horas de la asignatura: 570 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACION

La Propedéutica Clínica es una asignatura que pertenece a la Disciplina Principal Integradora y que proporciona a los estudiantes herramientas teóricas y prácticas para la comprensión y aplicación del método científico al estudio del proceso salud-enfermedad en el individuo. Por tanto, resulta de gran importancia para el logro de los objetivos de las asignaturas clínicas de la carrera que pertenecen al “grupo del ejercicio de la profesión” integrado en el Plan E con Laboratorio Clínico e Imagenología. La Imagenología así como Laboratorio Clínico, pertenecen a las ciencias incluidas dentro de los Medios de Investigaciones Diagnósticas y constituyen un complemento importante en la aplicación del procedimiento rector de todo médico. Guarda una estrecha relación con el método clínico ya que aporta valiosa información en el diagnóstico de diversas enfermedades, importante para la toma de una decisión que conlleve a un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

Comprende el proceso del diagnóstico que transcurre del reconocimiento de los síntomas y signos, su agrupamiento en síndromes hasta su proyección etiológica, la identificación de la enfermedad.

Además de los síntomas y signos obtenidos en la exploración clínica mediante la anamnesis o interrogatorio y el examen físico, comprende también los de índole imagenológica, endoscópica, de laboratorio clínico, electrocardiográficos y otros.

II. OBJETIVOS GENERALES

- Aplicar el método clínico hasta el diagnóstico sindrómico con visión biosicosocial respecto a la ética clínica, logrando una relación médico paciente empática.
- Registrar la información propia de la atención al paciente en la historia clínica y otros documentos bajo supervisión docente y apego a la legalidad.
- Interpretar fisiopatológicamente las manifestaciones clínicas integradas a los resultados de las investigaciones de laboratorio clínico e imagenológicas utilizadas con eficiencia, así como en el estudio de los diferentes síndromes.

- Realizar acciones de promoción y prevención adecuadas al problema de salud del paciente como parte de su función docente y asistencial con enfoque de riesgo y visión sistémica del proceso salud enfermedad.
- Argumentar decisiones clínicas tomando en cuenta los conocimientos de farmacología básica integrados a los síntomas, signos y síndromes del paciente.
- Integrar la actividad investigativa y conocimientos del idioma Inglés a su método de aprendizaje en la educación en el trabajo.
- Relacionar la relevancia de la conducta diagnóstica diligente ante síndromes paralelos de alta probabilidad de aparición en situaciones de desastres.
- Participar en la gestión de la atención médica en su escenario de aprendizaje.
- Exponer la información acerca de los enfermos, tanto en la presentación de casos nuevos como de los datos evolutivos

Habilidades principales a dominar en la asignatura

A. Habilidades Generales:

1. Comunicativas (español e inglés)
2. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
3. Reflexión crítica para la toma de decisiones.
4. Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
5. Colaboración en trabajo en equipo.
6. Aprender a aprender.
7. Reconocer contextos.
8. Aplicar el método científico.

B. Habilidades específicas

1. Establecer la relación médico paciente.
2. Ejecutar la técnica de entrevista.
3. Ejecutar la técnica de examen físico.
4. Registrar la información del paciente en la historia clínica y documentos médicos.
5. Diagnosticar síndromes.
6. Decidir cómo comprobar el diagnóstico.
7. Recolectar muestras de laboratorio.
8. Interpretar resultados de investigaciones diagnósticas.
9. Identificar las etiologías de los síntomas, signos y síndromes de mayor frecuencia.
10. Promover salud
11. Realizar prevención primaria.
12. Destrezas técnicas diagnósticas y terapéuticas.
13. Exposición oral de información

III. CONOCIMIENTOS ESCENCIALES A ADQUIRIR

Distribución del fondo de tiempo por horas y semanas.

Se m	Tema	C	CID	CT	S	RCR	ET	GM	E	Totl
1	T.1 Introducción y Generalidades de la Propedéutica Clínica y la Semiología Médica	1	1Lc 1im		1		22	6		32
2	T.2 Sistema Osteomioarticular (SOMA).	1	1Lc 1im		1		22	6		32
3	T.3 Sistema Respiratorio	1	1Lc 1im	1	1		21	6		32
4		1	1Lc 1im	1	1		21	6		32
5	T.4 Sistema Cardiovascular	1	1Lc 1im	1	1		21	6		32
6		1	1Lc 1im		1		22	6		32
7	T.4 Sistema Cardiovascular						26	6		32
8	T. 5 Sistema Digestivo	1	1Lc 1im	1	1	1	20	6		32
9		1	1Lc 1im		1		22	6		32
10	Prueba Parcial 1. Temas: I al V Propedéutica Clínica + Imagenología + Laboratorio						25	6	1	32
11	T.6 Sistema genitourinario	1	1Lc 1im	1	1		21	6		32
12		1	1Lc 1im		1		22	6		32
13	T.7 Sistema hemolinfopoyético	1	1Lc 1im		1		22	6		32
14		1	1Lc	1	1		22	6		32
15	T.8 Sistema Endocrino	1	1Lc 1im	1	1	1	20	6		32
16		1	1Lc		1		22	6		32
Prueba Parcial 2. Temas: VI al VIII Propedéutica Clínica + Imagenología + Laboratorio									1	
17	T.9 Sistema Neurológico	1	1im	1	1		22	6		32
18		1	1Lc		1		19			26
	Evaluación Final								4	
TOTAL		16	28	8	16	2	392	102	6	570

CID: Conferencia Investigaciones Diagnósticas.

RCR: Reunión Clínico Radiológica.

Objetivos y contenidos por temas

Tema I. Introducción y Generalidades de la Propedéutica Clínica y la Semiología Médica.

Objetivos Específicos.

1. Identificar la importancia del contenido fundamental de su aprendizaje a partir de la comprensión de los conceptos Propedéutica Clínica y Semiología Médica, así como signos, síntomas, síndrome, etiología, etiopatogenia, semiogénesis, fisiopatología, semiografía, sindromografía, semiodiagnóstico, semiotecnia, pronóstico).
2. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones generales,

Destrezas técnicas:

- Toma de muestras para hemograma completo
- Orientar toma de muestra de orina para cituria y examen parcial de orina.
- Pesaje y tallaje.

Contenidos:

1. Concepto de Propedéutica clínica, semiología y sindromología. Desarrollo histórico-lógico de la semiología. Importancia. Objetivos. Relación con otras disciplinas y asignaturas.
2. Conceptos: Síntoma. Signo. Síndrome. Enfermedad. Nomenclatura patológica. Diagnóstico. Pronóstico. Etiología.
3. Relación médico-paciente.
4. Técnica de la entrevista médica.
5. La historia clínica: Fundamentos, estructura y su abordaje en la asignatura. Anamnesis próxima y remota. Síntomas generales. Información biomédica y sicosocial en la historia clínica.

Técnicas de la exploración física: Inspección. Palpación. Percusión. Auscultación.

- a. Examen físico general con sus alteraciones. Registro, semiotecnia, semiografía.
 - Actitud. Biotipo. Marcha. Facies. Mucosas. Piel. Faneras. Panículo adiposo.
 - Temperatura. Estudio clínico del síndrome febril.
 - Tejido celular subcutáneo: edema.
 - Peso y talla.
- b. Examen físico regional con sus alteraciones. Registro, semiotecnia, semiografía. Cabeza. Cuello. Tórax. Abdomen. Extremidades. Exploración de las articulaciones y columna vertebral.

- Síndrome febril: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Tipos febriles y semiodiagnóstico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Edema y Cianosis: Concepto. Semiogénesis. Semiografía. Clasificación. Estudios Complementarios. f) Conducta diagnóstica a seguir.

Tema II. Sistema Osteomioarticular (SOMA).

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Osteomioarticular, tomando como punto de partida los patrones de afectación de partes blandas, regiones periarticular y articular.

Destrezas técnicas:

Toma de muestras para hemoquímica, estudios inmunológicos y anatomopatológicos. Inyección intramuscular, endovenosa y subcutánea.

Contenidos:

1. Anamnesis, información sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del SOMA
 - a) Dolor de origen somático.
 - b) Impotencia funcional.
 - c) Rigidez muscular
 - d) Signos inflamatorios articulares.
 - e) Deformidades.
 - f) Limitación de movimientos.
 - g) Trastornos tróficos.
2. Signos biológicos del sistema osteomioarticular (Exámenes de laboratorio): Fundamentos y utilización.
 - a) Metabólicos.
 - b) Enzimáticos.
 - c) Inmunológicos.
 - d) Estudio del líquido sinovial.
3. Estudio de las imágenes osteomioarticulares. Fundamentos y utilización.
 - a) Anatomía radiológica normal; sistemática de la lectura del hueso.
 - b) Nomenclatura de los exámenes.
 - c) Lesiones óseas elementales: osteoporosis, osteolisis, osteoesclerosis, osteonecrosis.
 - d) Fractura de los huesos sanos y enfermos de los miembros: tipos.
 - e) Articulación: normal, luxación, artritis, artrosis.
 - f) Artroscopia.
 - g) Estudios anatomopatológicos.

4. Principales síndromes del sistema osteomioarticular.

- Síndrome de inflamación articular: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Sacrolumbalgia: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

Tema III. Sistema Respiratorio.

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Respiratorio.

Sistema de habilidades específicas:

Identificar el patrón obstructivo y grado de reversibilidad en las pruebas de función ventilatorias.

Destrezas técnicas:

- Toma de muestras para hemoquímica, hemogasometría y pleurocentesis.
- Administración de fármacos por vías intramuscular, endovenosa, subcutánea e inhalatoria
- Identificar los valores normales de la gasometría y las pruebas funcionales respiratorias y sus alteraciones en las afecciones del Sistema Respiratorio.
- Orientar la toma de muestras de esputo.

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema respiratorio.
 - a) Disnea de origen respiratorio
 - b) Dolor de origen respiratorio.
 - c) Tos.
 - d) Expectoración.
 - e) Hemoptisis.
 - f) Vómica.
 - g) Alteraciones a la inspección del tórax por afectación respiratoria.
 - h) Alteraciones de la palpación del tórax por afectación respiratoria.
 - i) Alteraciones de la percusión del tórax por afectación respiratoria.
 - j) Alteraciones de la auscultación del tórax por afectación respiratoria.
 - k) Síntomas y signos extratorácicos:
 - Dedos en palillo de tambor,
 - Uñas en vidrio de reloj.
2. Signos biológicos del sistema respiratorio (Exámenes de laboratorio): Fundamentos y utilización.
 - a) Examen del esputo: citológico, microbiológico.
 - b) Examen del líquido pleural.

- c) Pruebas funcionales respiratorias.
3. Estudios endoscópicos y anatomopatológicos.
4. Principales síndromes del sistema respiratorio y mediastinales:
- Síndromes bronquiales: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndromes parenquimatosos: enfisematoso, síndromes de condensación (inflamatorio, atelectásico y tumoral): Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de Claude Bernard-Horner: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de Porfour-Du Petit: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndromes pleurales: interposición líquida e interposición gaseosa: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de insuficiencia respiratoria: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndromes mediastinales: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

Tema IV. Sistema Cardiovascular.

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema cardiovascular.

Sistema de habilidades específicas:

Interpretar las alteraciones electrocardiográficas.

Destrezas técnicas:

- Toma de muestras para hemoquímica.
- Toma de muestra para hemogasometría.
- Realización de electrocardiograma.
- Administración de fármacos por vías intramuscular, endovenosa y subcutánea

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema cardiovascular.
 - a) Dolor de origen cardiovascular.
 - b) Disnea de origen cardiovascular.
 - c) Palpitaciones,
 - d) Síncope
 - e) Lipotimia.
 - f) Claudicación intermitente.
 - g) Cianosis,

- h) Ingurgitación venosa.
 - i) Edema de origen cardiovascular.
 - j) Reflujo hepatoyugular.
 - k) Alteraciones del pulso.
 - l) Alteraciones de la tensión arterial.
 - m) Alteraciones del choque de la punta.
 - n) Alteraciones de los ruidos cardíacos.
 - o) Alteraciones del ritmo y frecuencia cardíacas.
 - p) Soplos cardíacos.
 - q) Roce pericárdico.
 - r) Alteraciones del examen vascular periférico.
2. Electrocardiografía. Fundamentos y utilización. Alteraciones de ondas, segmentos e intervalos. Trastornos del ritmo y la conducción.
3. Principales síndromes del sistema cardiovascular:
- Shock: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Insuficiencia cardíaca: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir. Utilidad de electrocardiograma.
 - Hipertensión arterial: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir. Utilidad de electrocardiograma.
 - Síndrome de insuficiencia coronaria: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir. Utilidad de electrocardiograma.
 - Síndromes valvulares: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir. Alteraciones del electrocardiograma
 - Síndromes pericárdicos: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir. Utilidad de electrocardiograma.
 - Síndrome de insuficiencia arterial aguda y crónica: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de insuficiencia venosa periférica: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir. Utilidad de electrocardiograma.

Tema V. Sistema Digestivo.

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el sistema digestivo.

Destrezas técnicas:

- Tacto rectal.
- Pase de sonda nasogástrica, sonda rectal
- Orientar la toma de muestras de heces fecales.
- Paracentesis.
- Administración de fármacos por vías intramuscular, endovenosa y subcutánea

- Administrar enema evacuante.

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema digestivo.
 - a) Del segmento bucofaringoesofágico: Sialorrea, Xerostomía, Ardor lingual, Halitosis, Alteraciones del gusto, Bruxismo, Disfagia, Pirosis, Pituita.
 - b) Del segmento gastroduodenohepatobiliopancreático: náuseas, vómitos, hematemesis, dolor abdominal, síntomas dispépticos
 - c) Del segmento enterocolicorrectal: constipación, diarrea, enterorragia, melena, síntomas dispépticos, síntomas propios del segmento anorrectal: Dolor rectal, Rectorragia, Flujo rectal, Prurito anal, Pesantez y protrusión rectal, Ardor anal.
 - d) Alteraciones al examen físico general, regional de abdomen por afectación del sistema digestivo.
 - e) Alteraciones al examen físico del recto y el ano.
2. Signos biológicos (Exámenes de laboratorio): estudio de drenaje biliar, sangre oculta en heces fecales, investigación de parásitos en heces fecales, coprocultivo.
3. Endoscopia y exámenes anatomopatológicos. Fundamentos y utilización: esofagoscopia, gastroscopia, duodenoscopia, colonoscopia, rectosigmoidoscopia, laparoscopia. Estudio biopsico del tubo digestivo. Biopsia hepática.
4. Principales síndromes del sistema digestivo.
 - Síndrome icterico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome ascítico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome diarreico: Agudo – crónico. Alto – bajo. Malabsorción – disentérico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de sangramiento digestivo: Alto – bajo: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

Tema VI. Aparato Genitourinario y Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral.

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el sistema genitourinario y trastornos de los equilibrios ácido – básico; electrolítico e hídrico.

Destrezas técnicas:

- Pase de sonda vesical.

- Toma de muestras de orina.
- Toma de muestra para exudados vaginal y endocervical.
- Administración de fármacos por vías intramuscular, endovenosa y subcutánea
- Confeccionar la hoja de balance hidromineral

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema Genitourinario:
 - a) Dolor de origen urinario y genital.
 - b) Hematuria
 - c) Trastornos de la evacuación de la orina: poliuria, oliguria, anuria, polaquiuria, nicturia, disuria, tenesmo vesical, orina por rebosamiento e incontinencia de orina.
 - d) Trastornos del color de la orina.
 - e) Trastornos de la densidad de la orina.
 - f) Trastornos menstruales: Cantidad (hipermenorrea, hipomenorrea), duración (polimenorrea, oligomenorrea) periodicidad (amenorrea, opsomenorrea proiomenorrea) y combinados.
 - g) Metrorragia
 - h) Leucorrea
 - i) Alteraciones al examen físico; nefromegalias, edema de ríen renal, soplo en zona renal, aumento de volumen de próstata, testículos, útero y anejos, dolor a la palpación, al tacto vaginal y a la percusión en zona renal. Nódulos y dolor en las mamas.
2. Estudio de las imágenes del Aparato Genitourinario.
 - a) Ecografía.
 - b) Sistemática de lectura del Tracto urinario simple y urograma descendente.
 - c) Cistografía.
 - d) TAC.
 - e) Diagnóstico del embarazo normal con ecografía. Tumores del útero y ovario.
3. Endoscopia y estudios anatomopatológicos: biopsia vesical, testicular y ovárica. Examen citológico.
4. Principales síndromes de urinarios:
 - Síndrome de insuficiencia renal aguda: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de insuficiencia renal crónica: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome nefrítico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome nefrótico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
5. Anamnesis y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación de los aparatos reproductores masculino y femenino.

6. Anamnesis y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación de los equilibrios ácido – básico; electrolítico e hídrico:
7. Síndromes de los trastornos ácido – básico; electrolítico e hídrico:
 - Desequilibrios hídricos: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Desequilibrio del sodio: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Desequilibrio del potasio: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Desequilibrio del cloro: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Desequilibrio del calcio y fósforo: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Acidosis metabólica: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Acidosis respiratoria: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Alcalosis metabólica: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Alcalosis respiratoria: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

Tema VII. Sistema Hemolinfopoyético.

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el sistema hemolinfopoyético.

Destrezas técnicas:

- Toma de muestra de sangre venosa. Inyección intramuscular, endovenosa y subcutánea.

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema hemolinfopoyético:
 - a) Palidez cutánea mucosa,
 - b) Glositis,
 - c) Dolores óseos,
 - d) Petequias,
 - e) Víbices,
 - f) Equimosis,
 - g) Hematomas,
 - h) Aumento de volumen del bazo y ganglios linfáticos

2. Principales síndromes del sistema hemolinfopoyético.

- Síndrome anémico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndromes purpúrico – hemorrágicos: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome adénico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome esplenomegálico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

Tema VIII. Sistema Endocrino.

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el sistema endocrino.

Destrezas técnicas:

- Toma de muestra de sangre venosa.
- Uso del glucómetro.
- Administración de fármacos por vías intramuscular, endovenosa y subcutánea
- Pesaje y tallaje.

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema endocrino:
 - a) Astenia
 - b) Polidipsia
 - c) Polifagia
 - d) Obesidad
 - e) Delgadez
 - f) Cambios de coloración y constitución de la piel.
 - g) Aumento de volumen del tiroides.
 - h) Exoftalmos.
 - i) Alteraciones de la talla.
 - j) Hirsutismo y virilización.
2. Principales síndromes endocrinos.
 - Síndrome de hiperfunción hipofisaria: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de hipofunción hipofisaria: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
 - Síndrome de hiperfunción tiroidea: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

- Síndrome de hipofunción tiroidea: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome de hiperfunción corticosuprarrenal: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome de hipofunción corticosuprarrenal: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome de hiperfunción medular suprarrenal: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome hiperglucémico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome hipoglucémico: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome de hipercalcemia: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.
- Síndrome de hipocalcemia: Concepto. Fisiopatología. Cuadro clínico. Etiología. Conducta diagnóstica a seguir.

Tema IX. Sistema Neurológico

Objetivos específicos:

1. Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el sistema nervioso.

Destrezas técnicas:

- Toma de muestra de sangre venosa.
- Punción lumbar.
- Examen de reflejos con martillo.
- Examen del fondo de ojo con oftalmoscopio.
- Examen de sensibilidad con diapason, aguja y algodón.
- Administración de fármacos por vías intramuscular, endovenosa y subcutánea

Contenidos:

1. Anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente con afectación del sistema nervioso.
 - a) Cefalea.
 - b) Vértigo.
 - c) Disminución de la fuerza muscular.
 - d) Alteraciones del tono muscular
 - e) Alteraciones del trofismo.
 - f) Alteraciones de la taxia.
 - g) Alteraciones de la praxia.
 - h) Alteraciones d la reflectividad.
 - i) Trastornos de la sensibilidad.
 - j) Trastornos del equilibrio.

- k) Alteraciones de la conciencia.
 - l) Alteraciones del movimiento.
 - m) Alteraciones de los pares craneales.
2. Estudios neurofisiológicos: Fundamentos y utilización.
- a) Electroencefalograma, neuroconducción periférica, potenciales evocados y electromiografía.
3. Principales síndromes del sistema nervioso.
- Síndrome meníngeo.
 - Síndromes de déficit sensitivo.
 - Coma.
 - Pérdida breve del conocimiento.
 - Síndrome demencial.
 - Síndrome confusional agudo.
 - Hemiplejia.
 - Paraplejia.
 - Síndromes polineuríticos.
 - Síndrome convulsivo.
 - Síndrome de hipertensión endocraneana.
 - Síndrome meníngeo.
 - Síndrome atáxico.
 - Síndrome cerebeloso.
 - Síndromes extrapiramidales.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZACIÓN

La asignatura de Propedéutica Clínica y Semiología Médica se desarrolla durante 18 semanas, con 32 horas semanales, donde se incluyen las actividades docentes teóricas, la educación en el trabajo y las 6 horas semanales de guardia médica, para un total de 570.

Desde la semana 1, según el cronograma, las conferencias de Propedéutica Clínica se impartirán en el horario de la mañana con una duración de 50 minutos.

Igualmente, Imagenología y Laboratorio Clínico se imparten sus actividades con una duración de 50 minutos semanales cada una, pero en el horario de la tarde. Ambas cuentan con 15 horas cada una en el semestre. Constituyen un complemento importante en la aplicación del procedimiento rector de todo médico. Guardan una estrecha relación con el Método Clínico ya que aporta valiosa información en el diagnóstico de diversas enfermedades, importante para la toma de una decisión que conlleve a un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

La asignatura Propedéutica Clínica, se desarrollará en el escenario hospitalario, en servicios clínicos, además, podrán utilizarse las salas de hogares de ancianos y geriatría del hospital como escenarios docentes. Todos los escenarios deberán estar debidamente acreditados y los estudiantes estarán acompañados por un profesor de

propedéutica, responsable de conducir la asignatura. El estudiante, siempre, será ubicado la mayor parte del tiempo en el servicio de medicina interna y se podrán planificar rotaciones de una semana por los otros servicios clínicos hospitalarios y sala del hogar de ancianos o de geriatría afines al contenido propuesto en el programa y tema, que cumpla el sistema de habilidades propuesto.

Debe ser desarrollada en los escenarios del Sistema Nacional de Salud donde estén creadas las condiciones de recursos materiales y humanos de mayor calidad disponible de manera que los estudiantes puedan ser supervisados de forma directa y desarrollen sus habilidades con un número de repeticiones y una periodicidad adaptadas a la velocidad de aprendizaje de cada uno, lo cual solo puede determinarlo el profesor guía y el colectivos de profesores que los atienden directamente en cada facultad de Ciencias Médicas.

El enunciado de los objetivos específicos de cada tema, se limita a la especificidad del contenido ya que en cada tema se trabajarán todos los objetivos generales con la especificación del contenido.

Existen contenidos que no se consideran estrategias curriculares, pero están asociados a problemas importantes de la práctica médica, a saber, genética, farmacología, nutrición, bioética, cáncer, envejecimiento, cuidados paliativos, inmunología, dolor, MNT, urgencias y emergencias, salud sexual y reproductiva, ciencias básicas biomédicas y enfoque integral y comunitario. El profesor debe estar atento a su manejo en cada oportunidad que la dinámica de la asistencia y las clases lo propicien. Siempre atendiendo a su vínculo con los contenidos destacados en el programa.

Orientaciones para el desarrollo de las diferentes formas de organización de la enseñanza:

Las formas organizativas de la docencia consisten en conferencias, seminarios, clase taller, clase de práctica clínica, trabajo independiente y educación en el trabajo. En el programa se busca respetar las indicaciones del MES. Los colectivos docentes deben saber que todos los componentes de la didáctica, deben tomar como elemento rector el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y desempeño, lo cual exige evitar esquematismos que entren en contradicción con condiciones propias de los diferentes escenarios docentes asistenciales.

1. Educación en el Trabajo:

Es la forma fundamental de la enseñanza y debe organizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. En todas, se le orientará los estudiantes que demuestren habilidades, se valorarán sus ejecuciones y serán retroalimentados. Este ciclo de actividad se repetirá el número de veces, con el intervalo y la variabilidad de condiciones que sea necesario hasta el dominio del sistema de habilidades de la asignatura. Para ello el docente se auxiliará de la tarjeta del estudiante y las evaluaciones frecuentes registradas.

La participación en las diferentes variantes de educación en el trabajo se adaptará al horario disponible para las clases y durante el estudio independiente de acuerdo a

necesidades individualizadas. En cualquier variante se debe evidenciar el enfoque biosicosocial, el uso eficiente de los recursos y la visión de riesgo. Esta forma de organización de la enseñanza es esencial para la integración vertical y horizontal propias de la disciplina principal integradora.

Atendiendo a la dinámica de la práctica médica el docente aprovechará la oportunidad que cada paciente brinde para facilitar el aprendizaje del contenido de la asignatura independientemente de que no sea el programado para esa semana. No obstante, el énfasis se hará priorizando la oportunidad que brinde cada paciente – contenido de la semana – contenido del tema – contenido a examen parcial.

Como modalidades fundamentales de la Educación en el Trabajo se adoptan:

- **El Pase de Visita:** Se realizarán en grupos de estudiantes no superiores a 15 y al menos a 10 pacientes. Será la forma fundamental de educación en el trabajo por ser la más eficiente respecto al resto de las mencionadas para el desarrollo de las habilidades clínicas en un mayor número de estudiantes. A estos pacientes, los estudiantes deben confeccionarles la historia clínica y poner en acción sus conocimientos, acorde a los objetivos de la asignatura. Estas historias clínicas serán objeto de evaluación por el Profesor y deben realizar no menos de 10 en el semestre. Antes del pase de visita el profesor verificará la disponibilidad de recursos para dicha actividad docente, adelantará aspectos administrativos que no demoren el flujo del pase de visita, orientará la supervisión de la actividad independiente del estudiante con el paciente por personal de mayor nivel. Durante el pase de visita priorizará la participación del estudiante con vistas a satisfacer los objetivos de la asignatura. Finalmente, no debe terminar la actividad si hacer un resumen de la misma y dejar orientaciones individualizadas y colectivas para estudio independiente a comprobar posteriormente.
- **Las Discusiones de Casos:** se realizarán con grupos de estudiantes no mayores de 15, con una duración de una hora. Su frecuencia estará determinada por las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, aunque se planificará al menos una a la semana. Las habilidades priorizadas en esta actividad son las directamente relacionadas con el razonamiento clínico, el registro de la información en las historias clínicas la promoción de salud, la prevención primaria (implica que el estudiante ofrezca orientaciones concretas, no generales) y la exposición oral. Bajo la dirección del profesor se debe seleccionar un caso preferiblemente real y con un problema de salud acorde con el tema que se esté desarrollando según el plan calendario de la asignatura, el que se entregará con anticipación al estudiante designado, que se encargará de su presentación y después se realizará la discusión colectiva, guiada por el profesor. Aunque es posible abordaje de los diferentes objetivos de la asignatura, el énfasis se realizará sobre el razonamiento clínico y el destaque de la individualidad en su contexto del caso seleccionado.
- **Consulta Médica:** En cada consulta médica habrá un máximo de tres estudiantes. Se deben utilizar todas las opciones de consultas accesibles en la facultad según su ubicación atendiendo a la disponibilidad de profesores, las

necesidades de los educandos y contenido durante el plan calendario. El estudiante participará junto a su profesor en las consultas donde al tiempo que colabora en la atención médica recibe orientaciones a realizar con el paciente antes de que entre a la consulta como breve definición de motivos de consulta, toma de signos vitales, medidas antropométricas. Durante la consulta observará a su profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de maniobras. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante para el estudio independiente a comprobar posteriormente.

- Las Interconsultas Docentes: se realizarán con aquellos pacientes que, por su complejidad, necesiten valoración por otros especialistas y a la misma asistirán, los estudiantes con su profesor quien deberá demostrar la visión coordinada e integrada entre especialidades médicas centradas en las necesidades del paciente.
- Guardia Médica: Se realizará con una frecuencia de 6 horas semanales a lo largo de todo el semestre, cada estudiante con su profesor, en el cuerpo de guardia del hospital. Aunque puede utilizarse para satisfacer muchos objetivos de la asignatura, es un escenario ideal para el desarrollo de las destrezas definidas entre las habilidades por temas, así como la conducta diagnóstica adaptada a la diligencia que cada caso exija. El profesor priorizará el pase de visita con todos los estudiantes, pero utilizará para los fines de la asignatura todos los espacios asistenciales, tales como cuarto de atención al paciente en parada cardiorrespiratoria, la sala de observación, las consultas médicas, el laboratorio clínico, local de electrocardiografía, radiografías y ultrasonidos, y el cuarto de enfermería, así como el apoyo en salas de medicina e infeccioso junto al profesor. Antes de retirarse de la guardia el estudiante recibirá una calificación como parte de sus evaluaciones frecuentes.

2. Clases de práctica clínica.

Se trata de clases prácticas con pacientes que se ejecutan durante cuatro días de las primeras 11 semanas del curso para abordar el contenido de las diferentes partes de la historia clínica. El profesor orienta al estudiante como hacer, demuestra cómo se hace, observa al estudiante haciendo y los retroalimenta. Dura una hora antes de iniciar la educación en el trabajo. Con estas clases se persigue adelantar el aprendizaje de la confección de las historias clínicas, por lo que su contenido aborda cada parte de las mismas con una secuencia a plasmar en los programas analíticos.

3. Las conferencias: Tienen 1 hora de duración.

La conferencia presencial por el profesor se utilizará como variante a priorizar. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible, por lo que los docentes deben estar preparados para la conferencia presencial sin video bim, ni teleclase, manteniendo los mismos objetivos instructivos de este tipo de clase. Recordar si el profesor no ostenta categoría docente principal debe contar con la debida autorización para impartir conferencias con este formato.

4. Las Clases Talleres:

Serán utilizadas como clase que permite abordar contenidos que requieren orientación y escapan de la posibilidad de ser impartidos en conferencias. Tendrán una duración de una hora presencial y se dividen en tres momentos: el primero de preparación teórica durante el trabajo independiente, donde el estudiante seguirá las orientaciones para el estudio individual de los contenidos de la clase taller, los cuales le serán orientados desde el primer día lectivo de la semana. Posteriormente, en las actividades de educación en el trabajo y estudio independiente, cumplirá las indicaciones docentes para la confección del informe que será presentado y analizado en el horario de la clase taller (tercer momento). Para el desarrollo de la actividad, el profesor propiciará el debate sobre el tema, a partir de los informes que presentarán los estudiantes. En los últimos 15 minutos, el profesor realizará preguntas de comprobación no evaluables, que servirán para consolidar los conocimientos adquiridos.

5. Los Seminarios:

Serán desarrollados con grupos de estudiantes no mayores de 15 estudiantes, utilizando situaciones problemáticas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de la semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura en lengua inglesa a revisar. Luego en el seminario en sí debe utilizar técnicas de trabajo grupal. Esta actividad cierra el sistema de clases y por tanto dará una evaluación frecuente a cada uno de los estudiantes, que se hará pública.

6. La consulta docente.

Será planificada según las necesidades de aprendizaje percibidas por los docentes para temas con dificultades en su aprendizaje y estudiantes con rendimiento académico insuficiente. Para aquellos estudiantes que sean designados a encuentro comprobatorio los docentes realizarán una planificación particular de consultas docentes.

Integración con otras asignaturas.

Como parte de la disciplina principal integradora, la propedéutica clínica debe integrar durante la educación en el trabajo la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Los objetivos generales de la asignatura así lo prevén. La participación de profesores de asignaturas acompañantes durante el semestre en actividades de educación en el trabajo debe planificarse en los colectivos de año con la flexibilidad que la disponibilidad de recursos permita.

Psicología Médica: el contenido más importante en la integración esta en relación con las habilidades comunicativas manifiestas en la interacción con el paciente y su familia; el enfoque sicosocial del proceso diagnóstico y en particular la confección de las historias sicosociales. Los estudiantes deben confeccionar 10 historias sicosociales como parte de las historias clínicas a confeccionar a partir de la tercera semana de clases. Esas historias sicosociales serán entregadas para su valoración

por los profesores de psicología y de propedéutica. Dicha evaluación frecuente será tomada en cuenta en la asignatura y vertida en la tarjeta de evaluación de cada estudiante. Psicología en actividades de educación en el trabajo según factibilidad.

Farmacología básica: deben integrarse a propedéutica contenidos de teoría de los receptores presentes en todos los órganos; afectaciones de la farmacocinética y farmacodinamia en diferentes síndromes, así como la utilidad de diferentes vías de administración. Deben también tomarse en cuenta en las evaluaciones frecuentes, parciales y finales independientemente de que serán evaluadas en farmacología.

Bases biológicas de la medicina: son precedentes directos de la Propedéutica clínica, en particular con la semiogénesis y fisiopatología que deben constituir los argumentos fundamentales para el diagnóstico en esta asignatura.

Los contenidos de asignaturas precedentes de la Disciplina principal integradora se retoman en propedéutica mediante el enfoque de riesgo y las propuestas de medidas de promoción y prevención que serán también objeto de evaluación.

Aplicación de las estrategias curriculares

En las diferentes formas organizativas de la enseñanza se prestará atención a las estrategias curriculares que les sean coherentes.

Estrategia educativa

La satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán ejercer las siguientes acciones:

- Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria.
- Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje.
- Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica. Se incluyen tanto la satisfacción de las normas de educación formal como del reglamento de los estudiantes de medicina.
- Hacer cumplir el proyecto educativo de cada brigada.
- Incluir en la evaluación del estudiante los aspectos que se mencionan en el acápite de evaluación más adelante.

Estrategia investigación e informática médica

Los profesores presentarán temas de investigación para sus estudiantes de manera que se preocupen porque ninguno quede exento de participar en las jornadas científico estudiantiles, independientemente de que el tutor pertenezca a otra asignatura o disciplina. Ello se tomará en cuenta en la evaluación de la asignatura.

El tipo de investigación puede ser variable, pero debe asegurarse el nivel de autoría del estudiante, el abordaje de síntomas, signos y condiciones de riesgo. La selección

del tema debe atender con prioridad los problemas de salud del adulto más destacados en el Análisis de la Situación de Salud del policlínico, el hospital o municipio.

Estrategia dominio del idioma inglés

Se considerará en la primera reunión del comité de año dos niveles de interacción de la asignatura inglés y propedéutica clínica durante el quinto semestre, a saber:

Nivel de interacción inferior: Se limita a propiciar la revisión de literatura de lengua inglesa para la preparación de revisiones bibliográficas y las investigaciones de la jornada científico estudiantil.

Nivel de interacción superior: De ser factible en aquellos escenarios donde existan las condiciones de tiempo y personal se realizarán entrevistas médicas y examen físico a pacientes o compañeros de estudio cuya lengua materna sea el inglés. Además, se coordinarán con los profesores de inglés la realización de otras actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos más importante de nuestra asignatura.

Estrategia salud pública y formación ambiental

Se hará referencia a los determinantes socioambientales de la aparición de los problemas de salud expresados en forma de síndromes en esta asignatura.

El abordaje de las acciones de promoción de un estilo de vida saludable es parte del contenido a evaluar en esta asignatura. Esto supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los docentes trabajen con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación. Atender a que la promoción y prevención es parte del examen práctico del estudiante.

Estrategia medicina natural y tradicional (MNT)

En cada tema se hará referencia a los recursos diagnósticos procedentes de la MTN siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación. Si el fundamento solo es apoyado por tradiciones solo se recomendará su utilización en condiciones de carencia de recursos probadamente más eficaces. Atendiendo a las posibilidades prácticas de profesores y especialistas MNT integrarlos a las actividades de educación en el trabajo de manera que puedan incorporar experiencias de aprendizaje significativas.

Estrategia de formación pedagógica

El profesor debe lograr conciencia en el estudiante de que su formación como docente es parte de su perfil de egresado y la importancia que adquieran recursos para influir positivamente en la educación de pacientes, colegas y su autoformación. Las acciones del profesor para dar salida a esta estrategia implican las siguientes actividades de los estudiantes:

- Aplicar los conocimientos sobre comunicación que les aportó la medicina general integral, la sicología y la propedéutica en acciones específicas de promoción y prevención de sus pacientes.

- Aplicar los conocimientos del manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
- Demostrar en las clases prácticas y educación en el trabajo a sus compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Explicar en el seno de actividades grupales contenidos de dominio parcial por su colectivo.
- Aplicar las técnicas de educación para la salud ante grupos de enfermos.
- Interpretar los argumentos de sus profesores en las tomas de decisiones docentes incluidas sus propias evaluaciones.
- Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.
- Participar en técnicas de trabajo en grupo en actividades docentes.
- Demostrar cómo se conduce una discusión grupal en alguna forma de organización de la enseñanza.

El profesor deberá tomar en cuenta la participación de los estudiantes en estas actividades como parte de su evaluación.

Para los trastornos genéticos debe prestarse atención en cada tema a los factores de ese orden que influyen en el origen de los diferentes síndromes, su interacción con factores ambientales, la representación del árbol genealógico y los signos dismórficos.

En relación con el envejecimiento se deben manejar en cada tema las particularidades que impone el envejecimiento a la entrevista médica, al examen físico y a la expresión sindrómica. Para este semestre se propone un curso de contenido propio que aborde estos aspectos y síndromes muy asociados al envejecimiento.

El cáncer requiere énfasis dado su relevancia incrementada como problema de salud en el país y a nivel mundial. En particular las disponibilidades de recursos para la prevención y el diagnóstico precoz de los tumores más frecuentes según edad y sexo.

Las adicciones deben manejarse en relación con los signos que sugieren la existencia de consumo de drogas ilegales y el impacto del tabaquismo y el alcoholismo sobre la salud.

Estrategia de actuación médico legal

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica.

Objetivos: Reconocer la transcendencia legal y ética de los documentos médicos durante su confección: la Receta, Certificados Médicos y la Historia Clínica.

Contenidos: Concepto de documentos medicolegales. Trascendencia legal de la Historia Clínica. Regulaciones legales y éticas: El Reglamento General de

Hospitales. La Resolución 176/89 del MINSAP. La ética en las relaciones médico-pacientes y médico-familiares.

Bibliografía:

- Medicina Legal. Colectivo de Autores.
- Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.
- Reglamento General de Hospitales.
- Resolución sobre Certificado Médico
- Estrategia de dominio de la lengua materna

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

Orientaciones metodológicas de cada tema de la asignatura:

Tema I. Introducción y Generalidades de la Propedéutica Clínica y la Semiología Médica.

Debe dar al estudiante una visión general de los aspectos que trata la propedéutica Clínica como ciencia y la importancia de su estudio como futuro médico. Debe lograr diferenciar entre Propedéutica Clínica y Semiología Médica, así como reconocer y explicar el concepto de síntoma, signo y síndrome. Es importante que el estudiante sea capaz de reconocer y explicar las principales ramas que aborda el estudio de la Propedéutica Clínica.

Tema II. Sistema Osteomioarticular (SOMA).

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Osteomioarticular, anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones tomando como punto de partida los patrones de afectación de partes blandas, regiones peri articular y articular. Se explicará los principales síndromes de este sistema.

Exámenes de laboratorio clínico que se utilizan, fundamentos y utilización.

- a. Metabólicos.
- b. Enzimáticos.
- c. Inmunológicos.
- d. Estudio del líquido sinovial.

Estudios de las imágenes osteomioarticulares, fundamentos y utilización.

- a. Anatomía radiológica normal; sistemática de la lectura del hueso.
- b. Nomenclatura de los exámenes.
- c. Lesiones óseas elementales: osteoporosis, osteolisis, osteoesclerosis, osteonecrosis.
- d. Fractura de los huesos sanos y enfermos de los miembros: tipos.
- e. Articulación: normal, luxación, artritis, artrosis.
- f. Artroscopia.
- g. Estudios anatomopatológicos.

Tema III. Sistema Respiratorio.

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Respiratorio, anamnesis, historia sicosocial y examen físico insistiendo en los cuatro parámetros semiológicos básicos que son: INSPECCIÓN, PALPACIÓN PERCUSIÓN Y AUSCULTACIÓN con sus alteraciones y registro en el paciente, así como identificar el patrón obstructivo y restrictivo y grado de reversibilidad en las pruebas de función ventilatorias.

Se explicará las principales pruebas de laboratorio e imagenológicas en el manejo de cada afección del sistema respiratorio

Tema IV. Sistema Cardiovascular.

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Cardiovascular, anamnesis, historia sicosocial y examen físico insistiendo en los cuatro parámetros semiológicos básicos que son: INSPECCIÓN, PALPACIÓN PERCUSIÓN Y AUSCULTACIÓN con sus alteraciones en este sistema y registro en el paciente.

Se explicará las principales pruebas de laboratorio y correlacionar el estado clínico del paciente con los resultados de exámenes de laboratorio como serían los indispensables, enzimáticos y aquellos dependientes del metabolismo lipídico y de los hidratos de carbono.

Toma de muestras para hemoquímica.

Toma de muestra para hemogasometría.

Tema V. Sistema Digestivo.

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Digestivo, anamnesis, historia sicosocial y examen físico insistiendo en los cuatro parámetros semiológicos básicos que son: INSPECCIÓN, AUSCULTACIÓN, PALPACIÓN PERCUSIÓN con sus alteraciones en este sistema y registro en el paciente.

Principales síndromes del sistema digestivo.

El estudiante dentro de sus habilidades a vencer debe tener dominio de la realización de Tacto rectal. Orientar la toma de muestras de heces fecales, así como la administración de fármacos por vías intramuscular, y subcutánea

Se explicará los principales exámenes de laboratorio como: estudio de drenaje biliar, sangre oculta en heces fecales, investigación de parásitos en heces fecales, coprocultivo.

Se explicará la indicación, fundamentos y utilización de los principales exámenes imagenológicos como: Endoscopia, esofagoscopia, gastroscopia, duodenoscopia, colonoscopia, rectosigmoidoscopia, laparoscopia. Estudio biopsico del tubo digestivo. Biopsia hepática.

Tema VI. Aparato Genitourinario y Equilibrio Ácido Básico e Hidromineral.

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Genitourinario y Desequilibrio hidromineral, anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones

Se explicará los principales estudios de las imágenes del Aparato Genitourinario.

- a. Ecografía.
- b. Sistemática de lectura del Tracto urinario simple y urograma descendente.
- c. Cistografía.
- d. TAC.

Se explicará la indicación y realización complementarios indispensables como el Parcial de Orina, Filtrado Glomerular, Proteinuria de 24 horas, pruebas de hemoquímica como Creatinina, Ácido úrico, Ionograma, Glicemia, Colesterol y Gasometría si fuera necesario

Principales síndromes de urinarios. Indicación de Gasometría si sospecha de Acidosis metabólica y repetir para observar la alcalosis respiratoria compensatoria, Ionograma y estudio de los principales electrolitos.

Tema VII. Sistema Hemolinfopoyético.

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Hemolinfopoyético, anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente.

Se explicará los principales síndromes del Sistema Hemolinfopoyético

Se debe explicar las principales pruebas de laboratorio dependiendo del cuadro clínico se indicaría exámenes de la coagulación como tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, y aquellos que se han olvidado: como el tiempo de sangramiento y el tiempo de coagulación que como alternativa circunstancial o no, nos ayudarían a indicar a otros complementarios para seguir el curso de la coagulopatía. Nunca olvidar el conteo de plaquetas y aquella prueba del Torniquete o Prueba del Lazo tan común, orientadora y decisiva en muchas ocasiones al alcance de todos con el brazo del paciente y un esfigmomanómetro y la observación de petequias en el antebrazo. El Coagulograma siempre es necesario.

Tema VIII. Sistema Endocrino.

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Endocrino, anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente.

Se explicará los principales síndromes del Sistema Endocrino

Se debe explicar las principales pruebas de laboratorio de forma general, los complementarios de laboratorio. Clínico orientado en cada síndrome: Glicemia, PTG, TSH, Tiroxina, ACTH, Cortisol plasmático, 17 hidroxicorticoesteroides, determinación de otras hormonas y/o otros complementarios dependiendo del cuadro clínico como sería el calcio, calcitonina. Fosforo en caso de trastornos del metabolismo de este catión plasmático.

Se explicará las alteraciones imagenológicas en el manejo de cada afección del sistema endocrino

Tema IX. Sistema Neurológico

Introduce al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Neurológico, anamnesis, historia sicosocial y examen físico con sus alteraciones y registro en el paciente

Se explicará los principales síndromes del Sistema Neurológico.

Se explicará los principales exámenes físicos a realizar durante el examen neurológico a un paciente:

- Examen de reflejos con martillo.
- Examen del fondo de ojo con oftalmoscopio.
- Examen de sensibilidad con diapasón, aguja y algodón.

Se explicará las principales pruebas de laboratorio a indicar en el paciente con alteración en el sistema neurológico como: Toma de muestra de sangre venosa.

Punción lumbar y su importancia (Importante por la veracidad diagnóstica a definir entre una hemorragia cerebral y una trombosis, una Meningoencefalitis piógena de una meningoencefalitis viral, un Síndrome de Guillain Barre, Síndrome de Froin). Existen otras pruebas de laboratorio como lo es la electroforesis del LCR., etc.

Se explicará las principales alteraciones imagenológicas en el manejo de cada afección del sistema neurológico.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación está integrado por evaluaciones frecuentes, parciales y final.

Las **evaluaciones frecuentes** incluyen las preguntas de control en clases, los seminarios y las actividades en la educación en el trabajo y se realizan por los profesores que desarrollen cada una de estas actividades, los cuales deben estar integrados. La valoración general de la evaluación frecuente, considerará el progreso del estudiante en relación con el sistema de conocimientos, de habilidades y valores. No se trata de promediar sino de tener en cuenta la tendencia de sus calificaciones frecuentes. Estas evaluaciones se adaptarán a las necesidades de cada educando de manera que satisfagan su función formativa.

Para las actividades de Educación en el trabajo, el estudiante tendrá una tarjeta de evaluación donde se reflejarán las habilidades que deben ser desarrolladas a lo largo del semestre.

En el caso de las destrezas técnicas el estudiante debe repetirlas hasta lograr su dominio. El número de repeticiones depende de la velocidad de aprendizaje de cada estudiante y de las posibilidades que la práctica asistencial ofrezca, lo cual cambia con los escenarios y la morbilidad en cada periodo y espacio. Por tales razones prácticas solo se proponen cifras mínimas a lograr durante la asignatura.

- Realizar toma de muestras de sangre venosa. Durante la guardia médica o previa coordinación en laboratorios clínicos. 5 veces.
- Realizar toma de muestras de sangre capilar. Durante la guardia médica o previa coordinación en laboratorios clínicos. 5 veces.
- Preparar la muestra para observación en microscopio óptico. Durante la guardia médica o previa coordinación en laboratorios clínicos. 5 veces.
- Orientar toma de muestra de orina para cituria y examen parcial de orina. Durante cualquier actividad de atención a pacientes que lo requiera. 5 veces
- Inyección intramuscular. Durante guardia médica y trabajo en sala de hospitalización. 10 veces.
- Inyección endovenosa. Durante guardia médica y trabajo en sala de hospitalización. 10 veces.
- Inyección subcutánea. Durante guardia médica y trabajo en sala de hospitalización. 10 veces.
- Identificar los valores normales de la gasometría. Durante encuentros médico pacientes donde se presenten los resultados. 10 veces.
- Identificar los valores normales de las pruebas funcionales respiratorias. Durante encuentros médico pacientes donde se presenten los resultados. 5 veces.
- Toma de muestra para hemogasometría. Durante las guardias médicas de hospitales y en coordinación con salas de terapia intensiva. 5 veces.
- Realización de electrocardiograma. Durante las guardias médicas o en coordinación con departamentos de electrocardiografía. 10 veces.
- Pasar sonda vesical. Durante guardias médicas, trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Toma de muestra para exudados vaginal y endocervical. En coordinación con personal de enfermería dedicado. 1 vez.
- Uso del glucómetro. Durante actividades en hospitales. 5 veces.
- Examen de reflejos con martillo. 10 veces.
- Realizar examen de fondo de ojo. Durante consultas médicas incluidas las de oftalmología y las actividades en sala de hospitalización. Durante atención médicas 10 veces.
- Examen de sensibilidad con diapasón, aguja y algodón. Durante atención médicas 10 veces.
- Pesaje y tallaje. Durante actividades en salas de hospitalización y consultas médicas u otros escenarios donde se disponga de los recursos. 5 veces.
- Pasar sonda nasogástrica y realizar lavado gástrico. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.

- Pasar sonda rectal. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Administrar enema evacuante. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Orientar la toma de muestras de heces fecales. Durante actividades en salas de hospitalización y consultas médicas. 5 veces.
- Paracentesis. Durante actividades en salas de hospitalización. 1 vez.
- Confeccionar la hoja de balance hidromineral en los pacientes con estas alteraciones. Durante las guardias médicas. 5 veces.
- Realizar punción pleural. Durante guardias médicas, trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Orientar la toma de muestras de esputo. Durante guardias médicas o pases de visita. 5 veces.
- Realizar toma de muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar. Durante las guardias médica y trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Administrar fármacos por vía parenteral. Durante guardias médicas y trabajo en salas de hospitalización. 10 veces.

El profesor debe tomar en cuenta todas las acciones propuestas en las estrategias curriculares en las evaluaciones frecuentes del estudiante y considerarlas como moduladoras del criterio global de su recorrido durante el semestre.

Las **evaluaciones parciales** son también parte de la evaluación formativa. El componente teórico será elaborado por cada facultad a partir de propuestas iniciales de contenidos realizadas por los profesores, a los cuales se les solicitarán de forma individual. Las propuestas priorizarán la evaluación del nivel de asimilación productivo, tendrán en cuenta los contenidos de mayor relevancia como problemas de salud, el nivel de actuación del egresado y se ubicarán en la zona de desarrollo próximo considerada por el colectivo de la asignatura. Se evitará abordaje de contenidos de los que tengan evidencias de que todavía deben ser objeto de aprendizaje o que ya están vencidos por el colectivo de estudiantes. Con 15 días de antelación, las preguntas serán analizadas por el profesor principal y los metodólogos designados.

En la **asignatura Propedéutica Clínica**, se planifican dos pruebas parciales coordinadas con Laboratorio Clínico e Imagenología.

- **PP 1:** al final del tema V, donde se evaluarán los contenidos de los temas I, II, III, IV y V
- **PP 2:** al final del tema VIII para los contenidos de los temas VI, VII y VIII

El tema IX será evaluado de forma obligatoria en el examen final, tanto práctica como teórica.

Estas **pruebas parciales** serán realizadas mediante un examen teórico de una hora de duración y están encaminadas a propiciar que los estudiantes demuestren las

habilidades para integrar conocimientos clínicos, de laboratorio e imagenológicos, ante situaciones problemáticas individuales reales o modeladas, que respondan a los objetivos de la asignatura tomando el contenido de cada tema a evaluar. Serán calificadas por el profesor de Propedéutica.

El **examen final** será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura. Consta de un examen práctico y uno teórico (ambos en la semana 18).

El examen práctico debe satisfacer los objetivos generales de la asignatura y se organizará con el formato determinado a nivel de la facultad, sea con caso clínico tradicional, caso clínico orientado por problema o el examen clínico estructurado por objetivos, según factibilidad y consideraciones didácticas particulares. Los aspectos que no deben dejar de ser evaluados son:

1. Anamnesis reciente.
2. Interrogatorio del aparato o sistema seleccionados.
3. Anamnesis remota de los acápites seleccionados.
4. Examen físico que corresponda.
5. Planteamiento y argumentación de síndromes, mencionado alguna causa para los mismos.
6. Argumentación fisiopatológica que se le solicite.
7. Propuesta de medidas para promoción y prevención.
8. Interpretación de estudios de investigación diagnóstica que se le entregue de laboratorio e imagenológico.
9. Interpretación de implicaciones farmacológicas vinculadas con el caso.
10. Registro clínico.

Este examen práctico es de obligatoria aprobación para poder presentarse al examen teórico.

El examen teórico consiste en preguntas problemáticas que integren contenido de diferentes temas sobre aspectos clínicos, de laboratorio e imagenológicos, relevantes del programa. Tomará en cuenta los problemas de salud de mayor frecuencia y el nivel de actuación previsto para el médico recién graduado. La nota del examen final es producto de la ponderación de los resultados de ambos exámenes.

La nota final de la asignatura es resultado de la integración de las evaluaciones frecuentes y parciales tanto de Propedéutica Clínica, Laboratorio Clínico e Imagenología, así como el examen final de la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Propedéutica Clínica y Semiología Médica, Tomos I y II, de Raimundo Llanio Navarro y otros.
2. Laboratorio Clínico, de Jorge Suardíaz y otros.
3. Imagenología, de Luis E Pedroso y otros.

Complementaria

1. CD de Propedéutica Clínica y Semiología Médica.

De Consulta

- Medicina Interna de Cecil Loeb (Última edición disponible)
- Anatomía Patológica. Robbins. (Última edición disponible)
- Principles of Internal Medicine de Harrison (Última edición disponible)
- Medicina Interna. Diagnóstico y Tratamiento. Miguel Matarama Peñate. (Última edición disponible)

IMAGENOLOGÍA

(A impartir por profesor especialista en Imagenología)

La imagenología posee un carácter integrador entre las disciplinas del área básica y clínica de la carrera de Medicina.

Esta especialidad tiene un marcado auge a partir de la segunda mitad del siglo XX por el acelerado e impetuoso desarrollo de las tecnologías de avanzada las cuales se manifiestan con mas evidencia últimas décadas, las que han puesto a disposición de la medicina múltiples procedimientos menos invasivos y de más sensibilidad y especificidad

Forma parte integrada a Propedéutica Clínica y Medicina Interna como asignaturas rectoras y tiene la finalidad primordial de favorecer que el futuro egresado pueda realizar un uso racional de las investigaciones de que dispone, empleando como premisa fundamental el método clínico. Dispone de 15 clases con una hora de duración, incluido una evaluación parcial.

OBJETIVOS GENERALES

1. Conocer los exámenes imagenológicos necesarios indicados para el estudio de las enfermedades en los diferentes sistemas con su fundamentación en el método clínico.
2. Identificar la nomenclatura del estudio radiográfico y la descripción imagenológica relacionándola con los signos y síntomas que presenta el enfermo para poder llegar a una impresión diagnóstica.
3. Realizar la indicación precisa e imprescindible del estudio imagenológico para complementar la sospecha clínica fundamentada en los hallazgos recogidos de la utilización del método clínico tomando en cuenta la relación riesgo – costo - beneficio bajo los principios de la ética y la bioética.
4. Confeccionar adecuadamente una solicitud de examen imagenológico aportando todos los datos generales del enfermo, síntomas y signos clínicos, (interrogatorio y examen físico) que justifiquen la realización del estudio.
5. Realizar la interpretación de los estudios imagenológicos exponiéndolo de forma oral o escrita. Transmitir la importancia de la realización de los estudios

imagenológicos necesarios y rechazar mediante charla educativa las peticiones de complacencia de acuerdo a lo aprendido en clase referente a los efectos nocivos de las radiaciones.

- **Habilidades principales a dominar**

- Realizar las indicaciones precisas de los estudios imagenológicos ponderando las imprescindibles, para complementar la impresión diagnóstica fundamentada en los hallazgos recogidos en la utilización del método clínico.
- Confeccionar adecuadamente una solicitud de examen imagenológico aportando todos los datos generales del paciente, así como los elementos clínico, del examen físico que justifiquen su impresión diagnóstica.
- Identificar las imágenes y realizar la descripción semiológica según la nomenclatura de cada modalidad de examen.
- Realizar interpretación de los estudios Imagenológicos exponiéndolo de forma oral o escrita.
- Informar con precisión la importancia para su enfermedad, los riesgos de la investigación, la importancia de la preparación física y psicológica, que requiere el estudio a realizar, al paciente y sus familiares y de acuerdo a la complejidad del mismo cuando se requiera solicitar el consentimiento informado en documento escrito y firmado.

CONOCIMIENTOS ESCENCIALES A ADQUIRIR

Orientaciones metodológicas y contenidos de cada tema de Imagenología:

Tema I: Introducción a la Imagenología.

Dar al estudiante una visión general de los aspectos que trata la Imagenología como ciencia y la importancia de su estudio como futuro médico, así como el porqué de su conocimiento e integración con la propedéutica clínica.

Objetivos:

- Exponer las distintas modalidades de formación de las imágenes.
- Explicar los principales estudios de Imagenológicos y su nomenclatura en la escala de grises según las diferentes modalidades de exámenes.

Contenidos:

a. Breve historia de la Imagenología

- Concepto de las ciencias de las imágenes diagnósticas médicas.
- Principios físicos y propiedades de los Rayos X,
- La formación de las diferentes imágenes.
- Nomenclatura de las terminologías para las diferentes modalidades de exámenes según la escala de grises.

- Actualización en las tecnologías de avanzada:
 - La radiología digital.
 - Tomografía axial computarizada.
 - El ultrasonido diagnóstico.
 - La gammagrafía.
 - La resonancia magnética.
- Los riesgos radiológicos y las precauciones para reducir la irradiación.

Tema II: Sistema osteomioarticular

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Osteomioarticular, tomando como punto de partida los patrones de afectación de partes blandas, regiones peri articular y articular.

Objetivos:

- Identificar los estudios imagenológicos en las alteraciones del SOMA e interpretarlos.

Contenidos:

- Anatomía radiológica normal: Sistemática de la lectura de los huesos.
- Nomenclatura de los exámenes.
- Técnica radiográfica simple.
- Lesiones óseas elementales: Osteoporosis, Osteólisis, Osteoesclerosis, Osteonecrosis.
- Fracturas: Clasificación.
- Articulación: Normal y luxaciones.
- Lesiones degenerativas osteo-articulares: Artritis, Artrosis.

Tema III: Sistema Respiratorio

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Respiratorio, así como identificar el patrón obstructivo y restrictivo y el grado de reversibilidad en las pruebas de función ventilatorias.

Explicar los principales estudios imagenológicos en el manejo de cada afección del sistema respiratorio como: Rx de Tórax simple AP y Lateral, Pancoast, TAC de pulmón.

Objetivos:

- Exponer la sistemática de lectura de una radiografía de tórax.
- Identificar las imágenes normales de una radiografía de tórax.
- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales afecciones radiotransparentes y radiopacas del tórax.

Contenidos:

- Anatomía radiológica.

- Técnicas convencionales y especiales.
- Segmentación pulmonar.
- Sistemática de Lectura.

Tema IV: Sistema cardiovascular

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Cardiovascular.

Explicar los principales estudios imagenológicos en el manejo de cada afección del sistema cardiovascular como Rx de Tórax a distancia de Tele, Ecocardiograma.

Objetivos:

- Identificar las estructuras normales del sistema cardiovascular y del mediastino.
- Describir e Identificar los signos imagenológicos en las principales valvulopatías en el telecardiograma.
- Identificar y describir la semiología radiológica de afecciones frecuentes del sistema cardiovascular.

Contenidos:

- Anatomía radiológica.
- El telecardiograma: las cuatro proyecciones. Identificar las estructuras cardiovasculares.

Tema V: Sistema Digestivo

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Digestivo.

Explicar la indicación, fundamentos y utilización de los principales exámenes imagenológicos como: Endoscopia, esofagoscopia, gastroscopia, duodenoscopia, colonoscopia, rectosigmoidoscopia, CPRE, etc.

Objetivos:

- Exponer las estructuras normales de los órganos del sistema digestivo.
- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales patologías del sistema digestivo

Contenidos:

a) Tractus Digestivo Superior

- Técnicas de exploración y signos radiológicos elementales.
- Anatomía radiológica.
- Preparaciones del paciente físicas.

b) Tractus Digestivo Inferior y Abdomen Agudo (II)

- Anatomía radiológica.
- Preparación del paciente.
- Lesiones inflamatorias.

- Cáncer colo-rectal.
- Abdomen Agudo

Tema VI: Sistema Genitourinario

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Genitourinario y Desequilibrio hidromineral.

Explicar los principales estudios imagenológicos del Aparato Genitourinario.

- Ecografía.
- Sistemática de lectura del Tracto urinario simple y urograma descendente.

Objetivos:

- Exponer las estructuras normales de los órganos sistema Genitourinario.
- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales patologías del sistema Genitourinario.

Contenidos:

Aparato Genitourinario

- Anatomía radiológica, ultrasonográfica y de la TAC.
- Exámenes que se utilizan en su exploración.
- Preparación del paciente psicológica y física
- Indicaciones, contraindicaciones y riesgos de los exámenes.
- Anomalías congénitas más frecuentes; Ectopia renal, Riñón en Herradura y otras.
- Litiasis uretorenales.
- Procesos expansivos benignos.
- Procesos expansivos malignos.

Aparato genital masculino.

- Anatomía radiológica y ecográfica.
- Vejiga y Próstata.

Aparato genital femenino.

- Anatomía radiológica y ecográfica del Útero y ovarios.

Tema VII: Sistema Hemolinfoeyético

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Hemolinfoeyético, así como sus principales síndromes.

Explicar las principales alteraciones imagenológicas en hígado, bazo.

Objetivos:

- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales patologías del sistema Hemolinfoeyético.

Contenidos:

- Variedad de exámenes Imagenológicos utilizadas.
- Examen con rayos X simple, contrastados con bario, tomografía convencional, TAC y ecografía.
- Ultrasonido diagnóstico.
- TAC.
- Estudio de las anemias, los linfomas, las leucosis y el mieloma múltiple.
- Principales síndromes del sistema hemolinfopoyético y su traducción imagenológica.
- Síndrome anémico.
- Síndrome purpurino.
- Síndrome adénico.
- Síndrome esplenomegálico.

Tema VIII: Sistema Endocrino

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Endocrino, así como sus principales síndromes.

Explicar las alteraciones imagenológicas en el manejo de cada afección del sistema endocrino como hipófisis, glándulas suprarrenales y gónadas.

Objetivos:

- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales patologías del sistema Endocrinometabólico.

Contenidos:

- Estudio de las imágenes del sistema endocrinometabólico.
- Modalidades de exámenes imagenológicos utilizados.
- Signos más relevantes observados en los síndromes hipofisarios, tiroideos, suprarrenales, paratiroideos y en la diabetes mellitus.

Tema IX: Sistema Nervioso

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Neurológico, así como los principales síndromes del Sistema Neurológico.

Explicar las principales alteraciones imagenológicas en el manejo de cada afección del sistema neurológico como Rx de cráneo simple, TAC de cráneo.

Objetivo:

- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales patologías del sistema nervioso.

Contenidos:

- Exámenes Imagenológicos utilizados en el estudio del Sistema Nervioso. y la columna vertebral.

- El examen simple con rayos X del cráneo, macizo facial y columna vertebral.
- Calcificaciones intracraneanas.
- Tomografía Axial Computadorizada.
- Imágenes por Resonancia Magnética.
- Anatomía radiológica normal.
- Cortes anatómicos en los tres ejes.
- Traumatismo craneoencefálico.
- Aneurismas intracraneanos, afecciones cerebro-vasculares, tumores intracraneanos.

LABORATORIO CLÍNICO

(A impartir por profesor especialista en Laboratorio Clínico)

Esta especialidad tiene un marcado auge a partir de la segunda mitad del siglo XX por el acelerado e impetuoso desarrollo de las tecnologías de avanzada los cuales se manifiestan con mas evidencia últimas décadas, las que han puesto a disposición de la medicina múltiples procedimientos menos invasivos y de más sensibilidad y especificidad. Tiene la función de confirmar o negar un diagnóstico previamente realizado por cualquier especialidad mediante la ejecución de sus diferentes análisis o pruebas, siguiendo el Programa internacional del Control de Calidad correspondiente a las normas ISO,

El Laboratorio Clínico posee un carácter integrador entre las disciplinas del área básica y clínica de la carrera de Medicina, forma parte integrada a Propedéutica Clínica como asignatura rectora y tiene la finalidad primordial de favorecer que el futuro egresado pueda realizar un uso racional de las investigaciones de que dispone, empleando como premisa fundamental el método clínico. Dispone de 15 clases con una hora cada una, incluido una evaluación parcial.

OBJETIVOS GENERALES

- Utilizar racionalmente las investigaciones de laboratorio respetando la secuencia lógica que establece el método clínico.
- Realizar la indicación precisa e imprescindible del estudio de laboratorio según la enfermedad correspondiente para complementar la sospecha clínica fundamentada en los hallazgos recogidos de la utilización del método clínico tomando en cuenta la relación riesgo – costo - beneficio bajo los principios de la ética y la bioética.
- Confeccionar adecuadamente una solicitud de examen de laboratorio, aportando todos los datos generales del enfermo, síntomas y signos clínicos, (interrogatorio y examen físico) que justifiquen la realización del estudio. (utilización del método clínico).
- Realizar la interpretación de los estudios de laboratorio clínico, exponiéndolo de forma oral o escrita. Transmitir la importancia de la realización de los estudios de

laboratorio clínico necesarios para corroborar diagnóstico presuntivo de una enfermedad.

- Enumerar los factores más generales de índole externos, biológicos y metodológicos susceptibles de influir en la determinación de un examen de laboratorio.

- **Habilidades principales a dominar**

- Realizar las indicaciones precisas de los estudios de laboratorio ponderando las imprescindibles, para complementar la impresión diagnóstica fundamentada en los hallazgos recogidos en la utilización del método clínico.
- Confeccionar adecuadamente una solicitud de examen de laboratorio aportando todos los datos generales del paciente, así como los elementos clínico, del examen físico que justifiquen su impresión diagnóstica. (empleo del método clínico)
- Realizar la interpretación de los estudios de laboratorio imprescindibles en cada enfermedad.
- Informar con precisión la importancia para su enfermedad, los riesgos de la investigación, la importancia de la preparación física y psicológica, que requiere el estudio a realizar, al paciente y sus familiares y de acuerdo a la complejidad del mismo
- Recolectar muestras de laboratorio clínico.
- Interpretar resultados de estudios de laboratorio clínico relacionados con el síndrome que presenta el paciente.
- Realizar búsqueda e interpretación de la información científica actualizada relacionada con el laboratorio clínico.

CONOCIMIENTOS ESCENCIALES A ADQUIRIR

Orientaciones metodológicas y contenidos de cada tema de Laboratorio Clínico

Tema I: Introducción a Laboratorio Clínico.

Dar al estudiante una visión general de los aspectos que trata la asignatura de Laboratorio Clínico como ciencia y la importancia de su estudio como futuro médico, así como el porqué de su conocimiento e integración con la propedéutica clínica

Contenidos:

Introducción al laboratorio Clínico. El Laboratorio clínico: su importancia y desarrollo histórico- lógico. Relación con otras disciplinas y asignaturas.

Recolección y tipo de muestras. Métodos de laboratorio. Unidades de medida. Valores de referencia.

Tema II: Sistema osteomioarccular

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Osteomioarticular.

Identificar los signos biológicos del sistema osteomioarticular: metabólicos, enzimáticos e inmunológicos

Contenidos:

Exámenes de laboratorio que se utilizan, Fundamentos y utilización.

- Metabólicos.
- Enzimáticos.
- Inmunológicos.
- Estudio del líquido sinovial.
- Estudios anatomopatológicos.

Tema III: Sistema Respiratorio

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Respiratorio, así como identificar el patrón obstructivo y restrictivo y el grado de reversibilidad en las pruebas de función ventilatorias.

Contenidos:

Estudios hematológicos, bioquímicos y enzimáticos. Examen de esputo. Examen del líquido pleural.

Principales pruebas de laboratorio: Fundamentos y utilización.

- a) Examen del esputo: bacteriológico, micológico, citológico y BAAR
- b) Examen del líquido pleural.
- c) Exámenes indispensables como Hemograma, Eritrosedimentación y Gasometría en casos con trastornos del equilibrio ácido básico dependiendo del criterio médico

Tema IV: Sistema cardiovascular

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Cardiovascular.

Correlacionar el estado clínico del paciente con los resultados de exámenes de laboratorio.

Contenidos:

Principales estudios bioquímicos, enzimáticos y hematológicos, metabolismo lipídico y de los hidratos de carbono.

Toma de muestras para hemoquímica.

Toma de muestra para hemogasometría.

Tema V: Sistema Digestivo

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Digestivo.

Explicar la indicación de los principales exámenes de laboratorio como: estudio de drenaje biliar, sangre oculta en heces fecales, investigación de parásitos en heces fecales, coprocultivo.

Contenidos:

Pruebas que exploran la función pancreática, la absorción intestinal de grasas, carbohidratos y proteínas, la función hepática y la presencia de sangre oculta en las heces fecales.

Principales exámenes de laboratorio como: estudio de drenaje biliar, sangre oculta en heces fecales, investigación de parásitos en heces fecales, coprocultivo.

Tema VI: Sistema Genitourinario y desequilibrio Hidrominral

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Genitourinario y Desequilibrio hidromineral.

Explicar los principales estudios de laboratorio del Aparato Genitourinario.

Contenidos:

Renal: Pruebas que exploran los componentes hematológicos, bioquímicos, así como examen de la orina: físico, químico y microscópico.

Pruebas funcionales renales. Estudio por el laboratorio de los síndromes renales.

Indicación y realización complementarios indispensables como el Parcial de Orina, Filtrado Glomerular, Proteinuria de 24 horas, pruebas de hemoquímica como Creatinina, Ácido úrico, Ionograma, Glicemia, Colesterol y Gasometría si fuera necesario

Desequilibrio Hidromineral: Gasometría, ionograma y osmolaridad en los principales trastornos del equilibrio Hidromineral y ácido básico. Indicación de Gasometría si sospecha de Acidosis metabólica y repetir para observar la alcalosis respiratoria compensatoria, Ionograma y estudio de los principales electrolitos

Tema VII: Sistema Hemolinfoeyético

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Hemolinfoeyético, así como sus principales síndromes.

Explicar las principales pruebas de laboratorio dependiendo del cuadro clínico.

Contenidos:

Hematopoyesis. Pruebas para el estudio de los síndromes anémicos, leucocitarios, adenoesplicénico, purpúrico hemorrágico y trombofílico.

Exámenes de la coagulación como tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, así como el tiempo de sangramiento y el tiempo de coagulación como alternativa circunstancial o no, lo cual ayudaría a indicar a otros complementarios para seguir el curso de la coagulopatía. Conteo de plaquetas, así como la prueba del Torniquete o Prueba del Lazo tan común, orientadora y decisiva en muchas ocasiones al alcance de todos con el brazo del paciente y un

esfigmomanómetro y la observación de petequias en el antebrazo. El Coagulograma siempre es necesario.

Tema VIII: Sistema Endocrino

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Endocrino, así como sus principales síndromes.

Explicar las principales pruebas de laboratorio de forma general.

Contenidos:

Pruebas que exploran la hipófisis anterior y posterior, el tiroides, la corteza y la médula suprarrenal y el metabolismo de los carbohidratos.

Las principales pruebas de laboratorio de forma general orientadas a cada síndrome: Glicemia, PTG, TSH, Tiroxina, ACTH, Cortisol plasmático, 17 hidroxicorticoesteroides, determinación de otras hormonas y/o otros complementarios dependiendo del cuadro clínico como sería el calcio, calcitonina. Fósforo en caso de trastornos del metabolismo de este catión plasmático.

Tema IX: Sistema Nervioso

Introducir al estudiante en el estudio de pacientes con problemas de salud que produzcan manifestaciones en el Sistema Neurológico.

Explicar las principales pruebas de laboratorio a indicar en el paciente con alteración en el sistema neurológico.

Contenidos:

Examen del líquido cefalorraquídeo: físico, bioquímico y citológico.

Punción lumbar y su importancia (Importante por la veracidad diagnóstica a definir entre una hemorragia cerebral y una trombosis, una Meningoencefalitis piógena de una meningoencefalitis viral, un Síndrome de Guillain Barre, Síndrome de Froin). Existen otras pruebas de laboratorio como lo es la electroforesis del LCR., etc.

ASIGNATURA: MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 2

No. de horas semanales: 34

Total de horas de la asignatura: 68 horas

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Dentro de las tendencias contemporáneas de la Educación Médica Superior está la pertinencia social de toda construcción curricular, que debe responder a las necesidades de salud de la sociedad, al igual que el desarrollo del proceso docente-educativo. También se reconoce la necesidad de una formación integral básica equilibrada en los órdenes científico-técnicos y ético-humanista enfocado a una atención primaria de salud que responde a los principios de equidad, y un amplio desarrollo del postgrado y de las posibilidades de autogestión del conocimiento.

Si se toma lo anterior dicho como premisa se observa que en el caso de la Medicina Natural y Tradicional, aunque se ha tomado como política gubernamental, respondiendo a necesidades sociales de un país que ha hecho todo lo posible porque la salud llegue equitativamente a todos los ciudadanos pese a la situación económica desfavorable y siendo el desarrollo de esta incluso una garantía de la Seguridad Nacional.

Con la Medicina Natural y Tradicional se pretenden asentar las bases teóricas y prácticas sobre las que se sustentarán las habilidades que se deben desarrollar con respecto a esta Especialidad para ser aplicada en los diferentes niveles de atención.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

1. Contribuir al desarrollo de la concepción científica del mundo con los principios filosóficos materialistas y dialécticos para integral la Medicina Natural y Tradicional en los planes terapéuticos.
2. Fundamentar la importancia de la Medicina General Integral, en el abordaje integral de los problemas de salud que se presentan en las personas, sus familias y la comunidad.
3. Argumentar el alcance del Programa Nacional para el desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional en Cuba.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

No.	TEMA	C	S	CP	ET	TI	Total
1	Generalidades de la Medicina Natural y Tradicional en el mundo y en Cuba.	2	-	-	-	-	2
2	Generalidades de la Medicina Tradicional Asiática.						
2.1	Bases biofísicas, bioquímicas y fisiológicas de la modalidades terapéuticas aprobadas que sustentan su acción	2	-	-	-	2	4
2.2	Teorías Básicas de la Medicina Tradicional Asiática.	2	-	-	2	-	4
2.3	Localización de puntos	2	-	-	2	-	4
3	Modalidades terapéuticas de MNT						
3.1	Acupuntura y técnicas afines	2	-	2	4	-	8
3.2	Auriculoterapia	2	-	2	2	-	6
3.3	Fitoterapia	4	2	-	-	-	6
3.4	Apiterapia clínica	-	2	-	-	-	2
4.	Integración de las modalidades terapéuticas de MNT						
4.1	Integración de las modalidades terapéuticas en las enfermedades	4	4	12	10	2	34
	Evaluación Final	Recorrido del estudiante					
	Total	20	8	16	20	4	68

Tema 1: Generalidades de la Medicina Natural y Tradicional en el mundo y en Cuba.**Objetivos:**

1. Interpretar los referentes históricos de la Medicina Natural y Tradicional a nivel internacional y nacional para el desarrollo de la medicina actual.
2. Explicar el Programa Nacional de Medicina Natural y Tradicional en Cuba y las modalidades aprobadas por el sistema nacional de salud(Minsap).

Contenidos

Antecedentes históricos del uso de la Medicina Tradicional en el Mundo y en Cuba. Proyecciones de la organización Mundial de la salud (OMS) sobre el uso y desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional en el mundo. Programa Nacional de Medicina Natural y Tradicional. Modalidades de la Medicina Natural y Tradicional aprobadas en Cuba.

Tema 2: Generalidades de la Medicina Tradicional Asiática.**Objetivos:**

1. Explicar las Bases Biofísicas, Bioquímicas y Fisiológicas que sustentan la acción de las diferentes modalidades.

2. Identificar las teorías básicas tradicionales asiáticas
3. Localizar anatómicamente los puntos de Acupuntura seleccionados.

Contenidos

Bases Biofísicas, Bioquímicas y Fisiológicas que sustentan la acción las diferentes modalidades.

Teorías Básicas Tradicionales: Teoría Yin-Yang. Definición. Cualidades del Yin y el Yang. Principios y su interrelación con la medicina moderna. Teoría de los Cinco Movimientos. Definición. Ciclos y la interrelación con cada elemento. Teoría de los Órganos (Zang) y Vísceras (Fu). Definición, función principal y relaciones de cada órgano y vísceras.

Teoría de los canales y/o meridianos (Jing-Luo). Definición. Clasificación de los meridianos según la teoría Yin – Yang. Localización anatómica de Puntos de Acupuntura: P1, P5, P7, P11, IG1, IG4, IG11, IG15, IG20, ID3, C7, C9, Pc6, TF5, TF17, E8, E6, E25, E36, E40, E45, B6, B10, V11, V17, V23, V25, V40, V60, R1, R3, VB34, VB39, H3, VG20, VG26, VC6, VC12, VC17, ptos Ashi.

Tema 3. Modalidades terapéuticas de MNT.

Objetivos

1. Identificar cada modalidad aprobada de MNT en Cuba
2. Aplicar la digitopuntura, la auriculoterapia, la fitoterapia y apiterapia en las enfermedades según sistemas.

3.1. Modalidades terapéuticas aprobadas.

Acupuntura y técnicas afines, Fitoterapia, Apiterapia, Ozonoterapia, Hidrología medica, Helio talasoterapia, Ejercicios terapéuticos tradicionales, orientación nutricional Natural. Homeopatía y Terapia Floral. Indicaciones y contraindicaciones de cada modalidad. Hacer énfasis en la digitopuntura, auriculoterapia y fitofármacos y apiterapia.

3.2. Digitopuntura. Uso clínico de los puntos descritos en el tema 2.

Técnica de la Digitopuntura (Clavado de un dedo, Sobado Digital, Punción con la uña, Presión digital, Pinza digital, Roce digital, Otras variantes). Concepto. Precauciones para el uso de la digitopuntura. Aplicación práctica de la digitopuntura. Indicaciones y contraindicaciones.

3.2. Auriculoterapia. Concepto. Criterios a tener en cuenta para la selección de los puntos. Técnica para estimular los puntos Auriculares. Indicaciones y contraindicaciones de la Auriculoterapia. Reacciones y complicaciones que pueden aparecer con la puntura auricular.

Localización e Indicaciones de los puntos Auriculares:

Puntos del Microsistema Auricular según zonas de la oreja:

1. Hélice: cero, uretra, genitales externos, diagrama,

2. Canal de la hélice: dedos, muñeca, codo, hombro clavícula
3. Anti hélice: dedos del pie
4. Pilar superior de la anti hélice; articulación coxofemoral I
5. Pilar inferior de la anti hélice: Nervio Ciático.
6. Cuerpo de la anti hélice: vértebra cervical, dorsal, y lumbar
7. Trago: nariz externa e interna, Oído externo.
8. Antitrago: subcorteza: gónadas
9. Cisura intertrágica: ojo 1 y ojo 2
10. Concha: esófago, Intestino Grueso, Intestino Delgado, Estómago.
11. Cimba: vejiga, Hígado, Vesícula Biliar, Riñón, Uréteres, Páncreas,
12. Cavidad concha: boca, Pulmón, Bazo, Corazón
13. Fosa triangular: asma, Shemen, útero o vesícula seminales, coxofemoral II
14. Lóbulo: amígdalas, ansiolítico, oído interno, puntos analgésicos dental, superior e inferior.
15. Zona posterior. Surco hipotensor

3.4. Fitoterapia y apiterapia.

Generalidades de la Fitoterapia. Breve historia del uso de las plantas medicinales en el mundo y en Cuba. Conceptos generales sobre fitoterapia. Bases legales del uso de los productos naturales. Cuadro básico de productos naturales vigentes en Cuba. Bases farmacológicas de la Fitoterapia. Formas de preparación de las plantas medicinales.

Métodos extractivos de las plantas medicinales. Formas de Presentación de los fitofármacos.

Fitoterapia clínica. Plantas medicinales y medicamentos herbarios que actúan sobre los organismos biológicos que afectan al hombre.

Antibacteriano para uso tópico: *Citrus* spp. (Naranja agria, limón y naranja dulce), *Allium sativum* (ajo), *Cymbopogon citratus* (caña santa), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Caléndula officinalis* L.(caléndula), *Phania matricarioides* (Spreng) (manzanilla de la tierra)

Antimicótico para uso tópico: *Citrus* spp. (naranja agria, limón y naranja dulce), *Allium sativum* (ajo), *Cymbopogon citratus* (caña santa), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Salvia officinalis* (salvia de Castilla), *Pinus caribaea* (pino macho), *Senna alata* (Guacamaya francesa), *Melaleuca leucadendron* L. (Cayepu)

Antiviral para uso tópico: *Allium sativum* (ajo), *Matricaria recutita* (manzanilla).

Antiséptico ocular: *Plantago major* (llantén). *Matricaria recutita* (manzanilla).

Antiparasitario:(*Pediculus capitis*) dérmico: *Indigofera suffruticosa* (añil cimarrón).
Plátano (*Musa paradisiaca* L.)

Antiparasitario (helminthos) digestivo: *Allium sativum* (ajo), *Cucurbita pepo* (calabaza).

Antiprotazoario (amebas) digestivo: *Allium sativum* (ajo)

**Plantas, y medicamentos herbarios que actúan sobre el sistema respiratorio.
con efecto:**

-Antitusígeno: *Zingiber officinale* R.(Jengibre), *Allium cepa* (cebolla), *Allium sativum* (ajo),

-Expectorante: *Allium sativum* (ajo), *Aloe vera* (sábila), *Cymbopogon citratus* L. (caña santa), *Melaleuca leucadendron* L. (Cayepu)

-Broncodilatador: la unión de estas 3 plantas medicinales; *Musa paradisiaca* L, *Hibiscus* y *Aloe Vera* (Asmacán y/o Amasan), *Plecthranthus amboinicus* Spreng (orégano francés)

- **Medicamentos que actúan sobre el sistema cardiovascular.**

Plantas y medicamentos herbarios que pueden ser útiles en la hipertensión arterial:

-Antihipertensivo: *Allium sativum* (ajo), *Passiflora incarnata* L. (Pasiflora), *Cymbopogon citratus* (caña santa)

-Protector vascular: *Citrus* spp. (naranja agria, naranja dulce, limón), *Allium sativum* (ajo), *Allium cepa* (cebolla), vasoactol (ácidos grasos insaturados de la caña de azúcar)

- **Plantas y medicamentos herbarios que actúan sobre el sistema digestivo con efecto:**

-Antiulceroso: *Aloe vera* (sábila), Abexol (mezcla de alcoholes alifáticos de la cera de las abejas), *Rhizophora mangle* L. (mangle rojo)

-Antidiarreico: *Matricaria recutita* (manzanilla), *Psidium guajava* (guayaba). *Rhizophora mangle* L. (mangle rojo)

-Laxante: *Cassia fistula* (caña fistula o cañandonga), *Aloe vera* (sábila).

-Antiemético: *Zingiber officinale* (jengibre) (mareo por movimiento)

-Antiespasmódico: *Mentha arvensis* (menta japonesa), *Mentha x piperita* (toronjil de menta), *Mentha spicata* (hierba buena), *Citrus* spp. (naranja agria, dulce y limón), *Cymbopogon citratus* (caña santa), *Ocimum gratissimum* (orégano cimarrón), *Plecthranthus amboinicus* Spreng (orégano francés), *Passiflora incarnata* L.(Pasiflora), Acitán (*Musa paradisiaca* L.): Efecto citoprotector de la mucosa gástrica.

Estomáquico: *Capsicum frutescens* L. (Aji picante)

- **Plantas y medicamentos herbarios que actúan sobre el sistema genitourinario con efecto:**

Diurético: *Citrus* spp. (naranja dulce, agria y limón), *Cocos nucifera* (coco), *Zea mays* (maíz), *Orthosiphon aristatus* (te de riñón)

Antilitiásico: *Orthosiphon aristatus* (te de riñón)

- **Plantas y medicamentos herbarios para la disfunción eréctil y la hipertrofia benigna de la próstata (HBP).**

-HBP: *Cucurbita moschata* (calabaza), *Cúrcuma longa* L. (cúrcuma), Palmex (extracto fluido del fruto de la Palma real)

-**Disfunción eréctil:** *Mangifera indica* L.(VIMANG)

- **Plantas y medicamentos herbarios actúan sobre el sistema osteomioarticular con efecto:**

-Antiinflamatorio (piel y mucosas): *Allium sativum* (ajo), *Matricaria recutita* (manzanilla), *Salvia officinalis* (salvia de Castilla), *Plantago major* (llantén), Caléndula (*Caléndula officinalis* L.), *Mangifera indica* L.(VIMANG), *Capsicum frutescens* L (Aji picante), *Cúrcuma longa* L. (cúrcuma).

-**Analgésicos:** *Matricaria recutita* (manzanilla), *Caléndula officinalis* L.(Caléndula), ***Cymbopogon citratus* L. (caña santa)**, *Mangifera indica* L. (VIMANG), *Capsicum frutescens* L. (Aji picante), *Zingiber officinale* R.(Jengibre)

- **Plantas y medicamentos herbarios que actúan sobre el sistema Hemolinfopoyético con efecto:**

-Antiagregante plaquetario: *Allium sativum* (ajo), *Zingiber officinale* R.(Jengibre).

-Flebotónicos: Caléndula (*Caléndula officinalis* L.), *Citrus* spp. (Naranja agria, limón y naranja dulce).

- **Plantas y medicamentos herbarios que actúan sobre el sistema nervioso central con efecto:**

-Sedante: *Matricaria recutita* (manzanilla), *Passiflora incarnata* (pasiflora), *Justicia pectoralis* (tilo), *Plecthranthus amboinicus* Spreng (orégano francés), *Mentha spicata* (hierba buena).

-Antidepresivo: *Zingiber officinale* R.(Jengibre), *Cúrcuma longa* L.(cúrcuma).

- Estimulante (tónico): *Coffea arabica* (café), *Zingiber officinale* (jengibre).

- **Plantas y medicamentos herbarios que actúan sobre las funciones endocrino-metabólicas con efecto:**

Hipoglicemiante: *Ocimum sanctum* (albahaca morada), *Allium sativum* (ajo) moringa (*Moringa oleífera*).

Hipolipemiante: *Allium sativum* (ajo), ateromixol (PPG), VIMANG, *Cúrcuma longa* L. (cúrcuma).

Antioxidantes: ácidos alifáticos de la caña de azúcar (Prevenox), Cúrcuma longa L. (cúrcuma).

Apiterapia. Historia del uso de los derivados de la abeja con fines medicinales. Características principales de la miel, polen, propóleos, jalea real, cera, el veneno de sus cuerpos y los panales; sus propiedades e indicación terapéutica. Uso e indicación de la apiterapia (Propolina, Abexol, propóleos) entre otros) con fines medicinales.

Tema 4: Integración de las modalidades terapéuticas de la MNT.

4.1. Tratamiento con las modalidades terapéuticas de la MNT aprobada por el Minsap, de las enfermedades según sistemas.

Objetivos específicos

1. Aplicar las modalidades terapéuticas de la MNT aprobadas con énfasis en digitopuntura y la auriculoterapia en las enfermedades según sistemas.
2. Prescribir los medicamentos herbarios (fitofármacos) y la apiterapia según el cuadro básico de productos naturales vigente.

Contenido

Enfermedades infecciosas y parasitarias.

Enfermedad por el virus del Dengue. Parasitismo intestinal (Oxiuro. Ameba histolítica. Giardias lamblia). Cólera. Tratamiento integral con las modalidades terapéuticas aprobadas, haciendo énfasis con la Digitopuntura, Auriculoterapia, Fitofármacos y Apiterapia.

Enfermedades por agentes químicos.

Alcoholismo crónico. Tratamiento integral con todas las modalidades aprobadas, haciendo énfasis con la Digitopuntura, auriculoterapia, y medicamentos herbarios, según método extractivo infusión, decocción y maceración) y Apiterapia.

Enfermedades del sistema nervioso

Enfermedades cerebrovasculares. Cefalea como enfermedad. Neuropatías periféricas. Tratamiento integral con las modalidades aprobadas.

Enfermedades del aparato respiratorio.

Catarro común y Gripe. Asma bronquial. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Bronquitis crónica, enfisema pulmonar. Cáncer de pulmón. Tratamiento integral con las modalidades terapéuticas aprobadas.

Enfermedades cardiovasculares.

Hipertensión arterial. Tratamiento integral con todas las modalidades aprobadas. Tratamiento integral con todas las modalidades terapéuticas aprobadas.

Enfermedades de los riñones.

Infecciones del riñón y sus vías excretoras. Pielonefritis. Litiasis renal. Tratamiento integral con las modalidades aprobadas.

Enfermedades del aparato digestivo

Diarreas. Estreñimiento. Enfermedad úlcera péptica. Hepatitis viral. Gastritis agudas y crónicas. Enfermedad inflamatoria intestinal. Cáncer del colon. Tratamiento integral con todas las modalidades aprobadas. Tratamiento integral las modalidades terapéuticas aprobadas.

Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición

Obesidad. Diabetes Mellitus. Tratamiento integral con las modalidades terapéuticas aprobadas.

Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas

Anemias. Tratamiento integral con los medicamentos herbarios y apiterapia.

Enfermedades del tejido conectivo y las articulaciones

Lupus eritematoso sistémico. Artritis (Artritis reumatoide). Enfermedades articulares degenerativa (osteoartritis). Tratamiento integral con todas las modalidades terapéuticas aprobadas.

Otras enfermedades según la morbilidad de las áreas de salud.

Sistema de habilidades:

En la Asignatura Medicina Natural y Tradicional existen habilidades vinculadas con el sistema de conocimiento, que pueden agruparse de la siguiente forma:

Habilidades principales a dominar

- Explicar las características fundamentales del Programa Nacional para el desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional en Cuba.
- Interpretar en idioma inglés la bibliografía a utilizar.
- Realizar la búsqueda de la información al utilizar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), tanto en soporte impreso como digital.

Habilidades Específicas.

- Aplicar la digitopuntura y auriculoterapia.
- Prescribir los fitofármacos y apifarmacos según cuadro básico vigente de productos naturales.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa la asignatura.

Esta asignatura marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, y tomar como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Asignatura de Medicina Natural y Tradicional debe impartirse en el sexto semestre (tercer año) de la carrera de Medicina, con un total de horas de 68 (2 semanas) distribuidas en 44 horas clases y 24 horas de educación en el trabajo e investigación. Se propone realizarla esas dos semanas a tiempo completo.

Esta asignatura estará integrada con propedéutica o medicina interna y farmacología clínica por lo cual es necesario establecer el carácter inter y transdisciplinario entre ellas, lo cual será responsabilidad de los profesores principales de la asignatura.

La Asignatura Medicina Natural y Tradicional debe impartirse por parte de los profesores del Departamento de Medicina Natural y Tradicional de cada facultad o de las facultades que así lo solicitan.

Los escenarios docentes serán las facultades de Ciencias Médicas, los departamentos de MNT en los Servicios Integrales de Rehabilitación, de los Policlínicos y Hospitales acreditados para la docencia de pregrado.

El cumplimiento de los objetivos de la asignatura tendrá como base la aplicación de la Medicina Natural y Tradicional según el perfil del egresado y los problemas a resolver relacionadas con la prevención, promoción, mejoramiento del enfermo y la rehabilitación.

Formas organizativas del trabajo docente:

La **conferencia orientadora** es la actividad docente inicial para el tema. En esta clase se pretende motivar y brindar la información necesaria para el desarrollo de la actividad intelectual del estudiante en el estudio del tema y el logro de las habilidades, es fundamental que se ofrezca la orientación adecuada para el estudio independiente y por tanto debe prepararse previamente científica y metodológicamente la clase.

El **seminario** es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de situaciones problemáticas mediante la utilización de los métodos propios de la asignatura; desarrollen su expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento. El seminario será evaluado con evaluación oral y/o escrita.

La **clase práctica y sus modalidades**, son el tipo de clase que tiene como objetivos que los estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos y técnicas de trabajo de las diferentes asignaturas de la disciplina. La clase práctica debe de ser evaluada.

La **educación en el trabajo** se realizará en los departamentos de MNT de los hospitales, policlínicos, según la organización de cada CES.

En estos departamentos tienen que existir todos los instrumentos para aplicar los procedimientos de MNT: Agujas, Moxas, Ventosas, equipos de Electroacupuntura,

semillas de cardo santo (*Cnicus benedictus* L.) y otros materiales, así como láminas y juegos de muñecos. Deben de hacer grupos de estudiantes menos de 10 para poder realizar la actividad con la calidad docente requerida. Esta actividad docente será evaluada por el profesor.

El **Trabajo Independiente** de los estudiantes estará plasmado en guías de estudio confeccionadas al efecto por cada colectivo de asignatura, de manera que garanticen la adecuada orientación del estudiante en el objetivo a cumplir y fomentarán la búsqueda de información científica relacionada con las bases científicas de las modalidades terapéuticas aprobadas en Cuba y la integración de las modalidades en las diferentes enfermedades (tema 2 y 4)

Se utilizarán los recursos de las TIC disponibles en cada Centro de Educación Superior, especialmente el espacio de la Universidad Virtual, los Sitios y Páginas Web de las facultades de ciencias médicas y Universidad, para colocar la información de manera específica para ser consultada por los estudiantes para la consecución de los objetivos propuestos.

Se aprovechará el amplio componente investigativo que sustenta la asignatura para fomentar la actividad científica estudiantil en la Rama de la Medicina Natural y Tradicional.

Se crearán tantos materiales de apoyo sean considerados como necesarios para el sustento bibliográfico de la asignatura.

Estrategia educativa de la carrera de medicina.

La satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán ejercer las siguientes acciones: Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria. Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje. Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica.

Tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación Médica

Se utilizará las TIC para contribuir a la preparación integral de los estudiantes, a la autopreparación y la actualización en los temas de MNT.

Estrategia de Medicina Tradicional y Natural.

Se refuerza con los temas impartidos en esta asignatura para lograr la interacción e interdisciplinariedad con la asignatura de medicina interna, farmacología clínica e inglés.

Estrategia de idioma inglés.

De ser factible en aquellos escenarios donde existan las condiciones de tiempo y personal se realizarán entrevistas médicas y examen físico desde el punto de vista

de la Medicina Natural y Tradicional a pacientes o compañeros de estudio cuya lengua materna sea el inglés. Además, se coordinarán con los profesores de inglés la realización de otras actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos más importantes de la asignatura.

Estrategia salud pública y formación ambiental.

Supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los docentes trabajen con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación. Hacer énfasis en las medidas de seguridad y bioseguridad de la aplicación de las diferentes modalidades terapéuticas de MNT.

Estrategia de formación pedagógica.

El profesor debe preparar al estudiante en aspectos didácticos a través de las actividades académicas de presentación de trabajos y con la comunicación con la finalidad de que el estudiante se apropie de aspectos pedagógicos lo cual se relaciona con su perfil de egresado. Presentar las revisiones de los trabajos independientes en jornadas científicas y festiva de las clases.

Estrategia de Actuación ética y médicolegal

El profesor de MNT, debe preparar al estudiante en las bases de la política de la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud para el desarrollo de la Medicina Tradicional, así como de las buenas prácticas, además del conjunto de resoluciones legales de Cuba, para el desarrollo de la MNT. Incorporar los aspectos de la ética y la bioética inherentes a la aplicación de las diferentes modalidades de la MNT.

Estrategia de Lengua Materna

El profesor debe de enseñar el uso correcto de la lengua materna y su vinculación con términos propios de la MNT.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación del aprendizaje es un proceso consustancial al desarrollo del proceso docente educativo. La evaluación del aprendizaje se estructura de forma frecuente, parcial, y final.

Deberá desarrollarse la evaluación frecuente del proceso docente educativo mediante preguntas de control en las conferencias, Educación en el Trabajo, en los seminarios y en las clases prácticas. En las tres últimas formas de organización docente, se podrá evaluar la preparación previa orientada como estudio independiente y la participación del estudiante durante el desarrollo de la actividad.

Esta asignatura **no tendrá acto de evaluación final, sino será a través del recorrido del estudiante**, en el cual se aplicará el sistema de evaluación frecuente que responda al principio de sistematización de la enseñanza, al basarse fundamentalmente en el desempeño del estudiante, el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básica

- Libro de MGI Álvarez Sintés, capítulo 91 Tosar Pérez MA, Álvarez Díaz TA. Medicina Natural y Tradicional en Atención Primaria de Salud. En: Álvarez Sintés R, et. al. Medicina General Integral. 3 ed. aumentada y corregida. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 941.
- Álvarez Díaz TA, Tosar Pérez MA, Echemendia Sálix C. Medicina tradicional china, Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2017.
- MINSAP. Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional, Editorial Ciencias médicas, La Habana, 2014.
- Colectivo de autores, Guía para la prescripción de productos naturales, La Habana, Editorial de ciencias médicas, 2014.
- Álvarez Díaz TA, Acupuntura Medicina Tradicional Asiática, La Habana, Editorial Capitán San Luis, 1992, p.223.

Complementaria

- Giovanni Maciocia. Fundamentos de la medicina china. España: Editorial Gaia; 2015. p1336.
- Libros de MNT en la Universidad virtual página web libros de autores cubanos por especialidades MNT.
- Peña Félix E. Curnado con las abejas Video conferencia y curso completo Facultad e Ciencias Medicas Mariana Grajales Holguín 2002.
- Libros de Medicina Natural y Tradicional, Disponible en <http://www.bvscuba.sld.cu/clasificacion-de-libro/libros-de-autores-cubanos/>
- García Milian Ana Julia. Monografías de fitofármacos cubanos basadas en evidencia científica parte I y II, Editorial centros de estudios de derecho internacional humanitario, 2018.
- Standing Commission Of Apitherapy –Apimondia, Tratado de Apiterapia, 2001, Disponible en: <http://www.api-ar.com> ISBN:2-9600270-0-0

ASIGNATURA: MEDICINA INTERNA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Tercero

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 26

Total de horas de la asignatura: 570 horas (incluye las horas de guardias médicas), así como 15 horas para Imagenología y 15 horas para Laboratorio Clínico.

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Medicina Interna como asignatura, integrante de la DPI se ubica en el sexto semestre del plan de estudio de la carrera de medicina. Dentro del mismo contribuye a los objetivos generales y competencias del egresado de la carrera, a las diferentes estrategias curriculares, desde su particular aporte al aprendizaje de la clínica del paciente adulto de ambos sexos. Consolida el aprendizaje de los métodos de la profesión en la solución de los problemas de salud del paciente adulto.

Como parte del pregrado, todo su currículo se diseña para el desempeño del médico general. En este sentido le sirven de precedencias los aprendizajes de las diferentes asignaturas de las Disciplinas Bases Biológicas de la Medicina y la de Investigaciones diagnósticas, pero con destaque especial para la Propedéutica Clínica. Al mismo tiempo constituye un elemento principal en el aprendizaje del método clínico aplicado al paciente adulto en su contexto social y comunitario.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Solucionar los problemas de salud del paciente adulto evidenciando su visión sistémica del proceso salud enfermedad, expresada en las relaciones multicausales de todos los determinantes del ambiente socionatural del ser humano, de sus características psicológicas y particularidades genéticas y biológicas en general.
2. Confeccionar la historia clínica individual y otros documentos médicos requeridos en el proceso de atención al paciente, tomando en cuenta el alto grado de responsabilidad legal, ética y moral que contrae y el rigor necesario para su emisión.
3. Valorar críticamente desde el punto de vista científico y ético los aportes tecnológicos y de la investigación científica relacionada con el diagnóstico médico, la prevención y la solución de los problemas de salud del individuo en su contexto.
4. Realizar la interconsulta a otro compañero y acudir al trabajo intersectorial si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.

5. Argumentar las decisiones diagnósticas y terapéuticas ante el paciente adulto (y/o allegados) sobre la base de sus conocimientos de: la etiología, etiopatogenia, fisiopatología, cuadro clínico, exámenes paraclínicos, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación del paciente con problemas de salud contemplados en el plan de estudio, incluyendo las particularidades de su aplicación en el adulto mayor.
6. Realizar el examen físico y el interrogatorio del paciente adulto sano y enfermo, incluyendo la elaboración de árbol genealógico de no menos de tres generaciones, identificando en el mismo a familiares que presentan síntomas o evidencias clínicas relacionadas con la enfermedad en estudio evidenciando dominio de las habilidades para obtener información de valor diagnóstico, para el acercamiento empático y para ejercer efecto psicoterapéutico.
7. Interpretar los estudios de laboratorio clínico, microbiológicos, anatomopatológicos, imagenológicos, electrocardiográficos y neurofisiológicos pertinentemente indicados para el estudio de cada paciente.
8. Emplear los recursos de diagnóstico y tratamiento de la medicina tradicional y natural que cuenten con evidencia de apoyo empírico tradicional o experimental.
9. Pronosticar el curso probable de la enfermedad, la recuperación de la salud y las posibles secuelas.
10. Dominar las destrezas técnicas relacionadas con el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud y sus respectivos niveles de actuación incluidos en el contenido de la asignatura
11. Aplicar las tecnologías de la informática y la comunicación en el aprendizaje, la investigación científica y la obtención de información en español e inglés que enriquezca su desempeño en la atención médica.

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**- Distribución del fondo de tiempo por semanas (tipo)**

Sem	Tema	C	CID	CT	S	Reunión	ET	GM	E	H
1	I. Enfermedades infecciosas y parasitarias	2	1Lc	2	2	RCE 1	18	6		32
2		2	1Lc	2	2	RCP 1	18	6		32
3	II. Enfermedades por agentes físicos y químicos	2	1Lc	2	2	RCE 1 RCP 1	17	6		32
4	III. Enfermedades del sistema nervioso	1	1Lc	2	2	RCP 1	19	6		32
5		1		2	2	RCE 1 RCP 1	19	6		32
6	IV. Enfermedades del aparato respiratorio	2	1Im	2 1Im	2	RCE 1 RCP 1 RCR 1	15	6		32
7		2	1Im	2 1Im	2	RCR 1 RCP 1	16	6		32
8	V. Enfermedades cardiovasculares	2	1Im 1Lc	2 1Im	2	RCE 1 RCP 1 RCR 1	12	6	2	32
9		2	1Im 1Lc	2	2	RCP 1 RCR 1	16	6		32
10	VI Enfermedades de los riñones y desequilibrio hidromineral	1	1Lc	2	2	RCP 1	19	6		32
11		1	1Lc	2	2	RCE 1 RCP 1	18	6		32
12	VII Enfermedades del aparato digestivo	2	1Im 1Lc	2	2	RCP 1	17	6		32
13		2	1Im 1Lc	2	2	RCR 1 RCP 1	16	6		32
14	VIII Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición	2	1Lc	2	2	RCP 1	18	6		32
15		2	1Lc	2	2	RCE 1	18	6		32
16	IX Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas	1	1Lc	1	1	RCP 1	19	6	2	32
17		1	1Lc	1	1	RCP 1	21	6		32
18	X Enfermedades del tejido conectivo y las articulaciones	1	1Lc 1Im	1			16		6 (EF)	26
	Total	29	22	36	32	27	312	102	10	570

- CID: Conferencias de Investigaciones Diagnostica (Laboratorio Clínico, Imagenología)

- *RCP: Reunión Clínico Patológica*
- *RCE: Reunión Clínico Epidemiológica*
- *RCR: Reunión Clínico Radiológica*

La distribución de temas lo ajusta cada CES según sus particularidades

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Tema I. Enfermedades infecciosas y parasitarias

Objetivos

1. Solucionar los problemas de salud de naturaleza infecciosa del paciente adulto evidenciando enfoque clínico epidemiológico y de riesgo.
2. Confeccionar la tarjeta de enfermedad de declaración obligatoria, tomando en cuenta el alto grado de responsabilidad legal, ética y moral que contrae y el rigor necesario para su emisión.
3. Valorar críticamente desde el punto de vista científico y ético los aportes de las investigaciones diagnósticas tecnológicas en la pesquisa y el diagnóstico clínico de las enfermedades infecciosas.
4. Fundamentar la necesidad del trabajo intersectorial en la solución de los problemas de salud generados por las infecciones.
5. Argumentar las decisiones de empleo de antibióticos atendiendo a información epidemiológica sobre gérmenes circulantes y resistencia microbiana.
6. Emplear los recursos de tratamiento de la medicina tradicional y natural en el manejo de la fiebre.
7. Dominar los factores pronósticos y signos de alarma generales de las enfermedades infecciosas.
8. Dominar las destrezas técnicas relacionadas con la recolección de hemocultivos y realización de punción lumbar.

Destrezas técnicas:

- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria
- Administrar fármacos por vía parenteral.
- Obtener las muestras de sangre para la búsqueda de los gérmenes y serodiagnóstico, para el diagnóstico positivo de estas enfermedades.

Contenidos:

1. La infección. Los agentes infecciosos. Virus, bacterias, rickettsias, hongos, protozoos. Vías de penetración de las infecciones. Reacción general del organismo a las infecciones. Formas de hacer el diagnóstico, búsqueda y aislamiento de los agentes infecciosos.
2. Enfermedades por virus. Concepto de virus. Clasificación de los virus. Modos de transmisión. Influenza: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología,

manifestaciones clínicas, complicaciones, evolución, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre. Repercusión del genoma viral en el genoma humano.

3. Mononucleosis infecciosa: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento.

4. Meningoencefalitis. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

5. Enfermedad por el virus del Dengue. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

6. Fiebre tifoidea. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

7. Paludismo. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

8. Parasitismo intestinal. *Áscaris lumbricoides*. *Tricocéfalo*. *Necator Americanus*. *Oxiuro*. *Tenia saginata*. *Ameba histolítica*. *Giardias*: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento.

9. Leptospirosis. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

10. Cólera. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

11. Fiebre amarilla. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

12. Inmunodeficiencias secundarias. Inmunidad generalizada a las infecciones, ejemplo: Aspectos especiales de la inmunidad viral (alergia e infección): Métodos diagnósticos inmunológicos.

13. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA): Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento.

14. Brucelosis: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

15. El laboratorio en las enfermedades infecciosas. Aportes al diagnóstico específico. Signos de alarma de las enfermedades infecciosas. Evidencias de disfunción orgánica en el curso de las infecciones.

Tema II. Enfermedades causadas por agentes físicos y químicos

Objetivos

1. Argumentar las decisiones diagnósticas y terapéuticas atendiendo a la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos y productos tóxicos.
2. Conocer el sistema de interconsulta toxicológica al alcance del médico general.
3. Dominar las especificidades de las medidas terapéuticas basadas en la eliminación de tóxicos desde su puerta de entrada, por circulación entero hepática, eliminación renal y por métodos dialíticos.

Destrezas técnicas:

- Mantener permeabilidad de vías aéreas
- Administrar oxigenoterapia
- Administrar hidratación endovenosa
- Realizar lavado gástrico
- Realizar enemas evacuantes

Contenidos:

1. El hombre y su medio ambiente. Elementos genómicos que determinan las respuestas a los factores ambientales.
2. Intoxicaciones agudas. Intoxicación por alimentos y de ellos, las producidas por estafilococos, clostridium, vibrio parahaemolyticus, bacillus cereus, Botulismo, Intoxicación producida por pescados y mariscos, Intoxicación por hongos. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
3. Intoxicación por insecticidas organofosforados. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
4. Intoxicación alcohólica aguda. Por alcohol etílico y por alcohol metílico. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.

5. Intoxicación por psicofármacos. Factores genéticos predisponentes. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.

6. Intoxicación por kerosene. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.

7. Intoxicaciones crónicas. Por plomo, mercurio, manganeso. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento debe incluirse el riesgo a mutaciones germinales y su repercusión para su descendencia o gestación si fueran mujeres embarazadas. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.

8. Alcoholismo crónico. Predisposición genética al alcoholismo. Concepto, clasificación, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.

9. Afecciones producidas por agentes físicos, como: Golpe de calor, síncope de calor, lesiones por radiación, choque eléctrico, cinestosis, enfermedades por descompresión. Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en caso de desastre.

10. Opciones de investigaciones de laboratorio clínico para el estudio de las enfermedades por agentes físicos y químicos en el sistema Nacional de salud.

Tema III. Enfermedades del Sistema Nervioso

Objetivos

1. Identificar el perfil evolutivo de las enfermedades neurológicas y su relación con la etiología.
2. Dominar la técnica del examen físico neurológico con vistas al diagnóstico sindrómico y topográfico de esas entidades.
3. Valorar críticamente desde el punto de vista científico y ético los aportes de las investigaciones imagenológicas y neurofisiológicas en el diagnóstico médico, la prevención y la solución de los problemas de salud que afectan el sistema nervioso.
4. Realizar la interconsulta con el internista o el neurólogo si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
5. Dominar la indicación y ejecución de la punción lumbar como proceder de diagnóstico.

Destrezas técnicas:

- Realizar examen de fondo de ojo.

- Realizar toma de muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar.

Contenidos:

1. Enfermedades cerebrovasculares. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención de primer evento y de la recurrencia, tratamiento y rehabilitación.
2. Cefalea como enfermedad. Cefalea de origen intracraneal. Cefalea por tumor cerebral. Cefalea de la punción lumbar. Cefalea por estructuras extracraneales. Cefaleas vasculares. Cefalea por contracción muscular. Síndrome jaquecoso. Otros tipos de cefaleas extracraneales: postraumática, por hipertensión arterial, lesiones de la nariz y estructuras paranasales, enfermedades de los dientes, enfermedades de los oídos, enfermedades de los ojos. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, prevención y tratamiento.
3. Toma de conciencia desde somnolencia al coma. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y conducta a seguir.
4. Epilepsias y estado de mal epiléptico. Concepto, historia, clasificación, edad de comienzo, epidemiología, etiología genética y ambiental, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, prevención y tratamiento. Aspectos psicosociales.
5. Hipertensión endocraneana. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento. Tumores y hemangioblastomas intracraneales: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
6. Neuropatías periféricas. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología genética y ambiental, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento. Neuropatía epidémica. Conducta a seguir en tiempo de guerra y en casos de desastre.
7. Paraplejía. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología genética y ambiental, fisiopatología, manifestaciones clínicas, edad de inicio exámenes complementarios, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
8. Enfermedad de Parkinson. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología y predisposición genética a factores ambientales, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
9. Miastenia Grave. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
10. Demencias. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, predisposición genética, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.

11. Estado confusional. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.

12. Contribución de las investigaciones de laboratorio clínico en el Sistema Nacional de Salud para el estudio de las enfermedades del Sistema nervioso.

Tema IV. Enfermedades del Sistema Respiratorio

Objetivos

1. Obtener por entrevista clínico epidemiológica y examen físico la información que permita establecer el perfil evolutivo, el diagnóstico topográfico de las enfermedades del sistema respiratorio.
2. Valorar críticamente las investigaciones imagenológicas, las pruebas de función ventilatoria y estudio del esputo en el diagnóstico de las enfermedades del sistema respiratorio.
3. Realizar la interconsulta al internista, neumólogo y alergólogo, así como acudir al trabajo intersectorial si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
4. Conocer las indicaciones de las técnicas de rehabilitación respiratoria. Indicar icos, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación del y técnicas de movilización de secreciones en enfermedades respiratorias crónicas.
5. Emplear los recursos de diagnóstico y tratamiento de la medicina tradicional y natural que cuenten con evidencia de apoyo empírico tradicional o experimental en el manejo de la tos y la expectoración.
6. Pronosticar el curso probable de la insuficiencia respiratoria y la indicación de oxigenoterapia de bajo flujo.
7. Dominar la indicación y realización de la pleurocentesis en pacientes con síndrome de interposición líquida pleural.

Destrezas técnicas:

- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria
- Realizar punción pleural
- Orientar la toma de muestras de esputo.
- Interpretar patrones de Pruebas de Función Respiratoria.

Contenidos:

1. Asma bronquial. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, factores genéticos y ambientales fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, aspectos inmunológicos, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Tratamiento de la crisis, en la intercrisis. Estado de mal asmático. Educación del asmático. Ejercicios.

2. Cáncer de pulmón. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, factores genéticos y ambientales fisiopatología, Inmunidad tumoral y mecanismos efectores de la inmunidad tumoral, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, manifestaciones pulmonares y extrapulmonares, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
3. Síndrome de insuficiencia respiratoria crónica: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación.
4. Neumonía y bronconeumonía. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, aspectos inmunológicos, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
5. Pleuresías. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento
6. Tuberculosis pulmonar. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, Tuberculosis de primo infección. Tuberculosis miliar, manifestaciones clínicas, formas clínicas, aspectos inmunológicos, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Bronquiectasias. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
8. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Bronquitis crónica enfisema pulmonar. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, predisposición genética, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
9. Diagnostico por radiografías del tórax de las enfermedades del sistema respiratorio

Tema V. Enfermedades Cardiovasculares

Objetivos

1. Dominar los procedimientos de promoción de salud y control e factores de riesgo cardiovascular, evidenciando su visión sistémica del proceso salud enfermedad
2. Conocer la indicación e interpretación de los resultados de los estudios electrocardiográfico, ecocardiográfico y de la radiografía del tórax en el paciente con problemas de salud del individuo en su contexto.
3. Realizar la interconsulta al internista y al cardiólogo si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
4. Saber realizar el estudio electrocardiográfico.

Destrezas técnicas:

- Masaje cardíaco.
- Entubación endotraqueal.
- Utilización del Air Vivax
- Llenado de certificados médicos
- Llenado de certificado de defunción
- Realizar electrocardiogramas.

Contenidos:

1. Insuficiencia cardíaca. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, predisposición genética, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas de la forma aguda y de la forma crónica, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
2. Cardiopatía isquémica. Concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo coronario, etiología, predisposición genética, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, formas de presentación: Angina de pecho e infarto agudo del miocardio, exámenes complementarios: ECG, prueba ergométrica, telecardiograma, ecocardiograma, lipidograma, glicemia y enzimas, diagnóstico, pronóstico y tratamiento médico y quirúrgico.
3. Hipertensión arterial. Concepto según la OMS, clasificación según grado de severidad, epidemiología, etiología, predisposición genética, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, repercusión sobre el corazón, riñón y cerebro, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
4. Arritmias y trastornos de la conducción: Latidos ectópicos prematuros (extrasístoles). Taquicardias supraventriculares y ventriculares. Fibrilación y flutter auricular. Fibrilación ventricular. Bloqueos AV y bloqueos de rama. Concepto, etiología genética y ambiental, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
5. Valvulopatías. Valvulopatía mitral y aórtica. (Estenosis, insuficiencia y Mixtas). Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, alteraciones hemodinámicas, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención y tratamiento.
6. Tromboembolismo pulmonar. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Fiebre reumática. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

8. Endocarditis infecciosa. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

9. Choque. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

10. Aportes del laboratorio clínico y la imagenología a la práctica asistencial del médico general ante el paciente con enfermedades cardiovasculares.

Tema VI. Enfermedades de los riñones, desequilibrio hidromineral y ácido básico.

Objetivos

1. Identificar el terreno e riesgo para la enfermedad renal crónica y su avance a etapa de insuficiencia renal crónica.
2. Obtener la información por entrevista y examen físico para el diagnóstico del perfil evolutivo y topográfico de las enfermedades del sistema urinario.
3. Argumentar la interpretación del examen parcial de orina, la gasometría e ionograma.
4. Realizar la interconsulta al internista y nefrología si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.

Destrezas técnicas:

- Confeccionar la hoja de balance hidromineral y calcular los requerimientos de electrolitos y tipos de soluciones a administrar, en los pacientes con estas alteraciones.
- Pasar sonda vesical.

Contenidos:

1. Glomerulopatías. Clasificación en primarias y secundarias. Mecanismos de las lesiones glomerulares. Trastorno inmunológico. Depósitos de IgG y complemento en los glomérulos. Glomerulonefritis postestreptocócica. Etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, evolución, diagnóstico, prevención, pronóstico y tratamiento. Criterio de curación y de alta.

2. Síndrome nefrótico. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Criterio de alta.

3. Insuficiencia renal aguda y Enfermedad Renal Crónica. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Indicaciones de hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. Enfermedad renal secundaria a defectos congénitos anatómicos y funcionales, en

especial la enfermedad poliquística y las implicaciones de su carácter genético familiar. Conducta a seguir con la insuficiencia renal aguda en tiempos de guerra y en caso de desastre natural.

4. Infecciones del riñón y sus vías excretoras. Pielonefritis. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Criterios de curación.

5. Desequilibrio hidromineral. Deshidratación hipertónica. Hipotónica e isotónica. Acidosis y alcalosis. Hiperpotasemia e hipopotasemia. De esas alteraciones: Concepto, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones y tratamiento. Conducta a seguir en tiempo de guerra o en caso de desastre natural.

6. Utilidad de las investigaciones en laboratorio clínico para el estudio de las enfermedades de los riñones, el equilibrio hidromineral y acido básico al alcance del médico en Atención Primaria de Salud

Tema VII. Enfermedades del aparato digestivo

Objetivos

1. Obtener la información por entrevista y examen físico que permite establecer el diagnóstico topográfico y etiopatogénico de las enfermedades del sistema digestivo.
2. Solucionar los problemas de salud del paciente con problemas de salud digestiva tomando en cuenta la alimentación y la digestión.
3. Realizar la interconsulta al internista y al gastroenterólogo si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
4. Conocer las indicaciones e interpretación de los resultados de los estudios de heces fecales, imagenológicos y endoscópicos de las vías digestiva.

Destrezas técnicas:

- Administrar sonda nasogástrica y realizar lavado gástrico.
- Pasar sonda rectal
- Administrar enema evacuante
- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria
- Orientar la toma de muestras de heces fecales

Contenidos:

1. Diarreas. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempo de guerra o en caso de desastre natural.

2. Estreñimiento. Concepto, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución y tratamiento.
3. Enfermedad por reflujo gastroesofágico y hernia hiatal. Concepto, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución y tratamiento.
4. Enfermedad úlcero péptica. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, factores ambientales, factores genéticos, factores psicosomáticos, úlceras por drogas, situaciones de estrés, fisiopatología, papel de la infección por *Helicobacter pylori*, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, Síndrome de Zollinger-Ellison, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento: Dieta, farmacológico y quirúrgico.
5. Hepatitis viral. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento.
6. Hígado graso y esteatohepatitis. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Cirrosis hepática. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento.
8. Gastritis agudas y crónicas. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento.
9. Enfermedad inflamatoria intestinal: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento.
10. Cáncer del colon. Formas clínicas, diagnóstico, complicaciones y tratamiento. Etiología genética del cáncer de colon.
11. Aportes del laboratorio clínico y la imagenología a la práctica asistencial del médico general ante el paciente con enfermedades digestivas.

Tema VIII. Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición

Objetivos

1. Solucionar los problemas de salud del paciente adulto con enfermedades endocrinas del metabolismo y la nutrición evidenciando su visión sistémica del proceso salud enfermedad, expresada en las relaciones multicausales de todos los determinantes del ambiente socionatural del ser humano, de sus características psicológicas y particularidades genéticas y biológicas.

2. Con los modelos de indicación de dieta, tomando en cuenta el alto grado de responsabilidad legal, ética y moral que conlleva y el rigor necesario para su emisión.
3. Valorar críticamente los resultados de estudios hormonales y del metabolismo relacionados con el diagnóstico médico, la prevención y la solución de los problemas de salud del individuo con estas entidades.
4. Realizar la interconsulta al internista, geriatra, pediatra, endocrino y nutricionista si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
5. Ofrecer consejos sobre la alimentación con vistas al manejo de estos pacientes.
6. Emplear los recursos de diagnóstico y tratamiento de la medicina tradicional y natural que cuenten con evidencia de apoyo empírico tradicional o experimental en el manejo de estas entidades.

Destrezas técnicas:

- Hacer el cálculo de una dieta normal para determinada persona y el cálculo de una dieta para un obeso o un diabético, señalando la distribución de los distintos nutrientes.
- Uso del glucómetro.
- Pesaje y tallaje.

Contenidos:

1. Obesidad. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, factores culturales y factores genéticos, factores endocrinos y neurológicos, aspectos emocionales y de conducta, fisiopatología, manifestaciones clínicas, síndrome de obesidad-hipoventilación, complicaciones, diagnóstico positivo y diferencial, prevención y tratamiento.
2. Diabetes Mellitus. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, predisposición genética, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
3. Trastornos del metabolismo de los lípidos. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, análisis de las lipoproteínas plasmáticas, transporte de lípidos en la sangre, regulación normal de la concentración plasmática de lipoproteínas, defectos genéticos, del metabolismo de las lipoproteínas, hipercolesterolemia familiar. Trastornos adquiridos del metabolismo de las lipoproteínas, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
4. Síndrome metabólico. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

5. Hipertiroidismo. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
6. Hipotiroidismo. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento
7. Síndrome de Cushing. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
8. Aportes del laboratorio clínico a la práctica asistencial del médico general ante el paciente con enfermedades del metabolismo y sistema endocrino.

Tema IX. Enfermedades hemolinfopoyéticas

Objetivos

1. Obtener la información por interrogatorio y examen físico el paciente para definir los síndromes del sistema hemolinfopoyetico desde el punto de vista topográfico y etiopatogénico.
2. Valorar críticamente los resultados del hemograma
3. Dominar el algoritmo de diagnóstico e las anemias.
4. Realizar la interconsulta al internista y al hematólogo si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
5. Reconocer los efectos adversos de fármacos quimioterapicos.

Destrezas técnicas:

- Realizar toma de muestras para hemograma.
- Preparar la muestra para observación en microscopio óptico

Contenidos:

1. Anemias: Anemia aplástica, anemia por déficit de hierro, anemias megaloblásticas, anemia por hematíes falciformes, anemia hemolítica autoinmune, de ellas: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
2. Linfomas malignos. Concepto, clasificación, Linfoma No Hodgkin, Enfermedad de Hodgkin, Linfoma linfoblástico (células T), epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
3. Leucemias. Formas agudas: linfoblástica y no linfoblástica. Formas crónicas: mieloide y linfoide, de ellas: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones

clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

4. Púrpura trombocitopénica inmunológica. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

5. Hemofilias. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, tipos de mutaciones génicas, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

6. Discrasias de células plasmáticas: Concepto, clasificación. Gammopatías monoclonales benignas, malignas y secundarias. Aspectos comunes inmunológicos. Características diferenciales. Mieloma Múltiple. Concepto, clasificación clínica, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento. Enfermedad de Waldeström. Concepto, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios y diagnóstico.

7. Aportes del laboratorio clínico a la práctica asistencial del médico general ante el paciente con enfermedades del sistema hemolinfopoyético.

Tema X. Enfermedades del tejido conectivo y de las articulaciones

Objetivos

1. Obtener la información por entrevista y examen físico que le permita distinguir las enfermedades articulares de las periarticulares, evidenciando dominio de las habilidades para obtener información de valor diagnóstico, para el acercamiento empático y para ejercer efecto psicoterapéutico.
2. Reconocer los grupos etiológicos de las enfermedades del tejido conectivo de acuerdo a su patrón articular y de estructuras afectadas.
3. Realizar la interconsulta al internista, reumatólogo y ortopédico si la complejidad del problema lo exige siendo consciente de sus posibilidades reales para diagnosticar y resolver los problemas de salud del paciente.
4. Interpretar los estudios radiológicos de articulaciones y huesos pertinentemente indicados para el estudio de cada paciente.
5. Emplear los recursos de diagnóstico y tratamiento de la medicina tradicional y natural que cuenten con evidencia de apoyo empírico tradicional o experimental para el manejo de pacientes reumáticos.

Contenidos:

1. Enfermedades del tejido conectivo: Tejido conectivo: Características genéticas de las proteínas que lo componen. Enfermedades hereditarias del tejido conectivo. Su estructura y funciones. Etiología, fisiopatología, anatomía patológica, clasificación. Las vasculitis, esclerosis generalizada, dermatomiositis, lupus eritematoso sistémico. De estas variedades: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología,

aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

2. Artritis: Artritis reumatoide. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos y genéticos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

3. Enfermedades articulares degenerativa (osteoartritis). Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos y genéticos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

4. Aportes del laboratorio clínico y la imagenología a la práctica asistencial del médico general ante el paciente con enfermedades del tejido conectivo y de las articulaciones.

- **Habilidades principales a dominar de la asignatura**

Habilidades Generales:

- Comunicativas (español e inglés)
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Reflexión crítica.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Colaboración en trabajo en equipo.
- Aprender a aprender.
- Reconocer contextos.
- Aplicar el método científico.

Habilidades específicas

1. Establecer relación profesional con el paciente y su acompañante.
2. Obtener los signos, síntomas y condiciones de riesgo.
3. Lograr acercamiento empático
4. Emitir juicios diagnósticos integrales.
5. Seleccionar los exámenes complementarios.
6. Interpretar resultados de estudios complementarios
7. Prevenir enfermedades, sus complicaciones y recurrencias.
8. Destrezas técnicas diagnósticas y terapéuticas.
9. Seleccionar el tratamiento del problema de salud del paciente.
10. Registrar la información del paciente en la historia clínica y documentos médicos.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

Esta asignatura marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia,

antiimperialismo, internacionalismo, y tomar como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Organización de la estancia:

La estancia en Medicina Interna, consta de 18 semanas correspondientes al sexto semestre. Integra los contenidos de Medicina Interna con los de Laboratorio Clínico e Imagenología y se imparte de manera coordinada con Farmacología Clínica y Anatomía Patológica.

Las formas organizativas de la enseñanza que la integran son: conferencias, clases talleres, seminarios y educación en el trabajo con sus diferentes variantes. Esta última constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza ocupando **414 (72.6%)** horas del fondo de tiempo de la asignatura en el horario laboral normal, incluidas 102 horas de guardia médica.

La asignatura se desarrollará en el escenario hospitalario, en servicios clínicos para la medicina interna, además podrán utilizarse las salas de hogares de ancianos. Todos los escenarios deberán estar debidamente acreditados y los estudiantes estarán acompañados por un profesor de Medicina Interna, responsable de conducir la asignatura. El estudiante, siempre, será ubicado la mayor parte del tiempo en el servicio de medicina.

El contacto del educando con pacientes adultos portadores de los problemas de salud abordados en la asignatura debe garantizarse utilizando los escenarios del sistema nacional de salud al alcance de profesores y estudiantes. Ello dependerá de la situación particular de cada centro y se partirá del principio de utilizar de forma óptima las posibilidades reales de cada escenario. Independientemente del escenario debe enfocarse el contenido objeto de aprendizaje y su evaluación hacia los niveles de actuación que para cada problema de salud se señalan para el médico general.

En el transcurso de la asignatura se insistirá en lecciones tales como fundamentos biomédicos y sicosociales, promoción de salud, prevención de enfermedades, procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Debe aprovecharse en los escenarios docentes, la presencia de individuos en familias con enfermedades genéticas (anemia falciforme, hipercolesterolemia familiar, hipercolesterolemia familiar, enfermedad poliquística renal, cáncer de colon familiar, hemofilias, y otras presentes que lleguen a la adultez con el propósito de que los estudiantes analicen los criterios diagnósticos, la evolución de la enfermedad, posibles tratamientos y las medidas de prevención, en sus tres niveles, que sean posibles.

Los profesores de cualquier escenario deben ser médicos cuya carga asistencial le permita brindar atención y seguimiento al estudiante a lo largo de todo el proceso docente, fundamentalmente en las actividades de Educación en el Trabajo.

La preparación metodológica de los profesores para el desarrollo de la asignatura, es responsabilidad del colectivo de asignatura y el Comité de año, contando para ello con el Profesor Principal de la Facultad.

Los objetivos específicos de cada tema se derivan de los generales solo especificando el contenido del tema, pero manteniendo el resto de los componentes.

Se utilizarán como Formas de Organización de la Enseñanza la Educación en el trabajo, las clases y el trabajo independiente de los estudiantes.

Todas estas deberán estar reflejadas en los Documentos de Planificación de la Asignatura.

El profesor que atiende estudiantes durante la educación en el trabajo será responsable de coordinar, dirigir y evaluar todas las actividades.

El Profesor Principal de la asignatura tendrá entre sus funciones:

- Dirigir los Colectivos de Asignaturas, donde participan todos los profesores de la asignatura. Participa además en las reuniones del Departamento de Clínicas.
- Participar como evaluador en los controles a clases del Plan de trabajo pedagógico de la asignatura.
- Asesorar al resto de profesores siempre que sea necesario durante el proceso docente.
- Formar parte de la Comisión Metodológica para la confección de los exámenes parciales y finales.

Orientaciones para el desarrollo de las diferentes Formas de Organización de la Enseñanza:

Educación en el Trabajo:

Es la forma fundamental de organización de la enseñanza y debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso, el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente adulto durante el horario de educación en el trabajo.

Independientemente de la forma de educación en el trabajo de que se trate el profesor que conduce la actividad debe prestar atención a:

1. Asistencia, puntualidad y disciplina de los estudiantes.
2. Condiciones ambientales de ruido, limpieza, iluminación.
3. Verificar tareas docentes pendientes de existir.
4. Énfasis hacia el contenido que corresponde según plan calendario, pero sin desaprovechar la oportunidad que la situación clínica del momento ofrezca.

5. Facilitar que el estudiante despliegue habilidades con el consentimiento del paciente y sin afectar su atención.
6. Limitarse al nivel de actuación definido para el problema de salud en el plan de estudios.
7. Aplicar enfoque de riesgo y biosicosocial.
8. Abordar aspectos administrativos y de disciplina laboral.
9. Abordar la solución integral del problema de salud (medidas sobre estilos de vida, tratamiento farmacológico, medicina natural y tradicional, aspectos psicológicos y rehabilitación).
10. Propiciar interacción grupal.
11. El estudiante debe tomar notas o graficar las actuaciones y explicaciones del profesor para luego solicitar esclarecimientos.
12. Retroalimentación del estudiante.
13. El estudiante debe expresar reflexiones a solicitud del profesor.
14. Debe colaborar con el docente en la elaboración de los diferentes documentos relacionados con la atención médica, como las historias clínicas, resúmenes, indicación de estudios paraclínicos, remisiones de caso, recetas médicas, documentos legales autorizados, que serán revisadas y firmadas por el profesor.
15. El profesor debe transmitir respeto y ser ejemplo de disciplina.
16. Evaluar al estudiante.
17. Orientar el estudio tras finalizar la actividad.
18. Valoración de los aspectos positivos, negativos e interesantes de la actividad antes de despedir a los estudiantes.

Como modalidades fundamentales de la Educación en el Trabajo se adoptan:

- **Consulta Médica:** En cada consulta médica habrá un máximo de tres estudiantes. Se deben utilizar todas las opciones de consultas accesibles en la facultad según su ubicación atendiendo a la disponibilidad de profesores, las necesidades de los educandos y contenido durante el plan calendario. El estudiante participará junto a su profesor en las consultas donde al tiempo que colabora en la atención médica recibe orientaciones a realizar con el paciente antes de que entre a la consulta como breve definición de motivos de consulta, toma de signos vitales, medidas antropométricas. Durante la consulta observará al su profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de maniobras. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante para el estudio independiente a comprobar posteriormente.

- **El Pase de Visita** se realizará a pacientes ingresados ya sea en hospitales, en el hogar o cualquier institución de APS (hogar de ancianos, hogar materno, hogar de impedidos). Se realizarán en grupos de estudiantes no superiores a 15 y al menos a 5 pacientes. Es la variante de educación en el trabajo más eficiente para el desarrollo de las habilidades clínicas en un mayor número de estudiantes. A estos pacientes, los estudiantes deben confeccionarles la historia clínica y poner en acción sus conocimientos, acorde a los objetivos de la asignatura. Antes del pase de visita el profesor verificará la disponibilidad de recursos para dicha actividad docente, adelantará aspectos administrativos que no demoren el flujo del pase de visita, orientará la supervisión de la actividad independiente del estudiante con el paciente por personal de mayor nivel. Durante el pase de visita priorizará la participación del estudiante con vistas a satisfacer los objetivos de la asignatura. Especial atención se prestará a los aspectos éticos de la relación médico-paciente. Finalmente, no debe terminar la actividad si hacer un resumen de la misma y dejar orientaciones individualizadas y colectivas para estudio independiente a comprobar posteriormente. Estas historias clínicas serán objeto de evaluación por el profesor y deben realizar no menos de 10 en el semestre.
- **Las Interconsultas Docentes** se realizarán con aquellos pacientes que, por su complejidad, necesiten valoración por otros especialistas y a la misma asistirán, los estudiantes con su profesor cuando se considere.
- **Las Visitas al Hogar** serán efectuadas en los periodos donde se decida impartir la asignatura en atención primaria de salud y por el profesor con sus alumnos a aquellos pacientes dispensarizados que sean de interés para el proceso de aprendizaje. Solicitando la autorización del paciente y su familia y evitando visitas de más de 5 personas.
- **Las Discusiones de Casos** se realizarán con una duración de una hora y frecuencia mínima semanal, serán conducidas por el profesor de mayor nivel disponible en relación con el dominio del método clínico y epidemiológico, para lo cual debe seleccionar preferiblemente un caso real (o en su defecto de archivo), acorde con el tema que se esté desarrollando según el Plan Calendario de la Asignatura. El alumno designado se encargará de la presentación del caso clínico, y después se realizará la discusión colectiva. Esta forma de organización de la enseñanza implicará el otorgamiento de una calificación. Es de las formas de educación en el trabajo la más útil para el desarrollo del razonamiento clínico y por tanto debe ser priorizada.
- Las **Reuniones Clínico Patológicas (RCP)** y **Clínico Epidemiológicas (RCE)** son modalidades de la discusión de casos:

La reunión clínico patológica, cumple objetivos relacionados con el diagnóstico y análisis de la evolución clínico terapéutica de un paciente y los resultados obtenidos con los estudios anatomopatológicos disponibles, lo cual permite la retroalimentación al pensamiento clínico, así como la correlación clínico patológica. Constituye el método más objetivo para el diagnóstico de una enfermedad. **La actividad es conducida por el profesor de anatomía**

patológica y un profesor de medicina interna designado según factibilidad y tema.

La reunión clínico epidemiológica se realiza con la participación si es posible de profesores de epidemiología **y medicina interna**. Cumple objetivos de razonamientos clínico epidemiológicos y la interrelación del hombre y la sociedad, empleando el método **clínico con enfoque epidemiológico**. En estas reuniones pueden discutirse casos reales o simulados, debiéndose hacer hincapié en los factores ambientales y analizar la importancia higiénica epidemiológica que tiene para el trabajo en la APS.

- **Las reuniones de estudios macroscópicos de piezas anatómicas (piezas frescas).** Es una variante de la reunión clínico patológica, en la cual se analiza la evolución clínica y terapéutica de uno o más pacientes fallecidos, correlacionándose el diagnóstico y tratamiento con los hallazgos anatomopatológicos macroscópicos. La evaluación de este tipo de actividad debe incluir la habilidad del estudiante para emplear los procedimientos lógicos del pensamiento científico y no limitarse a los diagnósticos finales. Previo a la reunión debe ser resumida la historia clínica por el alumno designado, preferiblemente si atendió al paciente y expondrá su resumen en la reunión, a continuación, se harán los planteamientos diagnósticos de una forma breve por los demás participantes para que no se convierta en una reunión clínico patológica; posteriormente el patólogo mostrará las piezas anatómicas y en conjunto se analizará la correlación clínico anatómica. **La actividad es conducida por el profesor de anatomía patológica y un profesor de medicina interna designado según factibilidad y tema.**
- **Las reuniones clínico radiológicas** se realizan en coordinación con los profesores de imagenología. Aunque solo se planifican dos, una para las enfermedades del sistema respiratorio y otra para las enfermedades del aparato digestivo, se contempla la posibilidad de aprovechar otras posibilidades según los escenarios.
- **La utilización de otros servicios**, tales como Laboratorio Clínico, Radiología, Ultrasonido, Endoscopía, Fisioterapia y Rehabilitación, etc, permitirá a los estudiantes consolidar los conocimientos adquiridos y realizar la vinculación teórico-práctica y clínico - básica.
- **Guardia Médica:** Se realizará con una frecuencia de 6 horas semanales a lo largo de todo el semestre, cada estudiante con su profesor, en el cuerpo de guardia del hospital. Aunque puede utilizarse para satisfacer muchos objetivos de la asignatura, es un escenario ideal para el desarrollo de las destrezas definidas entre las habilidades por temas, así como la conducta diagnóstica adaptada a la diligencia que cada caso exija. El profesor priorizará el pase de visita con todos los estudiantes, pero utilizará para los fines de la asignatura todos los espacios asistenciales, tales como cuarto de atención al paciente en parada cardiorrespiratoria, las salas de observación, las consultas médicas, el laboratorio clínico, los locales de electrocardiografía, radiografías y ultrasonidos y

el cuarto de enfermería. Antes de retirarse de la guardia el estudiante recibirá una calificación como parte de sus evaluaciones frecuentes.

Las actividades docentes de educación en el trabajo deben contribuir a ubicar la actuación profesional de los estudiantes dentro del paradigma social integrador y caracterizarse por la integración básico-clínica como expresión de la unidad de la teoría con la práctica en el tratamiento de los contenidos (conocimientos y habilidades), así como el elevado rigor en el desarrollo de las habilidades clínicas integradoras (prácticas y de razonamiento).

2. Las Clases Taller:

Serán utilizadas como clase que permite abordar contenidos que requieren orientación y escapan de la posibilidad de ser impartidos en conferencias. Tendrán una duración de una hora y se dividen en tres momentos: el primero de preparación teórica durante el trabajo independiente, donde el estudiante seguirá las orientaciones para el estudio individual de los contenidos de la clase taller. Posteriormente, en las actividades de educación en el trabajo y estudio independiente, cumplirá las indicaciones docentes para la confección del informe que será presentado y analizado en el horario de la clase taller (tercer momento). Para el desarrollo de la actividad, el profesor propiciará el debate sobre el tema, a partir de los informes que presentarán los estudiantes. En los últimos 15 minutos, el profesor realizará preguntas de comprobación no evaluables, que servirán para consolidar los conocimientos adquiridos.

3. Las conferencias:

Tienen 1 hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada facultad.

La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible. Recordar si el profesor no ostenta categoría docente principal debe contar con la debida autorización para impartir conferencias con este formato.

4. Los Seminarios Integradores:

Con una duración de 1 hora, serán desarrollados con grupos de estudiantes no mayores de 15 alumnos, utilizando situaciones problemáticas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de la semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura en lengua inglesa a revisar. Luego en el seminario en sí debe utilizar técnicas de trabajo grupal. Esta actividad cierra el sistema de clases y por tanto dará una evaluación frecuente a cada uno de los estudiantes, que se hará pública.

5. El Trabajo Independiente:

Se trata del trabajo del estudiante en ausencia del profesor y requiere añadir a la iniciativa del estudiante las orientaciones que recibe de sus profesores en las

diferentes formas de clases. Debe promoverse el trabajo entre estudiantes de diferente nivel de aprovechamiento para el desarrollo de valores y competencias docentes en general.

6. La consulta docente:

Será planificada según las necesidades de aprendizaje percibidas por los docentes para temas con dificultades en su aprendizaje y estudiantes con rendimiento académico insuficiente. Para aquellos estudiantes que sean designados a encuentro comprobatorio los docentes realizarán una planificación particular de consultas docentes.

- Integración con otras asignaturas.

Como parte de la disciplina principal integradora, la Medicina Interna debe integrar durante la educación en el trabajo la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Los objetivos generales de la asignatura así lo prevén. La participación de profesores de asignaturas acompañantes durante el semestre en actividades de educación en el trabajo debe planificarse en los colectivos de año con la flexibilidad que la disponibilidad de recursos permita.

El caso de **farmacología clínica** debe integrarse los contenidos en las argumentaciones de las decisiones de tratamiento farmacológico. Deben también tomarse en cuenta en las evaluaciones frecuentes, parciales y finales independientemente de que serán evaluadas en farmacología.

Las **ciencias básicas biomédicas** y la **propedéutica clínica** deben utilizarse en las argumentaciones diagnósticas y decisiones de tratamiento.

Los contenidos de asignaturas precedentes de la **disciplina principal integradora** se retoman en mediante el enfoque de riesgo, las propuestas de medidas de promoción y prevención, el diagnóstico, el tratamiento del enfermo incluida su rehabilitación.

Orientaciones metodológicas para las estrategias curriculares

• Estrategia educativa de la carrera de medicina.

La satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán ejercer las siguientes acciones:

Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria.

Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje.

Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica. Se incluyen tanto la satisfacción de las normas de educación formal como del reglamento de los estudiantes de medicina.

Hacer cumplir el proyecto educativo de cada brigada.

Incluir en la evaluación del estudiante los aspectos que se mencionan en el acápite de evaluación más adelante.

- **Estrategia curricular de investigación e informática.**

Los profesores presentarán temas de investigación para sus estudiantes de manera que se preocupen porque ninguno quede exento de participar en las jornadas científico estudiantiles, independientemente de que el tutor pertenezca a otra asignatura o disciplina. Ello se tomará en cuenta en la evaluación de la asignatura.

En el caso de las revisiones bibliográficas previstas en la asignatura, cada estudiante participará en al menos una de ellas. La selección del tema se realizará según los problemas de salud del adulto más destacados en el Análisis de la Situación de Salud del policlínico, hospital o municipio. Estas revisiones contarán con una introducción en la que se destaque la importancia del tema seleccionado como problema de salud del paciente adulto en el policlínico o municipio de manera que se fundamente la selección del tema. En el método se expondrá con precisión la estrategia y procedimientos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información. En el desarrollo se acotarán las referencias bibliográficas y según el aspecto se señalarán los grados de evidencia y niveles de recomendación. Esto último las diferencia de las realizadas en asignatura recedentes. En las conclusiones se destacarán los aspectos esenciales obtenidos por la revisión. Al exponer el tema el estudiante utilizará medios informáticos.

En los lugares donde sea posible se propiciará la utilización de los medios informáticos por los educandos y profesores en las presentaciones.

- **Estrategia de Medicina Tradicional y Natural.**

En cada tema se hará referencia a los recursos diagnósticos y de tratamiento procedentes de la MTN siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación. Si el fundamento solo es apoyado por tradiciones solo se recomendará su utilización en condiciones de carencia de recursos probadamente más eficaces. Atendiendo a las posibilidades prácticas de profesores y especialistas MNT integrarlos a las actividades de educación en el trabajo de manera que puedan incorporar experiencias de aprendizaje significativas.

Objetivo: Identificar las modalidades de MNT según enfermedades para su integración en el tratamiento

Contenidos: Incluir en todas las enfermedades las técnicas de Digitopuntura, fitoterapia y apiterapia,

- Tema: Enfermedades infecciosas y parasitarias: uso de los fitofármacos
- Tema: Enfermedades del Sistema Nervioso, Cefalea, ECV.
- Tema: Enfermedades del Sistema Respiratorio: Asma, Neumonía Enfermedad Pulmonares.
- Tema: Enfermedades Cardiovasculares Hipertensión arterial, Fiebre reumática

- Tema: Enfermedades de los riñones. Infecciones del riñón y sus vías excretoras.
- Tema: Enfermedades del aparato digestivo; Diarreas. Estreñimiento. Úlcera péptica, Hepatitis viral, Gastritis agudas y crónicas, Enfermedad inflamatoria intestinal
- Tema: Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición; Obesidad
- Tema: Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas: Anemias
- Tema: Enfermedades del tejido conectivo y de las articulaciones. Enfermedades del tejido conectivo. Artritis: Artritis reumatoide. Enfermedades articulares degenerativa (osteoartritis)

Bibliografía: Libro de Tomas Armando Álvarez Díaz. Guía para la prescripción de plantas naturales. Editorial Ecimed. La Habana, 2014

- **Estrategia de idioma inglés.**

Se considerará en la primera reunión del comité horizontal dos niveles de interacción de la asignatura inglés y medicina interna durante el sexto semestre, a saber:

Nivel de interacción inferior: Se limita a propiciar la revisión de literatura de lengua inglesa para la preparación de las revisiones bibliográficas y las investigaciones de la jornada científico estudiantil.

Nivel de interacción superior: De ser factible en aquellos escenarios donde existan las condiciones de tiempo y personal se realizarán entrevistas médicas y examen físico a pacientes o compañeros de estudio cuya lengua materna sea el inglés. Además, se coordinarán con los profesores de inglés la realización de otras actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos más importantes de la asignatura.

- **Estrategia salud pública y formación ambiental.**

En cada tema en que existan programas nacionales se incluirán en el contenido objeto de aprendizaje y evaluación.

Se hará referencia a los determinantes socioambientales de la aparición de los problemas de salud, así como la dispensarización de los mimos.

En la evaluación del conocimiento sobre etiología de los problemas de salud del paciente y la solución el mismo, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante. Esto supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los docentes trabajen con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- **Estrategia de formación pedagógica.**

El profesor debe lograr conciencia en el estudiante de que su formación como docente es parte de su perfil de egresado y la importancia que adquieran recursos para influir positivamente en la educación de pacientes, colegas y su autoformación. Las acciones del profesor para dar salida a esta estrategia implican las siguientes actividades de los estudiantes:

- Aplicar los conocimientos sobre comunicación que les aportó la medicina general integral, la sicología y la propedéutica en acciones específicas de promoción y prevención de sus pacientes.
- Aplicar los conocimientos del manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
- Demostrar en las clases prácticas y educación en el trabajo a sus compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Explicar en el seno de actividades grupales contenidos de dominio parcial por su colectivo.
- Aplicar las técnicas de educación para la salud ante grupos de enfermos.
- Interpretar los argumentos de sus profesores en las tomas de decisiones docentes incluidas sus propias evaluaciones.
- Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.
- Participar en técnicas de trabajo en grupo en actividades docentes.
- Demostrar cómo se conduce una discusión grupal en alguna forma de organización de la enseñanza.

El profesor deberá tomar en cuenta la participación de los estudiantes en estas actividades como parte de su evaluación.

Los problemas de salud que por razones epidemiológicas no puedan ser abordados con pacientes reales en un escenario docente se ubicarán en otras instituciones de salud. Las TIC también pueden ser útiles en este sentido. La experiencia de cada semestre y curso académico permitirá definir en cada escenario los temas a complementar.

- **Estrategia Actuación Médico-legal**

Objetivo: Dominar la conducta a seguir ante situaciones de interés medicolegal relacionadas con personas.

Contenidos: La ética clínica. El consentimiento informado. El paciente ingresado. Los derechos del paciente. Los visitantes y los acompañantes. Reglamento General de Hospitales.

Las enfermedades de los trabajadores. La enfermedad común del trabajador y la enfermedad profesional. Metodología para la extensión de los certificados médicos: El Certificado Médico. Resolución No. 176 de 1989 MINSAP. El Certificado Médico de Defunción. Resolución 9 de 1992 MINSAP.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.
Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.
Resolución sobre Certificado Médico
Resolución sobre Manipulación de cadáveres
Reglamento General de Hospitales

Por otro lado, existen contenidos que no se consideran estrategias curriculares, pero están asociados a problemas importantes de la práctica médica, a saber, genética, farmacología, nutrición, bioética, cáncer, envejecimiento, cuidados paliativos, alergia, dolor, MNT, urgencias y emergencias, salud sexual y reproductiva, ciencias básicas biomédicas y enfoque integral y comunitario. El profesor debe estar atento al manejo en cada oportunidad que la dinámica de la asistencia y los casos lo propicien. Siempre atendiendo a su vínculo con los contenidos destacados en el programa.

Para los trastornos genéticos debe prestarse atención en cada tema a los factores de ese orden que influyen en el origen de los problemas de salud, la interacción con factores ambientales, sus efectos en la farmacocinética, la existencia de programas nacionales de enfermedades genéticas según el tema y la necesidad de consejo genético en casos necesarios.

En relación con el envejecimiento se deben manejar en cada tema las particularidades que impone el envejecimiento al diagnóstico y tratamiento de las diversas entidades en la medida que aumenta la edad del paciente.

El cáncer requiere énfasis dado su relevancia incrementada como problema de salud en el país y a nivel mundial. En particular las disponibilidades de recursos para la prevención y el diagnóstico precoz de los tumores más frecuentes según edad y sexo, así como las medidas de tratamiento paliativo y cuidados terminales de los pacientes que las requieran. Para este semestre se propone un curso de contenido propio.

Las adicciones deben manejarse en relación con el tema 2 de la asignatura y tener seguimiento durante todo el semestre en la educación en el trabajo con atención a los signos que sugieren la existencia de consumo de drogas ilegales y el impacto del tabaquismo y el alcoholismo sobre la salud.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluaciones de la asignatura comprende evaluaciones frecuentes, parciales y culmina con una prueba teórico-práctica final, que es necesario aprobar. Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa vigente.

Las evaluaciones frecuentes incluyen las preguntas de control de las conferencias y la clase taller, los seminarios integradores, y las actividades en la educación en el trabajo y del trabajo independiente del estudiante. Serán realizadas por los profesores que desarrollen cada una de estas actividades durante el proceso docente.

En el caso de las destrezas técnicas el estudiante debe repetirlas hasta lograr su dominio. El número de repeticiones depende de la velocidad de aprendizaje de cada alumno y de las posibilidades que la práctica asistencial ofrezca, lo cual cambia con los escenarios y la morbilidad en cada periodo y espacio. Por tales razones prácticas solo se proponen cifras mínimas a lograr durante la asignatura.

- Confeccionar al menos 10 historias clínicas.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Confeccionar al menos 10 historias sicosociales.
- Realizar toma de muestras para hemograma. Durante la guardia médica o previa coordinación en laboratorios clínicos. 5 veces.
- Preparar la muestra para observación en microscopio óptico. Durante la guardia médica o previa coordinación en laboratorios clínicos. 5 veces.
- Hacer el cálculo de una dieta normal para determinada persona y el cálculo de una dieta para un obeso o un diabético, señalando la distribución de los distintos nutrientes. Durante consultas médicas. 5 veces.
- Uso del glucómetro. Durante actividades en hospitales y visitas al hogar. 5 veces.
- Pesaje y tallaje. Durante actividades en salas de hospitalización y consultas médicas u otros escenarios donde se disponga de los recursos. 5 veces.
- Pasar sonda nasogástrica y realizar lavado gástrico. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Pasar sonda rectal. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Administrar enema evacuante. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria. Tras el diagnóstico de las enfermedades que lo requieren, durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 2 veces.
- Orientar la toma de muestras de heces fecales. Durante actividades en salas de hospitalización y consultas médicas. 5 veces.
- Confeccionar la hoja de balance hidromineral y calcular los requerimientos de electrolitos y tipos de soluciones a administrar, en los pacientes con estas alteraciones. Durante las guardias médicas. 5 veces.
- Pasar sonda vesical. Durante guardias médicas, trabajo en sala de hospitalización o visita al hogar. 1 vez.
- Masaje cardíaco. Durante guardias médicas. 1 vez
- Mantener permeabilidad de vías aéreas. Durante guardias médicas. 1 vez.
- Entubación endotraqueal. Durante guardias médicas. 1 vez
- Utilización del Air Vivax. Durante guardias médicas. 1 vez
- Llenado de certificado de defunción. Durante las guardias médicas en hospital. 1 vez
- Llenado de certificados médicos. Durante consultas médicas. 5 veces.
- Realizar electrocardiogramas. Durante guardias médicas. 5 veces.
- Realizar punción pleural. Durante guardias médicas, trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Orientar la toma de muestras de esputo. Durante guardias médicas o pases de visita. 5 veces.
- Interpretar patrones de Pruebas de Función Respiratoria. Durante encuentros médico pacientes donde se presenten los resultados. 2 veces.
- Realizar examen de fondo de ojo. Durante consultas médicas incluidas las de oftalmología y las actividades en sala de hospitalización. 10 veces.

- Realizar toma de muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar. Durante las guardias médica y trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Administrar fármacos por vía parenteral. Durante guardias médicas y trabajo en salas de hospitalización. 10 veces.
- Obtener las muestras sangre. Durante la guardia médica y trabajo en laboratorios clínicos. 10 veces.
- Administrar oxigenoterapia. Durante la guardia médica y trabajo en laboratorios clínicos. 10 veces.
- Administrar hidratación endovenosa. Durante la guardia médica y trabajo en laboratorios clínicos. 10 veces.

La valoración general de las evaluaciones frecuentes, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria o promedio de las calificaciones, considerando, además, aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, colaboración con sus compañeros, su responsabilidad y sacrificio en el cumplimiento de todas sus tareas y su participación en investigaciones, jornadas científicas estudiantiles.

Todos los aspectos y resultados de la evaluación frecuente se registran en una tarjeta confeccionada al efecto.

Las evaluaciones parciales práctico – teóricas: las planifica la Facultad, son 2 pruebas parciales, el componente práctico consta de tres pasos o ejercicios, seguido por la prueba teórica.

Primera prueba parcial: Contenidos de temas I - IV

Segunda prueba parcial: Contenidos de temas V - VIII

El componente práctico de las evaluaciones parciales se realizará con formato de mini – examen clínico con pacientes reales, durante la educación en el trabajo de manera que se aborden en secuencia los contenidos siguientes:

- En el primer ejercicio se evaluarán mediante la observación directa en el curso de la educación en el trabajo los siguientes aspectos:
 - Anamnesis reciente.
 - Interrogatorio del aparato o sistema seleccionados.
 - Anamnesis remota de los acápites seleccionados.
 - Examen físico que corresponda.
 - Historia psicosocial
 - Registro clínico de los aspectos anteriores. este último por revisión del documento
- En el segundo ejercicio el profesor seleccionará una historia clínica realizada por el estudiante y el día del examen se evaluarán los siguientes aspectos:
 - Calidad del registro clínico de la historia clínica y psicosocial solicitada previo al examen.
 - Planteamiento y argumentación del o los problemas diagnósticos.

- Aplicación de alguna escala e afectación de la vida diaria en el paciente (Índice de Barthel, Katz, Lawton).
 - Caracterización y argumentación del afrontamiento de la enfermedad y la atención médica.
- En el tercer ejercicio se les asigna un paciente y se le solicita al estudiante:
- Propuesta de medidas para promoción y prevención.
 - Interpretación de estudios complementarios que se le entregue.
 - Interpretación de implicaciones farmacológicas vinculadas con el caso.
 - Confeccione un plan de solución integral que incluya:
 - medidas higiénico dietéticas y farmacológicas dirigidas a la enfermedad actual
 - medidas de prevención de complicaciones de la enfermedad actual
 - medidas de prevención de recurrencias en caso necesario
 - medidas de cuidados paliativos de ser necesarias
 - medidas de rehabilitación
 - explicación al paciente del plan de medidas

En los exámenes teóricos se combinarán preguntas tipo test objetivos y de desarrollo. De cinco o siete preguntas, con incisos en cada una y que midan el nivel de asimilación de los conocimientos de acuerdo al nivel promedio alcanzado por el grupo evaluado (zona próxima de desarrollo grupal) en relación con los objetivos específicos de los temas, con una hora de duración, se realizarán de preferencia, el primer día docente de la semana siguiente de haber concluido el bloque de temas a evaluar. Estas evaluaciones parciales de carácter teórico se planifican en coordinación con los profesores de imagenología, laboratorio clínico, anatomía patológica y farmacología, de manera que se pueda valorar integración de los contenidos de acuerdo al perfil de salida y los niveles de actuación ante los problemas de salud de un médico general.

Los estudiantes que una vez concluido el segundo trabajo de control muestren una tendencia a mantener un mal rendimiento académico o una disminución de regular a mal del mismo, sea en la práctica o en las evaluaciones teóricas, deben ser llevados a encuentro comprobatorio. En este se incluirán temas seleccionados por el docente según situación particular del estudiante en relación con determinados contenidos. El encuentro comprobatorio tendrá un componente práctico y teórico y se aplicará luego de ofrecidas orientaciones individuales para el estudio independiente del estudiante y consultas docentes. La evaluación será realizada por un tribunal de tres profesores.

Metodología para el desarrollo del examen final:

El examen final será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al Programa de la Asignatura. Es necesario aprobar la evaluación práctica para realizar la teórica.

Examen Práctico (en semana 18)

El examen práctico debe satisfacer los objetivos generales de la asignatura y se organizará con el formato determinado a nivel de la facultad, sea con caso clínico tradicional, caso clínico orientado por problema o el examen clínico estructurado por objetivos, según factibilidad y consideraciones didácticas particulares.

Constará de 6 aspectos a evaluar, siempre desde el punto de vista práctico:

- Interrogatorio
- Examen físico
- Discusión del caso
- Investigaciones diagnósticas a indicar
- Solución integral del problema de salud del paciente.
- Registro clínico.

Si el estudiante suspende el examen práctico deberá realizar la revalorización del mismo en la semana previa al examen teórico extraordinario que realizará en la semana 19.

Examen teórico ordinario (n esemana 18): Debe constar de cinco o siete preguntas de carácter problémico, con incisos tipo preguntas de desarrollo o de respuestas cortas sobre aspectos clínicos y terapéuticos, derivados de cada situación. **El examen teórico se confeccionará de forma coordinada con farmacología, anatomía patológica, laboratorio e imagenología** de manera que al abordar el proceso diagnóstico se utilicen las investigaciones diagnósticas según necesidad del caso problema y en los elementos de terapéutica se manifiesten fundamentos farmacológicos.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta el resultado de la integración de las evaluaciones frecuentes y parciales, tanto de medicina interna como de Laboratorio Clínico e Imagenología, así como la evaluación final de la asignatura.

Los profesores no deben perder de vista la relación entre los objetivos de aprendizaje en las diferentes evaluaciones y los niveles de actuación de los médicos generales para cada problema de salud representado en esta asignatura por entidades nosológicas. Por esta razón se adjuntan en este programa los niveles de actuación del médico general respecto a los problemas de salud que sirven de base para definir el contenido expuesto y deben tomarse en cuenta para la evaluación de cada tema. Ver Anexo al final de este documento.

VI. Bibliografía

Básica:

- Temas de Medicina Interna. 4ta edición. Reynaldo Roca Goderich

Complementaria

- Medicina General Integral. Álvarez Sintés R et al. (2014). Temas de Medicina General Integral. ECIMED. La Habana.

- Propedéutica Clínica y Fisiopatología Médica de R. Llanio y colaboradores.
- Temas de Medicina de Guerra. Colectivo de autores.
- MINSAP. Programa del Médico y enfermera de la familia, 2011.

Auxiliar.

- Videoconferencias.

De Consulta.

- Medicina Interna de Cecil Loeb (Última edición disponible)
- Anatomía Patológica. Robbins. (Última edición disponible)
- Principles of Internal Medicine de Harrison (Última edición disponible)
- Medicina Interna. Diagnóstico y Tratamiento. Miguel Matarama Peñate. (Última edición disponible)

IMAGENOLOGÍA

(A impartir por profesor especialista en Imagenología)

OBJETIVOS GENERALES:

- Indicar los exámenes imagenológicos partiendo de una impresión diagnóstica fundamentada en la utilización del método clínico, tomando en cuenta la relación riesgo – costo - beneficio bajo los principios de la ética y la bioética.
- Identificar las imágenes y realizar la descripción semiológica según la nomenclatura de cada modalidad de examen, correlacionándola con los signos y síntomas que presenta el individuo
- Aplicar los principios de la ética médica en todas las etapas del método clínico y en las actividades de la educación en el trabajo garantizando los modos de actuación profesional y de esa forma brindar una atención de calidad

Sistema de habilidades:

- Realizar las indicaciones precisas de los estudios imagenológicos ponderando las imprescindibles, para complementar la impresión diagnóstica fundamentada en los hallazgos recogidos en la utilización del método clínico.
- Confeccionar adecuadamente una solicitud de examen imagenológico aportando todos los datos generales del paciente, así como los elementos clínicos, del examen físico que justifiquen su impresión diagnóstica.
- Identificar las imágenes y realizar la descripción semiológica según la nomenclatura de cada modalidad de examen.
- Realizar interpretación de los estudios Imagenológicos exponiéndolo de forma oral o escrita.
- Informar con precisión la importancia para su enfermedad, los riesgos de la investigación, la importancia de la preparación física y psicológica, que requiere el estudio a realizar, al paciente y sus familiares y de acuerdo a la complejidad del mismo cuando se requiera solicitar el consentimiento informado en documento escrito y firmado.

CONOCIMIENTOS ESENCIALES A ADQUIRIR

Tema IV: Sistema Respiratorio

Objetivos:

- Exponer la sistemática de lectura de una radiografía de tórax.
- Identificar las imágenes normales de una radiografía de tórax.
- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales afecciones radiotransparentes y radiopacas del tórax.

Contenidos:

- Neumotórax e Hidroneumotórax.
- Enfisema pulmonar.
- Bulas.
- Quistes.
- Abscesos.
- Cavernas TB.
- Bronquiectasias.
- Derrame pleural.
- Atelectasia.
- Neumonía.
- Bronconeumonía.
- Tuberculosis Pulmonar.
- Cáncer del Pulmón.
- Formas de presentación radiológica.
- Imágenes de Alerta.

Tema V. Sistema Cardiovascular

Objetivos:

- Describir e Identificar los signos imagenológicos en las principales valvulopatías en el telecardiograma.
- Identificar y describir la semiología radiológica de afecciones frecuentes del sistema cardiovascular.

Contenidos:

- Valvulopatía Mitral.
- Valvulopatía Aórticas.
- Insuficiencia cardiaca.
- Pericardio.
- Afecciones de los grandes vasos arteriales: aorta.
- Mediastino

Tema VII: Sistema Digestivo.

Objetivos:

- Identificar y describir los signos imagenológicos en las principales patologías del sistema digestivo

Contenidos:

a) Tractus Digestivo Superior

- Afecciones más frecuentes del

- Esófago: Varices, Divertículos, Acalasia, Hernia Hiatal.
 - Estomago: Úlcera Péptica, Síndrome Pilórica, Tumores benignos y malignos.
 - Duodeno: Úlcera Péptica
 - Neumoperitoneo,
 - Afecciones del hígado,
 - Vías biliares; Litiasis
 - Páncreas: Tumores, Pancreatitis.
- b) Tractus Digestivo Inferior y Abdomen Agudo
- Lesiones inflamatorias.
 - Cáncer colo-rectal.

Tema X. Sistema Osteomioarticular (SOMA).

Objetivos:

- Identificar los estudios imagenológicos en las alteraciones del SOMA e interpretarlos.

Contenidos:

- Lesiones óseas elementales: Osteoporosis, Osteólisis, Osteoesclerosis, Osteonecrosis.
- Lesiones degenerativas osteo-articulares: Artritis, Artrosis.

LABORATORIO CLÍNICO

(A impartir por profesor especialista en Laboratorio Clínico)

OBJETIVOS

- Utilizar racionalmente las investigaciones de laboratorio respetando la secuencia lógica que establece el método clínico.
- Interpretar adecuadamente los exámenes de laboratorio clínico indicados para el estudio de cada paciente.
- Interpretar los valores de referencia establecidos para cada uno de los exámenes que indica.
- Argumentar decisiones clínicas basadas en el diagnóstico tanto clínico como de laboratorio.
- Enumerar los factores más generales de índole externos, biológicos y metodológicos susceptibles de influir en la determinación de un examen de laboratorio.
- Ejecutar investigaciones asociadas a los contenidos de la asignatura

Habilidades

- Diagnosticar síndromes.
- Recolectar muestras de laboratorio clínico.
- Interpretar resultados de estudios de laboratorio clínico relacionados con el síndrome que presenta el paciente.
- Realizar búsqueda e interpretación de la información científica actualizada relacionada con el laboratorio clínico.

CONOCIMIENTOS ESENCIALES A ADQUIRIR

Tema I. Enfermedades infecciosas y parasitarias

Diagnóstico de enfermedades infecciosas. Pruebas directas e indirectas para identificar gérmenes. Valor del estudio de sensibilidad y resistencia a antibióticos. Signos biológicos de valor pronóstico. Seguridad biológica.

Tema II. Enfermedades por agentes físicos y químicos

Signos biológicos de toxicidad por agentes físicos y químicos. Pruebas disponibles para la identificación de tóxicos y sus metabolitos. Gestión de pruebas toxicológicas.

Tema III. Enfermedades del sistema Nervioso.

Signos biológicos: examen del líquido cefalorraquídeo: físico, bioquímico y citológico.

Tema V. Enfermedades Cardiovasculares.

Principales signos biológicos del sistema cardiovascular: bioquímicos, enzimáticos y hematológicos.

Tema VI. Enfermedades de los riñones y desequilibrio hidromineral.

Signos biológicos del sistema urogenital: hematológicos, bioquímicos, examen de la orina: físico, químico y microscópico.

Pruebas funcionales renales. Estudio por el laboratorio de los síndromes renales.

Gasometría, ionograma y osmolaridad en los principales trastornos del equilibrio hidromineral y ácido básico.

Tema VII. Enfermedades del aparato digestivo

Principales signos biológicos: Pruebas que exploran la función pancreática, la absorción intestinal de grasas carbohidratos y proteínas, la función hepática y la presencia de sangre oculta en las heces fecales.

Tema VIII. Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición

Pruebas que exploran la hipófisis anterior y posterior, el tiroides, la corteza y la médula suprarrenal y el metabolismo de los carbohidratos.

Tema IX. Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas

Hematopoyesis. Pruebas para el estudio de los síndromes anémicos, leucocitarios, adenoesplicénico, purpúrico hemorrágico y trombofílico.

Tema X. Enfermedades del tejido conectivo y las articulaciones.

Signos biológicos del sistema osteomioarticular: metabólicos, enzimáticos e inmunológicos. Estudio del líquido sinovial.

ASIGNATURA: PEDIATRÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 18

No. de horas semanales: 24

Total de horas de la asignatura: 540 horas (incluye las horas de guardias médicas)

FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura Pediatría integrante de la Disciplina Principal Integradora se ubica indistintamente en el 7mo y 8vo semestre del plan de estudios de la carrera de Medicina. Dentro del mismo contribuye a los objetivos generales de la carrera desde las diferentes estrategias curriculares, desde su particular aporta el aprendizaje de la clínica del paciente pediátrico de ambos sexos. Consolida el aprendizaje de los métodos de la profesión en la solución de los problemas de salud del paciente pediátrico. Su currículo responde a las necesidades básicas de aprendizaje del médico general. En este sentido le sirven de precedentes la Propedéutica Clínica y la Medicina Interna. El enfoque de la proyección de la asignatura está basado en la integración del enfoque biopsicosocial, a través de un proceso educativo fundamentado: en la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridas durante el proceso docente, para lograr una atención médica de excelencia con acciones de prevención y promoción de salud del niño sano y el diagnóstico oportuno y la rehabilitación del niño enfermo.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Implementar acciones de promoción y prevención para lograr un estilo de vida saludable y garantizar la calidad de vida de la población pediátrica en los diferentes niveles de atención.
2. Proporcionar al estudiante elementos que le permitan aplicar la dispensarización, evaluar los criterios del ingreso en el hogar y sus ventajas, así como los elementos clínicos para la remisión oportuna a la atención secundaria de salud.
3. Dominar la secuencia de pasos del método clínico y la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas como parte del mismo, incluyendo las particularidades de su aplicación en el paciente pediátrico.
4. Proporcionar elementos al estudiante que le permitan realizar una valoración del costo económico de complementarios y tratamientos indicados irracionalmente, valorando críticamente desde el punto de vista científico y ético la utilidad de las investigaciones indicadas para complementar el diagnóstico, evitando complacencia en su uso.

5. Evaluar el tratamiento de la medicina tradicional y natural que cuenten con evidencia de apoyo empírico tradicional y que estén aprobados su uso en pacientes pediátricos sin carácter experimental.
6. Aplicar los programas nacionales diseñados para la atención al niño en el marco del Sistema Nacional de Salud.
7. Aplicar las tecnologías de la informática y la comunicación en el aprendizaje, la investigación científica y la obtención de información en español e inglés que enriquezca su desempeño en la atención médica.

Sistema de habilidades

C. Habilidades Generales:

- Comunicativas (español e inglés)
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Reflexión crítica.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Colaboración en trabajo en equipo.
- Aprender a aprender.
- Reconocer contextos.
- Aplicar el método científico.

D. Habilidades específicas

- Establecer relación profesional con el paciente y su acompañante.
- Obtener los signos, síntomas y condiciones de riesgo.
- Lograr acercamiento empático
- Emitir juicios diagnósticos integrales.
- Seleccionar los exámenes complementarios e interpretar sus resultados.
- Prevenir enfermedades, sus complicaciones y recurrencias.
- Habilidades técnicas diagnósticas y terapéuticas.
- Seleccionar el tratamiento del problema de salud del paciente.
- Registrar la información del paciente en la historia clínica y documentos médicos.

Sistema de valores.

Esta disciplina marcada por un carácter humanista contribuye a formar valores importantes en los seres humanos como son: dignidad, patriotismo, humanismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, justicia, antiimperialismo, internacionalismo, tomando como fundamento el concepto martiano de que "Patria es humanidad".

V. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del fondo de tiempo por semanas (Tipo)

TEMA	C	CT/ DC	S	ET	EP	EF	GM	H
1. Temas generales	2	2	2	18			6	30
2. Nutrición	1	2	2	19			6	30
3. Inmunidad y sepsis	2	2	2	18			6	30
4. Recién Nacido	2	4	6	59	1		18	90
5. Enf Digestivas/Alteraciones hidroelectrolíticas y ácido básicas	3	4	6	58	1		18	90
6. Enf. Respiratorias	3	2	6	60	1		18	90
7. Enf. del S. Endocrino	1	2	2	19			6	30
8. Enf. del S. Hemolinfopoyético	1	2	2	19			6	30
9. Enf. del Aparato Cardiovascular	1	2	2	19			6	30
10. Enfermedades renales	1	2	2	19			6	30
11. Enf. del S. nervioso en el niño	1	2	2	19			6	30
12. Afecciones quirúrgicas más frecuentes en el niño	1	2	2	19			6	30
13. Maltrato Infantil.	1			8				9
14. Cáncer en el Niño	1			8				9
Total	21	28	36	340	3	4	108	540

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Objetivos de los temas:

Tema No. 1. TEMAS GENERALES

- Método Clínico en Pediatría; la Historia Clínica Pediátrica en APS.
- Crecimiento y Desarrollo del niño y el Adolescente.
- Principios del Programa de Atención Materno-Infantil. Mortalidad Infantil y sus componentes.

Objetivos:

- Confeccionar la historia clínica pediátrica, incluyendo el interrogatorio y el examen físico completo desde la etapa del Recién Nacido hasta la adolescencia, conociendo los aspectos que diferencian el Método Clínico en Pediatría, al tratarse de un ser en desarrollo que requerirá un enfoque diferenciado.
- Describir el concepto de crecimiento y desarrollo, los factores que influyen en el crecimiento y la variabilidad de los patrones de crecimiento en niñas y niños

respecto al peso, talla, circunferencia cefálica que se evaluarán en la consulta de puericultura.

- Identificar las características de la Adolescencia como etapa final del crecimiento de la edad Pediátrica: sus peculiaridades.
- Describir el concepto, clasificación, principales causas, factores de riesgo e importancia en la prevención de los accidentes y el maltrato infantil.

Habilidades técnicas:

- Confeccionar historia clínica pediátrica en Atención Primaria de Salud.
- Pesar, tallar y realizar mensuraciones de (Circunferencia Cefálica CC, Torácica CT y Circunferencia Abdominal CA) durante las consultas de Puericultura.
- Interpretar tablas cubanas de crecimiento y desarrollo.
- Identificar en las visitas al hogar los riesgos de accidentes en niños y adolescentes.

Sistema de contenidos

A Historia clínica Pediátrica:

- Historia Psico-social, obteniendo los datos más relevantes del medio social y familiar que son determinantes para la enfermedad y evolución del paciente.
- Interrogatorio de los antecedentes patológicos familiares y personales incluyendo las características del embarazo y el parto; puntuación de Apgar, peso, talla y CC al nacer; presencia o no de íctero, sangramiento, caída del cordón umbilical. Alimentación recibida desde el nacimiento, si no es lactancia materna exclusiva (LME) describir el tipo de leche utilizada y la causa de suspensión de la LME, así como la forma de preparación y administración de la leche utilizada. Edad de comienzo de ablactación con la descripción detallada de la misma. Conocer si el niño es alérgico a algún medicamento o alimento.
- Esquema de vacunación con las fechas correspondientes.
- Desarrollo psicomotor por edad en meses: sostuvo la cabeza, se sentó, gateó, desarrollo del lenguaje, primeras palabras. Control de esfínteres. Si asiste a la escuela y el grado que cursa, si presenta alguna dificultad en el grado que cursa. Brote dentario.
- Examen físico comenzando por el examen general, facies, color de la piel, panículo adiposo. Descripción de la fontanela si se encuentran abiertas según la edad del niño. Cara, tronco, extremidades y las peculiaridades del aparato respiratorio, digestivo, cardiovascular con los pulsos periféricos sin obviar la inspección, palpación, percusión y auscultación, que en el caso de Aparato Digestivo la auscultación se realiza al inicio del examen de este aparato. Precisar la Frecuencia Cardíaca y Respiratoria teniendo en cuenta las variaciones según la edad del examinado. Sistema Hemolinfopoyético incluyendo examen de cadenas ganglionares y exploración del bazo. Examen

del aparato genitourinario, examinar genitales externos y puntos pielorenoureterales en dependencia de la edad del niño. Examen del sistema Nervioso, marcha, tono muscular, exploración de los reflejos, pares craneales, signos meníngeos y ver la técnica de realización del fondo de ojo por el especialista a Cargo de su realización para su descripción en la historia clínica pediátrica.

B Crecimiento y Desarrollo del niño y el Adolescente.

- Caracterización integral del crecimiento y del desarrollo en las diferentes etapas de la vida: primer año de vida, período preescolar (entre 1 y 5 años), período escolar (entre 6 y 10 años) y Adolescencia (11 y 18 años)
- Evolución del peso desde el nacimiento con aumento de 1 onza diaria en el primer semestre y $\frac{1}{2}$ onza en el segundo semestre, seguimiento del peso, la talla desde el nacimiento y durante el 1er, 2do y 3er trimestre en el primer año, así como a los 4 años hasta que se produce el estirón puberal en la hembra y el varón. Utilización adecuada del tallímetro.
- Desarrollo dentario transitorio y permanente, variables normales, prevención e higiene de las caries. Desarrollo óseo y su relación con la edad cronológica, núcleo de osificación del carpo hasta los 12 años de edad
- Desarrollo psicomotor normal en las distintas etapas de la vida, variaciones fuera de lo normal, características parasicológicas y del lenguaje. Exploración de los reflejos del recién nacido, los permanentes y transitorios. Desarrollo céfalo caudal. Identificar los rasgos del lenguaje según las edades e identificar sus dificultades desde las etapas tempranas.
- Conceptualizar la adolescencia, sus características en relación a maduración de los caracteres primarios y secundarios en ambos sexos. Estadios de Tanner, desarrollo de las mamas, vello y genitales externos. Características y Factores psicológicos y sociales que influyen en su conducta. Prevención y riesgos de adquisición de enfermedades en estas etapas. Enfermedades propias de esta etapa. Prevención del embarazo y de enfermedades venéreas. Prevención y conducta desde la visión del médico general que atiende al adolescente ante la ingestión de sustancias tóxicas, drogas legales y alcohol. Causas de mortalidad en la adolescencia.
- Accidentes: Concepto, principales causas, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y su prevención en el Hogar. Manejo de urgencia en los quemados y Politraumatizado. Importancia de la Promoción de salud.
- Maltrato Infantil: Concepto, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y su prevención. Conducta a seguir ante la sospecha de un niño maltratado. Importancia de la Promoción de salud.

C Programa de Atención Materno-Infantil. Mortalidad Infantil y sus componentes

- Explicar los conceptos y como se realiza el cálculo de los principales indicadores del programa de Atención Materno Infantil.
- Situación de la Mortalidad Infantil, Preescolar y escolar en Cuba y en el Mundo, sus principales causas, y las acciones más importantes para modificar positivamente estos indicadores.
- Identificar los principales subprogramas que integran el PAMI.

Tema No. 2. NUTRICIÓN

Objetivos:

- Caracterizar la alimentación y nutrición en las diferentes etapas de la vida desde el nacimiento hasta la adolescencia.
- Orientar la alimentación según las necesidades nutricionales del niño en las diferentes etapas de la niñez.
- Caracterizar la magnitud de la desnutrición proteico-energética, la obesidad y las deficiencias carenciales en la infancia.
- Evaluar el estado nutricional y realizar el diagnóstico sindrómico, diferencial y positivo, así como explicar el pronóstico, las complicaciones y el manejo dietético de los principales trastornos nutricionales.
- Implementar acciones de promoción de salud, prevención y tratamiento de la M.P.E., la obesidad de causa exógena y las avitaminosis.
- Describir las características clínicas de las avitaminosis A, B (1, 2,6), C y D.

Habilidades técnicas:

- Calcular la dieta según las edades y la patología de base para desnutrido y obeso.
- Pesar, tallar, medir circunferencia cefálica, circunferencia torácica y abdominal, medir pliegue bicipital.
- Evaluar el estado nutricional a través de las tablas cubanas de crecimiento y desarrollo.
- Calcular el índice de masa corporal (IMC) y la edad decimal.

Sistema de contenidos -

A-Educación nutricional.

- Características de la alimentación y nutrición en las distintas etapas de la infancia y adolescencia.

- Definición de nutrición y alimentación, requerimientos nutricionales en las diferentes etapas de la vida. Concepto de dieta balanceada y sus características. Funciones de los diferentes nutrientes en el organismo y sus fuentes naturales.
- Alimentación del niño menor de un año. Lactancia materna. Importancia ventajas, indicaciones y contraindicaciones. Comparación de las características nutricionales e inmunológicas de leche materna con la de vaca. Diferentes tipos de leche utilizadas en la alimentación del niño. Composición, métodos de elaboración y de preparación. Concepto de ablactación. Esquema de ablactación en el niño.
- Alimentación del niño preescolar, escolar y adolescente. Principios para una adecuada alimentación en estas etapas de la vida.

B- Trastornos nutricionales. Historia Clínica. Historia dietética.

- Principales síntomas y signos en los trastornos nutricionales
- Malnutrición Proteico Energética (M.P.E.) por defecto. Clasificación, factores biológicos y sociales que intervienen en la M.P.E. Causas, Fisiopatología. Cuadro Clínico. Diagnóstico. Pronóstico. Complicaciones. Prevención y manejo en la APS. Criterios de remisión. Tratamiento integral. Promoción de salud
- Malnutrición proteico-energética por exceso. Concepto, factores biológicos y sociales que intervienen. Clasificación de obesidad, características clínicas de la obesidad exógena, diagnósticos sindrómico, diferencial y etiológico, pronóstico, prevención y manejo en la APS. Tratamiento integral. Promoción de salud.
- Avitaminosis (A, B1, B2, B6, C y D): concepto, causas, factores predisponentes, manifestaciones clínicas más relevantes en las diferentes avitaminosis, diagnóstico, evolución, pronóstico, prevención. Promoción de salud.

Tema No. 3. INMUNIDAD Y SEPSIS

Objetivos:

- Explicar las características del Sistema Inmunológico del niño, su desarrollo a largo de la edad pediátrica, los componentes principales del mismo y las afecciones más frecuentes.
- Describir los diferentes tipos de vacunas y las enfermedades prevenibles mediante su uso, particularizando en el Esquema Nacional de Vacunación
- Identificar los factores de riesgo y los signos clínicos de alarma que puedan contribuir al diagnóstico precoz de la sepsis en la edad pediátrica, sus estadios clínicos y los principios básicos de su manejo.

- Explicar el concepto de infección relacionada con los procesos de atención médica (nosocomial), sus agentes etiológicos principales y las medidas más importantes de prevención.
- Relacionar las principales enfermedades emergentes y re emergentes.
- Describir las principales características clínicas de las enfermedades exantemáticas e infectocontagiosas más frecuentes en la infancia.

Habilidades técnicas:

- Aplicar las técnicas de vacunación.
- Administrar oxigenoterapia en la sepsis.

Sistema de contenidos -

A- LA INMUNIDAD

- Inmunidad. Concepto. Tipos de Inmunidad. Tipos de vacunas.
- Inmunizaciones empleadas en el Esquema Nacional de Vacunación.
- Vacunas. Definición. Tipos. Precauciones. Contraindicaciones. Enfermedades prevenibles.
- Esquema nacional de vacunación. Indicaciones. Contraindicaciones. Dosis. Vías de administración.
- Estudio del niño inmunocomprometido.
- Diagnóstico general de las inmunodeficiencias. La situación del VIH-SIDA.
- Reacciones alérgicas. Mecanismos de producción. Características clínicas.

B- SEPSIS

- Definición de colonización, infección, bacteriemia, Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, Sepsis Severa, Shock Séptico y Disfunción Múltiple de Órganos.
- Factores de riesgo para las enfermedades infecciosas que deben ser identificados por el médico.
- Principales elementos fisiopatológicos relacionados con la sepsis.
- Signos clínicos de alarma. La fiebre como mecanismo del sistema inmune, importancia de su interpretación y manejo en el paciente pediátrico.
- El problema de la resistencia bacteriana. Conducta inicial en APS ante la sospecha del niño con infección bacteriana severa en el área de salud.
- Agentes principales y factores de riesgo para las infecciones asociadas a cuidados médicos. (nosocomiales). Medidas de prevención.
- Características clínicas y epidemiológicas de las principales enfermedades emergentes y re emergentes: Dengue, VIH-SIDA, Infecciones por cepas de

Estafilococo Aureus Meticillin Resistente (MRSA), y otras infecciones severas adquiridas en la comunidad.

- Características Clínicas del Sarampión, Exantema súbito, Varicela, Poliomiелitis, infecciones por Enterovirus y Coksakies, Herpes virus, Difteria, Escarlatina, Tétanos, Leptospirosis y Fiebre por arañazo de Gato.
- Manejo desde la APS de las infecciones en el niño inmunocomprometido, y su seguimiento en APS, en el paciente con patologías oncohematológicas (Leucemia, Linfomas, Tumor Wilms, Neuroblastoma) y reumatológicas (Lupus Eritematoso Sistémico, Artritis Idiopática Juvenil), que necesiten tratamiento inmunosupresor.

Tema No.4. RECIEN NACIDO (RN)

Objetivos:

- Confeccionar la Historia clínica del Recién Nacido (RN) en el hospital y en el consultorio médico durante la captación del RN sano y de Riesgo, enfatizando en sus características distintivas.
- Identificar las características generales y fisiológicas del recién nacido de alto riesgo.
- Aplicar los cuidados inmediatos al recién nacido y evaluar su estado al nacimiento.
- Orientar los requerimientos nutricionales del RN, con énfasis en la lactancia materna y sus técnicas.
- Describir las acciones de promoción de salud del RN a través de la educación de la familia.
- Establecer el diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial de las enfermedades propias del R.N y emitir pronóstico de las mismas.
- Explicar las medidas higiénico – epidemiológicas, así como las bases conceptuales del tratamiento curativo y rehabilitador de las enfermedades propias del R.N, enfatizando en la prevención.

Habilidades técnicas:

- Examinar, pesar, tallar, medir CC, CT, CA en el consultorio médico.
- Dispensarizar al RN.
- Pesar al RN en el salón de parto.
- Tallar al RN en el salón de Parto.
- Pasar sonda rectal
- Visualizar la técnica de pasar sonda nasogástrica para comprobar la permeabilidad esofágica.

- Cura del muñón umbilical
- Supervisar las técnicas de lactancia materna en las madres.
- Evaluar el Apgar del Recién Nacido.

Sistema de contenidos

A- Recién nacido normal.

- Concepto, caracteres generales y fisiológicos: Piel y Aparatos: Respiratorio, Cardiovascular, Digestivo y Neurológico.
- Valoración del niño al nacimiento (Apgar). Cuidados inmediatos y mediatos. Profilaxis Ocular. BCG. Profilaxis de la Enfermedad hemorrágica del RN.
- Evolución y seguimiento del RN en la comunidad, alimentación, variantes normales.
- Lactancia Materna, Técnicas de Lactancia Materna. Bases inmunológicas. Ventajas y Contraindicaciones.

B- Recién Nacido de Alto Riesgo.

- Recién nacido de alto riesgo: Concepto y principales causas: pretérmino, dismaduro, la restricción del crecimiento intrauterino, la macrosomía, enfermedades maternas como la Diabetes Mellitus y la hipertensión arterial, alcoholismo o drogadicción de la madre, así como el hábito de fumar, la depresión del niño al momento del parto, los traumatismos al nacer y la infección intrauterina, entre otras. Manifestaciones clínicas, complementarios, diagnóstico, prevención y bases conceptuales del tratamiento.
- Recién nacido asfíctico y deprimido. Concepto y causas de asfixia. Manifestaciones clínicas. Seguimiento en el área.
- Síndrome de Dificultad Respiratoria(SDR). Concepto, causas, Cuadro clínico, complementarios, diagnóstico.

C- Enfermedades Propias del Recién Nacido.

- Infecciones del RN. Concepto, gérmenes más frecuentes. Vías por las que un recién nacido puede adquirir una infección, clasificación. Caracteres inmunológicos. Medidas higiénico-epidemiológicas. Manifestaciones clínicas. Complementarios. Diagnóstico de las Infecciones neonatales. Importancia del diagnóstico precoz de las infecciones neonatales en la comunidad. Evolución. Manifestaciones clínicas. Signos de detección Temprana de Infección. Infecciones menores: Impétigo, conjuntivitis, Muguet Oral, Onfalitis. Concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico positivo, tratamiento. Onfalitis. Identificar los factores de riesgo epidemiológicos para la aparición de infecciones menores e identificar los signos incipientes de Onfalitis y su remisión.
- Íctero del Recién Nacido: Concepto, causas en el RN. Fisiopatología. Íctero fisiológico. Caracteres clínicos. Factores agravantes. Conflicto materno fetales

RH y ABO. Fisiopatologías. Manifestaciones clínicas. Complementarios. Diagnóstico. Evolución. Bases conceptuales del tratamiento. Secuelas. Seguimiento en el Área de Salud.

- Infecciones embriofetales específicas. Identificar las causas y su prevención desde la Atención Primaria.
- Enfermedad Hemorrágica del RN. Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, complementarios, diagnóstico, pronóstico, Prevención y factores de riesgo que pueden desencadenarla, aspectos generales del tratamiento.
- Traumas natales: Concepto, causas, cuadro clínico, diagnóstico, bolsa serosanguínea, cefalohematoma, parálisis facial y braquial, hematoma subcapsular hepático. Orientaciones terapéuticas. Fractura de huesos largos: clavícula, húmero, fémur.

Tema No. 5. ENFERMEDADES DIGESTIVAS /

ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS Y ÁCIDO BÁSICAS

Objetivos:

- Describir el concepto, epidemiología, etiología, cuadro clínico y exámenes complementarios de las enfermedades más frecuentes del Sistema Digestivo: Enfermedad Diarreica Aguda, Persistente y Crónica.
- Realizar diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial de las enfermedades Diarreicas Agudas, Persistentes y Crónicas más frecuentes en Pediatría. Describir el pronóstico y las complicaciones de las mismas.
- Describir la fisiología de los líquidos corporales, el déficit electrolítico de Sodio, Potasio, Calcio, Magnesio y así como los diferentes tipos de deshidratación de acuerdo a su intensidad y tipo.
- Describir las principales causas, manifestaciones clínicas en las diferentes edades, exámenes complementarios del desequilibrio ácido básico; prevención y tratamiento.
- Enfocar el tratamiento preventivo de la deshidratación, orientar el tratamiento de sostén y el manejo en el hogar, Identificar precozmente la necesidad de remitir si es necesario al paciente al nivel correspondiente.
- Promover salud educando a la familia, estimulando la lactancia materna exclusiva y la higiene en la manipulación de los alimentos y del niño en general.

Habilidades técnicas

- Confeccionar la hoja de balance hidromineral.
- Calcular los requerimientos de electrolitos y tipos de soluciones a administrar, en los pacientes con estas alteraciones.
- Indicar la dieta del paciente con EDA.

- Preparación de los diferentes tipos de leche.
- Calcular e indicar la cantidad de leche según las edades.
- Llenar la Tarjeta de Declaración Obligatoria para las Hepatitis y otras enfermedades infecciosas.
- Orientar la toma de muestras de examen de heces y coprocultivo.
- Pesar días alternos a lactantes con EDA y pacientes de riesgo.

Sistema de contenidos -

A. Enfermedades Digestivas.

- Historia Clínica. Características Pediátricas de la anamnesis y el Examen Físico, principales síntomas y signos del Aparato Digestivo en la edad pediátrica. Identificación de factores de riesgo.
- Trastornos digestivos menores: Vómitos, regurgitación, cólicos, constipación: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, manejo en la APS, criterios de remisión a consulta especializada.
- Enfermedad Diarreica Aguda, Persistente y Crónica: Concepto, etiología, epidemiología, clasificación, etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico, diagnóstico de diarrea con sangre y su diagnóstico diferencial con otras entidades pediátricas. Complicaciones, pronóstico y tratamiento. Promoción de salud y prevención de las enfermedades diarreicas.
- Parasitismo Intestinal: Concepto, etiología, epidemiología, etiopatogenia, cuadro clínico en el niño, diagnóstico, complicaciones, pronóstico, tratamiento de los parásitos más frecuentes en el niño. Promoción de salud y prevención del parasitismo en el niño.
- Diarrea Persistente y Crónica y Síndrome de Mal absorción Intestinal (SMA): Concepto, etiología, etiopatogenia, anatomía patológica, cuadro clínico sugestivo, criterios de remisión a consulta especializada, seguimiento de un niño con SMA en la APS.
- Hepatitis Aguda: Concepto, etiología, epidemiología, etiopatogenia, anatomía patológica, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones, pronóstico, Prevención y bases conceptuales del tratamiento, acciones epidemiológicas en casos de hepatitis.
- Dolor Abdominal Recurrente: Concepto. Criterios diagnósticos del dolor abdominal funcional. Signo de dolor de causa orgánica. Diagnóstico. Tratamiento. Conducta a seguir en la APS.

B. Desequilibrio Hidromineral y Acido-Básico.

- Historia Clínica. Características Pediátricas del Examen Físico en los trastornos del Equilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico

- Equilibrio Hidromineral y Acido- Básico. Importancia del agua en el organismo. Necesidades del niño. Vías de ingreso y eliminación. Regulación del agua en el organismo.
- Deshidratación: Concepto, etiología, epidemiología, clasificación, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, pronóstico, prevención y manejo en la APS, criterios de remisión. Bases conceptuales del tratamiento.
- Equilibrio Acido-Básico: Factores que regulan el equilibrio ácido-básico. Principales alteraciones, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención, criterios de remisión. Bases conceptuales del tratamiento.

Tema No. 6. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Objetivos

- Describir el concepto, etiología, epidemiología, clasificación, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios y evolución de las infecciones respiratorias agudas en el niño y el asma bronquial.
- Realizar el diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial de las infecciones respiratorias agudas más frecuentes y del asma bronquial.
- Emitir pronósticos y puntualizar el tratamiento general, local y específico de las infecciones respiratorias agudas altas y bajas más frecuentes, criterios de ingreso y remisión.
- Emitir pronóstico y enfocar el tratamiento hacia la prevención y rehabilitación del niño asmático, puntualizar el tratamiento de la crisis ligera y orientar el manejo y remisión de los casos más severos.
- Realizar actividades de prevención y las actividades de promoción de salud de las Infecciones respiratorias agudas y el asma bronquial
- Identificar a la Tuberculosis infantil como enfermedad reemergente, describiendo su epidemiología, manifestaciones clínicas y aspectos relacionados con su prevención, tratamiento y control.

Habilidades Técnicas.

- Llenado de Tarjeta de Declaración Obligatoria.
- Mantener vías aéreas permeables.
- Aplicar la oxigenoterapia.
- Interpretar las pruebas función respiratoria.
- Interpretar la prueba de mantoux.

Sistema de contenido -

A. Enfermedades respiratorias:

- Características pediátricas de la anamnesis y el examen físico del Aparato Respiratorio en las distintas edades. Principales síntomas y signos. Principales factores de riesgo para IRA.
- Infecciones Respiratorias Agudas: Concepto, clasificación en altas y bajas, y a su vez en complicadas y no complicadas, etiología, epidemiología en Cuba y el mundo.
- Infecciones Respiratorias Agudas Altas no complicadas: Catarro común o rinofaringitis aguda, Faringoamigdalitis aguda con úlceras o vesículas y Faringoamigdalitis con exudados o membranas: Concepto, etiología, clasificación, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, complicaciones, evolución, pronóstico, prevención y tratamiento.
- Infecciones Respiratorias Agudas Altas complicadas Sinusitis Aguda, Otitis Media Aguda, Mastoiditis: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, complicaciones, evolución, pronóstico, prevención y tratamiento.
- Infecciones Respiratorias Agudas Bajas: no complicadas y complicadas Laringitis (L), Laringotraqueitis (LT) y Laringotraqueobronquitis (LTB) Aguda: Bronquitis y Traqueobronquitis Aguda. Síndrome coqueluchoide, Bronquiolitis Aguda, Neumonías: Concepto, etiología, epidemiología, clasificación, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención y tratamiento.
- Tuberculosis. Primoinfección Tuberculosa: Concepto, etiología, epidemiología, anatomía patológica, clasificación, manifestaciones clínicas, diagnóstico, pronóstico, tratamiento profiláctico y bases conceptuales del tratamiento preventivo y curativo.
- Asma Bronquial: Concepto, epidemiología, fisiopatología, anatomía patológica, clasificación de la crisis, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, evolución, pronóstico, tratamiento preventivo, a largo plazo y de las exacerbaciones. Criterios de remisión. Crisis de sibilancia recurrentes.

Tema No. 7. ENFERMEDADES DEL SISTEMA ENDOCRINO

Objetivos

- Describir acerca de la Diabetes Mellitus: concepto, Clasificación, epidemiología, patogenia, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios y la conducta a seguir en la APS ante su sospecha clínica, así como todos los elementos del tratamiento de sostén.
- Describir las manifestaciones clínicas de la Cetoacidosis como complicación de la Diabetes Mellitus, su tratamiento de urgencia y la prevención de esta

complicación.

- Describir la clasificación del Hipotiroidismo, el diagnóstico clínico y su tratamiento, enfatizando en la importancia del conocimiento y aplicación del programa Nacional de Hipotiroidismo Congénito vigente en Cuba para prevenir el retraso mental
- Identificar los elementos relacionados con la clasificación y el cuadro clínico de la pubertad precoz, así como los criterios de remisión al especialista endocrinólogo.
- Clasificar el Síndrome de Baja Talla, su diagnóstico y la conducta a seguir.
- Relacionar la obesidad como factor de riesgo de otras enfermedades crónicas en niños y adolescentes, puntualizando los elementos del diagnóstico y su prevención.

Habilidades técnicas:

- Calcular la dieta del diabético señalando la distribución de los diferentes nutrientes.
- Uso del glucómetro.
- Calcular la dosis de Insulina.
- Técnicas de aplicación de la insulina.
- Realizar Benedict e Imbert.
- Pesar y Tallar.
- Mesurar circunferencia brazo.
- Calcular el índice de cintura cadera.
- Calcular el índice de masa corporal.

Sistema de contenidos -

- A. **Enfermedades Endocrinas en la edad pediátrica.** Historia Clínica. Características Pediátricas de la anamnesis y el Examen Físico.
- Diabetes Mellitus: Concepto, etiopatogenia, epidemiología, características pediátricas, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, evolución, pronóstico, tratamiento de urgencia de la cetoacidosis y la hipoglucemia, bases conceptuales del tratamiento, manejo del niño diabético en la APS.
 - Hipotiroidismo: Concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, pronóstico, bases conceptuales del tratamiento. Programa de Hipotiroidismo congénito.
 - Síndrome de baja talla: Concepto, clasificación, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, pronóstico, evolución. Criterios de remisión a consulta especializada.

- Pubertad precoz: Concepto, clasificación, etiología, manifestaciones clínicas, orientaciones, evolución y pronóstico.
- Obesidad. Etiología, Manifestaciones clínicas, complicaciones y conducta preventiva desde la visión de su relación con la aparición de Diabetes Mellitus y otras enfermedades crónicas no transmisibles.

Tema No. 8. ENFERMEDADES DEL SISTEMA HEMOLINFOPOYETICO

Objetivos:

- Describir acerca de las Anemias: el concepto, etiopatogenia, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, pronóstico y complicaciones y la importancia del consejo genético en la prevención de las anemias hemolíticas como la Sicklemia.
- Identificar las Diátesis hemorrágicas más frecuentes en la edad pediátrica: Púrpura Trombocitopénica Inmunológica, Schonlein-Henoch y Hemofilias, identificando sus causas, elementos clínicos, diagnóstico y tratamiento.
- Explicar la importancia del diagnóstico precoz de las Leucemias agudas, profundizando en su clasificación, elementos diagnósticos y su tratamiento.

Habilidades técnicas:

- Realizar toma de muestra para estudios hematológicos.
- Interpretar los extendidos de láminas en patologías específicas.

Sistema de contenidos -

- Características pediátricas del Examen Físico - semiotecnia, semiología. en las enfermedades del Sistema hemolinfopoyético

A.- Las Anemias: Concepto, clasificación, y etiopatogenia según mecanismo de producción, Manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento. Promoción de salud.

- Anemia carencial por déficit de hierro y ácido fólico: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnósticos, evolución, pronóstico, prevención y tratamiento curativo.
- Anemia por hematíes falciformes. Concepto, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico de las crisis, evolución, pronóstico, complicaciones, tratamiento de urgencia y manejo en la APS. Pesquisa prenatal.
- Anemia por producción insuficiente de glóbulos rojos Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, bases conceptuales del tratamiento.

-

B.- Trastornos de la hemostasia: Clasificación. Principales afecciones en Pediatría

- Púrpura de Schonlein-Henoch: Concepto, epidemiología, manifestaciones clínicas y de laboratorio, anatomía patológica, diagnóstico, diagnóstico diferencial con PTI, el Kawasaki, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento
- Púrpura Trombocitopénica: Concepto, clasificación, púrpura Trombocitopénica inmunológica. Etiología, manifestaciones clínicas y laboratorio, diagnóstico, bases conceptuales del tratamiento.
- Trastornos de los factores plasmáticos de la coagulación: Concepto, clasificación. Hemofilias: Concepto, clasificación, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, complicaciones, tratamiento.

C.- Alteraciones de los leucocitos: Las leucemias, Concepto, clasificación, manifestaciones clínicas, orientación diagnóstica, remisión de casos sospechosos.

Tema No. 9. ENFERMEDADES DEL APARATO CARDIOVASCULAR.

Objetivos

- Explicar el concepto, clasificación y características generales por grupos, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones y pronóstico de las cardiopatías congénitas.
- Describir las características clínicas y el tratamiento de las miocardiopatías más frecuentes en la edad pediátrica.
- Profundizar en los aspectos más relevantes relacionados con la profilaxis, diagnóstico positivo y tratamiento de la enfermedad Reumática y la HTA en la infancia y adolescencia.
- Identificar precozmente los síntomas y signos de la Insuficiencia Cardíaca para su diagnóstico correcto, remisión y tratamiento oportuno.

Destrezas Técnicas:

- Realizar EKG.
- Medir Tensión Arterial en las diferentes edades.
- Calcular la tensión arterial media.
- Evaluar la tensión arterial según los percentiles de relación con peso y edad.

Sistema de contenidos -

- Historia Clínica. Características Pediátricas del Examen Físico del Aparato Cardiovascular en las distintas edades, Identificar e interpretar los signos y

síntomas más frecuentes del Sistema Cardiovascular y agruparlos en síndromes.

- Cardiopatías Congénitas más frecuentes. Concepto, clasificación, hemodinámica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico. Programa de Prevención y manejo en la APS.
- Enfermedad Reumática: Definición, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, diagnóstico diferencial, evolución, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento, tratamiento profiláctico y seguimiento en la APS. Promoción de salud.
- Hipertensión Arterial y Crisis Hipertensiva: Concepto, etiología. Factores de riesgo, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico. Bases conceptuales del tratamiento no farmacológico y farmacológico, manejo en la APS. Promoción de salud.
- Insuficiencia Cardíaca: Definición, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico diferencial, complicaciones, pronóstico, tratamiento.
- Enfermedades Primarias del Miocardio: Miocardiopatías dilatadas, hipertróficas, restrictivas. Miocarditis. Fibroelastosis. Manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico diferencial de la Miocarditis, evolución, pronóstico, manejo en la APS.
- Paro Cardio- Respiratorio: Definición, etiología, Reanimación Cardiopulmonar.

Tema No. 10. ENFERMEDADES RENALES.

Objetivos

- Explicar el concepto, fisiopatología, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico y seguimiento de las Infecciones del Tracto Urinario.
- Identificar al paciente con Síndrome Nefrótico sobre la base de los aspectos clínicos que lo definen, profundizando en los elementos fisiopatológicos, su diagnóstico y la conducta a seguir.
- Profundizar en el estudio de la Glomerulonefritis Difusa Aguda: epidemiología, Etiopatogenia, patología, cuadro clínico y complementario, valorando los criterios diagnósticos, y la importancia de su prevención.
- Valorar la importancia de la prevención de la Insuficiencia Renal Aguda, a través del manejo adecuado de las causas que la provocan.
- Identificar los factores de riesgo de la Enfermedad Renal Crónica describiendo sus causas, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.

Destrezas Técnicas:

- Medir diuresis.
- Cálculo del ritmo diurético.

Sistema de contenidos -

- Historia Clínica en las enfermedades renales. Características Pediátricas del Examen físico. Semiología. Semiología.
- Infección del Tracto Urinario: Concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento, tratamiento preventivo, manejo en la APS, criterios de ingreso y remisión.
- Glomerulonefritis Difusa Aguda: Concepto, etiopatogenia, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención, tratamiento conceptual, manejo en la APS.
- Síndrome Nefrótico por daño mínimo: Concepto, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico diferencial, criterios diagnósticos, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento. Manejo en la APS.
- Insuficiencia Renal Aguda y Enfermedad Renal Crónica: Concepto, etiopatogenia, clasificación, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios y tratamiento preventivo. Factores de Riesgo de la Enfermedad Renal Crónica y manejo de los estadios iniciales en la APS.

Tema No. 11. ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO.

Objetivos

- Describir el concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas y exámenes complementarios de las alteraciones del neurodesarrollo y las afecciones más frecuentes del sistema nervioso en el niño.
- Interpretar las manifestaciones clínicas del Síndrome convulsivo que le permita emitir criterios acerca del diagnóstico positivo y diferencial de las Epilepsias.
- Emitir pronóstico y realizar tratamiento de las afecciones más frecuentes del sistema nervioso, orientando y remitiendo al nivel correspondiente los casos necesarios.
- Diagnosticar tempranamente a través de los signos clínicos las infecciones del Sistema Nervioso con vistas a mejorar su pronóstico.
- Realizar el interrogatorio adecuado que le permita conducir adecuadamente el estudio del niño que aqueja cefalea.

Destrezas Técnicas:

- Realizar fondo de ojo.
- Aplicar medidas generales en convulsión aguda.
- Participar durante la toma de muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar con el docente a cargo del proceder.
- Llenado de tarjetas de Declaración Obligatoria en las infecciones del SNC.

Sistema de contenidos -

- Evaluación del niño con problemas en la esfera neurológica Características Pediátricas del Examen Físico neurológico en las distintas edades. Semiotecnia. Semiología. Evaluación del neurodesarrollo.
- Lesión Estática del Sistema Nervioso Central: Concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, positivo. Diagnóstico diferencial con las lesiones progresivas. Evolución, pronóstico, prevención, manejo integral en la APS.
- Epilepsia, Concepto, fisiopatología, epidemiología, características clínicas, clasificación de los ataques, clasificación de la epilepsia, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, evolución pronóstico, complicaciones, manejo integral del niño epiléptico en la APS.
- Síndrome convulsivo agudo: Concepto, fisiopatología, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, factores precipitantes, evolución, pronóstico, complicaciones, tratamiento de urgencia, criterios de crisis febril, concepto de estado de mal epiléptico.
- Infecciones del Sistema Nervioso Central: Concepto, epidemiología, etiología, factores de riesgo, patogenia, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios (características del LCR en las diferentes etiologías). Diagnóstico precoz, evolución, pronóstico, complicaciones, medidas generales. Detección de secuelas tardías y rehabilitación. Prevención y promoción de salud.
- Cefalea en el niño: Clasificación, criterios diagnósticos de migraña en niños, tratamiento de la migraña, enfoque diagnóstico de la cefalea y criterios de remisión de un paciente al hospital.

Tema No. 12. AFECIONES QUIRÚRGICAS MÁS FRECUENTES EN PEDIATRÍA.

Objetivos

- Describir las características de los síndromes peritoneales, su concepto, clasificación, etiología, y las patologías más representativas en las diferentes edades.

- Interpretar las manifestaciones clínicas del Abdomen Agudo que le permitan su detección y tratamiento precoz para mejorar el pronóstico.
- Describir las características clínicas de los tumores abdominales más frecuentes en la infancia y su manejo desde la APS hacia servicios especializados de Cirugía y/u Oncología.
- Aplicar las medidas iniciales de emergencia ante el paciente quemado y politraumatizado y los elementos que justifican su remisión de acuerdo al grado de lesión que presenten.
- Destrezas técnicas.
 - Realizar tacto rectal.
 - Pasar sonda rectal.
 - Realizar suturas.
 - Curar heridas quirúrgicas.
 - Drenajes de abscesos bajo la supervisión del docente a cargo de la actividad.

Sistema de contenidos -

- A. Historia clínica pediátrica, características de la semiología y semiotecnia. Exploración clínica del abdomen, diferentes maniobras.
- Abdomen Agudo: Concepto, clasificación, causas según edad, epidemiología, anatomía patológica, cuadro clínico, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, exámenes de laboratorio e imagenológicos, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.
 - Estenosis Hipertrófica del Píloro: Concepto, etiología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio e imagenológicos, diagnóstico, evolución, pronóstico, complicaciones, seguimiento nutricional en la APS al egreso.
 - Invaginación Intestinal. Concepto, etiología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio e imagenológicos, diagnóstico, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.
 - Apendicitis Aguda: Concepto, etiología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio y radiológicos, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.
 - Megacolon Agangliónico: Concepto, clasificación, etiología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, evolución, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento
 - Tumores abdominales en el niño: Definición, clasificación, Principales causas: Tumor de Wilms, Neuroblastoma, Epidemiología, anatomía patológica,

manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, pronóstico, conducta ante un tumor abdominal. Vigilancia en la APS.

- Politraumatizado en Pediatría: Concepto, clasificación, etiología, prevención, manifestaciones clínicas, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, exámenes de laboratorio y radiología, evolución, pronóstico, complicaciones, conducta inicial ante un politraumatizado, bases conceptuales del tratamiento.
- Quemaduras en el niño: Concepto, etiología, clasificación, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.

TEMA No. 13. MALTRATO INFANTIL.

Objetivos

- Reproducir el concepto del Síndrome de Maltrato Infantil, la importancia de su diagnóstico, los elementos clínicos de mayor interés y la situación del problema en nuestro país y en el mundo

Sistema de contenidos -

- Concepto y clasificación del Síndrome de Maltrato Infantil.
- Factores de riesgo para el Maltrato.
- Semiología de las lesiones producidas por el Maltrato Infantil.
- Manejo y prevención del Maltrato.

TEMA No. 14. CÁNCER EN EL NIÑO.

Objetivos

- Explicar la importancia del diagnóstico precoz del cáncer en la edad pediátrica, sus principales formas clínicas de presentación y la relevancia del problema en nuestro país y en el mundo.

Sistema de contenidos –

Enfermedades malignas más frecuentes en la infancia.

- Signos clínicos precoces de las afecciones malignas más frecuentes, leucemia aguda, linfomas y tumores abdominales.
- Elementos epidemiológicos más importantes de las enfermedades malignas de la infancia.
- Aspectos más relevantes del manejo del niño con cáncer y su rehabilitación. Importancia del manejo por equipo multidisciplinario.

VI- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

Organización de la asignatura:

La asignatura de Pediatría, consta de 18 semanas correspondientes al séptimo u 8vo semestre. Integra los contenidos de Pediatría con los de Fisiología, Farmacología, Anatomía Patológica, Laboratorio clínico e Imagenología.

Las formas organizativas de la enseñanza que la integran son: conferencias, clases talleres o discusión de casos, seminarios y educación en el trabajo con sus diferentes variantes. Esta última constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza ocupando 340 horas del fondo de tiempo de la asignatura en el horario laboral normal, además 108 horas de guardia médica. La educación en el trabajo representa el 80% del fondo de tiempo de actividades de aprendizaje.

Se utilizarán todos los escenarios docentes existentes en el territorio, tanto de la atención primaria de salud (consultorios del médico de la familia, policlínicos, vacunatorios), así como de la atención secundaria. Al comienzo de la estancia la primera semana debe comenzar en atención primaria de salud donde el estudiante recibirá los contenidos correspondientes a temas de crecimiento y desarrollo. (Durante esta semana el estudiante debe recibir los contenidos correspondientes al niño sano, ya conocidos algunos aspectos relacionados con el niño durante su rotación por MGI desde el inicio de la carrera de medicina, de acuerdo a las condiciones de cada territorio debe garantizarse en instituciones de salud en las cuales el estudiante tenga la oportunidad de ver niños sanos, pueden programarse en consultorios médicos, círculos infantiles y consultas dedicadas a la puericultura independientemente del escenario donde se realicen, siempre que el desarrollo de la consulta le permita al estudiante cumplir las habilidades correspondientes al niño sano).

La planificación de las semanas se realiza en dependencia de cómo cada institución las organice, se enumeran en el programa por una cuestión de orden que permita la visualización práctica del número de semanas según los contenidos.

En la rotación de Recién Nacido se estima que la primera semana los estudiantes se encuentren en el área de atención primaria teniendo en cuenta que la captación y el examen físico del Recién Nacido sano se realiza a este nivel, cabe la posibilidad de convenir de acuerdo a las condiciones que presente la institución de realizar la distribución del tiempo durante las 3 semanas, lo esencial es lograr que el estudiante participe del seguimiento del Recién Nacido sano en el área de salud.

El grupo básico de trabajo deberá garantizar que el estudiante tenga disponibilidad y accesibilidad al Recién Nacido sano, ubicándolos en consultorios donde existan los mismos. Se aplicarán estancias de duración variable según disponibilidad de recursos y exigencias para cumplir los objetivos de la asignatura. La fecha de la estancia será seleccionada por cada facultad según sus particularidades. Siempre antes de semana 16 para facilitar precisiones de los exámenes finales.

El contacto del educando con pacientes pediátricos con los problemas de salud abordados en la asignatura debe garantizarse utilizando los escenarios del sistema

nacional de salud al alcance de profesores y estudiantes. Ello dependerá de la situación particular de cada municipio y se partirá del principio de utilizar de forma óptima las posibilidades reales de cada escenario. Independientemente del escenario debe enfocarse el contenido objeto de aprendizaje y su evaluación hacia los niveles de actuación que para cada problema de salud se señalan para el médico general. Por esta razón se incluyen estos en este documento.

Se debe enfatizar durante el desarrollo de la asignatura el uso y la aplicación de la MNT de acuerdo a las características del paciente pediátrico, teniendo en cuenta que no solo es una estrategia curricular de la carrera de medicina, sino que le permite al estudiante el vínculo activo y dinámico con esta medicina aplicada en la edad pediátrica.

En el transcurso de la asignatura se insistirá en contenidos tales como fundamentos biomédicos y sicosociales, promoción de salud, prevención de enfermedades, procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

En cada escenario docente se le debe dar la oportunidad al estudiante de acceder a individuos y familias con enfermedades genéticas (anemia falciforme, hipercalcemia familiar, hipercolesterolemia familiar, enfermedad poliquística renal, antecedente familiar de tumores abdominales y renales en la infancia, hemofilia, y otras presentes con el propósito que los estudiantes analicen los criterios diagnósticos, la evolución de la enfermedad, posibles tratamientos y las medidas de prevención, en sus tres niveles así como la importancia del consejo genético.

Los profesores en cualquier escenario deben ser médicos cuya carga asistencial le permita brindar atención y seguimiento al estudiante a lo largo de todo el proceso docente, fundamentalmente en las actividades de Educación en el Trabajo.

La preparación metodológica de los profesores para el desarrollo de la asignatura, es responsabilidad del colectivo de asignatura y el Colectivo de año, contando para ello con el Profesor Principal de la Facultad.

Los objetivos específicos de cada tema se derivan de los generales solo especificando el contenido del tema, pero manteniendo el resto de los componentes.

Se utilizarán como Formas de Organización de la Enseñanza la Educación en el trabajo, las clases y el trabajo independiente de los estudiantes.

Todas estas deberán estar reflejadas en los Documentos de Planificación de la Asignatura.

El profesor que atiende estudiantes durante la educación en el trabajo será responsable de coordinar, dirigir y evaluar todas las actividades entre las que se encuentran:

- Las consultas médicas e interconsultas docentes
- Realizará la localización previa de los pacientes (dispensarizados en el caso de APS) con enfermedades de interés clínico de acuerdo con el contenido abordado en cada semana. Ello no excluye el abordaje de los pacientes presentes en cada momento.

- Los pases de visita a pacientes ingresados en el hogar, centros de la APS, centros hospitalarios o salas de observación.
- Las visitas al hogar durante la estancia en APS.
- Las discusiones de casos.
- Las guardias médicas.

El Profesor Principal de la asignatura tendrá entre sus funciones:

- Dirigir los Colectivos de Asignaturas, donde participan todos los profesores de la asignatura. Participa además en las reuniones del Departamento de Pediatría.
- Participar como evaluador en los controles a clases del Plan de trabajo pedagógico de la asignatura.
- Asesorar al resto de profesores siempre que sea necesario durante el proceso docente.
- Formar parte de la Comisión Metodológica para la confección de los exámenes parciales y finales.

Orientaciones para el desarrollo de las diferentes Formas de Organización de la Enseñanza:

1.Educación en el Trabajo:

Es la forma fundamental de organización de la enseñanza y debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso, el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente pediátrico durante el horario de educación en el trabajo.

Independientemente de la forma de educación en el trabajo de que se trate el profesor que conduce la actividad debe prestar atención a:

- Asistencia, puntualidad y disciplina de los estudiantes.
- Condiciones ambientales de ruido, limpieza, iluminación.
- Verificar tareas docentes pendientes de existir.
- Énfasis hacia el contenido que corresponde según plan calendario, pero sin desaprovechar la oportunidad que la situación clínica que el momento ofrezca.
- Facilitar que el estudiante despliegue habilidades con el consentimiento del paciente y sin afectar su atención.
- Limitarse al nivel de actuación definido para el problema de salud en el plan de estudios.

- Aplicar enfoque de riesgo y biopsicosocial.
- Abordar aspectos administrativos y de disciplina laboral.
- Abordar la solución integral del problema de salud (medidas sobre estilos de vida manejados por la familia después de la suspensión de lactancia materna y en los adolescentes, tratamiento farmacológico, medicina natural y tradicional según las edades y que se autorice su uso, aspectos psicológicos y rehabilitación de las enfermedades nutricionales y oncológicas, entre otras).
- Propiciar interacción grupal a través de la educación en el trabajo y las actividades de evaluación colectiva y participativa.
- El estudiante debe tomar notas o graficar las actuaciones y explicaciones del profesor para luego solicitar esclarecimientos.
- Retroalimentación del estudiante.
- El estudiante debe expresar reflexiones a solicitud del profesor.
- Debe colaborar con el docente en la elaboración de los diferentes documentos relacionados con la atención médica, como las historias clínicas, resúmenes, indicación de estudios paraclínicos, remisiones de caso, recetas médicas, documentos legales autorizados, que serán revisadas y firmadas por el profesor.
- El profesor debe transmitir respeto y ser ejemplo de disciplina.
- Evaluar al estudiante.
- Orientar el estudio tras finalizar la actividad.
- Valoración de los aspectos positivos, negativos e interesantes de la actividad antes de despedir a los estudiantes.

Como modalidades fundamentales de la Educación en el Trabajo se adoptan:

- **Consulta Médica:** En cada consulta médica habrá un máximo de **tres** estudiantes. Se deben utilizar todas las opciones de consultas accesibles en la facultad según su ubicación atendiendo a la disponibilidad de profesores, las necesidades de los educandos y contenido durante el plan calendario. El estudiante participará junto a su profesor en las consultas donde al tiempo que colabora en la atención médica recibe orientaciones a realizar con el paciente antes de que entre a la consulta como breve definición de motivos de consulta, toma de signos vitales, medidas antropométricas. Durante la consulta observará a su profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de maniobras. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante para el estudio independiente a comprobar posteriormente.
- El **Pase de Visita** se realizará a pacientes ingresados ya sea hospitales o en el hogar. Se realizarán en grupos de estudiantes no superiores a 15 y al menos a 5 pacientes. Es la variante de educación en el trabajo más eficiente para el

desarrollo de las habilidades clínicas en un mayor número de estudiantes. A estos pacientes, los estudiantes deben confeccionarles la historia clínica y poner en acción sus conocimientos, acorde a los objetivos de la asignatura. Antes del pase de visita el profesor verificará la disponibilidad de recursos para dicha actividad docente, adelantará aspectos administrativos que no demoren el flujo del pase de visita, orientará la supervisión de la actividad independiente del estudiante con el paciente por personal de mayor nivel. Durante el pase de visita priorizará la participación del estudiante con vistas a satisfacer los objetivos de la asignatura. Especial atención se prestará a los aspectos éticos de la relación médico-paciente. Finalmente, no debe terminar la actividad sin hacer un resumen de la misma y dejar orientaciones individualizadas y colectivas para estudio independiente a comprobar posteriormente. Estas historias clínicas serán objeto de evaluación por el profesor, retroalimentando al estudiante sobre los errores en su confección para que mejore su calidad y deben realizar no menos de 15 en el semestre.

- Las **Interconsultas Docentes** se realizarán con aquellos pacientes que, por su complejidad, necesiten valoración por otros especialistas y a la misma asistirán, los estudiantes con su profesor cuando se considere.
- Las **Visitas al Hogar** serán efectuadas en los periodos donde se decida impartir la asignatura en atención primaria de salud y por el profesor con sus alumnos a aquellos pacientes dispensarizados que sean de interés para el proceso de aprendizaje. Solicitando la autorización del paciente y su familia y evitando visitas de más de 5 personas.
- Las **Discusiones de Casos** se realizarán con una duración de una hora y frecuencia mínima semanal, serán conducidas por el profesor de mayor nivel disponible en relación con el dominio del método clínico y epidemiológico, para lo cual debe seleccionar preferiblemente un caso real (o en su defecto de archivo), acorde con el tema que se esté desarrollando según el Plan Calendario de la Asignatura. El alumno designado se encargará de la presentación del caso clínico, y después se realizará la discusión colectiva. Esta forma de organización de la enseñanza implicará el otorgamiento de una calificación. Es de las formas de educación en el trabajo la más útil para el desarrollo del razonamiento clínico y por tanto debe ser priorizada.
- Las **Reuniones Clínico patológicas y Clínico epidemiológicas** son modalidades de la discusión de casos. La reunión clínico patológica, cumple objetivos relacionados con el diagnóstico y análisis de la evolución clínico terapéutica de un paciente y los resultados obtenidos con los estudios anatomopatológicos disponibles, lo cual permite la retroalimentación al pensamiento clínico, así como la correlación clínico patológica. Constituye el método más objetivo para el diagnóstico de una enfermedad. La reunión clínico epidemiológica se realiza con la participación si es posible de profesores de epidemiología y pediatría. Cumple objetivos de razonamientos clínico epidemiológicos y la interrelación del niño y la sociedad, empleando el método epidemiológico. En estas reuniones pueden discutirse casos reales o simulados,

debiéndose hacer hincapié en los factores ambientales y analizar la importancia higiénica epidemiológica que tiene para el trabajo en la APS.

- **Las reuniones de estudios macroscópicos de piezas anatómicas (piezas frescas).** Es una variante de la reunión clínico patológica, en la cual se analiza la evolución clínica y terapéutica de uno o más pacientes fallecidos, correlacionándose el diagnóstico y tratamiento con los hallazgos anatomopatológicos macroscópicos. La evaluación de este tipo de actividad debe incluir la habilidad del estudiante para emplear los procedimientos lógicos del pensamiento científico y no limitarse a los diagnósticos finales. Previo a la reunión debe ser resumida la historia clínica por el alumno designado, preferiblemente si atendió al paciente y expondrá su resumen en la reunión, a continuación, se harán los planteamientos diagnósticos de una forma breve por los demás participantes para que no se convierta en una reunión clínico patológica; posteriormente el patólogo mostrará las piezas anatómicas y en conjunto se analizará la correlación clínico anatómica.

Las actividades docentes de educación en el trabajo deben contribuir a ubicar la actuación profesional de los estudiantes dentro del paradigma social integrador y caracterizarse por la integración básico-clínica como expresión de la unidad de la teoría con la práctica en el tratamiento de los contenidos (conocimientos y habilidades), así como el elevado rigor en el desarrollo de las habilidades clínicas integradoras (prácticas y de razonamiento).

- **La utilización de otros servicios de la Atención Primaria de Salud o en el hospital,** tales como Laboratorio Clínico, Radiología, Ultrasonido, Endoscopía, Fisioterapia y Rehabilitación, etc, permitirá a los estudiantes consolidar los conocimientos adquiridos y realizar la vinculación teórico-práctica y clínico - básica.
- **Guardia Médica:** Se realizará con una frecuencia de 6 horas semanales a lo largo de todo el semestre, cada estudiante con su profesor, en el cuerpo de guardia del hospital. Aunque puede utilizarse para satisfacer muchos objetivos de la asignatura, es un escenario ideal para el desarrollo de las destrezas definidas entre las habilidades por temas, así como la conducta diagnóstica adaptada a la diligencia que cada caso exija. El profesor priorizará el pase de visita con todos los estudiantes, y utilizará para los fines de la asignatura todos los espacios asistenciales, tales como cuarto de atención al paciente en parada cardiorrespiratoria, las consultas médicas, el laboratorio clínico, los locales de electrocardiografía, radiografías y ultrasonidos y el cuarto de enfermería. Antes de retirarse de la guardia el estudiante recibirá una calificación como parte de sus evaluaciones frecuentes.

2. Las Clases Taller:

Serán utilizadas como clase que permite abordar contenidos que requieren orientación y escapan de la posibilidad de ser impartidos en conferencias. Tendrán una duración de dos horas y se dividen en tres momentos: el primero de preparación teórica durante el trabajo independiente, donde el estudiante seguirá las

orientaciones para el estudio individual de los contenidos de la clase taller. Posteriormente, en las actividades de educación en el trabajo y estudio independiente, cumplirá las indicaciones docentes para la confección del informe que será presentado y analizado en el horario de la clase taller (tercer momento). Para el desarrollo de la actividad, el profesor propiciará el debate sobre el tema, a partir de los informes que presentarán los estudiantes. En los últimos 15 minutos, el profesor realizará preguntas de comprobación no evaluables, que servirán para consolidar los conocimientos adquiridos.

3. Las conferencias:

Tienen 1 hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada facultad.

La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible.

4. Los Seminarios Integradores:

Con una duración de 1 hora, serán desarrollados con grupos de estudiantes no mayores de 15 alumnos, utilizando situaciones problémicas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de la semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura en lengua inglesa a revisar. Luego en el seminario en sí debe utilizar técnicas de trabajo grupal. Esta actividad cierra el sistema de clases y por tanto dará una evaluación frecuente a cada uno de los estudiantes, que se hará pública.

Tiene como objetivo la profundización y ampliación de los conocimientos adquiridos en la conferencia y el estudio colectivo e individual. Contribuir a que los estudiantes aborden el estudio o la solución de los problemas utilizando los métodos de la investigación científica. Desarrollar en los estudiantes capacidades de expresión, análisis, utilización de bibliografía y ordenamiento lógico de los contenidos de la ciencia.

El seminario consta de Introducción, Desarrollo y Conclusiones.

5. El Trabajo Independiente:

Se trata del trabajo del estudiante en ausencia del profesor y requiere añadir a la iniciativa del estudiante las orientaciones que recibe de sus profesores en las diferentes formas de clases. Debe promoverse el trabajo entre estudiantes de diferente nivel de aprovechamiento para el desarrollo de valores y competencias docentes en general.

6. La consulta docente:

Será planificada según las necesidades de aprendizaje percibidas por los docentes para temas con dificultades en su aprendizaje y estudiantes con rendimiento académico insuficiente. Para aquellos estudiantes que sean designados a encuentro

comprobatorio los docentes realizarán una planificación particular de consultas docentes.

Integración con otras asignaturas.

Como parte de la disciplina principal integradora, la Pediatría debe integrar durante la educación en el trabajo la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Los objetivos generales de la asignatura así lo prevén. La participación de profesores de asignaturas acompañantes durante el semestre en actividades de educación en el trabajo debe planificarse en los colectivos de año con la flexibilidad que la disponibilidad de recursos permita.

Los contenidos de asignaturas precedentes de la **disciplina principal integradora** se retoman en mediante el enfoque de riesgo, las propuestas de medidas de promoción y prevención, el diagnóstico, el tratamiento del enfermo incluida su rehabilitación.

Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.

- **Estrategia educativa de la carrera de medicina.**

La satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán ejercer las siguientes acciones:

Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria.

Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje.

Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica. Se incluyen tanto la satisfacción de las normas de educación formal como del reglamento de los estudiantes de medicina.

Hacer cumplir el proyecto educativo de cada brigada.

Incluir en la evaluación del estudiante los aspectos que se mencionan en el acápite de evaluación más adelante.

- **Estrategia curricular de investigación e informática.**

Los profesores presentarán temas de investigación para sus estudiantes de manera que se preocupen porque ninguno quede exento de participar en las jornadas científico estudiantiles, independientemente de que el tutor pertenezca a otra asignatura o disciplina. Ello se tomará en cuenta en la evaluación de la asignatura.

En el caso de las revisiones bibliográficas previstas en la asignatura, cada estudiante participará en al menos una de ellas. La selección del tema se realizará según los problemas de salud del niño más destacados en el Análisis de la Situación de Salud del policlínico, hospital. Estas revisiones contarán con una introducción en la que se

destaque la importancia del tema seleccionado como problema de salud del paciente pediátrico. En el método se expondrá con precisión la estrategia y procedimientos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información. En el desarrollo se acotarán las referencias bibliográficas y según el aspecto se señalarán los grados de evidencia y niveles de recomendación. Esto último las diferencia de las realizadas en asignatura precedentes. En las conclusiones se destacarán los aspectos esenciales obtenidos por la revisión. Al exponer el tema el estudiante utilizará medios informáticos.

En los lugares donde sea posible se propiciará la utilización de los medios informáticos por los educandos y profesores en las presentaciones.

- **Estrategia de Medicina Tradicional y Natural.**

En cada tema se hará referencia a los recursos diagnósticos y de tratamiento procedente de la MTN siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación y de acuerdo a la edad del paciente pediátrico debe particularizarse su utilización. Si el fundamento solo es apoyado por tradiciones solo se recomendará su utilización en condiciones de carencia de recursos probadamente más eficaces y bajo la supervisión del especialista en MTN dentro de la institución. Atendiendo a las posibilidades prácticas de profesores y especialistas MNT integrarlos a las actividades de educación en el trabajo de manera que puedan incorporar experiencias de aprendizaje significativas.

Objetivos: Identificar las modalidades de MNT según enfermedades para su integración en las edades pediátricas.

Identificar las contraindicaciones del uso de medicamento herbario en las edades pediátricas.

Contenidos: Incorporar uso de Fitofármacos y digitopuntura. Contraindicaciones del uso de fitoterapia en niños.

Enfermedades Respiratorias (Asma bronquial, Amigdalitis, Otitis, Rinitis, Sinusitis). Enfermedades Digestivas (vómitos, constipación, giardiasis). Enfermedades Genito-uritarias (enuresis, Dismenorreas). Enfermedades del Sistema Nervioso (Parálisis Facial, Migraña). Enfermedades del SOMA (Artralgias, Mialgias, Trastornos de la columna vertebral) y Enfermedades Dermatológicas (Acné, Dermatitis, Herpes simple, Herpes Zoster, Micosis, Pediculosis, Escabiosis, Infecciones bacterianas, Prurito).

Habilidades: Indicar fitoterapia y apiterapia. Realizar digitopuntura

Bibliografía: Libro de Guía para la prescripción de plantas naturales. Editorial Ecimed. La Habana, 2014. (Formato digital libro de autores cubanos)

- **Estrategia de idioma inglés.**

Se considerará en la primera reunión del comité horizontal dos niveles de interacción de la asignatura inglés y pediatría durante el séptimo u octavo semestre, a saber:

Nivel de interacción inferior: Se limita a propiciar la revisión de literatura de lengua inglesa para la preparación de las revisiones bibliográficas y las investigaciones de la jornada científico estudiantil.

Nivel de interacción superior: De ser factible en aquellos escenarios donde existan las condiciones de tiempo y personal se realizarán entrevistas médicas y examen físico a pacientes o compañeros de estudio cuya lengua materna sea el inglés. Además, se coordinarán con los profesores de inglés la realización de otras actividades docentes conjuntas, como pases de visitas docentes, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos más importante de nuestra asignatura.

- **Estrategia salud pública y formación ambiental.**

En cada tema en que existan programas nacionales se incluirán en el contenido objeto de aprendizaje y evaluación.

Se hará referencia a los determinantes socioambientales de la aparición de los problemas de salud, así como la dispensarización de los mimos.

En la evaluación del conocimiento sobre etiología de los problemas de salud del paciente y la solución el mismo, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante. Esto supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los docentes trabajen con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- **Estrategia de formación pedagógica.**

El profesor debe lograr conciencia en el estudiante de que su formación como docente es parte de su perfil de egresado y la importancia que adquieran recursos para influir positivamente en la educación de pacientes, colegas y su autoformación. Las acciones del profesor para dar salida a esta estrategia implican las siguientes actividades de los estudiantes:

1. Aplicar los conocimientos sobre comunicación que les aportó la medicina general integral, la sicología y la propedéutica en acciones específicas de promoción y prevención de sus pacientes.
2. Aplicar los conocimientos del manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
3. Demostrar en las clases prácticas y educación en el trabajo a sus compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
4. Explicar en el seno de actividades grupales contenidos de dominio parcial por su colectivo.
5. Aplicar las técnicas de educación para la salud ante grupos de enfermos escolares y adolescentes o de madres para educarlas en el control de riesgos en sus hijos.
6. Interpretar los argumentos de sus profesores en las tomas de decisiones docentes incluidas sus propias evaluaciones.
7. Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.
8. Participar en técnicas de trabajo en grupo en actividades docentes.
9. Demostrar cómo se conduce una discusión grupal en alguna forma de organización de la enseñanza.

▪ **Estrategia de la Actuación médicolegal**

Objetivos: Diagnosticar el maltrato infantil y asumir la conducta medicolegal que corresponde.

Contenidos: Labor preventivo–educativa ante la violencia en el niño (maltrato infantil) y los accidentes. La denuncia del delito de lesiones en el niño y específicamente en el niño maltratado. Código de la niñez y la juventud.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.
Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.
Código Penal
Código de la niñez y la juventud.

▪ **Estrategia de dominio de la lengua materna**

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

Resaltar su importancia desde la evaluación del propio estudiante al formar parte de su evaluación final en los exámenes escritos parciales y finales.

El profesor deberá tomar en cuenta la participación de los estudiantes en estas actividades como parte de su evaluación.

Los problemas de salud que por razones epidemiológicas no puedan ser abordados con pacientes reales en un escenario docente se ubicarán en otras instituciones de salud del municipio. Las TIC también pueden ser útiles en este sentido. La experiencia de cada semestre y curso académico permitirá definir en cada escenario los temas a complementar.

Por otro lado, existen otros contenidos que, aunque no constituyen estrategias curriculares, requieren atención especial, a saber, los trastornos genéticos, el cáncer y las adicciones en los adolescentes.

Para los trastornos genéticos debe prestarse atención en cada tema a los factores de ese orden que influyen en el origen de los problemas de salud, la interacción con factores ambientales, sus efectos en la farmacocinética, la existencia de programas nacionales de enfermedades genéticas según el tema y la necesidad de consejo genético en casos necesarios.

El cáncer requiere énfasis dado su relevancia incrementada como problema de salud en el país y a nivel mundial. En particular las disponibilidades de recursos para la prevención y el diagnóstico precoz de los tumores más frecuentes según edad y sexo, así como las medidas de tratamiento paliativo y cuidados terminales de los pacientes que los requieran. Este tema se abordará en una conferencia a lo largo del semestre, enfocando el contenido de la misma hacia una valoración general de los riesgos de cáncer infantil, de la importancia del examen físico como elemento inicial para el diagnóstico y en aras de mejorar el pronóstico de la enfermedad, se enfatizará en las diferentes rotaciones en las cuales se abordan patologías

oncológicas como la leucemia, linfomas y tumores abdominales por ser las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad en la infancia.

Las adicciones deben manejarse en relación con el tema 1 de la asignatura donde se aborda el tema de adolescencia que son los pacientes dentro de la categoría de pediatría que están sujetos a riesgo de padecerla y tener seguimiento durante todo el semestre en la educación en el trabajo con atención a los signos que sugieren la existencia de consumo de drogas ilegales y el impacto del tabaquismo y el alcoholismo sobre la salud.

Los Accidentes se sugiere que se aborden en una conferencia al inicio de la Estancia de Pediatría por encontrarse dentro de las causas frecuentes de morbilidad, la misma puede ser impartida durante la rotación por APS u hospital, donde se evidencie la importancia de su prevención en las diferentes edades, su incidencia en Cuba, y el papel que juega el médico general, el pediatra y todo el equipo de salud tanto en APS como en el hospital en su prevención. Se deben utilizar tanto los escenarios de APS como el hospital durante la educación en el trabajo para que el estudiante identifique los riesgos integrándolo al tema que se esté tratando, ejemplo las sibilancias asociadas a la aspiración de cuerpo extraño durante la rotación de respiratorio, las quemaduras y los politraumatizados cuando se aborde en el tema referente a Cirugía, la vinculación del maltrato infantil con los accidentes, el riesgo de broncoaspiración en el recién nacido que este con lactancia artificial, etc, se persigue un enfoque integral de las vivencias que debe tener el estudiante a lo largo de la Pediatría.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluaciones de la asignatura comprende evaluaciones frecuentes, parciales y culmina con una prueba teórico-práctica final, que es necesario aprobar. Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa vigente.

Las evaluaciones frecuentes incluyen las preguntas de control de las conferencias y la clase taller, los seminarios integradores, y las actividades en la educación en el trabajo. Serán realizadas por los profesores que desarrollen cada una de estas actividades durante el proceso docente.

En el caso de las destrezas técnicas el estudiante debe repetirlas hasta lograr su dominio. El número de repeticiones depende de la velocidad de aprendizaje de cada alumno y de las posibilidades que la práctica asistencial ofrezca, lo cual cambia con los escenarios y la morbilidad en cada periodo y espacio. Por tales razones prácticas solo se proponen cifras mínimas a lograr durante la asignatura.

- Confeccionar al menos 15 historias clínicas.
- Confeccionar al menos 15 historias sicosociales.
- Preparar la muestra para observación en microscopio óptico de examen de heces previa coordinación en laboratorios clínicos. 3 veces.

- Hacer el cálculo de una dieta normal para determinada persona y el cálculo de una dieta para un obeso o un diabético, señalando la distribución de los distintos nutrientes. Durante consultas médicas. 3 veces.
- Uso del glucómetro. Durante actividades en hospitales y visitas al hogar. 3 veces.
- Pesaje y tallaje. Durante actividades en salas de hospitalización y consultas médicas u otros escenarios donde se disponga de los recursos. 15 veces.
- Pasar sonda rectal. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria. Durante guardias médicas o trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Confeccionar la hoja de balance hidromineral y calcular los requerimientos de electrolitos y tipos de soluciones a administrar, en los pacientes con estas alteraciones. Durante las guardias médicas. 3 veces.
- Llenado de certificados médicos en salas de hospitalización y de lesiones en el servicio de urgencia. 3 veces.
- Realizar electrocardiogramas. Durante guardias médicas. 1 vez.
- Realizar la observación de la técnica de punción pleural. Durante guardias médicas donde se realice el proceder. 1 vez.
- Orientar la toma de muestras de esputo en salas de hospitalización a pacientes pediátricos que por su edad puedan cooperar con la toma de esta muestra. 1 vez.
- Interpretar con el profesor patrones de Pruebas de Función Respiratoria. Durante encuentros médico pacientes donde se presenten los resultados. 1 vez.
- Realizar examen de fondo de ojo con el acompañamiento del especialista a cargo teniendo en cuenta la edad del paciente y su cooperación para evitar molestias al paciente y familiares. Durante consultas médicas incluidas las de oftalmología y las actividades en sala de hospitalización. 3 veces.
- Realizar la observación de la técnica de toma de muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar. Durante las guardias médica y trabajo en sala de hospitalización. 1 vez.
- Administrar oxigenoterapia. Durante la guardia médica 5 veces.
- Calcular hidratación endovenosa. Durante la guardia médica 5 veces.

La valoración general de las evaluaciones frecuentes, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, colaboración con sus compañeros, su responsabilidad y sacrificio en el cumplimiento de todas sus tareas y su participación en investigaciones, jornadas científicas estudiantiles.

Todos los aspectos y resultados de la evaluación frecuente se registran en una tarjeta confeccionada al efecto.

Las evaluaciones parciales las planifica el departamento, que incluirán tres pruebas parciales. Se combinarán preguntas tipo test objetivos y de desarrollo. Las preguntas, con incisos cada una y que midan el nivel de asimilación de los

conocimientos de acuerdo al nivel promedio alcanzado por el grupo evaluado (zona de desarrollo próxima grupal) en relación con los objetivos específicos de los temas, con una hora de duración, se realizarán de preferencia, el ultimo día docente del período a evaluar.

Los estudiantes que presenten dificultades docentes en los cortes evaluativos durante el semestre deben ser analizados en el colectivo de asignatura para tomar estrategias docentes que permitan identificar los problemas en ese estudiante.

Metodología para el desarrollo del examen final:

El examen final será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al Programa de la Asignatura. Es necesario aprobar la evaluación práctica para realizar la teórica.

El examen final constará de dos momentos:

Examen Práctico (semana 18)

El examen práctico según las características de cada escenario y la matrícula a examinar podría comenzarse en la semana 17, teniendo en cuenta que solo se evalúe en los estudiantes los contenidos vencidos por el programa.

El examen práctico debe satisfacer los objetivos generales de la asignatura y se organizará con el formato determinado a nivel del departamento, sea con caso clínico tradicional, caso clínico orientado por problema o el examen clínico estructurado por objetivos, según factibilidad y consideraciones didácticas particulares.

Constará de seis aspectos a evaluar, siempre desde el punto de vista práctico:

- I. Interrogatorio
- II. Examen físico
- III. Discusión del caso
- IV. Estudios complementarios a indicar
- V. Solución integral del problema de salud del paciente.
- VI. Registro clínico.

Se pueden utilizar otras modalidades de evaluación de examen práctico como el examen práctico estructurado el cual se realiza por estaciones de 5 a 7, y donde se aplique debe existir el conocimiento previo en el jefe de departamento y el profesor principal sobre las características de su aplicación y abordarlo con anterioridad en actividades metodológicas con los profesores. Debe cumplir su objetivo, es decir que en su diseño el estudiante demuestre que ha vencido las habilidades correspondientes a los contenidos del programa.

Si el estudiante suspende el examen práctico deberá realizar la revalorización del mismo en la semana 22, previo al examen teórico extraordinario que realizará en la semana 22.

Examen teórico (semana 18) Debe constar de preguntas de carácter problémico, con incisos tipo preguntas de desarrollo o de respuestas cortas sobre aspectos

clínicos y terapéuticos, derivados de cada situación, variedad de verdaderos o falsos, selección simple, selección múltiples y apareamientos.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las calificaciones finales obtenidas por el alumno en las evaluaciones frecuentes, parciales y final. Así como la evaluación integral del estudiante en cuanto asistencia, disciplina en las actividades académicas.

Los profesores no deben perder de vista la relación entre los objetivos de aprendizaje en las diferentes evaluaciones y los niveles de actuación de los médicos generales para cada problema de salud representado en esta asignatura por entidades nosológicas. Por esta razón se exponen en este programa los niveles de actuación del médico general respecto a los problemas de salud que sirven de base para definir el contenido expuesto y deben tomarse en cuenta para la evaluación de cada tema.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica.

- Oliva Palomino M. Semiología Pediátrica. Pueblo y Educación. (última edición)
- Valdés Martín, S; Gómez Vasallo, A; Báez Martínez JM: "Temas de Pediatría". ECIMED. 2011.

Complementaria.

- Nelson. Tratado de Pediatría. XVII Ed. Tomos 1, 2, 3. (última edición disponible)
- Guías alimentarias para el menor de dos años. 2012
- Guías alimentarias para el mayor de dos años. 2012
- Álvarez Sintés R. y cols. Temas de Medicina General Integral. ECIMED. La Habana, 2014.

De consulta:

- Libros Colección Pediatría. Tomos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9. ECIMED.
- Manual Consenso de Pediatría. Sitio web: <http://www.portalpediatria.sld.cu>

ASIGNATURA: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 9

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 302 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN

Uno de los avances más importantes de las últimas décadas es el referente a la salud sexual y reproductiva, que transitó de la atención médica con un enfoque individualizado de alta especialidad y con una visión puramente clínica, a procesos integrales de atención para grandes grupos de la población con un enfoque social y de desarrollo humano; además se ocupa de promover y mantener una sexualidad sana, basada en conductas y estilos de vida saludables, así como en fuertes procesos educativos que hacen posible el desarrollo bio-sico-social adecuado en busca de un equilibrio entre las acciones de promoción, prevención y rehabilitación con una plena armonía entre la formación de recursos humanos con conocimientos, habilidades y actitudes para la atención médica, resolver las necesidades de la población e integración de los conocimientos precedentes basado en la disciplina principal integradora. **Objetivos Generales**

II. OBJETIVOS GENERALES

- Aplicar la concepción materialista y dialéctica de los fenómenos de la sexualidad y de la reproducción
- Valorar la importancia y la responsabilidad de su actitud en la prevención de los factores de riesgo de la madre y el niño(a), cumpliendo los principios de la ética médica en la solución de los problemas de salud de la mujer, la familia y la comunidad.
- Valorar la educación de hábitos higiénicos y nutricionales para lograr la promoción de estilos de vida sanos
- Realizar acciones de promoción de salud y prevención de las afecciones ginecológicas y obstétricas para mejorar el estado de salud sexual y reproductiva de las mujeres
- Diagnosticar las afecciones ginecológicas y obstétricas más frecuentes en la población.
- Proponer la conducta a seguir con las pacientes que presentan afecciones obstétricas y/o ginecológicas.

- Lograr una asistencia adecuada a la mujer en el trabajo de parto y puerperio.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

PLAN TEMÁTICO

1. Anatomía y fisiología de la mujer en sus diferentes etapas.
2. Salud sexual y reproductiva. Riesgo pre concepcional. Planificación familiar. Anticoncepción.
3. Trastornos de la fertilidad en la pareja
4. Embarazo normal. Atención prenatal.
5. Parto normal. Puerperio normal. Lactancia materna. Infección puerperal.
6. Riesgo obstétrico y embarazo complicado con otras afecciones.
7. Alteraciones del término de la gestación
8. Grandes síndromes en Ginecología.
9. Infecciones de transmisión sexual. Enfermedad inflamatoria pélvica.
10. Afecciones mamarias
11. Etapas extremas de la vida: Infanto – juvenil y Climaterio
12. Afecciones benignas de la vulva y la vagina.
13. Afecciones del suelo pélvico: Prolapso genital y estado afines
14. Afecciones benignas y malignas de mamas, vulva, cuello uterino y endometrio.
15. Tumores de ovario.

DISTRIBUCIÓN DEL FONDO DE TIEMPO POR TEMAS Y FOE.

TEMAS	C	CT/DC	S	ET/GM	E	TOTAL
-Anatomía y Fisiología de la mujer en sus diferentes etapas.	1			20(6)		34
-Salud sexual y reproductiva Planificación Familiar. Riesgo pre concepcional. Anticoncepción de la pareja		2	2			
-Trastornos de la fertilidad -Embarazo Normal. Atención Prenatal. Lactancia Materna.	1		2			
-Parto Normal	1					
-Puerperio normal y patológico. Sepsis puerperal.	1	2	2	20(6)		32

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

Alteraciones del término de la gestación y el crecimiento fetal. Nacimiento pre término. Restricción del crecimiento fetal. Embarazo prolongado. Alteraciones del Líquido amniótico: Oligoamnios y poli hidramnios. Rotura prematura de membrana.	1 1	2 2	2	20(6)		34
Sangrando de la primera mitad de la gestación. Sangrado de la segunda mitad. Iso inmunización por Rh	1 1	2 2	2	20(6)		34
Enfermedades que complican la gestación: Hipertensión arterial y embarazo. Diabetes Gestacional Sepsis urinaria Anemias y embarazo	1	2 2 2	2	20(6)		34
Evaluación parcial					1	
Grandes Síndromes en Ginecología. Enfermedad pélvica inflamatoria Infecciones de Transmisión Sexual Afecciones de la mama.	1 1	2 2	2	20(6)		34
Etapas extremas de la vida de las mujeres: Ginecología Infanto - Juvenil Climaterio	1 1	2	2	20(6)		32
Afecciones de vulva y vagina Afecciones del suelo pélvico: Prolapso uterino y estados afines Afecciones benignas de útero Afecciones malignas de cuello y cuerpo uterino Afecciones benignas y malignas de la mama. Tumores de ovario	1 1	2 2	2	20(6)		34
Encuentro de conocimientos				20(6)		34
Examen Práctico					4	
EXAMEN FINAL TEÓRICO					4	
Total de horas de la asignatura	15	26	18	180(54)	9	302

CONTENIDOS Y OBJETIVOS POR TEMAS

TEMA 1.-ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA MUJER EN SUS DIFERENTES ETAPAS

OBJETIVOS:

- Definir la anatomía genital femenina y el suelo pelviano.
- Identificar los cambios fisiológicos del aparato genital femenino en las distintas etapas de la vida
- Demostrar a un nivel reproductivo el conocimiento del ciclo menstrual: interrelación hipotálamo-hipófisis-ovario, ciclo ovárico, ciclo endometrial, ciclo cervical y ciclo vaginal.
- Realizar la exploración del aparato genital femenino, con dominio de la técnica del tacto bimanual, del examen con espéculo, y la toma de muestra para los exudados endocervical y vaginal y test de Papanicolaou o prueba citológica.
- Realizar examen de mamas y educar a las mujeres en el autoexamen de mamas
- Describir las indicaciones y condiciones para la realización de la histerometría, biopsia de cuello y del endometrio, Histerosalpingografía, laparoscopia y ultrasonografía ginecológica

Contenidos:

- Órganos genitales externos e internos. Breve reseña anatómica. Aparato de fijación y apoyo. El peritoneo pelviano. Importancia de la protección del vello pubiano de las infecciones de vulva y vagina. Proteger el suelo pelviano durante el evento del parto para mantener la salud sexual de las mujeres.
- El ciclo menstrual. Interacción hormonal, hipotálamo-hipófisis-ovario. Ciclo ovárico. Ciclo endometrial, ciclo cervical, ciclo vaginal y ciclo tubárico. Mecanismo de la menstruación. Hormonas del ovario. Funciones.
- Exploración ginecológica. Inspección y palpación de las mamas y del abdomen. Posición ginecológica. Inspección y palpación de la vulva, perineo, vagina y cuello.
- Inspección con espéculos valvas, técnicas del examen con espéculo. Toma de muestra para estudios citológicos, orgánicos y funcionales- para exudados vaginales y cervicales. Filancia y cristalización del moco cervical, fundamento, técnicas e interpretación. Prueba de Schiller: fundamento, técnica e interpretación.
- Exploración de útero, trompa ovarios por tacto bimanual vaginal y rectal. Nociones de Colposcopia. Biopsia de cuello uterino: indicaciones, técnicas e interpretación y complicaciones.
- Nociones de laparoscopia y su utilidad en ginecología y obstetricia. Utilidad del ultrasonido diagnóstico en ginecología y obstetricia.

TEMA 2. SALUD REPRODUCTIVA. RIESGO PRE CONCEPCIONAL.

PLANIFICACIÓN FAMILIAR

OBJETIVOS:

- Conseguir el óptimo estado de salud para las madres y los niños.
- Identificar los factores que intervienen en el Riesgo Reproductivo y su posible modificación.
- Brindar una atención prenatal de calidad para disminuir las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio.
- Demostrar a un nivel reproductivo el conocimiento de la respuesta sexual humana y de su evolución en las distintas etapas de la vida, así como de los problemas relacionados con la sexualidad.
- Definir las indicaciones y contraindicaciones de los métodos anticonceptivos más utilizados, y la farmacología de los anticonceptivos orales más utilizados en nuestro medio
- Exponer las premisas para la colocación del dispositivo intrauterino(DIU)
- Describir como se realiza la colocación de un DIU.
- Exponer la asepsia antisepsia y el momento ideal para retirar el DIU

Contenidos:

- Riesgo Reproductivo: pre concepcional, obstétrico, perinatal e infantil
- Riesgo Pre concepcional. Concepto y factores de riesgo.
- Concepto de educación sexual
- Respuesta sexual humana.
- Orientación prematrimonial antes del inicio de las relaciones sexuales. Importancia de los factores biológicos, psicológicos y sociales en la formación de la familia.
- Diferencia entre el concepto de control de la natalidad y planificación familiar.
- Anticonceptivo. Definición. Clasificación. Explicar los distintos métodos anticonceptivos de acuerdo a su clasificación: El método del ritmo. El preservativo masculino y femenino. Diafragma vaginal. Farmacología de la anticoncepción oral y parenteral. Anticoncepción de emergencia Dispositivos intrauterinos: inertes y no inertes. DIU con progestágenos. Técnica de colocación y retirada del dispositivo intrauterino. Indicaciones y contraindicaciones de los distintos métodos anticonceptivos. Normas para la esterilización quirúrgica femenina y masculina Criterios de selección. Interrupción de la gestación. Complicaciones.

- Trabajo educativo-preventivo encaminado a la reducción del embarazo temprano y el aborto, con la participación activa de ambos miembros de la pareja. Programa de Maternidad y Paternidad Responsables.

TEMA 3. TRASTORNOS DE LA FERTILIDAD

OBJETIVOS

1. Diagnosticar los trastornos de la fertilidad en las parejas y sus causas más frecuentes.
2. Realizar acciones de salud para una correcta orientación a la pareja infértil.

Contenidos.

- Concepto de infertilidad y esterilidad. Causas más frecuentes. Acciones de salud para la orientación correcta de la pareja infértil (Según el nuevo programa nacional desde la APS en el policlínico designado en cada municipio hasta los hospitales provinciales por regiones de la Atención a la pareja infértil de Alta complejidad)

TEMA 4 EMBARAZO NORMAL

ATENCIÓN PRENATAL

OBJETIVOS:

- Explicar los cambios fisiológicos que ocurren a partir de la instauración del embarazo en los distintos aparatos de la gestante. Desarrollo de la placenta y el feto.
- Definir el diagnóstico, semiología y semiotecnia de la gestación y la evolución del embarazo normal
- Confeccionar la historia clínica obstétrica
- Establecer la conducta que se sigue en la atención prenatal –incluyendo las indicaciones higiene-dietéticas y educativas.
- Educar a gestante y familiares sobre la nutrición de esta etapa de la vida.
- Orientar sobre la lactancia materna exclusiva

Contenidos:

- El embarazo normal. Instauración del embarazo. Fecundación. Nidación.
- Desarrollo de la placenta. Funciones placentarias. Anejos fetales. Líquido amniótico. Funciones del líquido amniótico. Cordón umbilical. Membranas ovulares. Amnios y corion.
- Características del feto hasta su madurez.

- Modificaciones generales que produce la gestación en el organismo materno. Curva de peso de la embarazada. Metabolismo en la gestación. Cambio en la estética abdominal, la bipedestación y la marcha. Cambios en la sangre y en los aparatos circulatorio, respiratorio, digestivo y urinario.
- Diagnóstico del embarazo. Diagnóstico precoz. Síntomas y signos de presunción y de probabilidad. Signos de certeza del embarazo. Diagnóstico de la edad gestacional y cálculo de la fecha probable de parto.
- Exploración de la embarazada. Maniobras de Leopold. Disposición del feto en la cavidad uterina. Diagnóstico de la situación, posición, actitud y presentación fetales. Variedades de posición. Medición de la altura uterina y del perímetro abdominal, auscultación del feto. Tacto vaginal.
- Atención prenatal: historia clínica en obstetricia. Carné obstétrico. Valor de la interrelación policlínico - hospital- policlínico. Valoración ponderal de la gestante. Criterio de peso-talla y cálculo del peso ideal. Atención diferenciada a pacientes con obesidad. Factores de riesgos. Preparación de las mamas para la realización de la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses. Alimentación y nutrición de la embarazada. Principales cuidados a la salud de la gestante y su feto.
- Importancia de la captación de la gestación antes de las 9 semanas de edad gestacional (EG)
- Exámenes complementarios para la atención prenatal: orina, hemograma completo, glicemia, serología, grupo sanguíneo, factor Rh, heces fecales, citología orgánica (si no está dentro de la periodicidad del programa de DPCC), exudado vaginal, alfafetoproteína. HIV, antígeno de superficie y ecografía como tecnología predictora y diagnostica en las semanas correspondientes. Programa Nacional de Detección de Enfermedades y defectos congénitos. Urocultivos: Uno en cada trimestre de la gestación
- Complementarios a las mujeres mayores de 30 años de edad: ECG, perfil lipídico, transaminasas hepáticas, creatinina y fondo de ojo
- Controles prenatales por lo menos 10. Frecuencia de acuerdo a su evolución y a su cooperación con el tratamiento. Vacunación en la embarazada: antitetánica, antigripal y anticolérica. Higiene del embarazo, ejercicio, reposo y sueño, trabajo, ropas, viajes, diversiones, relaciones sexuales. Atención estomatológica.
- Leyes revolucionarias de protección a la mujer grávida y en el puerperio hasta el año de su parto. Psicoprofilaxis: Fundamentos de la preparación psicofísica, beneficios que reporta a la grávida.

TEMA 5.- PARTO NORMAL.

OBJETIVOS:

- Definir el parto normal y enumerar los mecanismos del desencadenamiento del trabajo de parto.
- Interpretar los periodos del parto normal y las manifestaciones clínicas de cada periodo.
- Diagnosticar la fase latente del trabajo de parto y brindar la atención clínica en cada período del mismo.

Contenidos.

- Los cambios endocrinos metabólicos que desencadenan el trabajo de parto normal.
- Los elementos del parto: El motor del parto. El canal del parto. El objeto del parto. Importancia de cada uno en el desarrollo normal del parto
- Atención de la gestante y seguimiento de la evolución del trabajo de parto. Período de expulsión y período de alumbramiento. Atención al recién nacido normal.
- Observación del parto normal y la atención médica a la puérpera en el alojamiento conjunto.
- Hemorragia postparto. Factores asociados a la hemorragia postparto. Clasificación. Pilares del tratamiento: Prevención, diagnóstico precoz y medidas iniciales. Protocolo de código rojo.

Tema 6.- Puerperio normal y lactancia materna.

Objetivos.

- Explicar los cambios fisiológicos que se producen durante el puerperio, así como la fisiología de la lactancia materna, la evolución clínica y la atención médica de las puérperas de acuerdo al tiempo transcurrido y en los distintos lugares de esta atención médica.
- Orientar la técnica de la lactancia materna exclusiva y a toda demanda
- Diagnosticar la infección puerperal, iniciar la conducta médica y remisión de la paciente en condiciones adecuadas.

Contenidos.

- Puerperio normal e Infección puerperal. Concepto. Involución puerperal, regresión del aparato genital y de los loquios. Cambios en las mamas. Fisiología de la lactancia. Regresiones generales en el puerperio. Evaluación clínica del puerperio. Atención al puerperio. Cuadro clínico de la infección puerperal. Profilaxis de la infección puerperal.

Tema 7.- Riesgo obstétrico y embarazo complicado con otras afecciones

Objetivos:

- Realizar el diagnóstico precoz de los factores de riesgo pre concepcional, obstétrico y perinatal que pueden producir complicaciones durante el embarazo y actuar sobre los modificables con la participación multidisciplinaria.
- Diagnosticar las afecciones propias de la gestación y aquellas enfermedades crónicas más frecuentes que pueden producir complicaciones durante el embarazo.
- Proponer e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio del riesgo obstétrico y el embarazo complicado.
- Realizar las acciones de promoción, prevención y curación del riesgo obstétrico y la gestación complicada en la atención primaria de salud (APS)

Contenidos

Enfermedades propias de la gestación.

- Alteraciones del término de la gestación y el crecimiento fetal. **Nacimiento pre término**: definición. Prevención. Algoritmo del manejo según estratificación del riesgo. Conducta a seguir. **Restricción del crecimiento intrauterino**: Concepto. Diagnóstico. Conducta a seguir. Medidas que se deben tomar durante la atención prenatal. **Embarazo prolongado**: Concepto. Diagnóstico y conducta a seguir
- Alteraciones del Líquido amniótico. Rotura prematura de membranas. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Complicaciones. Diagnóstico. Conducta a seguir. Oligohidramnios y polihidramnios. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Complicaciones. Diagnóstico. Conducta a seguir.
- Gestorragias de la primera mitad de la gestación. **Aborto**: etiología, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones y tratamiento. **Embarazo ectópico** no complicado y complicado. Diagnóstico y tratamiento. **Enfermedad trofoblástica de la gestación**: concepto, clasificación, cuadro clínico, diagnóstico y conducta.
- Gestorragias de la segunda mitad del embarazo. **Placenta previa**: concepto, variedades clínicas, cuadro clínico. Diagnóstico y conducta inicial. **Desprendimiento prematuro de la placenta normo inserta (D.P.P.N.I.)**. Concepto. Etiología y patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico y conducta inicial. **Acretismo placentario**: Incluir dentro del riesgo preconcepcional a las pacientes con cesárea anterior y placenta previa. Diagnóstico y manejo. Algoritmo de la cesárea anterior y sospecha de acretismo placentario en la APS.
- **Rotura uterina**: concepto, cuadro clínico, diagnóstico y complicaciones
- Enfermedad hemolítica perinatal. Fisiopatología. Diagnóstico. Tratamiento. Ecografía. Estudio Doppler
- Profilaxis Infección urinaria. Fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento.

Enfermedades que complican la gestación:

- Hipertensión arterial y embarazo. Concepto. Clasificación. Fisiopatología. Cuadro clínico. Profilaxis de la enfermedad. Factores que favorecen la aparición de la enfermedad. Diagnóstico positivo y diferencial. Conducta que se ha de seguir en la APS. Diagnóstico positivo y diferencial. Tratamiento de la enfermedad hipertensiva gravídica. Tratamiento de la enfermedad hipertensiva vascular crónica. Conducta obstétrica en las pacientes con enfermedad hipertensiva de la gestación.
- Diabetes Mellitus. Factores de riesgo de la diabetes gestacional. Atención preconcepcional a la mujer con diabetes pregestacional. Tamizaje y Diagnóstico de la diabetes gestacional. Conducta durante la gestación de las gestantes con riesgo de diabetes gestacional. Cuidados postnatales
- Cardiopatías y gestación. Identificar las pacientes operadas de cardiopatías en su comunidad. Conocer los riesgos de la gestación sobre la cardiopatía y de la cardiopatía sobre la gestación. Contraindicaciones absolutas y relativas de la gestación.
- Anemias: Prevención y tratamiento de las anemias: ferripriva, megaloblástica, hipoplásticas y por hematíes falciformes. Diagnóstico y tratamiento.

TEMA 8.-GRANDES SÍNDROMES EN GINECOLOGÍA

OBJETIVOS:

- Reconocer las principales causas de Colporreas.
- Describir la importancia epidemiológica del diagnóstico de las infecciones de vulva y vagina.
- Diagnosticar las infecciones de vulva y vagina por el método clínico.
- Proponer e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio de las infecciones cervico vaginales.
- Realizar las acciones de promoción, prevención y curación de estas infecciones; incluyendo la medicina tradicional y preventiva
- Explicar las principales causas del dolor pelviano y la conducta investigativa y terapéutica a seguir con estas pacientes.
- Aplicar tratamiento homeopático del dolor menstrual.
- Definir las alteraciones del ciclo menstrual normal.

Contenidos.

- Colporreas. Biología vaginal y medios de defensa. Concepto y clasificación de las Colporreas. Cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento de cada una de ellas.
- Tratamiento alternativo de la medicina natural y tradicional.

- Dolor pelviano. Mecanismo de producción del dolor. Dismenorrea. Concepto y clasificación. Cuadro clínico y tratamiento. Diagnóstico diferencial del dolor pélvico. Congestión pelviana: causas. Cuadro clínico y tratamiento. Endometriosis: Concepto diagnóstico y tratamiento.
- Trastornos menstruales. El ciclo menstrual normal y sus caracteres clínicos. Clasificación de los trastornos menstruales. Amenorrea: clasificación y orientación diagnóstica. Hemorragia uterina anormal: principales causas orgánicas. Hemorragia uterina disfuncional: concepto. Etiopatogenia.

TEMA 9: INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL. (I.T.S.)

ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA (EPI)

OBJETIVOS:

- Diagnosticar las infecciones de transmisión sexual.
- Proponer la conducta investigativa y terapéutica a seguir ante las infecciones de transmisión sexual más frecuentes.
- Realizar acciones de promoción de salud y prevención de las ITS y sus complicaciones.
- Diagnosticar los factores etiopatogénicos de la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI)
- Proponer e interpretar los exámenes complementarios necesarios para corroborar el diagnóstico y la conducta terapéutica a seguir en la EPI.
- Realizar acciones de promoción de salud y prevención encaminadas a evitar la enfermedad inflamatoria pélvica y sus consecuencias para la salud sexual y reproductiva de la mujer.
- Diagnosticar los factores de riesgo y las principales afecciones benignas de la mama
- Proponer la conducta investigativa y terapéutica a seguir ante las afecciones benignas de la mama.
- Realizar acciones de promoción de salud y prevención de las afecciones benignas de la mama; sus complicaciones.
- Explicar las características clínicas del cáncer mamario y sus normas generales de tratamiento.

Contenidos.

- Concepto y clasificación. Costos biomédicos de las I.T.S. Sífilis y embarazo. Tratamiento. Gonorrea y embarazo. Tratamiento infección por Chlamydia y embarazo. Tratamiento.

- Infección por virus del papiloma humano. Virus herpes simple y embarazo, tratamiento. Virus de inmunodeficiencia humana y embarazo. Vaginosis bacteriana. Diagnóstico y tratamiento. Trichomonas vaginal y Candidiasis vaginal. Diagnóstico y tratamiento. Prevención de las infecciones de transmisión sexual.
- Epidemiología de la EPI. Etiología. Factores de riesgo. Cuadro clínico. Formas clínicas. Estadios clínicos de la enfermedad. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Tratamiento según estadios clínicos Tratamiento quirúrgico.
- Afecciones más frecuentes de mamas. Riesgos y formas terapéuticas para cada entidad clínica. Acciones de salud para la prevención del cáncer de mamas. Auto examen de mamas.
- Cáncer de mama. Factores de riesgo. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Pronóstico.

TEMA 10.- EDADES EXTREMAS DE LA VIDA. GINECOLOGÍA INFANTO - JUVENIL. CLIMATERIO.

OBJETIVOS:

- Explicar los cambios fisiológicos que se producen durante la infancia y la adolescencia.
- Detectar precozmente alteraciones anatómicas en las niñas y pre púberes
- Orientar a la familia sobre las alteraciones menstruales de las adolescentes
- Realizar acciones de salud relacionadas con la prevención las infecciones de trasmisión sexual en la infancia y en la adolescencia.
- Realizar acciones de salud para prevenir las gestaciones en la adolescencia
- Explicar los cambios fisiológicos que se producen en las mujeres durante la etapa del climaterio: peri menopausia, menopausia y post menopausia.
- Realizar acciones de educación para la salud encaminadas a mejorar la calidad de vida de estas pacientes y educar a los familiares.
- Definir los riesgos de la terapia hormonal de reemplazo. Premisas para su uso.
- Utilizar la medicina natural y bioenergética (MNB) para la sintomatología del climaterio.

Contenidos.

- Alteraciones anatómicas de los genitales. Enfermedades infecciosas. Dolor pelviano en la adolescente.
- Trastornos de la pubertad y los trastornos menstruales. Hemorragia uterina disfuncional en la adolescencia.
- Dolor pelviano en la adolescente.

- Sangrado anormal en las niñas y las adolescentes
- Educación sexual y reproductiva en la infancia y la adolescencia.
- Embarazo en la adolescencia. Prevención de la gestación en las adolescentes. Causas y consecuencias. Educación integral a la madre adolescente
- Concepto de climaterio, peri menopausia, menopausia y post – menopausia. Cuadro clínico. Sintomatología y signos habituales a corto, mediano y largo plazo.
- Examen físico anual de estas mujeres.
- Aspectos importantes a considerar en la conducta a seguir.
- Terapias alternativas del climaterio (MNB)
- Premisas para la terapia hormonal de reemplazo (THR)
- Educación a la mujer y familia en el manejo del climaterio y menopausia

Tema 11.- Afecciones de vulva y vagina.

Afecciones del suelo pélvico: Prolapso genital y estados afines.

Afecciones benignas de la mama del cuello y cuerpo uterino

Objetivos:

- Diagnosticar las vulvitis y las afecciones benignas de la vulva, identificando aquellas con un alto potencial de malignización.
- Realizar acciones de promoción de salud y prevención del cáncer de vulva
- Identificar los factores etiológicos del prolapso genital.
- Diagnosticar los prolapsos genitales, identificando la conducta a seguir en cada mujer.
- Diagnosticar las afecciones benignas de la mama.
- Determinar la importancia del diagnóstico y tratamiento de las alteraciones epiteliales benignas del cuello uterino como profilaxis de las afecciones malignas cervicales.
- Seleccionar la terapéutica adecuada de acuerdo a las formas clínicas de las cervicitis
- Identificar los factores etiopatogénicos del leiomioma uterino
- Diagnosticar el leiomioma uterino
- Definir las alternativas de tratamiento: conservadores y quirúrgicos.

Contenidos.

- Vulvitis. Concepto y clasificación. Cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento.

- Tumores de vulva y vagina. Quiste de la glándula de Bartholino. Quiste de Gartner y condilomas. Caracteres clínicos y conducta. Distrofias de la vulva y diagnóstico diferencial con el cáncer de la vulva. Diagnóstico y orientación terapéutica.
- Desplazamiento uterino. Concepto. Desgarro perineal de I, II y III grado. Cuadro clínico. Conducta a seguir.
- Cistocele. Concepto. Cistocele de pequeño, mediano y grande.
- Rectocele. Concepto. Cuadro clínico de acuerdo a los tamaños. Conducta a seguir.
- Prolapso uterino. Cuadro clínico y conducta a seguir. Importancia de estas entidades en la ginecología geriátrica
- Diagnóstico de afecciones benignas de la mama.
- Concepto de ectopia, erosión y laceración cervical
- Diagnóstico y tratamiento de los pólipos cervicales y endocervical.
- Cervicitis aguda. Etiología. Cuadro clínico y tratamiento. Tratamiento conservador y quirúrgico.
- Cervicitis crónica. Diagnóstico e importancia oncológica
- Afecciones benignas del cuerpo: leiomioma uterino. Etiopatogenia. Cuadro clínico según su localización. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Normas generales de conducta terapéutica.

Tema 12. Afecciones malignas: mama; de cuello y cuerpo uterino.

Tumores de ovario

Objetivos

- Aplicar programa nacional para detección precoz del cáncer de mama.
- Aplicar el programa nacional actualizado del diagnóstico temprano del cáncer cervical (DTCC)
- Realizar la toma de muestra de la citología orgánica o test de Papanicolaou.
- Remitir a las consultas especializadas del hospital a las mujeres con citología orgánica alterada y dar seguimiento y apoyo a paciente y familiares.
- Establecer la conducta ante un sangrado post menopaúsico
- Seguimiento de las pacientes en la atención primaria de salud con afecciones benignas descartadas en el hospital
- Diagnosticar la existencia de los diferentes tumores de ovarios.
- Establecer el diagnóstico diferencial con otras afecciones anexiales y/o uterinas

- Orientar la conducta investigativa y terapéutica a seguir ante los tumores de ovario.
- Explicar a la paciente y familiares la importancia del seguimiento inmediato de esta afección, aunque sea una tumoración benigna

Contenidos.

- Programa nacional para la detección precoz del cáncer de mama.
- Afecciones malignas del útero. Cáncer de cuello uterino. Incidencia. Epidemiología. Etapas clínicas. Diagnóstico. Bases del programa nacional para el diagnóstico del cáncer. Conducta a seguir. Profilaxis.
- Cáncer de endometrio. Incidencia. Etiología y factores predisponentes. Cuadro clínico. Etapas clínicas. Diagnóstico. Conducta a seguir.
- Clasificación clínica. Diagnóstico diferencial de los tumores de ovario de pequeño y gran tamaño: quísticos y sólidos. Complicaciones de los tumores del ovario. Conducta a seguir frente a un tumor de ovario.

Sistema de habilidades:

- Confeccionar las historias clínicas ginecológicas y obstétricas.
- Enseñar a todas las adolescentes y mujeres mayores la técnica del autoexamen de mamas y su preparación para la lactancia materna
- Realizar:
 - Charlas educativas que promuevan cambios en los estilos de vida
 - La inspección de genitales externos y el examen vaginal con espéculo (inspección y técnicas del test de Schiller y de ácido acético). El tacto bimanual y vaginal.
 - La toma de muestra para exudado vaginal, endocervical y colpocitología, (Test de Papanicolaou).
 - Examen del abdomen y de las mamas; conocer técnica correcta para la lactancia materna.
 - La determinación de signos de probabilidad de la gestación en el primer trimestre.
 - Las maniobras de Leopold de la segunda mitad de la gestación
 - La auscultación de los ruidos cardíacos fetales.
 - La asistencia al parto fisiológico y al alumbramiento asistido
 - El conteo de Apgar.
 - Asepsia y antisepsia para colocar o retirar la sonda uretral.
 - Asepsia y antisepsia de cuello y vagina para retirar el anticonceptivo intrauterino (DIU) cuando sea visible la guía.
 - Observar la colocación de anticonceptivo intrauterino DIU y retirar el anticonceptivo intrauterino (DIU) cuando sea visible la guía. Asepsia y antisepsia de cuello y vagina previa al proceder.

- Observar la realización de: ecografía diagnóstica en ginecología y obstetricia; de colposcopia en consultas donde se realiza este proceder y la punción abdominal y del fondo de saco de Douglas de ser necesario por el cuadro clínico de abdomen quirúrgico agudo.
- Examen integral del puerperio incluyendo la charla educativa de la técnica de lactancia materna exclusiva a toda demanda
- Identificar precozmente los signos de infección en las puérperas.

Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

El médico egresado debe poseer, además de su preparación científica y cultural, un sistema de valores bien consolidados como son: el humanismo, la solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honradez, honestidad, altruismo, modestia y justicia unidos a la dignidad y el patriotismo

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Ginecología y Obstetricia tendrá una duración de nueve semanas, con un total de 302 horas lectivas. Durante esa etapa el alumno se dedicará al estudio de 15 grandes temas.

El programa está estructurado de manera tal que aumente el protagonismo del estudiante en su formación, con 15 conferencias, aumentando la auto preparación que será evaluado diariamente en la Educación en el Trabajo, mediante el pase de visita, haciendo hincapié en el método clínico, clase taller, discusión diagnóstica y revisiones bibliográficas, con distribución equilibrada semanalmente.

La asignatura de Ginecología y Obstetricia debe comenzar en la APS para todos los estudiantes, donde recibirán 2 conferencias:

- Conferencia: Anatomía y Fisiología del aparato genital de las mujeres en sus distintas etapas. Riesgo Reproductivo. Salud sexual y reproductiva. Planificación familiar y anticoncepción. Respuesta sexual humana.
- Se realizará una clase taller o discusión diagnóstica y un seminario sobre este tema.

Además, se impartirá otra conferencia sobre Embarazo Normal y la Atención Prenatal y se evaluarán por su importancia en un seminario.

Las demás actividades programadas en la Educación en el Trabajo serán cumplidas diariamente según la programación correspondiente.

Atención Primaria de Salud: Lo relacionado en el plan calendario en educación en el trabajo Se desarrollarán actividades en el consultorio, consulta de Planificación Familiar, Regulación Menstrual, pase de visitas en Hogares Maternos, visitas de terrenos de la Atención Prenatal. Deben participar en acciones de prevención del cáncer en las mujeres de todas las edades (realizar prueba citológica, test de Schiller, examen de mama), de estas habilidades deben realizar 5 durante la

estancia.

Al terminar en la APS el profesor responsable del policlínico debe emitir una evaluación de cada estudiante para ser incorporadas a sus evaluaciones frecuentes.

Posteriormente los estudiantes regresarán a su hospital y se cumplimentará el Plan Calendario programado.

Rotarán en el hospital por los servicios de urgencias, cuidados perinatales, sala de obstetricia, ginecología y puerperio. Se realizarán evaluaciones frecuentes en cada rotación incluyendo las discusiones diagnósticas de los temas designados para estudio independiente

Por la importancia que representa para el Médico General conocer las actividades que garantizan la promoción de la salud de la mujer sana y la embarazada, y las principales afecciones que debe prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar en estas etapas de la vida. Se debe desarrollar una docencia activa, basada en la aplicación del método clínico y epidemiológico, acorde a las responsabilidades del egresado.

Es necesario reforzar las actividades que se han venido desarrollando a lo largo del plan de estudio, así como profundizar en la concepción bio- social de la mujer y el hombre y su papel en la sociedad, comprender el binomio madre - hijo, interpretar las diferentes etapas de la vida de la mujer, recordando siempre la ética médica como expresión de su trabajo con la mujer.

Predominan las actividades de educación en el trabajo. Se impartirán 15 conferencias/ videos conferencias, con una introducción al inicio de cada tema y se realizarán las preguntas de control del tema anterior; donde se expresarán sus características e importancia en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. También el estudiante revisará su guía de estudio, preparándose para el tema como trabajo independiente.

En la guía del estudiante, aparecen los contenidos y objetivos del tema en estudio, con tareas docentes que le permitirán dominar los contenidos teóricos, que después aplicarán en la educación en el trabajo.

Las clases taller, se realizará en la asignatura como una FOE que permite profundizar en los principales temas que no han podido ser explicados en las conferencias / video conferencia, de forma interactiva, y con la asesoría del profesor. Según el escenario docente esta modalidad se puede realizar como discusión diagnostica

Los seminarios problémicos en número de nueve, siempre evaluados, con lo que se propicia la búsqueda activa y la auto preparación del estudiante como ente activo en su formación que están distribuidos según las semanas en el programa. Además del uso de maquetas simuladoras de parto.

Es en el trabajo diario con su profesor, donde se desarrollará el pensamiento lógico científico al lado de la población femenina sana, su familia y el enfermo, por medio de la educación en el trabajo: trabajo en el consultorio / hospital, interconsultas, pases de visitas en el hogar / salas hospitalarias, visita de terreno, visita a otras

instituciones de salud (Hogares Maternos del Municipio) o de educación (escuelas secundarias haciendo hincapié en las ITS y el embarazo en la adolescencia), discusiones diagnósticas y guardias médicas en el servicio de urgencia (en el hospital / consultorio, posta médica, policlínico de urgencias o terapias municipales, etc.

Durante el tiempo de guardia (al menos 6 horas semanales), el estudiante podrá conocer las urgencias más frecuentes en Ginecología y Obstetricia y conocerá el manejo de cada una de éstas.

Para el desarrollo de las habilidades relacionadas con la atención al Parto normal y el puerperio Inmediato, este tema se desarrollará como Educación en el Trabajo (ET) en todas las Guardias Médicas desde el comienzo de la estancia. Al final de la rotación debe evaluarse su desempeño en el seguimiento de la labor del parto por lo menos en 4 parturientas.

En el periodo de trabajo en la guardia en el escenario del cuerpo de guardia se deben evaluar el número de tactos bimanuales, colocación de especulo y confección de historias clínicas de urgencia.

En el escenario de cuidados perinatales serán evaluados en la interpretación de las monitorizaciones, así como en sus habilidades para el diagnóstico diferencial de la fase latente del parto y la fase activa de éste.

Realizará las historias clínicas y participará en la evaluación de los pacientes, y en la realización de algunos procedimientos según el tema objeto de estudio en salas (no urgencias).

El profesor debe coordinar actividades en otros servicios de la APS / Hospital (Fisioterapia y rehabilitación, consultas especializadas, departamentos de Medicina Natural y Tradicional, Imagenología, Laboratorio clínico y de Microbiología, y otros) para el logro de los objetivos propuestos en la educación en el trabajo en cada tema. En los policlínicos hay consultas de planificación familiar; Atención a la pareja Infértil, climaterio y de Colposcopia para alteraciones benignas y del cuello uterino donde el estudiante puede observar cervicitis, pólipos, ectopias, desgarros y aprender a colocar especulo.

Los profesionales de estos servicios participarán activamente en el proceso docente, para lo cual se prepararán previamente y participarán en el Comité Horizontal del policlínico / hospital.

Es importante las actividades educativas en forma de charlas, que el estudiante preparará e impartirá como parte de sus tareas docentes, las que también serán evaluadas, en vestíbulos de sala o individualmente en el pase de visita.

El profesor centrará su actividad en la búsqueda de soluciones, así su trabajo debe dirigirse a lograr situaciones problemas en cualquier forma organizativa docente, trabajando junto al estudiante, al lado de la paciente y aplicando en la docencia-asistencia los principios fundamentales del método clínico.

El desarrollo acelerado de la ciencia y la técnica plantea al profesional integral

poseer conocimiento de otro idioma (Inglés), por lo que se orienta que en aquellos lugares donde sea posible se realicen revisiones bibliográficas en Inglés, así como discusiones diagnósticas y pases de visita.

Es importante integrar los conocimientos que aporta la MTN a la práctica médica moderna en el tratamiento de determinadas enfermedades ginecológicas aplicando los aspectos básicos de acupuntura y otras técnicas afines, la terapia con fitofármacos como en la enfermedad inflamatoria pélvica, dolor pélvico crónico, menalgia, en la menopausia y en afecciones de la adolescencia.

En el ciclo clínico el egresado debe interpretar la significación de las actividades de promoción, prevención de enfermedades y otros daños de salud en personas, familias y comunidades mediante su aplicación en situaciones reales con estrecha relación con el equipo de salud, conociendo los programas relacionados con el riesgo pre concepcional, el programa de cáncer, planificación familiar, ITS y el control de la Mortalidad Materna y Perinatal.

La preparación metodológica de los profesores para el desarrollo de la asignatura, es responsabilidad del colectivo de asignatura y el Colectivo de año, contando para ello con el Profesor Principal de la Facultad.

- **Integración con otras asignaturas.**

Como parte de la disciplina principal integradora, la Ginecología y Obstetricia debe integrar durante la educación en el trabajo la aplicación de contenidos de asignaturas precedentes y del propio semestre. Los objetivos generales de la asignatura así lo prevén. Las habilidades generales de **cirugía** válidas en los aspectos quirúrgicos de esta asignatura.

El caso **farmacología clínica** deben integrarse los contenidos en las argumentaciones de las decisiones de tratamiento farmacológico.

Las **ciencias básicas biomédicas** y la **propedéutica clínica** deben utilizarse en las argumentaciones diagnósticas y decisiones de tratamiento.

Los contenidos de asignaturas precedentes de la **disciplina principal integradora** se retoman en mediante el enfoque de riesgo, las propuestas de medidas de promoción y prevención, el diagnóstico, el tratamiento del enfermo incluida su rehabilitación.

Para este semestre se propone un curso de contenido propio donde se integrarán contenidos de las asignaturas: ginecología y obstetricia, pediatría, cirugía, inglés: Salud sexual y reproductiva en las diferentes etapas de la vida.

- **Orientaciones metodológicas desde las estrategias docentes de la carrera.**

1. Estrategia educativa de la carrera de medicina.

La satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán ejercer las siguientes acciones:

- Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria.
- Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje.
- Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica. Se incluyen tanto la satisfacción de las normas de educación formal como del reglamento de los estudiantes de medicina.
- Hacer cumplir el proyecto educativo de cada brigada
- Incluir en la evaluación del estudiante los aspectos que se mencionan en el acápite de evaluación más adelante.

2. Estrategia curricular de investigación e informática.

Los profesores presentarán temas de investigación para sus estudiantes de manera que se preocupen porque ninguno quede exento de participar en las jornadas científico estudiantiles, independientemente de que el tutor pertenezca a otra asignatura o disciplina. Ello se tomará en cuenta en la evaluación de la asignatura.

En el caso de las revisiones bibliográficas previstas en la asignatura, cada estudiante participará en al menos una de ella. Estas revisiones contarán con una introducción en la que se destaque la importancia del tema seleccionado como problema de salud en el policlínico o municipio de manera que se fundamente la selección del tema. En el método se expondrá con precisión la estrategia y procedimientos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información. En el desarrollo se acotarán las referencias bibliográficas y según el aspecto se señalarán los grados de evidencia y niveles de recomendación. Esto último las diferencia de las realizadas en asignatura precedentes. En las conclusiones se destacarán los aspectos esenciales obtenidos por la revisión. Al exponer el tema el estudiante utilizará medios informáticos.

En el perfil profesional de la carrera de medicina el egresado debe ser capaz de utilizar la investigación científica teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje de la disciplina metodología de la investigación.

3. Estrategia de Medicina Tradicional y Natural.

En cada tema se hará referencia a los recursos diagnósticos y de tratamiento procedentes de la MTN siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación.

- Objetivos:

Prescribir las modalidades de MNT en la atención a la mujer embarazada.

Identificar puntos acupunturales peligrosos para la embarazada.

Describir las modalidades de la MNT para la atención ginecológica

- Contenidos:

Tema Grandes Síndromes en Ginecología

Tratamiento de infecciones cervicovaginales con fitoterapia. Dolor pelviano, Dismenorrea. Incorporar uso de MTN

Tema - Afecciones de vulva y vagina. Quiste de la glándula de Bartholino

Tema - Enfermedad pélvica inflamatoria Proponer e interpretar los exámenes complementarios necesarios y la conducta terapéutica a seguir en la enfermedad inflamatoria pélvica.

Tema - Climaterio y menopausia: Tratamiento integrador con MNT fitoterapia, apiterapia, digitopuntura

- Habilidades: Indicar fitoterapia. Realizar digitopuntura
- Bibliografía:

Guía para la prescripción de plantas naturales. Editorial Ecimed. La Habana, 2014.
(Formato digital libro de autores cubanos, y los médicos de la APS lo tienen impreso)

Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional, colectivo de autores, La Habana, editorial ciencias médicas, 2014

4. Estrategia de idioma inglés.

Se realizarán pases de visitas en inglés en los escenarios que sean factibles, las revisiones bibliográficas contarán al menos con un 20% de la bibliografía en inglés.

5. Estrategia salud pública y formación ambiental.

En cada tema en que existan programas nacionales se incluirán en el contenido objeto de aprendizaje y evaluación. Se hará referencia a los determinantes socio ambiental de la aparición de los problemas de salud, así como la dispensarización de los mimos.

En la evaluación del conocimiento sobre etiología de los problemas de salud del paciente y la solución el mismo, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socio ambiental por el estudiante. Esto supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los docentes trabajen con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación

6. Estrategia de formación pedagógica

El profesor debe lograr conciencia en el estudiante de que su formación como docente es parte de su perfil de egresado y la importancia que adquieren recursos para influir positivamente en la educación de pacientes, colegas y su autoformación. Las acciones del profesor para dar salida a esta estrategia implican las siguientes actividades de los estudiantes:

- Aplicar los conocimientos sobre comunicación que les aportó la medicina general integral, la sicología y la propedéutica en acciones específicas de promoción y prevención de sus pacientes.
- Aplicar los conocimientos del manejo de las tecnologías de la informática y la comunicación en tareas docentes e investigativas.
- Demostrar en las clases prácticas y educación en el trabajo a sus compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura.
- Explicar en el seno de actividades grupales contenidos de dominio parcial por su colectivo.

- Aplicar las técnicas de educación para la salud en las diferentes etapas de la vida.
- Dirigir una actividad de educación en el trabajo bajo la supervisión del profesor.
- Participar en técnicas de trabajo en grupo en actividades docentes.
- Demostrar cómo se conduce una discusión grupal en alguna forma de organización de la enseñanza.

El profesor deberá tomar en cuenta la participación de los estudiantes en estas actividades como parte de sus evaluaciones frecuentes.

Los problemas de salud que por razones epidemiológicas y éticas no puedan ser abordados con pacientes reales; las TIC también pueden ser útiles en este sentido. La experiencia de cada semestre y curso académico permitirá definir en cada escenario los temas a complementa.

Las adicciones deben manejarse en la asignatura mediante la aplicación de contenidos precedentes en cuanto a la identificación del consumo de drogas ilegales, tabaquismo y alcoholismo; así como repercusión materno /fetal.

7. Actuación médicolegal

Objetivo: Dominar el diagnóstico médicolegal del embarazo y la denuncia del aborto ilícito.

Contenidos: El diagnóstico clínico del embarazo y el diagnóstico medicolegal. Sus diferencias e importancia desde el punto de vista legal. Conducta del médico ante un aborto ilícito.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

Código Penal.

Por otro lado, existen contenidos que no se consideran estrategias curriculares, pero están asociados a problemas importantes de la práctica médica, a saber, genética, farmacología, nutrición, bioética, cuidados paliativos, ciencias básicas biomédicas. El profesor debe estar atento a su manejo en cada oportunidad que la dinámica de la asistencia y las cases lo propicien. Siempre atendiendo a su vínculo con los contenidos destacados en el programa.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación de la asignatura comprenderá: evaluaciones frecuentes, parciales y el examen final.

Aspectos a tenerse en cuenta en la evaluación:

1. Asistencia y puntualidad.
2. Educación en el trabajo (hospital y / o APS)
3. Educación en el trabajo (Guardia Médica)
4. Seminarios evaluables
5. Prueba Parcial (Sexta semana)

6. Examen Práctico
7. Examen Teórico Final.

Evaluaciones frecuentes

Durante la valoración general de las evaluaciones frecuentes se tendrá en cuenta los siguientes aspectos que a continuación se señalan, así como el progreso del estudiante durante la estancia y la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

Todos estos aspectos y los resultados de la evaluación frecuente se registran en una tarjeta confeccionada al efecto.

- a) Asistencia y puntualidad.
- b) Educación formal.
- c) Porte y apariencia personal.
- d) Evaluación de las preguntas de control de las conferencias/video clase, discusión de cas/clase taller, las actividades de educación en el trabajo y el trabajo independiente, realizadas por los profesores que desarrollen cada una de estas actividades durante todo el proceso.
- e) Evaluación de los seminarios
- f) Evaluación de las guardias médicas incluyendo las tareas docentes que se han orientado en las guías metodológicas del tema parto normal.

Evaluación Parcial

La evaluación parcial consiste en una prueba parcial que se efectuará al final de la 6ta semana, abarcando los contenidos impartidos hasta esa semana, donde se evaluarán conocimientos teóricos que permitan explorar el juicio clínico del alumno.

Encuentro de Comprobatorio:

Es el tipo de evaluación parcial que se utilizará para comprobar los conocimientos y las habilidades que los estudiantes demostraron no dominar en evaluaciones frecuentes o parciales realizadas. Se empleará cuando se requiera emitir un juicio de valor sobre el aprovechamiento docente del estudiante en un momento determinado del período docente. Además de verificar el aprendizaje, permite discutir y analizar las dificultades fundamentales que presenta el estudiante y dar las orientaciones correspondientes. Debe ser en la décima semana para dar o no derecho a examen.

El profesor decidirá cuáles estudiantes realizarán esta evaluación, en dependencia de los resultados docentes alcanzados con anterioridad.

Evaluación final.

El examen final se realizará la última semana de la estancia y tendrá una primera parte de tipo práctico que es requisito indispensable su aprobación y el mismo debe incluir habilidades específicas y una segunda parte de forma teórica con preguntas de diferentes tipos, que permitan explorar diferentes conocimientos y habilidades incorporadas por los estudiantes.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las calificaciones finales obtenidas por el estudiante en las evaluaciones frecuentes, parciales y final.

Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa vigente.

El examen final debe ser confeccionado por el departamento de Ginecología y Obstetricia, con la participación de los profesores de la APS.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica.

- Rigol-Santisteban. Obstetricia y Ginecología. ECIMED. Editorial Ciencias Médicas. La Habana 2014.

Complementaria.

- Gómez Goliat, Reina. Cómo protegernos de los riesgos reproductivos. ECIMED. La Habana, 2004.
- Dres. Cabezas Cruz, Cutié León, E. y Santisteban Alba, S.R. Manual de procedimientos en ginecología. La Habana ECIMED, 2006.
- Obstetricia y Perinatología. Diagnóstico y tratamiento. ECIMED. La Habana, 2012.
- Águila Sitien, Sonia y otros. Morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad materna. ECIMED. UNICEF. La Habana, 2013.
- Álvarez Sintés, R y colaboradores. Medicina General Integral. Salud y Medicina. Tercera edición. ECIMED, La Habana, 2014.
- Colectivo de autores. Manual de procedimientos de Hogares maternos. ECIMED, La Habana, 2015.
- Breto García, Piloto Padrón y otros. Guías de actuación en las afecciones obstétricas frecuentes. ECIMED, La Habana, 2017.
- Piloto Padrón y otros. Recomendaciones ante complicaciones no obstétricas de gestantes y puérperas. ECIMED, La Habana, 2017.
- Colectivo de autores. Salud sexual y reproductiva. Manual de procedimientos. 2^{da} ed. ECIMED. La Habana 2017.
- Moya Toneut, Carlos. Embarazo ectópico. ECIMED. La Habana 2017.
- Cambero Martínez y otros. Temas de Obstetricia para la atención primaria de salud. ECIMED, La Habana, 2019.
- Santana Martínez, Águeda y otros. Algoritmos de atención para consultas de patología de cuello. ECIMED, La Habana, 2019.

De consulta.

- Oliva Rodríguez J.A. Obstetricia y Ginecología. La Habana ECIMED, 2007.
- Danforth's Obstetrics and Gynecology. Lippincott-Raven, Philadelphia 2001.
- William. Obstetricia. ECIMED, 2003.
- González Merlo, J. González Bosquet, J., González Bosquet, E. Ginecología I y II. La Habana ECIMED, 2007.
- William Obstetrics. 24 th Edition, 2014.

ASIGNATURA: CIRUGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Cuarto

No. de semanas: 9

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 302 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN

La carrera de medicina en Cuba ha tenido perfeccionamientos en sus planes de estudio como necesidad del desarrollo del sistema de salud, por lo que la estructuración de su plan de estudios ha tenido perfeccionamientos continuos de acuerdo a los requerimientos del este, en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo. En la actualidad el desarrollo del Plan E de la carrera, tiene la misión de formar un profesional más capaz e integral que participe en su propia formación.

La Cirugía tiene como objeto de estudio el proceso de salud-enfermedad en tanto exista posibilidad o necesidad en algún momento de la historia natural de ese proceso de actuar quirúrgicamente, es decir utilizar el recurso terapéutico de manipular los tejidos para tratar de contribuir a restituir la salud perdida.

El estudio de la disciplina Cirugía dentro de la disciplina integradora "Medicina general" tiene el objetivo de ofrecer las enseñanzas imprescindibles que debe adquirir el "Médico General" para resolver los problemas de salud, basados en la morbilidad de la población y proporcionarles un grupo de destrezas para facilitar la atención Médica en la Comunidad, sin pretender que los alumnos de pre-grado sean cirujanos.

En la actualidad el Plan E de la carrera, tiene la misión de formar un profesional más capaz e integral con mayor participación en su propia formación y desempeño.

Lista de problemas que debe resolver el médico General relacionados con la Cirugía General

1. Traumatismos cráneo-encefálicos.
2. Síndrome infeccioso localizado sin signos generales.
3. Síndrome febril con estado tóxico.
4. Traumatismos torácicos.
5. Síndrome de Shock.
6. Paro cardio-respiratorio.
7. Trastornos venosos de los miembros.
8. Insuficiencia arterial periférica: aguda y crónica.
9. Trastornos linfáticos de los miembros.

10. Síndrome tumoral abdominal.
11. Sangramiento digestivo: agudo y crónico.
12. Síndrome dispéptico.
13. Síndrome icterico.
14. Afecciones anorrectales.
15. Síndromes disfágicos
16. Abdomen agudo.
17. Hernias.
18. Traumatismos abdominales.
19. Tumores no viscerales: superficiales y profundos.
20. Enfermedades de la Tiroides.
21. Nódulos del tiroides.
22. Trastornos hidro-electrolíticos y ácido – básicos.
23. Traumatismo urogenital.
24. Quemaduras.
25. Politraumatizados.
26. Heridas superficiales y profundas.
27. Síndrome tumoral del cuello.
28. Afecciones mamarias: heridas, contusión, abscesos, quistes, nódulos, cáncer, displasia.
29. Enfermedades transmisibles, enfermedades no transmisibles y otras alteraciones de salud.
30. Función docente.
31. Función investigativa.
32. Función de Administración.

II. OBJETIVOS GENERALES

1. Aplicar el método clínico a partir del diagnóstico correcto, la evolución, complicaciones, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades quirúrgicas, utilizando adecuadamente la tecnología y la terapéutica.
2. Registrar sistemáticamente la evolución del cuadro clínico y la respuesta al tratamiento de las enfermedades quirúrgicas en la historia clínica, proponiendo e interpretando las investigaciones diagnósticas mediante un razonamiento científico, para realizar un diagnóstico definitivo y conducta a seguir con una visión integral del hombre como ser biopsicosocial.
3. Iniciar el tratamiento a los pacientes con enfermedades quirúrgicas urgentes y crónicas según su nivel de actuación.
4. Describir los procedimientos quirúrgicos menores que caracterizan los modos de actuación profesional del Médico General.
5. Aplicar las medidas de promoción y prevención, teniendo presente el sentido de la responsabilidad, utilizando una comunicación adecuada y cumpliendo con los principios de la ética médica.

6. Realizar acciones organizativas y de atención médica a los lesionados y enfermos en emergencias individuales y colectivas, en situaciones de desastres naturales y en tiempo de guerra.

SISTEMA DE HABILIDADES

1. Realizar la historia clínica en cirugía.
2. Perfeccionar la técnica del examen físico en las regiones:
 - a) del cuello
 - b) del tórax - incluye regiones mamarias y axilares-
 - c) del abdomen -incluye regiones inguino-crurales, ano-rectales y vaginales-
 - d) de los sistemas vasculares de las extremidades
3. Diagnosticar mediante juicios médicos integrales las enfermedades quirúrgicas y sus complicaciones
4. Indicar e interpretar los resultados de los exámenes: de laboratorio, imagenológicos y endoscópicos en el paciente quirúrgico.
5. Hacer la evolución y redactar las indicaciones
6. Indicar la preparación general del paciente para la cirugía general electiva, de urgencia y las correspondientes al intestino grueso e hipertiroidismo
7. Realizar trabajo práctico en los salones de operaciones de cirugía electiva y de urgencia
8. Utilizar la indumentaria quirúrgica y el instrumental quirúrgico habitual
9. Aplicar las medidas de bioseguridad en las salas quirúrgicas, salones de operaciones, cuerpo de guardia, consultas médicas y otras áreas hospitalarias.
10. Realizar acciones de promoción y prevención de las enfermedades quirúrgicas utilizando las técnicas de la información y la comunicación

Sistemas de habilidades prácticas a lograr

- Medidas de asepsia, antisepsia y bioseguridad
- Toma de muestras de fluidos y secreciones para exámenes diagnósticos
- Balance hidromineral
- Describir la técnica de la disección, cateterismo profundo de las venas y de medición de la Presión Venosa Central
- Realizar la técnica de la reanimación cardio-pulmonar cerebral: el masaje cardiaco externo y la ventilación pulmonar
- Calcular la extensión y porcentaje de superficie quemada
- Indicar la hidratación inicial y atención del quemado
- Intubación gástrica y rectal
- Preparación, colocación y fijación de la sonda de balón esofágica: Sengstaken-Blakemore y otras

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Técnica de cohibir hemorragias externas, hacer ligaduras de vasos sanguíneos pequeños y hemostasia
- Técnica de curar y vendar herida
- Técnica del desbridamiento y resección de tejidos desvitalizados y necróticos en la herida contusa, anfractuosa, con infección de tejidos
- Técnica de la sutura de heridas incisas
- Técnica de la preparación de la piel del paciente quirúrgico y el campo operatorio
- Técnica de la anestesia tópica y local infiltrativa
- Técnica de la incisión y drenaje de abscesos calientes
- Utilización de los materiales de sutura más frecuentes
- Técnica de los nudos quirúrgicos
- Describir la técnica de la punción abdominal
- Describir la técnica de la punción torácica
- Describir la técnica de la cricotiroidostomía
- Describir la técnica de la fijación del segmento de tórax inestable
- Describir la técnica de la oclusión de herida aspirante
- Técnica de la preparación de aguja o trocar con dedo de guante y punción en el neumotórax hipertensivo
- Describir la técnica de la pericardiosentesis
- Describir la técnica de la pleurostomía
- Técnica del ensamble de frascos y sello de agua para drenaje del tórax
- Describir la técnica de exéresis de tumores superficiales: lipomas, quistes, ganglios y otros.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del fondo de tiempo por temas y FOE

TEMA	C	S	CTP	CR	CP	TI	ET	GM	E	H
I Cuidados Peri-operatorios	1	2	2				25	6		36
II Reanimación	2	2	1			1	24	6		36
III Abdomen agudo	2	2		1	1		28	12		46
IV Evaluación y atención al trauma	2	2	1			2	23	6		36
V Afecciones quirúrgicas del cuello, la mama y la pared abdominal	1		2				23	6		32
EVAL. PARCIAL									2	2
VI Afecciones quirúrgicas del aparato digestivo		2	1				25	6		34
VII Hemorragia digestiva	1	2					35	12		50

VIII Afecciones vasculares periféricas. Infecciones quirúrgicas. Tumores Superficiales y profundos no viscerales.	1		1			1	23			26
EVAL. FINAL									4	4
TOTAL	10	12	8	1	1	4	206	54	6	302

Rotaciones por servicios

Rotaciones

- Por el servicio para la atención del **quemado** un día (**4 horas**), donde profundizará en la clasificación, el cálculo de la superficie corporal quemada. La atención inicial y cura de estos enfermos. Recibirá una **clase teórico práctica** sobre atención al quemado de urgencia.
- Por el servicio de **Coloproctología** dos días (**8 horas**), donde profundizará en el diagnóstico y tratamiento inicial de las afecciones ano rectales. Recibirá una **clase teórico práctica**
- Por el servicio de **Angiología y Cirugía Vascular** dos días (**8 horas**) con el objetivo de realizar actividades de educación en el trabajo, observando y examinando los pacientes ingresados con estas afecciones para adquirir y desarrollar habilidades diagnósticas y de tratamiento de las afecciones vasculares arteriales, venosas y linfáticas, sobre todo del pie diabético. Recibirá una **conferencia** sobre afecciones vasculares y una **clase teórico práctica** sobre tratamiento del pie diabético.

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema I. Cuidados Peri-operatorios

Objetivos

- Identificar el riesgo quirúrgico en pacientes que serán operados de urgencias y electivos, proponiendo la conducta a seguir en cada caso.
- Describir la preparación preoperatoria de pacientes de urgencias y electivos y la asepsia y antisepsia.
- Realizar la preparación del campo operatorio para procedimientos menores y mayores.
- Explicar los diferentes tipos de anestesia
- Aplicar la anestesia tópica y la local infiltrativa.
- Explicar las transformaciones del medio interno que produce el procedimiento quirúrgico, las consecuencias de estos trastornos, y su aplicación en el tratamiento y prevención de las complicaciones.

- Realizar las medidas que se aplican en el seguimiento del postoperatorio no complicado.
- Diagnosticar las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio, señalando sus causas y la prevención.
- Identificar los tipos de cicatrización.
- Utilizar el instrumental quirúrgico habitual y los materiales de sutura más frecuentes.
- Identificar el tipo de abordaje quirúrgico: convencional o mínimamente invasivo.
- Aplicar las medidas de bioseguridad en los servicios quirúrgicos.

Sistema de habilidades

- Identificar el riesgo quirúrgico.
- Proponer la conducta a seguir con los pacientes de riesgo quirúrgico.
- Realizar la asepsia y antisepsia
- Realizar la preparación del campo operatorio para procedimientos menores y mayores
- Identificar los signos y síntomas de las complicaciones del postoperatorio.
- Realizar acciones de prevención de las complicaciones del postoperatorio
- Aplicar anestesia tópica y local infiltrativa
- Realizar las medidas que se aplican en el seguimiento del postoperatorio no complicado.
- Clasificar los tipos de cicatrización
- Desarrollar las técnicas de: suturas de heridas, curaciones y vendajes.
- Aplicar métodos de hemostasia y las técnicas de ligaduras vasculares.
- Clasificar las sondas y drenajes en cirugía.

Contenidos

- Preoperatorio y postoperatorio. Concepto. Preparación del paciente para las operaciones urgentes y electivas. Preoperatorios especiales (Hipertiroidismo, Colon y Diabético). Exámenes auxiliares de diagnóstico para determinar el estado de salud del paciente en relación con la cirugía. Complicaciones más frecuentes en el postoperatorio inmediato. Causas y prevención. Diagnóstico y tratamiento. Hidratación del paciente en el postoperatorio inmediato. Medidas generales en el postoperatorio.
- Riesgo quirúrgico. Concepto. En pacientes de la tercera edad, niños, obesos, desnutridos o con afecciones cardiovasculares.
- Tratamiento médico de las afecciones quirúrgicas. Tratamiento de las infecciones respiratorias y urinarias. Tratamiento de los trastornos de la coagulación. Tratamiento del déficit nutricional.
- Homeostasia. Concepto, trastornos de la homeostasia provocados por el procedimiento quirúrgico. Respuesta metabólica del paciente operado. Importancia en la prevención de las complicaciones y en los métodos de tratamiento postoperatorio.

- Asepsia y antisepsia. Definición. Fuentes de infección. Métodos. Prevención de las infecciones cruzadas. Papel de los antibióticos.
- Campo operatorio. Preparación de la piel del paciente. Preparación del cirujano. Preparación del instrumental y otros equipos. Métodos para esterilizar el instrumental, suturas, paños, guantes y equipos en general.
- Anestesia en cirugía. Concepto. Tipos de anestesia. Métodos de anestesia general. Concepto. Descripción general del método endotraqueal e intravenoso. Anestesia regional. Concepto. Clasificación. Descripción general del método. Anestesia troncular y terminal. Indicaciones, contraindicaciones. Técnicas. Complicaciones. Prevención y tratamiento. Medicamentos para la anestesia regional. Dosis. Complicaciones de su uso. Prevención. Diagnóstico y tratamiento.
- Instrumental quirúrgico y suturas. Clasificación y nombres de los instrumentos de mayor uso. Suturas. Clasificación. Características. Equipos de sutura mecánica. Concepto. Técnicas de las suturas más frecuentes. Descripción.
- Cicatrización. Concepto. Clasificación. Fases. Anatomía patológica. Tipos de cicatrización. Complicaciones y sus causas. Prevención de las complicaciones.
- Medidas de bioseguridad en los servicios quirúrgicos: salas de hospitalización, salones de operación, cuerpo de guardia y consultas externas

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Conferencia: Cuidados Peri-operatorios.

Clase Teórico Práctica: Asepsia y antisepsia: vestirse en el salón de operaciones, soluciones antisépticas, esterilización, instrumental, preparación piel de la piel del paciente y paños de campo.

Clase Teórico Práctica: Anestesia local. Tipos de hilos de sutura y sutura de heridas (simulación con piel de cerdo u otra).

Seminario integrador de los temas: Riesgo Quirúrgico, Hemostasia, Cicatrización.

Tema II. Reanimación

Objetivos

- Ejecutar acciones de promoción y prevención del paro cardiorrespiratorio, shock y los principales trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos en cirugía.
- Realizar el diagnóstico y tratamiento del paro cardiorrespiratorio
- Diagnosticar el shock y proponer la conducta a seguir.
- Diagnosticar los principales trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos en cirugía.

Sistema de Habilidades

- Identificar los factores de riesgo del paro cardiorrespiratorio, shock y los principales trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos.

- Ejecutar acciones de promoción y prevención de estas enfermedades
- Diagnosticar el paro cardiorrespiratorio y sus complicaciones
- Realizar el tratamiento del paro cardiorrespiratorio a un nivel básico y avanzado.
- Diagnosticar el shock y proponer la conducta a seguir.
- Describir la técnica de la PVC y cateterismo venosos profundo
- Reconocer los signos y síntomas de los principales trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos en cirugía
- Calcular el balance hidromineral y ácido básico.
- Explicar el tratamiento de los principales trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos en cirugía.

Contenidos

- Reanimación. Concepto. Métodos actuales.
- Shock. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Fisiopatología. Síntomas y signos. Diagnóstico. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Prevención. Tratamiento. Técnica de la PVC y cateterismo venosos profundo.
- Paro cardiorrespiratorio. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Fisiopatología. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Prevención. Tratamiento. Técnica del masaje cardiaco externo y de la ventilación pulmonar.
- Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos. Concepto de deshidratación y sus distintos tipos. Enlace hídrico y electrolítico. Equilibrio ácido-básico. Etiología y fisiopatología de las alteraciones del equilibrio hidromineral y ácido-básico. Clasificación y cuadro clínico de los desequilibrios más frecuentes en las enfermedades quirúrgicas. Exámenes complementarios. Indicadores modernos del equilibrio ácido-básico. Diagnóstico. Pronóstico y prevención de las alteraciones hidrominerales y ácido-básico en las enfermedades quirúrgicas. Método práctico para establecer el tratamiento de las alteraciones del balance hidromineral y del equilibrio ácido-básico.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Se realizarán dos conferencias:

Conferencia: Shock

Conferencia: Balance hidromineral

Clase Teórico Práctica: Reanimación cardio-pulmonar-cerebral de ser posible con (con maniquí), explicar el uso del desfibrilador

Trabajo independiente: Alteraciones del equilibrio ácido básico y su tratamiento.

Seminario integrador: Shock, balance hidromineral y del equilibrio ácido básico.

Durante las guardias el estudiante participará en la evolución de los pacientes ingresados en las salas de atención al grave.

Tema III. Abdomen Agudo

Objetivos

- Ejecutar acciones de promoción y prevención del abdomen agudo
- Realizar el diagnóstico precoz del abdomen agudo
- Explicar la conducta a seguir ante un paciente con abdomen agudo

Sistema de Habilidades

- Interpretar los signos esenciales del abdomen agudo.
- Realizar el tacto rectal y tacto vaginal, valorando su importancia en el diagnóstico del abdomen agudo.
- Interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio del abdomen agudo.
- Realizar la técnica de la punción abdominal, punción del Douglas.
- Describir la técnica del lavado peritoneal diagnóstico.

Contenidos

- Abdomen Agudo. Definición y clasificación:
- Síndrome peritoneal, hemorrágico, oclusivo y mixto, de ellos: definición, clasificación, etiología, anatomía patológica especial, cuadro clínico, examen físico, exámenes complementarios, diagnósticos positivo y diferencial, evolución, complicaciones y el tratamiento general y específico de cada una de las enfermedades que lo ocasionan.
- Apendicitis aguda. Úlcera péptica gastro-duodenal perforada. Colecistitis aguda y Pancreatitis aguda, de ellas: definición, clasificación, etiología, anatomía patológica especial, cuadro clínico, examen físico, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, evolución, complicaciones, Tratamiento general y específico. Prevención.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Conferencia: Abdomen agudo (100 minutos)

Clínica imagenológica: Abdomen agudo quirúrgico.

Clínico-patológica: Apendicitis aguda

Seminario integrador: Abdomen agudo quirúrgico.

Revisión bibliográfica: Pancreatitis aguda, Diverticulitis del Colon y Oclusión intestinal por bridas y tumores.

Tema IV. Evaluación y Atención al Trauma

Objetivos

- Diagnosticar precozmente en el traumatizado las lesiones y sus complicaciones, sobre todo aquellas con peligro inmediato para su vida.
- Realizar la atención al lesionado por etapas según su nivel de atención.

- Clasificar los tipos de quemaduras, proponiendo la conducta a seguir en cada caso y la prevención de las complicaciones.
- Realizar el cálculo de la superficie corporal quemada.
- Ejecutar los procedimientos quirúrgicos menores requeridos en los pacientes politraumatizados.

Sistema de Habilidades

- Clasificar los pacientes traumatizados atendiendo al riesgo vital.
- Aplicar el *triage* en los pacientes traumatizados
- Ejecutar las medidas correspondientes a cada etapa del tratamiento de los politraumatizados
- Clasificar los tipos de quemaduras
- Calcular la superficie corporal quemada y la profundidad de las quemaduras
- Realizar los diferentes tipos de curas del paciente quemado.
- Describir la técnica de los siguientes procedimientos quirúrgicos menores relacionados con la atención de los pacientes politraumatizados y quemados:
 - Traqueostomía.
 - Cricotiroidostomía.
 - Pleurostomía mínima.
 - Pericardiocentesis.
 - Punción torácica.
 - Ensamblaje del drenaje de Overholt y otros sistemas cerrados.
 - Punción abdominal.
 - Hemostasia de heridas superficiales.
 - Ligaduras vasculares.
 - Sutura de una herida incisa con los distintos tipos de suturas.
 - Curaciones y vendajes de heridas.
 - Desbridamiento de una herida contusa y contaminada.
 - Extracción de un anzuelo de las partes blandas superficiales.

Contenidos

- *Traumatismos.* Concepto. Epidemiología. Morbilidad, mortalidad y discapacidad. Etiología. Fisiopatogenia. Cinemática del trauma y mecanismo productor de lesiones. *Definición de lesiones.* Anatomía patológica. Cuadro clínico. El ABCDE. La Revisión primaria y la secundaria. Exámenes diagnósticos en trauma. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Prevención de las complicaciones.
- Tratamiento inicial y por etapas del lesionado. Organización y evaluación inicial de los lesionados. El triage. La evacuación, transportación y traslado del traumatizado. Medidas generales.
 - *Poli-traumatizado.* Definición. Etiología. Fisiopatogenia. Clasificación. Mortalidad. Cuadro clínico. Examen físico. El ABCDE de la atención. La Revisión primaria y la secundaria. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Tratamiento inicial.

- Traumatismo de los tejidos blandos superficiales. Definición. Clasificación. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica. Diagnóstico. Evolución. Complicaciones. Tratamiento inicial. Prevención y control de la infección.
- Traumatismos craneoencefálicos y raqui-medulares, del cuello, del tórax y del abdomen, de ellos: Definición. Recuento anatómico. Etiología. Clasificación. Cuadro clínico. Examen físico. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento inicial.
- Hemorragias. Definición. Etiología. Clasificación. Diagnóstico positivo. Evolución. Complicaciones. Tratamiento de las heridas. Métodos y técnicas de control de la hemorragia externa.
- Quemaduras. Concepto. Clasificación etiológica. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Conferencia: Evaluación y atención inicial al lesionado.

Conferencia: Traumatismos torácicos

Clase Teórico Práctica: Atención al quemado de urgencia

Seminario integrador: Traumatismos torácicos

Trabajo independiente:

- Traumatismos cráneo encefálicos y raqui-medulares.
- Quemados. Clasificación, cálculo de la hidratación y diferentes tipos de curas.

Rotación por servicio de Quemados 4 horas

Tema V. Afecciones quirúrgicas del Cuello, la mama y la pared abdominal

Objetivos

- Realizar el diagnóstico positivo y diferencial de las hernias abdominales externas, proponiendo la conducta a seguir en cada caso, enfatizando en la prevención de sus complicaciones.
- Ejecutar acciones de promoción, prevención y rehabilitación del cáncer de mama
- Realizar el diagnóstico positivo y diferencial de las afecciones tumorales del cuello y la mama, identificando la conducta a seguir en cada caso.

Sistema de Habilidades

- Diagnosticar las hernias abdominales y orientar la conducta adecuada.
- Diagnosticar las afecciones: tumorales no tiroideas del cuello, tumorales de la glándula tiroides, tumorales y no tumorales de la mama y axila.
- Proponer la conducta a seguir frente al nódulo tiroideo y de mama.
- Orientar la técnica del auto examen de mamas y axilas.

Contenidos

- Síndrome herniario. Definición. Etiología. Clasificación. Síntomas y signos. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Complicaciones. Evolución. Pronóstico y tratamiento.
- Hernia epigástrica, umbilical, inguinal, crural, incisional, de ellas: Definición. Etiología. Clasificación. Cuadro clínico. Examen físico. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Tratamiento y rehabilitación.
- Técnica del examen físico de las regiones inguinales y crurales.
- Afecciones tumorales del cuello. Concepto. Definición de cada tumor. Clasificación. Etiología. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Prevención. Tratamiento.
- Nódulo de tiroides y de mamas. Definición. Clasificación. Patogenia. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento. Conducta del médico general frente a un nódulo de tiroides y de mamas.
- Afecciones tumorales y no tumorales de la mama. Definición de cada una de estas afecciones. Clasificación. Etiología. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Tratamiento.
- Cáncer de mama. Epidemiología. Clasificación etiológica. Etiopatogenia. Factores de riesgo. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Prevención. Tratamiento. Rehabilitación.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Conferencia: Hernias de la pared abdominal

Clase teórico práctica: Afecciones quirúrgicas de las mamas.

Clase teórico práctica: Afecciones quirúrgicas del tiroides.

Revisión bibliográfica: Conductas a seguir ante nódulos del tiroides y de la Mama.

Tema VI. Afecciones Quirúrgicas del Aparato Digestivo

Objetivos

- Diagnosticar las afecciones quirúrgicas más frecuentes del sistema digestivo
- Interpretar los exámenes que se utilizan en el estudio de las enfermedades quirúrgicas del sistema digestivo.
- Realizar acciones de promoción, prevención y curación de las enfermedades quirúrgicas del sistema digestivo.

Sistema de Habilidades

- Clasificar las afecciones quirúrgicas más frecuentes del sistema digestivo
- Explicar la evolución, pronóstico y complicaciones de estos casos.
- Valorar conducta ante las afecciones quirúrgicas del aparato digestivo.
- Realizar diagnóstico positivo y diferencial,

- Interpretar los exámenes complementarios.
- Realizar examen físico de la región ano rectal

Contenidos

- Síndrome Disfágico Agudo y Crónico. Traumatismos y cuerpos extraños esofágicos, Esofagitis de reflujo. Estenosis cáusticas, Divertículos, Trastornos motores del esófago, Tumores benignos y malignos, Infecciones del esófago. Concepto. Etiología, Clasificación, síntomas y signos, examen físico, diagnóstico positivo y diferencial, complicaciones, pronóstico y tratamiento. Promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con estas entidades.
- Litiasis biliar. Definición. Etiopatogenia. Fisiopatología. Clasificación. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento.
- Síndrome de obstrucción gástrica o pilórica. Definición. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación.
- Cáncer de Esófago, Gástrico, Páncreas, Colon, Recto y Ano, de ellos: Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Síndrome esofágico. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con estas entidades.
- Afectaciones ano-rectales. Concepto. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento médico y el quirúrgico general y específico de cada una de ellas: Fisura anal, Hemorroides, Abscesos ano-rectales, Enfermedad Pilonidal, Fístula perianal y Prurito anal. Prevención, promoción de salud, curación y rehabilitación de los pacientes con cada una de estas entidades.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

El estudiante estará dos días (8 horas) en el servicio de coloproctología donde adquirirá habilidades en el diagnóstico y tratamiento de las afecciones anorectales y la realización del tacto rectal.

Clase Teórico Práctica sobre las afecciones ano-rectales-

Seminario integrador

- Cáncer de colon, recto y ano.

Tema VII. Hemorragia Digestiva

Objetivos

- Definir la hemorragia digestiva y su clasificación.
- Realizar el diagnóstico positivo, topográfico, etiológico, clínico-evolutivo, diferencial, de las complicaciones y el tratamiento de la hemorragia digestiva aguda.

Sistema de Habilidades

- Realizar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación de las enfermedades del aparato digestivo.
- Diagnosticar la hemorragia digestiva aguda alta y baja.
- Interpretar los exámenes complementarios que se utilizan para estas enfermedades y sus indicaciones.
- Describir el proceder de utilización de la sonda de Sengstaken-Blakemore para el tratamiento de la hemorragia por várices esofágicas.

Contenidos

- Hemorragia digestiva aguda y crónica. Definición. Clasificación. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica especial. Síntomas y signos. Diagnóstico positivo. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Evolución. Complicaciones. Pronóstico y tratamiento. Técnica para colocar una sonda de balón esofágico.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Conferencia: Hemorragia digestiva

Seminario integrador: Hemorragia digestiva (incluye todos los contenidos afines estudiados)

Tema VIII. Afecciones vasculares periféricas e infecciones quirúrgicas. Tumores superficiales y profundos no viscerales

Objetivos

1. Realizar el diagnóstico positivo, etiológico, diferencial y tratamiento de las afecciones vasculares periféricas: síndrome venoso, síndrome Linfático, síndrome de insuficiencia arterial y Pie Diabético.
2. Realizar el diagnóstico positivo, etiológico, diferencial y tratamiento de las infecciones superficiales tributarias de tratamiento quirúrgico, como el forúnculo, panadizo, paroniquia, hidrosadenitis, ántrax y el absceso caliente.
3. Realizar el diagnóstico positivo, etiológico, diferencial y el tratamiento general y específico de la gangrena gaseosa y otras enfermedades infecciosas por gérmenes anaerobios enfatizando en las medidas de prevención.
4. Explicar el concepto, etiología y clasificación de los tumores superficiales y profundos no viscerales.
5. Realizar acciones de promoción, prevención y curación de las afecciones vasculares periféricas e infecciones quirúrgicas superficiales.

Sistema de Habilidades

1. Realizar el examen físico de los sistemas arterial, venoso y linfático.
2. Diagnosticar complicaciones de los sistemas arterial, venoso y linfático, así como la conducta a seguir.
3. Diagnosticar las afecciones del Síndrome venoso periférico, Síndrome de insuficiencia arterial, Síndrome Linfático y el Pie Diabético.
4. Realizar curaciones de las úlceras por problemas vasculares y del pie diabético.
5. Diagnosticar infecciones superficiales quirúrgicas, la gangrena gaseosa y las infecciones superficiales por gérmenes anaerobios.
6. Describir la técnica del tratamiento: del furúnculo, el panadizo, la paroniquia, el ántrax.
7. Realizar la técnica de incisión y drenaje del absceso caliente y la hidradenitis.
8. Realizar la resección de tejidos desvitalizados.
9. Clasificar tumores superficiales y profundos no viscerales
10. Describir la técnica de la excéresis de quistes sebáceos y lipomas.

Contenidos

- Afecciones vasculares periféricas. Generalidades. Definición de los trastornos vasculares. Epidemiología. Principales etiologías. Examen físico de los sistemas arterial, venoso y linfático. Técnica del examen físico de los miembros inferiores. Promoción, prevención, curación y rehabilitación de las afecciones vasculares periféricas.
- Síndrome venoso periférico. Insuficiencia Venosa Crónica (IVC). Várices esenciales de los miembros inferiores. Concepto, síntomas y signos, diagnóstico positivo y diferencial, exámenes complementarios, complicaciones, profilaxis, elemento de tratamiento. Enfermedad tromboembólica venosa. Tromboflebitis y trombosis venosa profunda (TVP). Concepto, etiología, síntomas y signos, diagnóstico positivo, diagnóstico diferencial, exámenes complementarios, complicaciones, profilaxis y elementos de tratamiento. Rehabilitación.
- Síndrome de insuficiencia arterial. Enfermedad Arterial Periférica (EAP). Definición. Clasificación. Insuficiencia arterial crónica. Concepto. Etiología: Arteriosclerosis obliterante y Tromboangeitis obliterante. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general y específico. Rehabilitación. Aneurismas arteriales. Concepto. Etiología. Cuadro Clínico. Diagnóstico positivo. Complicaciones. Insuficiencia arterial aguda. Concepto. Etiopatogenia y fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Tratamiento general y específico. Evolución. Complicaciones y pronóstico.
- Síndrome Linfático. Clasificación. Linfangitis aguda. Definición, etiología, fisiopatología. Formas clínicas, síntomas y signos, diagnóstico positivo y diferencial, evolución, complicaciones, elementos de tratamiento, profilaxis y

rehabilitación. Linfedema. Concepto. Clasificación etiológica. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general.

- Pie Diabético. Concepto. Clasificación: Neuro-infeccioso e Isquémico. Etiopatogenia. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general y específico.
- Furúnculo. Paroniquia. Panadizo. Hidroadenitis. Absceso caliente. Ántrax. Definición. Clasificación. Etiología. Patogenia. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento.
- Gangrena gaseosa. Definición. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones y tratamiento. Prevención.
- Tumores superficiales y profundos no viscerales. Concepto. Etiología y clasificación. Cuadro clínico. Anatomía patológica. Evolución. Complicaciones. Pronóstico y tratamiento de: quistes triquilemales, epidérmicos, otros quistes, lipoma, tumor glómico, tumor de la piel, tumor óseo, tumor de la aponeurosis, aneurisma arterial periférico y queloides.

Indicaciones metodológicas y de organización del tema

Conferencia: Afecciones vasculares periféricas y Pie diabético.

Clase teórico práctica: Tratamiento del pie diabético

Trabajo independiente: Infecciones en Cirugía

Rotaciones

Por el servicio de angiología y cirugía vascular dos días (8 horas) con el objetivo de realizar actividades de educación en el trabajo, observando y examinando los pacientes ingresados o en consulta con estas afecciones para adquirir y desarrollar habilidades en la realización de maniobras de semiotecnia del sistema vascular arterial, venoso y linfático y sus alteraciones y la realización de las curaciones, sobre todo aquellos que tienen Pie diabético y la aplicación de los medicamentos para su tratamiento.

VI. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

La asignatura Cirugía tendrá una duración de 9 semanas, con un total de 302 horas lectivas, donde la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, imprescindible para lograr el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico, para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Guardia médica: se realizará con una frecuencia de 6 horas semanales (incluidas en el total de horas de la asignatura), cada estudiante con su profesor, en el lugar que se designe: cuerpo de guardia del hospital, atención a hospitalizados y sala de terapia o urgencias. Podrá conocer las urgencias más frecuentes en cirugía y se le orientará en su manejo. Al ser considerada una actividad docente, tiene objetivos

específicos desarrollados en las orientaciones metodológicas de la asignatura. También podrá incorporarse al Departamento de Enfermería del Servicio de Urgencias, donde reafirmará las habilidades adquiridas en la clase práctica.

Formas de organización del trabajo docente

- **Conferencia:** tienen una hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada Facultad. La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible.
- **Taller.** Es una actividad donde el alumno aplica los conocimientos adquiridos, para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral. Tiene una duración de 1 hora.
- **Clase práctica.** Es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de la asignatura que le permita a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos
- **Seminario:** con una duración de dos horas, serán desarrollados utilizando situaciones problémicas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de cada semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura a revisar (incluye bibliografía de habla inglesa).
- **La consulta docente–estudiantil:** es fundamental en el proceso docente-educativo, cuyo objetivo, es brindar ayuda metodológica y científico-técnicas necesaria a los estudiantes que lo requieran. Puede desarrollarse de una forma individual o colectiva. No puede coincidir con otra actividad docente planificada. Puede realizarse en cualquier momento de la asignatura si es necesario y no se planificará en el plan calendario de la asignatura.
- **Educación en el trabajo (ET):** la educación en el trabajo es la forma fundamental del trabajo docente, en la que el educando recibe docencia al mismo tiempo que participa en la atención de personas sanas o enfermas y contribuye, en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo o de la colectividad. El futuro profesional se forma en la propia área del ejercicio de la profesión: el servicio de salud; en interacción con el resto de los integrantes del equipo de trabajo, donde su objeto de estudio y sus métodos de aprendizaje son los propios del trabajo profesional.
Debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso, el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente durante el horario de educación en el trabajo.

- **Consulta médica:** En cada consulta médica habrá un máximo de cuatro estudiantes, los que participarán colaborando en la atención médica mediante las orientaciones dadas por el profesor. Durante la consulta observará al profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de habilidades según el tema. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante el estudio independiente a comprobar posteriormente.
- **Guardia médica:** La guardia médica es un tipo de educación en el trabajo que tiene como objetivo instructivo que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas necesarias para aplicar el método clínico en una modalidad acelerada, propia de las situaciones de urgencia o de emergencia médica. Se programarán mínimo de 6 horas semanales.
- **Clínica patológica:** Son actividades prácticas, participativas y evaluativas, donde se integran los contenidos de Cirugía y otras asignaturas, apoyados necesariamente en los conocimientos quirúrgicos ya incorporados y precedentes de Propedéutica, Laboratorio Clínico, Imagenología y farmacología. Parte de la discusión de un problema clínico - quirúrgico, donde se plantea una situación simulada, que bien puede encontrarse en el marco de la Atención Primaria de Salud (APS).
- **Revisión bibliográfica:** Esta actividad se realizará en el colectivo, por uno o varios estudiantes con el objetivo de ampliar los conocimientos de un tema que está en el programa, pero se necesita actualizar. El estudiante o los estudiantes revisarán la bibliografía actualizada y la expondrán en el colectivo, principalmente tomada del inglés, usando los medios de computación e imagenológicos, dándole salida a una de las estrategias curriculares.

Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- **Estrategia educativa de la carrera.**

Hay que educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle nuestro sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas.

- **Investigación e Informática médica**

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación. Esto debe integrarse a nuestra asignatura Incluyendo en su preparación el uso de las redes y la plataforma MODLE, con textos a la red y motivándole la realización de revisiones bibliográficas a partir de las mismas en lenguas extranjeras, principalmente Inglés.

- **Dominio del idioma Inglés**

Se indicará y propiciará las revisiones bibliográficas de literatura en lengua inglesa actualizada en la preparación del estudiante y fomentado la realización de pases de visita en este idioma.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

Se estimulará la revisión de artículos científicos, materiales audiovisuales y libros en idioma inglés.

- **Medicina Natural y Tradicional**

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente. En la asignatura al abordar todos los temas se orientará el uso de terapéutica externa en Medicina Natural y Tradicional. Se estimulará el uso de estos medicamentos durante las indicaciones médicas en los pases de visita.

Objetivo: Realizar la digitopresión y la fitoterapia en la atención al paciente quirúrgico

Contenido: Incorporar la Digitopuntura, Api-fitoterapia y en las diferentes formas de atención al paciente quirúrgico: Aplicación en el preoperatorio postoperatorio, quemados, traumatología.

Tema Reanimación: Utilizar el punto VG 26 en la reanimación con digitopuntura

Tema Infecciones quirúrgicas: Tratamiento integral las afecciones furúnculo, panadizo, paroniquia e hidroadenitis y del absceso caliente. Incorporar fitoterapia

Tema Afectaciones vasculares periféricas: Trastorno venoso de los miembros. Varices esenciales de los miembros inferiores. Trastornos linfáticos de los miembros. Linfangitis agudas y crónicas. Uso de las plantas medicinales, los fitofármacos y apiterapia

Bibliografía: Libro de Guía para la prescripción de plantas naturales. Editorial Ecimed. La Habana, 2014.

Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional, colectivo de autores, La Habana, editorial ciencias médicas, 2014

- **Salud Pública y Formación ambiental.**

Estos contenidos de Salud Pública y formación ambiental se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- **Formación pedagógica.**

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente. El estudiante realizará exposiciones de temas y discusiones diagnósticas como parte de esa formación.

- **Actuación médico legal.**

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica. Llenará documentos legales como la historia clínica, orden de complementarios, de biopsia, etc.

La atención al lesionado en ambientes extrahospitalarios, de la APS y en el hospital. Así como las implicaciones medicolegales en la atención en cuerpo de guardia y la urgencia.

Objetivo: Distinguir la conducta medicolegal que corresponda en la atención de lesionados.

Contenido: Metodología para la extensión de los certificados médicos: Resolución 139 de 1982 MINSAP. El Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores. Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

Resolución sobre Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado

- **Estrategia de dominio de la lengua materna**

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La

revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita. El profesor velará por su buen uso tanto oral como escrito y cumplirá la resolución ministerial que lo rige

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Las **evaluaciones frecuentes** incluyen las preguntas de control, los seminarios y las actividades en la Educación en el Trabajo y serán realizadas por el profesor que desarrolle cada una de estas actividades durante el proceso docente. La valoración general de la evaluación frecuente, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas. Esta evaluación será otorgada por el Profesor. Esta evaluación será cualitativa.

El **examen parcial** será al final de la quinta semana.

El **examen final** constará de dos momentos, práctico y teórico, el práctico precederá al teórico y es obligatorio aprobarlo para pasar a realizar éste. El examen práctico será la última semana. Los objetivos a cumplir son las habilidades prácticas contenidas en el programa donde demuestren el dominio de éstas. El examen final deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura. La calificación final es cualitativa y responderá a la valoración en conjunto de todas las actividades realizadas por el estudiante y el recorrido, tendrá un peso importante.

Metodología para el desarrollo del examen final:

Este examen puede ser realizado también por el sistema O.C.O.E. (examen clínico objetivamente estructurado) o por el E.P.O.E. (examen práctico objetivamente estructurado)

El mismo constará de dos momentos:

- *Primer momento:* Examen práctico

El tribunal estará formado por tres profesores, donde ninguno de ellos será el profesor tutor del estudiante.

1- Presentación y discusión de un paciente:

Constará de 6 aspectos a evaluar:

- Interrogatorio
- Examen físico
- Discusión sindrómica del caso con orientación de complementarios
- Diagnóstico nosológico
- Diagnóstico diferencial
- Tratamiento

2- Reproducir o realizar un proceder determinado.

- *Segundo momento:* Examen teórico (semana 9)

Deben de realizarse preguntas de verdadero o falso, complemento simple, complemento agrupado, desarrollo corto, desarrollo largo, situaciones problemáticas. Para la realización de este examen es un requisito indispensable haber aprobado el examen práctico.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las evaluaciones frecuentes y finales. Se otorgará de forma cualitativa por la participación y la calidad de las actividades desarrolladas durante la estancia y los resultados obtenidos en el examen práctico y teórico al finalizar la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Soler Vaillan T y colaboradores. Tratado de Cirugía. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2018
- Pardo Gómez G, García Gutiérrez A, eds. Texto de Cirugía. Tomos I y II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010
- García Gutiérrez A, Pardo Gómez G eds. Cirugía. Tomos I, II, III y IV. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007

Complementaria:

1. Abraham Arap JF. Cirugía de las hernias de la pared abdominal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010
2. Grupo Nacional de Cirugía. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Manual de Procedimientos quirúrgicos. La Habana: Ecimed, 2011
3. Rodríguez–Loeches Fernández J. Características clínicas y diagnóstico del Abdomen Agudo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009
4. Rodríguez–Loeches Fernández J. Cirugía del Abdomen Agudo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009

De consulta:

1. Guyton AC, Hall JE eds. Tratado de Fisiología Médica. Interamericana McGraw-Hill. La Habana: Ecimed, 2006
2. Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL eds. Sabiston. Textbook of Surgery. The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 19th Edit. St. Louis, M Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2013
3. Quevedo Guanche L. Cirugía hepática. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009.

ASIGNATURA: UROLOGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 3

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 102 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura forma parte de la Disciplina Principal Integradora trata sobre las enfermedades de riñón, sus vías excretoras y el aparato reproductor masculino. Es una de las asignaturas que está en el noveno o décimo semestre del quinto año de la carrera de Medicina.

Nuestro fin es crear en el Médico General las habilidades propias que les permita manejar las afecciones urinarias a nivel de la Atención Primaria de Salud y contribuir de esta forma a la promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de muchas de estas enfermedades, algunas de las cuales constituyen un serio problema de salud. Tributa a la disciplina principal integradora a la cual responden sus objetivos y contenidos.

El papel de esta asignatura es capacitar al estudiante de Medicina para identificar, resolver y si es posible prevenir, los problemas de salud relacionados con el riñón, sus vías excretoras y el aparato reproductor masculino, en el perfil de Medico General.

II. OBJETIVOS GENERALES

1. Consolidar los aspectos ideológicos, científicos, laborales, morales, culturales y éticos que contribuyan a formar la personalidad del futuro Medico General.
2. Identificar los problemas de salud relacionados con el riñón, sus vías excretoras y el aparato reproductor masculino con un pensamiento dialéctico y materialista.
3. Poseer una visión integral del hombre como ser biosocial y de la interacción de estas facetas en el proceso salud enfermedad.
4. Identificar, diagnosticar, tratar, orientar y si es posible prevenir, los principales problemas de salud relacionados con el riñón, sus vías excretoras y el aparato reproductor masculino, siempre en el perfil del Medico General
5. Identificar los principios de la higiene sexual y de los estados patológicos que afectan la función sexual del hombre.
6. Confeccionar la documentación de carácter administrativo, científico y legal que el manejo de tales problemas de salud implica y comprenda la responsabilidad que conlleva el hacerlo.

7. Aplicar el conocimiento del idioma inglés y de Informática para su formación médica.

SISTEMA DE HABILIDADES

- Identificar: Los síntomas y signos característicos de las principales entidades nosológicas relacionadas con el riñón, sus vías excretoras y los genitales masculinos.
- Indicar e Interpretar: Los exámenes de laboratorio, imagenológicos y endoscópicos que se utilizan en el estudio de las diferentes entidades nosológicas urogenitales.
- Emitir: Juicios diagnósticos integrales teniendo en cuenta los aspectos biológicos, psíquicos y sociales.
- Aplicar: Procederes terapéuticos preventivos, curativos y de rehabilitación en las principales entidades nosológicas.
- Realizar: Procederes terapéuticos específicos tales como el cateterismo uretrovesical; la punción vesical percutánea y la reducción manual de la Parafimosis

Habilidades técnicas de procederes diagnósticos:

Realizar procederes terapéuticos específicos tales como.

- Cateterismos Uretero vesical
- Punción vesical suprapúbica
- Reducción manual de la Parafimosis
- Dilatación prepucial
- Bloqueo anestésico del cordón espermático

Utilización de Medicamentos

- Antibióticos
- Antisépticos urinarios
- Acidificantes urinarios
- Diuréticos
- Analgésicos y antiinflamatorios
- Antiespasmódicos
- Parasimpático líticos
- Alfabloqueadores
- Uricosúricos
- Antigotosos
- Hormonas, Andrógenos, Estrógenos, Antiandrógenos,
- Fito terapia Semilla de calabaza, Pygeum.
- Medicamentos para Disfunción Sexual. Sildenafil

III. SISTEMA DE CONTENIDOS

1. Semiología urológica
2. Infecciones urogenitales

3. Uropatía obstructiva baja
4. Hematuria. Tumores del parénquima renal y vías excretoras
5. Malformaciones urológicas y de genitales masculinos
6. Dolor lumboabdominal. Litiasis urinaria
7. Tumores del escroto y su contenido. Cáncer del pene. Enfermedad de Peyronie. Priapismo
8. Otros síndromes urogenitales

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS

TEMA 1: Semiología Urológica

OBJETIVOS:

1. Realizar una correcta anamnesis y semiotecnia a los enfermos con problemas de salud relacionados con el aparato urinario y genital masculino.
2. Interpretar la fisiopatología de los síntomas y signos recogidos

CONTENIDOS

1.- Descripción de los siguientes síntomas:

- 1.1.- Dolor lumbar. Gravativo y agudo. Alteraciones de la diuresis: poliuria, oliguria. Anuria.
- 1.2.- Alteraciones de la micción: disuria, polaquiuria, micción prolongada, micción demorada, alteraciones del chorro de orina.
- 1.3.- Retención de orina: aguda y crónica, completa e incompleta.
- 1.4.- Incontinencia de orina: verdadera y falsa. Incontinencia de esfuerzo.
- 1.5 - Enuresis. Micción imperiosa.
- 1.6.- Incontinencia por rebosamiento o paradójica. Dolor y ardor a la micción. Pujo y tenesmo vesical
- 1.7.- Secreción uretral.
- 1.8 Hematuria; total, terminal, inicial, total con reforzamiento terminal. Monosintomática o síntomas asociados.

2.- Alteraciones microscópicas de la orina:

- 2.1.- Orinas turbias. Piuria. Fosfaturia, albuminuria, quiluria. Orinas con filamentos
- 2.2.- Orinas rojizas, Hematuria. Hemoglobinuria. Coluria. De origen medicamentoso o de origen alimenticio.

3.- Síntomas dependientes del escroto, testículos y epidídimos: dolor, rubor y calor. Aumento de volumen, disminución de volumen, escroto vacío,

4.- Síntomas dependientes del pene: dificultad para descubrir el glande. Incurvación, Nódulos o tumoraciones.

5.- Síntomas relacionados con la actividad sexual: trastornos de la erección, eyaculación precoz. Ausencia de eyaculación. Hemospermia, Infertilidad masculina.

6.- Habilidades de Semiotecnia

- Abdomen, región lumbar e hipogastrio: inspección y palpación. Riñón: palpación.
- Puntos reno-ureterales y puño percusión. Hipogastrio: globo vesical. Regiones
- Inguinales: inspección, palpación, exploración digital de los anillos inguinales.
- Genitales externos masculinos: Pene: inspección. Palpación. Escroto, testículos y Epidídimos: inspección, palpación, transiluminación. Perine: inspección y palpación
- Tacto vaginal y tacto rectal Uretra: inspección y palpación.

TEMA 2: INFECCIONES UROGENITALES

OBJETIVOS:

1. Diagnosticar la infección urinaria acorde a su localización y de los genitales del hombre.
2. Identificar las causas más frecuentes de las infecciones urogenitales
3. Interpretar los resultados de los exámenes complementarios para el diagnóstico en el nivel de Atención Primaria de Salud.
4. Orientar la conducta a seguir a nivel de la Atención Primaria de Salud

CONTENIDOS

- Infección urinaria y genital masculina: generalidades, concepto, etiología, patogenia. Fisiopatología.
- Pielonefritis aguda y crónica, concepto. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución y Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento.
- Cistitis: concepto, cuadro clínico, diagnóstico, evolución y pronóstico. Tratamiento
- Uretritis aguda gonocócica: concepto, etiología, anatomía patológica, cuadro Clínico, diagnóstico, evolución y pronóstico. Tratamiento y profilaxis.
- Orquiepididimitis: concepto, etiopatogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución. Pronóstico y tratamiento
- Tuberculosis urinaria y genital masculina: concepto
- Schistosomiasis urinaria: concepto, cuadro clínico, diagnóstico y orientación
- Terapéutica.

TEMA 3: UROPATIA OBSTRUCTIVA BAJA.

OBJETIVOS

1. Identificar las causas más frecuentes de la obstrucción urinaria del tracto urinario inferior
2. Diagnosticar los estados patológicos que con mayor frecuencia provocan obstrucción del tracto urinario inferior.

3. Interpretar los resultados de los exámenes complementarios para el diagnóstico a nivel de la Atención Primaria de Salud.
4. Orientar la conducta a seguir a nivel de la Atención Primaria de Salud.

CONTENIDOS

- Concepto y etiología.
- Retención urinaria aguda y crónica., completa e incompleta. Patogenia, fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico y Tratamiento.
- Cateterismo uretrovesical: Indicaciones y contraindicaciones. Técnica, complicaciones
- Cuidados del cateterismo permanente. Tipos de sondas: Nelaton, Tieman y Foley, Descripción, indicaciones, esterilización, lubricación.
- Punción vesical: indicaciones, contraindicaciones. Técnica. Complicaciones
- Hiperplasia Prostática: concepto, cuadro clínico, diagnostico, evolución, pronóstico, Complicaciones. Tratamiento
- Adenocarcinoma de Próstata: concepto, cuadro clínico, diagnostico, evolución, Pronóstico, complicaciones y tratamiento.
- Estrechez uretral: concepto. Clasificación. Cuadro clínico, diagnostico, evolución. Pronóstico, complicaciones y tratamiento.

TEMA 4: HEMATURIA. TUMORES DEL PARÉNQUIMA RENAL Y VÍAS EXCRETORAS.

OBJETIVOS:

1. Identificar las causas que producen Hematuria.
2. Diagnosticar la Hematuria acorde a los diferentes estados patológicos.
3. Interpretar los resultados de los exámenes complementarios para el diagnóstico de los tumores del parénquima renal, de la pelvis, del uréter y de la vejiga.
4. Orientar la conducta a seguir a Nivel de Atención Primaria de Salud.

CONTENIDOS

- Concepto de Hematuria, etiología, patogenia, diagnóstico positivo, diferencial, topográfico y etiológico.
- Tumores del riñón: generalidades
- Carcinoma renal: concepto, cuadro clínico, diagnóstico, evolución y pronóstico. Tratamiento.
- Nefroblastoma (Tumor de Wilms) concepto y orientación terapéutica
- Tumores de la pelvis renal y del uréter: concepto. Orientación terapéutica.
- Tumores de la vejiga: concepto, etiología, anatomía patológica, cuadro clínico, diagnóstico, evolución y pronóstico. Tratamiento. Prevención
- Carúncula uretral; concepto y orientación terapéutica.
- Traumatismos del tracto urinario. Riñón: clasificación, cuadro clínico, exámenes complementarios, orientación terapéutica. Vejiga; clasificación, cuadro clínico,

exámenes complementarios. Orientación terapéutica. Uretra: clasificación, cuadro clínico, exámenes complementarios. Orientación terapéutica.

TEMA 5. MALFORMACIONES UROLOGICAS Y DE GENITALES MASCULINOS.

OBJETIVOS:

1. Identificar las principales malformaciones congénitas urinarias y genitales masculinas.
2. Identificar la existencia de malformaciones congénitas urinarias internas.
3. Interpretar los resultados de los exámenes complementarios para el diagnóstico de las malformaciones.
4. Orientar la conducta a seguir a nivel de la Atención Primaria de Salud.

CONTENIDOS

- Clasificación: Internas y Externas. Frecuencia.
- Malformaciones Urinarias Internas:
 - Pelvis doble y uréter bífido o doble. Concepto y orientación terapéutica
 - Ureterocele: concepto y orientación terapéutica
 - Riñón en Herradura. Concepto y orientación terapéutica
 - Enfermedad Poliquística Renal: Concepto. Etiología. Fisiopatología. Anatomía Patológica (macroscópica). Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución y Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento. Prevención.
- Ectopia Renal. Concepto y orientación terapéutica.
- Hidronefrosis congénita: Concepto y Orientación terapéutica.

Malformaciones Externas

1. Fimosis: concepto, fisiopatología, cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución pronóstico
Tratamiento. Prevención.
 - 1.1.- Parafimosis: Concepto. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución Tratamiento. Prevención.
 - 1.2.- Balanopostitis: concepto, Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento. Prevención.
2. Estenosis del meato uretral: concepto. Orientación terapéutica.
3. Hipospadias: concepto y orientación terapéutica
4. Epispadias: concepto y orientación terapéutica.
5. Criptorquidia: concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento. Prevención de las complicaciones.
6. Hidrocele congénito (comunicante): Concepto. Cuadro clínico. Tratamiento.
7. Extrofia vesical. Concepto. Orientación terapéutica.

TEMA 6. DOLOR LUMBO ABDOMINAL. LITIASIS URINARIA

OBJETIVOS:

1. Identificar las causas más frecuentes de dolor lumbo abdominal.
2. Diagnosticar la litiasis urinaria dependiendo de su localización y realizar el diagnóstico
3. Interpretar los resultados de los exámenes complementarios para el diagnóstico.
4. Orientar la conducta a seguir frente a la litiasis urinaria con especial atención al Cólico Nefrítico.

CONTENIDO

- Conocer las principales causas de dolor lumbo abdominal
- Cólico nefrítico: Concepto. Etiología. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico positivo y etiológico. Evolución y Pronóstico. Tratamiento
- Litiasis Urinaria: Concepto. Etiología. Patogenia. Fisiopatología.
- Litiasis reno ureteral: Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento. Prevención.
- Litiasis vesical: Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento. Prevención.

TEMA 7. TUMORES DEL ESCROTO Y SU CONTENIDO. CANCER DEL PENE. ENFERMEDAD DE PEYRONIE. PRIAPISMO

OBJETIVOS

1. Identificar las principales causas que producen aumento de volumen del escroto y su contenido.
2. Diagnosticar los diferentes estados patológicos que provocan el aumento de volumen del escroto y su contenido. Tumores del pene.
3. Interpretar los resultados de los exámenes complementarios para el diagnóstico de los tumores del escroto y su contenido, así como de los tumores del pene.
4. Orientar la conducta terapéutica en los tumores del escroto y su contenido, así como de los tumores del pene,
5. Identificar los aspectos elementales del Priapismo y de la Enfermedad de Peyronie

CONTENIDO

- Hidrocele; Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento.
- Varicocele. Concepto y orientación terapéutica.
- Torsión del cordón espermático. Concepto y orientación terapéutica.
- Tumores del Testículo: Concepto. Generalidades. Cuadro Clínico. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.
- Tumores del Pene: Generalidades. Carcinoma epidermoide: Concepto. Etiología Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución y pronóstico. Tratamiento. Prevención.

- Condiloma acuminado. Concepto. Orientación terapéutica
- Priapismo: Concepto y orientación terapéutica.
- Enfermedad de Peyronie: Concepto y orientación terapéutica.

TEMA 8. OTROS SÍNDROMES UROGENITALES

OBJETIVOS

1. Identificar las causas principales de Incontinencia Urinaria, Disfunción Sexual Eréctil y de la Infertilidad Masculina.
2. Diagnosticar los diferentes tipos de incontinencia urinaria, Disfunción Sexual Eréctil y de la Infertilidad Masculina.
3. Interpretar los exámenes complementarios indicados para el estudio de la incontinencia urinaria, Disfunción Sexual Eréctil y de la Infertilidad Masculina.
4. Orientar la conducta a seguir con estos síndromes en la Atención Primaria de salud.

CONTENIDO

- Incontinencia urinaria. Concepto. Etiología y Clasificación.
- Incontinencia Urinaria de Esfuerzo: concepto. Etiopatogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Orientación terapéutica.
- Enuresis: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Orientación terapéutica
- Infertilidad Masculina: Concepto. Etiología Espermograma y Espermocultivo. Ultrasonido Doppler testicular. Orientación terapéutica.
- Disfunción Sexual Eréctil: Concepto. Etiología. Orientación terapéutica.

FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

TEMAS	C	CTP	CT	S	ET	GM	EF	Total
1. Semiología Urológica		2						2
2.-Infecciones Urogenitales	2			2	13			17
3. Uropatía Obstructiva Baja.	1	2		2	10			15
4. Hematuria. Tumores del parénquima renal y vías excretoras	2			2	6			10
5. Malformaciones urológicas y de genitales masculinos	1				7			8
6. Dolor lumbo abdominal. Litiasis urinaria	2				4			6
7. Tumores del escroto y su contenido. Cáncer del pene. Enfermedad de Peyronie. Priapismo			4		10			14
8. Otros Síndromes urogenitales			2		6			8
Evaluación Final							4	4
TOTAL	8	4	6	6	56	18	4	102

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

Durante la asignatura de Urología el estudiante recibirá y adquirirá un conjunto de conocimientos y habilidades prácticas y teóricas relacionadas con la solución de los principales problemas de salud en la esfera urogenital. Se propone que, a partir de un reforzamiento del aprendizaje alcanzado, estimular su autopreparación, desarrollo de actividades profesionales, de habilidades y conocimientos básicos necesarios para la identificación, interpretación y profundización en el estudio de las enfermedades más importantes del aparato urinario y genital masculino, utilizando los medios de diagnóstico complementarios de laboratorio e imagenológicos.

Del mismo modo, reafirmar e incrementar aquellos aspectos ideológicos, morales, laborales, culturales y éticos que formaran parte de la personalidad del Médico General. El docente estará al tanto de la interpretación del estudiante de la información clínica, la formulación de problemas diagnósticos y el manejo clínico para la solución de los mismos, velando por la aplicación correcta del Método Clínico en la solución de los problemas de salud que el alumno enfrente.

La asignatura tendrá una duración total de 102 horas. Se utilizarán los escenarios docentes existentes en la Atención Primaria de Salud; Consultorios, Policlínicos y Hogares de Ancianos y/o en Atención Secundaria de Salud; Salas de Hospitalización, Consulta Externa de Urología y servicio de Urgencias, siendo la Educación en el trabajo la forma fundamental de la enseñanza.

Durante la estancia se perfeccionarán las habilidades de interrogatorio y examen físico, la capacidad de raciocinio para llegar a diagnóstico con la correcta utilización, de la interpretación de los medios de diagnóstico complementarios de laboratorio e imagenológicos y aplicar las medidas terapéuticas preventivas, curativas y de rehabilitación de las enfermedades urogenitales que aparecen en el contenido del programa.

El estudiante tendrá una participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, utilizando para el Trabajo Independiente la información recibida en conferencias, clases talleres, seminarios, la literatura impresa o digital y la literatura complementaria por cada tema del programa, así como reuniones clínico radiológicas para desarrollar el método clínico. Asimismo en las actividades de Educación en el Trabajo dirigida por los profesores en un marco ético de atención al paciente a fin de que sea capaz de identificar e interpretar los síntomas y signos característicos para la orientación diagnóstica e indicar e interpretar los resultados de los exámenes complementarios de laboratorio clínico, microbiológicos e imagenológicos para arribar al diagnóstico definitivo y diferencial de las entidades nosológicas y aplicar consecuentemente los procedimientos terapéuticos tributarios de los mismos.

En relación con las estrategias curriculares a lo largo del programa se desarrollan acciones que dan salida a las mismas en los aspectos educativos e instructivos, haciendo énfasis en el sistema de valores que debe caracterizar a este profesional. Se realizarán durante la rotación la revisión de la literatura en idioma inglés de un tema específico por grupos de alumnos, su discusión con el profesor y su correspondiente evaluación. Igualmente se desarrollarán las técnicas aplicación de

MNT en el tema de litiasis reno-ureteral (acupuntura analgésica o para el tratamiento expulsivo), así como fitoterapia aplicable en el tratamiento médico de la Hiperplasia Prostática.

Como forma de organización de la enseñanza se realizarán actividades de Educación en el Trabajo: Consulta Médica, Interconsulta docente especializada, Discusión de casos, Guardia médica, Reunión Clínico Radiológica, Pase de Visita que serán realizadas en los escenarios de APS y atención secundaria.

Actividades teóricas: Conferencias, Clases Talleres, Seminarios, Clases Teórico prácticas. y Trabajo Independiente de los estudiantes.

Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las diferentes formas de organización docente

- 1 Educación en el Trabajo: Es la forma fundamental de la enseñanza, debe ser organizada con flexibilidad y dinámica para garantizar que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. Las modalidades son las siguientes:
 - Consulta Médica: Participará el estudiante junto al profesor en todas las tareas asistenciales que este realice en su consulta relacionadas con la Urología, siendo el escenario fundamental para el desarrollo de las habilidades teórico prácticas propuestas en el Programa.
 - Discusión de Casos: Se realizarán en el Policlínico o en el Hospital, lo ideal con grupos no mayor de 20 estudiantes, con una hora de duración, al menos 1 vez por semana y serán dirigidas por el Profesor, comprendida en horario de educación en el trabajo, seleccionándose un caso real o de archivo, acorde al Plan Calendario de la Asignatura. El caso sería entregado a un alumno designado con anticipación quien realizará la presentación y después se realizará la discusión colectiva guiada por el Profesor. Llevará el otorgamiento de una calificación.
 - Guardias Médicas: Se realizarán en el Cuerpo de Guardia con su profesor de Urología. Se realizarán 6 horas semanales para un total de 18 horas.
2. Clase Taller: Será la FOE donde se integren contenidos de clínica, laboratorio e Imaginología. Tendrán una duración de 2 horas y se dividen en 3 momentos: primero la preparación teórica durante el trabajo independiente, el estudiante revisará los documentos de la clase taller y seguirá las orientaciones para su estudio individual. Segundo en las actividades de educación en el trabajo cumplirá las indicaciones docentes para la confección del informe que será presentado y analizado en el horario de la clase taller que sería el tercer momento. El profesor abordará aspectos teóricos novedosos del tema y propiciará su debate a partir de los informes que presenten los estudiantes. En los últimos 15 minutos el profesor realizará preguntas de comprobación no evaluables que servirán para consolidar los conocimientos adquiridos.

3. Conferencia: Tienen 1 hora de duración, dirigidas por un profesor de Urología que estará a cargo de la Introducción, aclaración de dudas y conclusiones de la actividad y orientará el resto de las actividades.

4. Seminario: Con una duración de 2 Horas, serán desarrollados por los estudiantes y evaluados por los profesores, lo ideal con grupos de estudiantes no mayor de 20, utilizando situaciones problemáticas.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las normas de evaluación son establecidas en la Resolución 2 del 18 emitida por el MES.

La tarjeta de evaluación establece los criterios de evaluación para cada aspecto que debe ser evaluado por el docente.

Evaluación Frecuente: De forma sistemática, durante las actividades docentes asistenciales. Se tendrán en cuenta la: asistencia, puntualidad, disciplina, aspecto personal, cumplimiento de los principios éticos, calidad en la confección de la historia clínica y de todas las actividades desarrolladas en sala y durante las guardias.

Examen final: será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura.

EXAMEN PRÁCTICO. Consistirá en que el estudiante realice el interrogatorio, examen físico y la discusión diagnóstica de un paciente con los resultados de los exámenes complementarios para llegar al diagnóstico y su orientación terapéutica.

Para asistir al examen teórico final debe haber aprobado el examen práctico.

EXAMEN TEORICO: Consistirá en una prueba teórica escrita u oral con un mínimo de 5 preguntas que una de las cuales presentará una situación problemática simulada que permitirá valorar el juicio clínico del estudiante y sus conocimientos de la terapéutica.

EVALUACION FINAL: La emisión de la nota final de la rotación toma en cuenta la asistencia, los resultados de las evaluaciones frecuentes, incluidos los aspectos educativos y el examen final.

VI. BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

- Libro de Texto de la Asignatura: TEMAS DE UROLOGIA. Colectivo de Autores. Editorial Ciencias Médicas. 2008

COMPLEMENTARIA:

- CD de la asignatura de Urología 2008 Ciencias Médicas
- Urología General, D. Smith 14 Ed
- Pagina Web de Urologia de INFOMED

ASIGNATURA: OFTALMOLOGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 3

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 102 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACION

La oftalmología es la especialidad que trata de las enfermedades aparato visual. El ojo es el principal órgano de los sentidos y especialmente su capa sensitiva, la retina, es parte del sistema nervioso central.

El examen de fondo de ojo permite ver estructuras anatómicas internas de forma directa, mediante la oftalmoscopia: como vasos y capas celulares, como en ninguna otra parte del organismo, lo que permite identificar su afectación.

Por lo tanto, al estudiar la oftalmología no solo se abordan las enfermedades que causan déficit visual por afectación ocular, si no que el examen oftalmológico y en especial del ojo sirve de ventana abierta para ver estructuras y presumir que sucede en similares tejidos, sobre todo del sistema nervioso central y en los vasos sanguíneos del organismo.

A través de la visión se recibe el 80% de los estímulos que llegan al encéfalo, por lo que la pérdida visual bilateral, por daño a este órgano, incapacita de forma importante.

Este hecho explica que, desde épocas muy remotas de la civilización humana, antes de nuestra era, hubo preocupación al respecto y personas que se especializaran en tratar enfermedades de los ojos

En Cuba, las primeras operaciones de catarata de que se tienen noticias documentadas están enmarcadas en los finales del siglo XVIII e inicios del XIX, por algunos oculistas que estuvieron de paso, aunque no fue hasta más entrado el siglo XIX que comenzó la práctica sistemática de la oftalmología. Entre los practicantes de la especialidad que se asentaron en Cuba estuvo el escocés Eduardo Finlay Wilson y el español José María González Morillas, quien en Cuba escribió el primer libro de la especialidad en español y fundó la primera sala de ojos "Santa Lucía" en el Hospital San Ambrosio.

El oftalmoscopio fue introducido en Cuba por Luís de la Calle Serrano, en 1857, médico cubano que fue de los primeros en formarse en París y practicar en Cuba la oculística, contribuyendo al desarrollo de la practica oftalmológica mundial, con una extensa monografía sobre el oftalmoscopio y como se veían las enfermedades en el fondo de ojo.

Recientemente se ha comprobado y publicado, la novedosa técnica propuesta por Carlos J. Finlay para mejorar la extracción de la catarata con las técnicas que habían introducido Jacques Davel y por Albrecht von Graefe, las que se practicaban en el

mundo con mayor acierto. Presentada por él a la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana en 1875.

Otros aportes posteriores fueron la descripción de enfermedades y sus signos oftalmológicos por famosos oftalmólogos cubanos, como fueron Santos Fernández, entre otros.

La cátedra de ojos de la Universidad habanera fue fundada oficialmente en 1906, en el hospital “Nuestra Señora de las Mercedes”. Carlos Eduardo Finlay Shine ocupó la plaza como titular hasta su muerte. La cátedra de oftalmología se trasladó en 1936 para la sala de ojos Juan Santos Fernández del hospital General Calixto García Iñiguez, de la Escuela de medicina de la universidad habanera, única escuela que existió antes de 1959 en Cuba.

Tomás R Yáñez entre otros, se destacaron en la primera mitad del siglo XX; este último fue presidente del III Congreso Panamericano de Oftalmología que se celebró en Cuba en 1948 y fundador del patronato de la Liga Contrala Ceguera, organización no lucrativa de origen no gubernamental. En esa época en el país, la atención en hospitales era muy escasa y pobre y los oculistas con consultas privadas se concentraban en la capital.

A partir de 1959, hubo un cambio político en Cuba de tipo socialista. Abandonaron por ello el país la mitad de los oftalmólogos y técnicos. Se multiplicaron entonces las escuelas de medicina y las cátedras de Enfermedades de los Ojos en todo el país y comenzó la formación de residentes de oftalmología en grupos mayores.

La medicina preventiva y la rehabilitación fue una tarea de primer orden en el país. Durante el resto del siglo XX en Cuba se ampliaron los servicios oftalmológicos a todas las provincias y se fueron creando condiciones para el desarrollo tecnológico de la especialidad.

La Oftalmología seguía un ritmo exponencial en el mundo, beneficiando a los pacientes que podían pagar altos precios por su atención médica.

Como decía Julio Hirschberg, a pesar de los múltiples adelantos en la oculística de los siglos XIX y XX, poco habían disminuido las legiones de ciegos que pueblan el mundo, al no tener acceso, la mayor parte de las clases pobres, a la atención médica y oftalmológica. A pesar de algunos proyectos de organizaciones de beneficencia al respecto en el siglo XXI la situación es similar.

Cuba, un pequeño país de ese mundo, con la ayuda de otros países hermanos, está tratando de revertir esa situación en Latinoamérica. Son ustedes los que lo pueden hacer posible

El fin es crear en el Médico General Básico las habilidades propias de la especialidad que les permita manejar las afecciones oculares a nivel de la Atención Primaria de Salud y contribuir de esta forma a la promoción y prevención y rehabilitación de muchas de estas enfermedades, alguna de las cuales constituyen un serio problema de salud.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar los principios de la ética médica y la bioética en su desempeño profesional, con actitud internacionalista, humanismo y disciplina laboral como atributos que deben caracterizar a los profesionales de la salud de la sociedad.
- Diagnosticar las enfermedades más frecuentes en oftalmología, utilizando el método clínico en la identificación e interpretación de los problemas de salud.
- Interpretar las investigaciones complementarias pertinentes que se indiquen, utilizadas en el estudio de las diferentes entidades oftalmológicas cuando corresponda a nivel de la Atención Primaria de Salud.
- Realizar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, encaminadas a lograr un incremento del estado de salud del individuo, la familia y la comunidad que contribuyan a la disminución y/o erradicación de las patologías del órgano de la visión.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

- OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Sem	TEMA	C	S	CT	CP	ET	E	GM	H
1	1. Recuento morfofisiológico del sistema visual. Exploración del paciente oftalmológico	1		-	2	17	-	6	34
1	2. Inflamaciones e infecciones oculares	1	2	-	-		-		
1	3. Disminución lenta y progresiva de la visión	1	-	4	-		-		
2	4. Disminución brusca de la visión.	1	2	2	-	18		6	34
2	5. Traumatología Ocular	1	2	2	-		-		
3	6. Alteraciones de la posición de los globos oculares	1		2	-	19		6	30
3	7. Enfermedades Exóticas	-	-	2	-		-		
3	Evaluación final						4		4
	TOTAL	6	6	12	2	54	4	18	102

Tema No. 1:

Introducción a la Oftalmología. Recuento Anatomo- fisiológico. Conferencia

Exploración del paciente oftalmológico. Clase práctica

Objetivos:

- Identificar y describir las estructuras anatomofisiológicas que conforman el aparato visual.
- Realizar la exploración del paciente oftalmológico teniendo en cuenta las técnicas y procedimientos establecidos para ello.

- Explorar al paciente que demanda asistencia médica por una afección oftalmológica en el nivel primario de atención médica.

Sistema de Contenidos:

Historia de la Oftalmología como especialidad, en el mundo y en Cuba.

Recuento morfofisiológico del ojo en toda su extensión. Que abarca como temas principales la anatomía y la fisiología partiendo de la órbita hasta las radiaciones ópticas, insistiendo en su inervación y sistema circulatorio, lo que permitirá iniciarse en el estudio de la patología del aparato visual.

Historia clínica general: anamnesis, examen por sistemas y aparatos. Su interrelación con las afecciones oculares.

La historia clínica oftalmológica: importancia del motivo de consulta, la anamnesis, valor de un buen interrogatorio, importancia de los antecedentes patológicos personales y familiares tanto sistémicos como de las afecciones del ojo.

La exploración subjetiva, la agudeza visual central y periférica. Los optotipos, estudio de la percepción y proyección luminosa, El sentido cromático; el campo visual por confrontación.

La exploración objetiva: descripción y examen de los anexos (párpados, cejas, aparato lagrimal, conjuntiva, musculatura extrínseca); Técnica de la inspección y palpación, uso de la iluminación. Eversión del párpado. Examen del segmento anterior del ojo (cornea, cámara anterior, iris, pupila y cara anterior del cristalino)

Utilización de la iluminación, la inspección. Identificación de las estructuras que integran el segmento anterior del ojo. Exploración de las imágenes de Purkinje, de los reflejos pupilares. Examen de los medios refringentes del ojo (cornea, humor acuoso, cristalino y cuerpo vítreo). Estudio de la transparencia de los medios refringentes a través de la oftalmoscopia a distancia, mediante la observación del reflejo rojo naranja del fondo del ojo a nivel del área pupilar. El examen del fondo de ojo a través de la oftalmoscopia directa; identificación de sus componentes (papila, vasos, región macular, retina y coroides).

La tensión ocular: valores normales, determinación de la misma por la técnica manual digital y conocimiento de la técnica de la Tonometría instrumental.

Tema No. 2:

Síndrome de ojo rojo. Inflamaciones e infecciones oculares.

Objetivo:

- Identificar los signos y síntomas que se presentan en las enfermedades inflamatorias y/o infecciosas del ojo, más frecuentes en el niño y en el adulto.
- Diagnosticar y tratar las enfermedades inflamatorias y/o infecciosas más frecuentes en la población infantil y adulta y remitir las que no puedan ser resueltas a nivel primario.

- Realizar acciones de promoción y prevención a nivel de la comunidad que contribuyan a la disminución o erradicación de las inflamaciones y/o infecciones oculares.

Sistema de Contenidos:

Síndrome de Ojo Rojo. Definición. Diagnóstico diferencial entre la hiperemia conjuntival y la ciliar. Hemorragia subconjuntival. Definición.

Blefaritis: concepto. Cuadro clínico. Etiología. Diagnóstico positivo. Tratamiento: según su etiología; acción terapéutica: medicamentos tópicos; valorar criterios de interconsulta o remisión

Orzuelo: Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico nosológico; acción terapéutica: fomentos, aplicación de colirios antibióticos, ungüentos oftálmicos antibióticos, analgésicos y sedantes

Chalazion: Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico nosológico. Acción terapéutica: fomentos, aplicación de ungüento oftálmico, colirios; remisión al especialista. Exploración de la conjuntiva tarsal mediante la eversión del párpado.

Conjuntivitis: Concepto, etiología, cuadro clínico general, donde el diagnóstico presuntivo dado por la hiperemia característica y el tipo de secreciones nos llevan al diagnóstico positivo diferencial.

Conjuntivitis bacteriana: Diagnóstico. Exploración de la conjuntiva bulbar y de los fondos de saco. Acción terapéutica: Aplicación de lavados oculares, antibióticos locales. Aspectos epidemiológicos

Conjuntivitis viral: Cuadro clínico, diagnóstico positivo. Acción terapéutica: aplicación de fomentos, medicación tópica. Valorar la remisión al especialista. Aspectos epidemiológicos

Conjuntivitis alérgica: Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir. Acción terapéutica, antiinflamatorios y antialérgicos Criterios de remisión al especialista de Oftalmología o Alergología.

Úlcera de la córnea: Diagnóstico, acción terapéutica: aplicación de colirios antibióticos, oclusión del ojo, remisión al especialista

Uveítis anterior aguda: Concepto, cuadro clínico. Acción terapéutica de urgencia: aplicar colirio antibiótico, antiinflamatorios, analgésicos, remisión al especialista.

Manifestaciones oculares del SIDA. Nociones generales, con énfasis en las localizadas en los anexos o que provocan ojo rojo.

Tema No. 3:

Disminución lenta y progresiva de la visión

Objetivos:

- Diagnosticar a través del método clínico las enfermedades más frecuentes que cursan con disminución lenta y progresiva de la agudeza visual, para su remisión adecuada al especialista de Oftalmología: (Trastornos refractivos, Catarata y Glaucoma Crónico de Ángulo Abierto).
- Realizar acciones de promoción y prevención a nivel de la comunidad que contribuyan a disminuir la discapacidad visual por este tipo de enfermedades.

Sistema de Contenidos:

Disminución lenta y progresiva de la visión: Concepto, Etiología:

Trastornos de la refracción: Definición y cuadro clínico: Hipermetropía, Miopía, Astigmatismo y presbicia. Correlación entre los trastornos de refracción y el síntoma cefalea. Valoración del criterio de remisión al especialista.

Catarata: Concepto. Etiología. Diagnóstico presuntivo. Valor de la transparencia de los medios y de las imágenes de Purkinje.

Degeneración macular Relativa a la Edad: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Principales factores de riesgo. Criterios de remisión al especialista de Oftalmología.

Glaucoma crónico: Concepto. Cuadro clínico. Valor de tensión ocular digital y del estado de la papila al realizar el fondo de ojo. Acción terapéutica: Remisión al especialista.

Retinopatía diabética. Clasificación. Cuadro Clínico. Valor del Fondo de ojo

Retinopatía hipertensiva arteriosclerótica. Clasificación. Cuadro Clínico Valor del fondo de ojo.

Retinopatía de la toxemia del embarazo: Concepto. Cuadro clínico. Valor del fondo de ojo.

Afecciones de las vías ópticas: Síndrome de afectación de las vías ópticas, valorando los síntomas y signos en especial el estado de la papila por medio de la fundoscopia y las alteraciones del campo visual por confrontación. Fisiopatología del papiledema

Tumor de la retina: Retinoblastoma: Cuadro clínico. Diagnóstico presuntivo. Remisión al especialista. Melanoma de coroides. Cuadro clínico. Diagnóstico presuntivo. Remisión al especialista.

Tema No. 4

Disminución Brusca de la visión

- Identificar a través del método clínico los síntomas y signos presentes en las enfermedades oculares que cursan con disminución brusca de la visión.
- Diagnosticar las enfermedades que cursan con disminución brusca de la agudeza visual para su remisión adecuada al especialista de oftalmología.
- Orientar la conducta oportuna y/o remitir al especialista de Oftalmología a los pacientes que presenten una disminución brusca de la visión.
- Realizar acciones de promoción y prevención a nivel de la comunidad que contribuyan a disminuir la discapacidad visual por este tipo de enfermedades.

Sistema de Contenido:

Disminución brusca de la visión. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico presuntivo.

Cierre angular agudo: Síntomas y signos. Acción terapéutica de urgencia: colirio miótico, medicamentos inhibidores de la anhidrasa carbónica. Remisión al especialista

Hemovítrea. Cuadro Clínico. Etiología. Remisión al especialista.

Desprendimiento de retina: Concepto. Etiología. Síntomas y signos. Diagnostico presuntivo. Remisión al especialista

Obstrucción vascular del fondo de ojo. Síntomas y signos. Acción terapéutica de acuerdo al diagnóstico presuntivo. Prevención y factores de riesgo de los accidentes vasculares de la retina. Remisión al especialista

Neuritis óptica anterior y retrobulbar: Concepto. Etiología. Síntomas y signos. Remisión al especialista

Tema No. 5

Traumatología Ocular en el niño y adulto

Objetivos:

- Identificar en un paciente traumatizado, las estructuras lesionados de los anexos del ojo, del globo ocular y la vía óptica.
- Indicar la conducta ante cada tipo de lesión en la atención primaria y establecer criterio de remisión al especialista en oftalmología.
- Realizar acciones de promoción y de prevención en la comunidad que contribuyan a la disminución y erradicación de los traumatismos oculares.

Sistema de Contenidos:

Traumatismos oculares: Concepto. Tipos de Trauma. Cuadro clínico. Diagnostico presuntivo. Importancia de los primeros cuidados, por parte del médico general.

Traumatismos cerrados o contusos. Concepto. Cuadro clínico, según intensidad y afectación de las diferentes estructuras oculares. Maniobras diagnósticas. Conducta a seguir. Remisión adecuada del paciente servicio de urgencia de oftalmología.

Traumatismos Abiertos o Heridas: De los párpados: Clasificación. Etiología. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia: curación, oclusión del ojo, aplicar antibiótico, prevenir Tétanos. Medidas de prevención. De la córnea y del globo ocular: Clasificación. Etiología. Cuadro clínico. Acción terapéutica de urgencia (valorar el estudio radiográfico de la órbita). Aplicación de antibiótico local. Prevención de tétanos. Oclusión del ojo. Remisión al especialista. Medidas de prevención

Cuerpos extraños: Superficiales de la conjuntiva: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico positivo y diferencial entre: cuerpo extraño de la conjuntiva en fondo de saco, cuerpo extraño de la conjuntiva bulbar y cuerpo extraño de la conjuntiva tarsal. Eversión de párpado. Acción terapéutica: Aplicar colirio anestésico, extracción de los cuerpos extraños mediante lavados o extracción con hisopos de algodón. Aplicar ungüento antibiótico.

Cuerpo extraño superficial en la córnea: Etiología. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Iluminación oblicua, aplicar tinción con Fluoresceína. Colirio anestésico y extracción mediante lavados o hisopo. Aplicar colirio antibiótico. Oclusión del ojo por 24 horas. Remisión al especialista si no puede extraerlo o no mejora

Cuerpo extraño profundo en la córnea. Concepto Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia: Aplicar tinción con Fluoresceína. Oclusión del ojo. Remisión al especialista. Puede aplicar colirio antibiótico.

Cuerpo extraño intraocular: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia: Indicar Radiografía de órbita y valoración de la misma. Aplicar antibiótico local, midriático cicloplégico. Prevención del tétanos. Remisión al especialista

Quemaduras: De párpados: Etiología. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Profilaxis del tétanos y de la infección

De la conjuntiva y la córnea: Etiología. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Valor de la tinción con Fluoresceína. Aplicar lavados oculares, limpieza de región y aplicar antibiótico local. Profilaxis del Simblefaron. No oclusión del ojo. Remisión al especialista. Medidas de prevención.

Queratoconjuntivitis actínica. Concepto. Etiología. Cuadro Clínico. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Fomentos fríos constantes en una

habitación oscura. Uso de colirio anestésico solo para examinar. Cura en 24 horas.
Prevención y promoción

Hemorragias consecuencia de los traumatismos oculares superficiales: **Subconjuntivales**. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Emite pronóstico. Aplicación de compresas frías o tibias. Indica colirio antibiótico y profilaxis de los accidentes: su prevención de acuerdo a su etiología

Intraoculares: **Hifema**. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Aplicar colirio antibiótico. Oclusión de ojo y remisión al especialista. Da pronóstico.

Hemorragia vítrea: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia. Da pronóstico. Remite al especialista

Hemorragias retinianas: Concepto. Etiología. Cuadro clínico y características de las mismas. Diagnostico positivo. Acción terapéutica de urgencia: Da pronóstico y orienta al especialista de acuerdo a su etiología, bien sea el internista u oftalmólogo. Valorar el estudio del fondo del ojo.

Tema No. 6

Alteraciones de la posición de los globos oculares

Objetivos:

- Diagnosticar al paciente estrábico teniendo en cuenta los signos y síntomas característicos de este padecimiento.
- Identificar las principales alteraciones oftalmológicas que provocan ambliopía.
- Orientar la conducta frente a ellas.
- Remitir al niño al oftalmólogo y mantener una interrelación adecuada con los diferentes niveles de atención con vistas a reducir la diversidad funcional y lograr la rehabilitación visual del niño
- Realizar las acciones de promoción y prevención propias de la infancia que contribuyan a la erradicación y/o eliminación de estas enfermedades.

Sistema de Contenidos:

Estrabismo: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico presuntivo. Acción terapéutica: Emite pronóstico y remite al especialista.

Ambliopía. Concepto. Etiología. Desarrollo de la Visión. Signos de alarma

Exoftalmia: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico presuntivo. Acción terapéutica: Orienta y remite al especialista

Enoftalmo: Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnostico presuntivo. Acción terapéutica: Oriente y remite al especialista

Tema No. 7 Enfermedades Exóticas

Objetivos:

- Identificar los síntomas y signos más relevantes de las Enfermedades Exóticas o tropicales.
- Tratar estas enfermedades, teniendo en cuenta las acciones a realizar en la Atención Primaria de Salud.
- Valorar el criterio de remisión según las características geográficas y asistenciales de la región.
- Realizar acciones de promoción y de prevención con vistas a disminuir la morbilidad por estas enfermedades.

Sistema de Contenidos:

Tracoma, Filariasis, Tripanosomiasis, Xeroftalmia y Queratomalacia

Concepto. Etiología. Cuadro clínico Diagnóstico presuntivo. Conducta. Promoción y prevención. Certificado médico de declaración obligatoria, si es pertinente.

- Habilidades principales a dominar

Generales:

1. Aplicar la técnica de la entrevista.
2. Identificar factores de riesgo de las enfermedades oftalmológicas.
3. Confeccionar la historia clínica oftalmológica.
4. Realizar acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades oftalmológicas.
5. Diagnosticar oportunamente las enfermedades oculares teniendo en cuenta los signos y síntomas de cada entidad.
6. Orientar la conducta a seguir a nivel de la APS y su remisión oportuna al especialista de oftalmología.

Específicas:

1. Determinar la agudeza visual.
2. Técnica del campo visual por confrontación.
3. Exploración de los anexos oculares. Inspección con iluminación simple o focal. Eversión del párpado superior.
4. Exploración del segmento anterior a través de la iluminación oblicua.
5. Exploración de las imágenes de Purkinje.

6. Técnica de tinción con Fluoresceína u otros colorantes.
7. Exploración de los reflejos pupilares.
8. Exploración de la tensión ocular digital.
9. Exploración de los medios por oftalmoscopia a distancia.
10. Exploración del fondo de ojo normal. Oftalmoscopia directa.
11. Exploración del fondo de ojo patológico.
12. Exploración de la motilidad ocular extrínseca.
13. Aplicar colirios y ungüentos oftálmicos y realizar lavado ocular y oclusiones.

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

La asignatura tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

VI. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Oftalmología forma parte del ciclo quirúrgico, se desarrollará durante los semestres 9no y 10mo, tendrá una duración de 3 semanas, para un total de 102 horas lectivas donde la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, imprescindible para lograr el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico, para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Por la importancia que representa para el Médico General conocer las actividades que garantizan la promoción de la salud ocular, y las principales afecciones que debe prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar es que se debe desarrollar una docencia activa, basada en la aplicación del Método clínico, acorde a las responsabilidades del egresado.

Los Profesores Principales de cada Facultad en coordinación con las asignaturas del colectivo de año y las orientaciones de los niveles superiores pertinentes, tendrán la responsabilidad de la preparación metodológica y el adiestramiento a los profesores de la asignatura. Los Departamentos o Servicios de Oftalmología que actúen como escenarios docentes, tienen que tener la acreditación respectiva. El éxito del programa depende de la calidad de la preparación metodológica realizada y de que se cumpla el principio rector de la Integración Docente Asistencial Investigativa (IDAI)

El profesor de la asignatura será el responsable de cumplir las orientaciones metodológicas, garantizar el adecuado aprendizaje de los estudiantes mediante la correcta planificación, organización, ejecución y evaluación de todas las actividades previstas en el Programa y orientadas por el PP de la asignatura de cada Facultad e

igualmente tendrá la responsabilidad de contribuir a las diferentes tareas del trabajo educativo de su grupo, tanto por el colectivo de su asignatura como por el comité horizontal.

La asignatura Oftalmología tiene como objetivo principal el estudio de las enfermedades oculares más frecuentes, proponer e interpretar las investigaciones complementarias que se utilizan en el estudio de las diferentes entidades oftalmológicas cuando corresponda a nivel de la Atención Primaria de Salud. Realizar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, encaminadas a lograr un incremento del estado de salud del individuo, la familia y la comunidad que contribuyan a la disminución y/o erradicación de las patologías del órgano de la visión de forma dinámica y en constante referencia al individuo, a la familia, a los colectivos o comunidades y siempre teniendo presente el factor multicausal en la enfermedad y la interacción con el medio ambiente.

La enseñanza debe hacerse con las formas de organización de la enseñanza de tipo clases que serán limitadas, predominando las actividades de educación en el trabajo. Es por ello que en las actividades docentes serán utilizados fundamentalmente los métodos activos de enseñanza, especialmente el de solución de problemas o preferentemente la enseñanza problémica, así como técnicas participativas de discusión en grupo como forma práctica de desarrollar la independencia, la creatividad y la búsqueda activa de la información por parte del estudiante.

Los estudiantes deben conocer desde el inicio del curso la estructura del programa, la planificación y la organización de la asignatura, las formas, métodos y medios que se utilizan en el proceso docente- educativo, así como el sistema de evaluación que regirá (Técnica de encuadre), desarrollada por el profesor encargado del grupo en la primera actividad. Por consiguiente, debe informarse a los estudiantes las orientaciones metodológicas para las actividades docentes en forma de guías de estudio, las autoevaluaciones y las tareas docentes de la asignatura, junto a la bibliografía, con vistas a garantizar una adecuada participación y una mejor calidad del proceso. Se sugiere exponer toda la documentación necesaria al respecto en el mural de la asignatura, en el soporte electrónico y en la red electrónica de existir en las instituciones de base.

Las actividades se realizarán en el aula. Los contenidos tienen una secuencia lineal y se utilizan tanto en las conferencias (**C**), la Clase Práctica (**CP**), en los Seminarios (**S**) y en las Clases Talleres (**CT**).

Se impartirán las conferencias al inicio de cada tema (seis en total), las que se orientan hacia el dominio de habilidades y de cómo estudiar la temática. Se deben reflejar las ideas rectoras y representar esquemáticamente los algoritmos de acción. Se debe orientar el estudio independiente que desarrollan los alumnos.

La **CP**, deben ser enfocadas a la aplicación de los métodos y al desarrollo de las habilidades propias de la disciplina, preferentemente: interpretar, clasificar, identificar, describir, comparar, diferenciar, relacionar, predecir, etc. En todo momento y en todas las formas de enseñanza se debe explotar más la integración y/o interiorización de las imágenes en todos los niveles de organización biológica y

con un enfoque sistémico. Se requiere una docencia más activa y se debe contemplar la pregunta inicial en la evaluación, junto con la valoración de la imagen o cuadro sinóptico representativos de alguna de las enfermedades oculares.

Los **S** son tres con las características de ser integradores y problémicos. Serán desarrollados utilizando situaciones problémicas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Tienen como objetivo la profundización y ampliación de los conocimientos adquiridos en la conferencia y el estudio colectivo e individual. Contribuir a que los estudiantes aborden el estudio o la solución de los problemas utilizando los métodos de la investigación científica. Desarrollar en los estudiantes capacidades de expresión, análisis, utilización de bibliografía y ordenamiento lógico de los contenidos de la ciencia.

Las **CT**, permitirán profundizar y ampliar los conocimientos de terminados temas importantes para la asignatura, estimular la creatividad individual y el trabajo en colectivo, así como una mayor aplicación de las estrategias curriculares, en especial la metodología investigativa y formación ambiental. La actividad Taller es un método que se caracteriza predominantemente por las técnicas activas o participativas de los estudiantes en forma individual o grupal, pero que debe ser flexible y adaptable a las necesidades de los participantes, en relación con lo que normalmente ellos desarrollan o van a desarrollar, con la asesoría del profesor.

Es la **Educación en el Trabajo** piedra angular en la asignatura se desarrollará el pensamiento lógico científico al lado del enfermo, por medio de la educación en el trabajo: trabajo en la consulta y en las guardias médicas en el servicio de urgencia

- Consulta Médica: el estudiante participará junto al profesor en todas las tareas asistenciales que este realice en su consulta, realizará las Historias Clínicas y participará en la evaluación de los pacientes, y en la realización de algunos procedimientos según el tema objeto de estudio, donde vinculará los conocimientos asimilados en las asignaturas precedentes y será el escenario fundamental para el desarrollo de las habilidades teóricas y prácticas propuestas en el programa de la asignatura. La historia clínica oftalmológica será objeto de evaluación por el Profesor y deben realizar no menos de 1 semanal por estudiante.

- Guardia Médica: Se realizará con una frecuencia de 6 horas semanales a lo largo de toda la rotación, cada estudiante con su profesor, en el lugar que se designe: cuerpo de guardia, servicio de urgencia, podrá conocer las urgencias más frecuentes en Oftalmología y se orientará en su manejo. Al ser considerada una actividad docente, tiene objetivos específicos desarrollados en las orientaciones metodológicas de la asignatura. También podrá incorporarse al Departamento de Enfermería de Urgencias, donde reafirmará las habilidades adquiridas en la clase práctica como son los lavados oculares, instilación de colirios, ungüentos oftálmicos etc. junto a su profesor. Se incluye dentro de las 102 horas totales de la asignatura.

La promoción y prevención de salud, ya que es parte importante de los objetivos a lograr, se prevén también actividades educativas en forma de charlas, que el estudiante preparará e impartirá como parte de sus tareas docentes, las que también serán evaluadas.

El profesor centrará su actividad en la búsqueda de soluciones, así su trabajo debe dirigirse a lograr situaciones problemas en cualquier forma organizativa docente, trabajando junto al alumno, al lado del paciente y aplicando en la docencia-asistencia los principios fundamentales del Método clínico.

Los medios de enseñanza fundamentales serán el televisor, la computadora, la pizarra, las tizas y el borrador, los Oftalmoscopios y Cartilla de prueba.

La evaluación de los estudiantes debe mantenerse actualizada en el registro oficial (C-1), en el colectivo de asignatura, junto a los restantes documentos que se exigen en el mismo, según el reglamento docente.

Con vistas al éxito del programa se hace necesario cumplir con una serie de líneas estratégicas entre las que citamos:

- La búsqueda de casos y de situaciones problemáticas basadas en casos reales
- La búsqueda de fotos y la confección de galerías de imágenes
- El intercambio de cualquier tipo de medios entre instituciones o Facultades
- Se estimula la aplicación exhaustiva de los conocimientos de Genética en las enfermedades y los defectos congénitos, aplicando acciones dirigidas a los enfermos y sus familiares, a partir de una selección y fundamentación acreditada de los métodos y técnicas a usar de acuerdo a las patologías frecuentes de la asignatura.
- Sobre el envejecimiento se destaca la importancia de acciones que garantizan la promoción y prevención de salud ocular en estas edades, teniendo en cuenta que el órgano visual es el primero en comenzar el proceso de senectud.
- El Cáncer en el órgano de la visión se presenta muy tempranamente en la vida o después de la cuarta década, existe una interrelación con esta especialidad, se hace hincapié en la detección temprana, para obtener una mejor calidad de vida.
- Se hace necesaria la acotación de todas las observaciones en el desarrollo de este programa durante el curso, para el posterior análisis y perfeccionamiento de la asignatura

En todas las actividades docentes se debe tener en cuenta:

- El sistema temático integrado o enfoque sistémico
- El vínculo de los temas con la Atención Primaria de Salud.
- El explotar al máximo el gran enfoque multidisciplinario de la especialidad
- El desarrollar más la independencia y creatividad en los estudiantes.
- El tratar en todo momento las concepciones psicológicas sobre el hombre, los aspectos bioéticos, culturales y de ser posible, aspectos sobre la historia de la Oftalmología.
- La vinculación con la Medicina Tradicional y Natural (MNT)

- El tener presente las estrategias del MINSAP, los objetivos, propósitos y directrices de la OMS para la salud y los programas priorizados de salud en el país.
- En las actividades docentes no solo se debe precisar los problemas académicos, sino además la aplicación en los casos reales o en la práctica, las necesidades del sistema de salud en los diferentes servicios, acorde el perfil del egresado.
- En todo momento se aplicará el plan de estrategias curriculares aprobadas para el plan de estudio.

- **Estrategias curriculares, contribución de la asignatura.**

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- Estrategia educativa de la carrera.

Hay que educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle el sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas.

- Investigación e Informática médica

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación. Esto debe integrarse en la asignatura de Oftalmología

- Dominio del idioma Inglés

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación del estudiante, fomentando la realización de pases de visita en este idioma.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

- Medicina Natural y Tradicional

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente. En la asignatura al abordar todos los temas se orientará el uso de terapéutica externa en Medicina Natural y Tradicional.

Objetivo: Integrar el uso de las técnicas de MNT(auriculoterapia) fitoterapia, apiterapia en las enfermedades oftalmológicas

Contenidos: Tema: Inflamaciones e infecciones oculares Blefaritis, Orzuelo, Chalazión, Conjuntivitis.

Incorporar uso de fitoterapia, apiterapia, digitopuntura en estas infecciones. Orientar la conducta a seguir en cada caso con la incorporación de Prescribir fitoterapia

Bibliografía: Álvarez Díaz TA, Tosar Pérez MA, Echemendia Sáliz C. Medicina tradicional china, Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria. 2014.

- Salud Pública y Formación ambiental.

Estos contenidos de Salud Pública y formación ambiental se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socio ambientales por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- Formación pedagógica.

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

- Actuación médico legal.

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medico legales más frecuentes en la atención médica.

- Estrategia de dominio de la lengua materna

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. Los seminarios escritos servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Está integrado por evaluaciones frecuentes y final.

Las **evaluaciones frecuentes** incluyen las preguntas de control, los seminarios y las actividades en la Educación en el Trabajo y serán realizadas por el profesor que desarrolle cada una de estas actividades durante el proceso docente. La valoración general de la evaluación frecuente, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

El **examen final** será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura. El mismo constará de dos momentos:

Primer momento: Examen práctico (en la semana 3)

Segundo momento: Examen teórico (Semana 3), para la realización de este examen es un requisito indispensable haber aprobado el examen práctico.

La nota final: Todas las calificaciones se otorgarán según lo establecido en el reglamento y deberán ser plasmadas por el profesor de cada actividad, en la tarjeta de evaluación individual del estudiante. Se otorgará de forma cualitativa por la participación y la calidad de las actividades desarrolladas durante la estancia. Se tendrá en consideración los resultados de las evaluaciones frecuentes, el recorrido del estudiante y la evaluación del examen final. Se tomará en cuenta la importancia y la integración de los parámetros reflejados anteriormente. La nota final se emitirá de forma cualitativa.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- J. Alemañy, R. Villar. Manual de Oftalmología, Libro de texto, Quinta edición corregida, 2005. (Versión digital).

Complementaria:

- Kansky J. Oftalmología Clínica. 5ta edición. Editorial ELSEVIER, 2004, versión digital

De consulta:

- Galería de Imágenes (disponible en el CD de la asignatura).

ASIGNATURA: OTORRINOLARINGOLOGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 3

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 102 horas (incluye las horas de guardias médicas)

FUNDAMENTACIÓN:

La carrera de medicina y su plan de estudios ha tenido perfeccionamientos continuos de acuerdo a los requerimientos del sistema de salud, en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo. En la actualidad el desarrollo del Plan E de la carrera, tiene la misión de formar un profesional más capaz e integral

Esta asignatura que forma parte de la Disciplina Principal Integradora trata sobre las enfermedades de la nariz, garganta, oídos, laringe y el cuello. Es una de las asignaturas que está en el noveno o décimo semestre del quinto año de la carrera de Medicina.

El fin es crear en el Médico General las habilidades propias que les permita manejar las afecciones de nariz, garganta y oído a nivel de la Atención Primaria de Salud y contribuir de esta forma a la promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de muchas de estas enfermedades, algunas de las cuales constituyen un serio problema de salud. Tributa a la disciplina principal integradora a la cual responden sus objetivos y contenidos.

OBJETIVOS GENERALES:

1. Realizar el interrogatorio y el examen físico otorrinolaringológico, teniendo en cuenta las etapas del método clínico, desarrollando su trabajo en el sistema de salud con bases científico-técnicas adecuadas, contribuyendo de esta manera a mejorar la salud del pueblo.
2. Diagnosticar las enfermedades otorrinolaringológicas más frecuentes en la comunidad, aplicando los principios de la ética médica socialista en sus relaciones con los pacientes, familiares y compañeros de trabajo y profesión.
3. Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio de las afecciones otorrinolaringológicas más frecuentes, a partir de una óptima utilización los recursos y tecnologías disponibles.
4. Realizar el diagnóstico precoz de las complicaciones más frecuentes de las afecciones otorrinolaringológicas.

5. Orientar la conducta a seguir ante un paciente con enfermedades otorrinolaringológicas, haciendo énfasis en la prevención de estos procesos y sus complicaciones.

CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del fondo de tiempo

No	TEMA	C	S	CP	T	ET	GM	E	H
I	Nariz, Fosas Nasales y Senos Paranasales	1	2	2	2	13	6		26
II	Faringe	1	2	2		15	6		26
III	Laringe y el cuello.	1	2	2		15			20
IV	Oído.	1	2	2		15	6		26
	Evaluación final							4	4
TOTAL		4	8	8	2	58	18	4	102

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

TEMA 1: Nariz, Fosas Nasales y Senos Paranasales

Objetivos del tema

1. Realizar la anamnesis y exploración de la nariz, fosas nasales y senos paranasales.
2. Diagnosticar las enfermedades de esta región.
3. Orientar la conducta a seguir con los pacientes con enfermedades de la nariz, fosas nasales y senos paranasales en el nivel primario de atención médica.

Contenidos del tema

- Síndrome Hemorrágico Nasal (Epistaxis). Concepto, Clasificación, Etiopatogenia, Cuadro Clínico, Anamnesis, Antecedentes Patológicos Personales, Conducta, Terapéutica
- Síndrome Obstrutivo Nasal. Concepto, Clasificación, Etiopatogenia, Cuadro Clínico, Evolución, Pronóstico, Diagnóstico positivo y diferencial. Sinusitis Aguda y crónica: Anamnesis, Antecedentes, Dolor, Examen Físico (rinoscopía anterior y posterior), Complementarios (rayos X de senos paranasales)
- Síndrome Linfoideo Faríngeo: Vegetaciones adenoideas y adenoiditis aguda: Anamnesis, Antecedentes, Síntomas, Examen Físico (rinoscopía anterior y posterior, faringoscopia)
- Tratamiento, Cuerpos extraños animados e inanimados: Anamnesis, Antecedentes, Cuadro Clínico, Clasificación, Diagnóstico, Conducta y Tratamiento,
- Examen Físico. Rinoscopía anterior y posterior, Orienta y remite.

- Síndrome Tumoral Nasal: Concepto, Etiología, Epidemiología, Cuadro Clínico, Examen Físico (rinoscopía anterior y posterior), Complicaciones, Orienta y remite.

TEMA 2: Faringe.

Objetivos:

1. Realizar la anamnesis y exploración adecuadas de la faringe, la orofaringoscopia y la interpretación de los exámenes complementarios.
2. Diagnosticar las distintas enfermedades basándose en la anamnesis, examen físico, cuadro clínico y exámenes complementarios.
3. Orientar la conducta a seguir ante las enfermedades faríngeas más frecuentes.
4. Realizar la anamnesis y la exploración de la faringe.
5. Diagnosticar las enfermedades de la esta región.
6. Orientar la conducta a seguir con los pacientes con enfermedades de la faringe, en el nivel primario de la atención médica.
7. Diagnosticar y conducta ante los cuerpos extraños en faringe, esófago y bronquios

Contenidos del tema.

Amigdalitis Aguda Eritematopultácea, Absceso Periamigalino, Amigdalitis Aguda de Vincent, Faringitis Agudas. Amigdalitis Agudas en las hematopatías, Agranulocitosis, Mononucleosis Infecciosa, Linfomas: Antecedentes, Anamnesis, examen físico, Diagnóstico positivo y diferencial, Conducta y Tratamiento.

TEMA 3. La laringe y el cuello

Laringitis aguda catarral; laringitis subglótica benigna aguda; laringitis subglótica maligna aguda; laringotraqueobronquitis aguda; laringitis diftérica, cáncer de la laringe; laringitis nodular; pólipos de la laringe; laringitis crónica, tumores del cuello.

TEMA 4: Oído

Objetivos del tema.

1. Realizar la anamnesis y la exploración del oído.
2. Diagnosticar las enfermedades de la esta región.
3. Orientar la conducta a seguir con los pacientes con enfermedades del oído, en el nivel primario de atención médica.

Contenidos del tema:

Otohematoma; Pricondritis; Erisipela; orejas en coliflor; otitis externa circunscrita aguda; otitis externa difusa aguda; otitis externa maligna del diabético. cuerpos

extraños en el oído externo; otitis medias agudas (otitis media secretora; otitis media purulenta aguda); signos de alarma de las otitis medias; síndrome de Meniere.

- **Habilidades principales a dominar**

- Confeccionar la anamnesis a profundidad, identificando los síntomas de las enfermedades otorrinolaringológicas y los antecedentes patológicos de interés.
- Realizar el examen físico otorrinolaringológico que abarca: rinoscopía anterior, orofaringoscopia, otoscopia, rinoscopía posterior, laringoscopia indirecta y el cuello.
- Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan para el diagnóstico y seguimiento de las afecciones otorrinolaringológicas más frecuentes.
- Realizar el diagnóstico nosológico y diferencial de las enfermedades otorrinolaringológicas más frecuentes en la comunidad
- Orientar la conducta a seguir con las enfermedades otorrinolaringológicas más frecuentes
- Extraer cuerpos extraños que se encuentran en la orofaringe.
- Extraer cuerpos extraños inanimados en las fosas nasales.
- Colocar drenaje en conducto auditivo externo en las otitis externas agudas.
- Realizar el lavado de oídos para extraer cuerpos extraños, tapones de cerumen y epidérmicos en el conducto auditivo externo.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

La asignatura tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

VI. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

La asignatura otorrinolaringología tendrá una duración de 3 semanas, con un total de 102 horas lectivas, donde la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, imprescindible para lograr el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico, para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Guardia médica: se realizará con una frecuencia de 6 horas a la semana de la rotación, cada estudiante con su profesor, en el lugar que se designe: cuerpo de guardia del policlínico o de la especialidad en la atención secundaria, siempre que sea posible. Podrá conocer las urgencias más frecuentes en ORL y se le orientará en su manejo. Al ser considerada una actividad docente, tiene objetivos específicos desarrollados en las orientaciones metodológicas de la asignatura. También podrá incorporarse al Departamento de Enfermería del Servicio de Urgencias, donde reafirmará las habilidades adquiridas en la clase práctica.

Formas de organización del trabajo docente

Conferencia: tienen una hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada Facultad. La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible.

Taller. Es una actividad donde el alumno aplica los conocimientos adquiridos, para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral. Tiene una duración de 2 horas.

Clase práctica. Es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de la asignatura que le permita a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos

Seminario: con una duración de una o dos horas, serán desarrollados utilizando situaciones problémicas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de cada semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura a revisar (incluye bibliografía de habla inglesa).

La consulta docente–estudiantil es fundamental en el proceso docente-educativo, cuyo objetivo, es brindar ayuda metodológica y científico-técnicas necesaria a los estudiantes que lo requieran. Puede desarrollarse de una forma individual o colectiva. No puede coincidir con otra actividad docente planificada. Puede realizarse en cualquier momento de la asignatura si es necesario y no se planificará en el plan calendario de la asignatura.

Educación en el trabajo (ET): la educación en el trabajo es la forma fundamental del trabajo docente, en la que el educando recibe docencia al mismo tiempo que participa en la atención de personas sanas o enfermas y contribuye, en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo o de la colectividad. El futuro profesional se forma en la propia área del ejercicio de la profesión: el servicio de salud; en interacción con el resto de los integrantes del equipo de trabajo, donde su objeto de estudio y sus métodos de aprendizaje son los propios del trabajo profesional.

Debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente durante el horario de educación en el trabajo.

En las conclusiones se realizará un resumen de la actividad y pondrá la calificación en su registro.

- Modalidades de Educación en el Trabajo:

Consulta médica: En cada consulta médica habrá un máximo de cuatro estudiantes, los que participarán colaborando en la atención médica mediante las orientaciones dadas por el profesor. Durante la consulta observará al profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de habilidades según el tema. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante el estudio independiente a comprobar posteriormente.

Guardia médica: Es un tipo de educación en el trabajo que tiene como objetivo instructivo que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas necesarias para aplicar el método clínico en una modalidad acelerada, propia de las situaciones de urgencia o de emergencia médica. Tiene 6 horas semanales

Clínica Epidemiológica: Son actividades prácticas, participativas y evaluativas, donde se integran los contenidos de Otorrinolaringología y Epidemiología, apoyados necesariamente en los conocimientos ya incorporados y precedentes de Propedéutica, Laboratorio Clínico, Imagenología y farmacología. Parte de la discusión de un problema clínico - epidemiológico, donde se plantea una situación simulada, que bien puede encontrarse en el marco de la Atención Primaria de Salud (APS).

- **Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.**

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- Estrategia educativa de la carrera.

Hay que educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle el sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas.

- Investigación e Informática médica

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de

investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación. Esto debe integrarse en la asignatura de ORL.

- Dominio del idioma Inglés

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación del estudiante, fomentando la realización de pases de visita en este idioma.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

- Medicina Natural y Tradicional

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente. En la asignatura al abordar todos los temas se orientará el uso de terapéutica externa en Medicina Natural y Tradicional.

Objetivo: Integrar el uso de las técnicas de MNT (auriculoterapia) fitoterapia, apiterapia en las enfermedades ORL.

Contenidos:

Tema: Sinusitis maxilar, frontal y etmoidal

Tema: Faringe. Amigdalitis Aguda

Tema: La laringe y el cuello. Síndrome disneico laríngeo y disfónico agudo: Síndrome Disneico laríngeo Agudo Laringitis Aguda Catarral Laringitis Subglótica Benigna Aguda (pseudo crup) Laringitis Subglótica maligna Aguda Laringotraqueobronquitis Aguda

Tema: Oído: Otitis Media Aguda. Incorporar uso de fitoterapia, apiterapia, digitopuntura

Bibliografía: Básico Libro ORL

- Salud Pública y Formación ambiental.

Estos contenidos de Salud Pública y formación ambiental se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socioambientales por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- Formación pedagógica.

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia,

métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

- Actuación médico legal.

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medicolegales más frecuentes en la atención médica.

- Estrategia de dominio de la lengua materna

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Las **evaluaciones frecuentes** incluyen las preguntas de control, los seminarios y las actividades en la Educación en el Trabajo y serán realizadas por el profesor que desarrolle cada una de estas actividades durante el proceso docente. La valoración general de la evaluación frecuente, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas. Esta evaluación será otorgada por el Profesor.

El **examen final** será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura.

El mismo constará de dos momentos:

Primer momento: Examen práctico (en semana 3)

El tribunal estará formado por tres profesores, donde ninguno de ellos será el profesor tutor del alumno.

Constará de seis aspectos a evaluar:

- I. Interrogatorio
- II. Examen físico
- III. Discusión sindrómica del caso con orientación de complementarios
- IV. Diagnóstico nosológico
- V. Diagnóstico diferencial
- VI. Tratamiento

Segundo momento: Examen teórico (en semana 3)

Deben de realizarse preguntas de verdadero o falso, llenar espacios, situaciones problemáticas, entrecruzar síntomas con signos o enfermedades y de desarrollo Para

la realización de este examen es un requisito indispensable haber aprobado el examen práctico.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las evaluaciones frecuentes y finales. Se otorgará de forma cualitativa por la participación y la calidad de las actividades desarrolladas durante la estancia y los resultados obtenidos en el examen práctico y teórico al finalizar la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Sánchez Díaz A, Villar Suárez M. Afecciones Otorrinolaringológicas más frecuentes. En: Álvarez Sintés R. Temas de MGI. La Habana: ECIMED; 2001.
2. Villar Suárez M. Otorrinolaringología. 2ª. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.

Complementaria:

1. Álvarez Díaz TM. Manual de Acupuntura. La Habana; Editorial Ciencias Médicas; 1992.

De consulta:

1. Burton Goldberg Group. Medicina Alternativa. La Guía Definitiva. Última edición disponible.
2. Paparella MM, Shumrick DA. Otorrinolaringología. Última edición disponible.
3. Portmann M. Otorrinolaringología. Última edición disponible.
4. Thompson y col. Clínica Otorrinolaringológica. Última edición disponible.

ASIGNATURA: DERMATOLOGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 3

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 102 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I- FUNDAMENTACIÓN:

Desde la creación del Ministerio de Educación Superior, se ha mantenido como una de sus funciones principales el perfeccionamiento continuo de los planes de estudio. En lo que respecta a la carrera de medicina desde el año 1977 hasta la fecha se han aplicado cuatro generaciones de planes de estudio, como resultado de los cambios económicos, culturales y sociales que ha experimentado el país en respuesta a las condiciones del contexto nacional e internacional y con el objetivo de perfeccionar cada vez más el proceso docente educativo y hacerlo más pertinente.

Como consecuencia de ese proceso de constante transformación y en aras de conseguir una perfección cada vez mayor del proceso docente educativo se confecciona en el momento actual el Plan E de la Carrera de Medicina que tiene la misión de formar un profesional más capaz e integral, siendo la preocupación por la calidad el elemento predominante en el actual debate académico y posiblemente lo seguirá siendo en el futuro.

Los procesos dermatológicos son frecuentes e importantes problemas de salud no solo en Cuba sino en otras partes del mundo, por lo que en el diseño curricular de esta carrera se incluye la asignatura Dermatología con la función de garantizar la pertinencia y calidad en el desempeño del médico general en la solución de estos problemas.

La asignatura Dermatología al formar parte de la Disciplina Principal Integradora ha sido objeto del mismo proceso de perfeccionamiento que realizaron las diferentes disciplinas de la carrera de medicina según el enfoque de su plan de estudio. Esta asignatura se estudia en el noveno o décimo semestre de la carrera de Medicina, y tiene la demanda de formar egresados del pregrado de la carrera de medicina competentes para brindar atención a personas con determinados procesos dermatológicos fisiológicos o no, o en riesgo de adquirirlos.

En el programa se incluyen las dermatosis que se presentan con mayor frecuencia en la Atención Primaria de Salud (APS) y también otras dermatosis no tan frecuentes, pero que se ha considerado deben ser incluidas en el programa por su importancia epidemiológica-social o por sus repercusiones clínicas, y aunque algunas de ellas son tributarias de atención en el nivel secundario de atención, es necesario sean estudiadas por los alumnos de medicina, los que una vez egresados cuando estén desempeñando sus funciones como médicos de la comunidad, deben

identificar las manifestaciones clínicas de estas dermatosis, apoyar las actividades diagnósticas, terapéuticas y de prevención, control y seguimiento de estos pacientes en sus respectivas áreas de atención al ser egresados de las unidades hospitalarias, en una verdadera integración policlínico hospital.

II. OBJETIVOS GENERALES

- Realizar la historia clínica del paciente con afecciones dermatológicas, a partir de la información obtenida con él y /o sus familiares o tutores, mediante la entrevista, el interrogatorio, el examen físico cumpliendo con los requisitos éticos de respeto a la dignidad de las personas.
- Diagnosticar las afecciones dermatológicas, a partir de la información obtenida en la confección de la historia clínica, apoyándose en los conocimientos de las ciencias básicas biomédicas, con especial énfasis en el método clínico y basado en el enfoque médico social integrador, la comunicación y la ética en la información.
- Pronosticar el curso probable de las enfermedades dermatológicas, la recuperación de la salud y las posibles secuelas, basado en el enfoque médico social integrador, la comunicación, y la ética en la información.
- Tratar al paciente con afecciones dermatológicas, apoyándose en medidas farmacológicas y no farmacológicas, incluida la Medicina Natural y Tradicional, con acciones dirigidas a promover, prevenir, proteger y restaurar la salud de sus pacientes.
- Indicar medidas higiénico-sanitarios que propicien una adecuada salud de la piel mediante las acciones de prevención y promoción, en estrecha relación médico - paciente, la familia y la comunidad.

11. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del fondo de tiempo

Tema	C	S	CT	ET	E	Total
I. Propedéutica y Terapéutica dermatológica	1		2	23	-	26
II. Dermatosis de origen infeccioso	4	8	2	16	-	30
III. Dermatosis reaccionales, alérgicas e inmunitarias	1	-	2	19	-	22
IV. Nevos y tumores	2	--	--	14	-	16
V. Dermatosis de variada etiología	---	--	--	4	-	4
Evaluación Final					4	4
Total	8	8	6	76	4	102

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

➤ Tema 1- Propedéutica y terapéutica dermatológica.

Objetivos del tema

- Identificar las distintas lesiones elementales de la piel
- Confeccionar la historia clínica dermatológica, teniendo en cuenta las Características clínicas más importantes en la descripción de un proceso cutáneo.
- Identificar las características objetivas de la piel, de acuerdo al grado de intensidad de su afectación.
- Aplicar los principios de la terapéutica dermatológica.

Contenidos:

1. Elementos que constituyen la Historia Clínica Dermatológica (anamnesis general, examen físico, anamnesis dirigida al proceso dermatológico propiamente dicho, exámenes complementarios).
2. Lesiones elementales de la piel. Lesiones elementales primarias y secundarias.
3. Síntomas subjetivos.
4. Características fundamentales de las dermatosis: localización, números, forma, tamaño, bordes, color, superficial, consistencia, relieve, contenido, trastornos sensitivos, evolución.
5. Clasificación de los estados de intensidad de la afectación cutánea.
6. Principios generales de la terapéutica en dermatológica.
7. Principios básicos de la terapéutica sistémica.
8. Principios básicos de la terapéutica tópica.
9. Formulación dermatológica. Concepto. Excipiente. Principio activo.
10. La MNT y su aplicación en Dermatología.
11. La Medicina física y su uso en el tratamiento de los procesos dermatológicos.

➤ Tema 2_ Dermatosis de etiología infecciosa.

Objetivos.

- Identificar las manifestaciones clínicas de las dermatosis de origen infeccioso, más frecuente en la práctica médica.
- Indicar e interpretar los exámenes complementarios necesarios para el diagnóstico de estas afecciones.
- Diagnosticar las dermatosis de etiología infecciosa más frecuentes en la práctica médica, utilizando el método clínico.
- Orientar la conducta a seguir ante las afecciones dermatológicas de etiología infecciosa más frecuentes en la comunidad
- Aplicar el método epidemiológico en la atención de los pacientes con las dermatosis incluidas en este tema.
- Prevenir y tratar las complicaciones de estas dermatosis.
- Orientar medidas de promoción de salud y prevención de estas enfermedades.

Contenidos:

1__ Micosis superficial. Concepto y clasificación.

- 1.2_Candidiasis. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Prevención y tratamiento.
- 1.3_Dermatofitosis. Manifestaciones clínicas. Formas clínicas. Diagnóstico. Prevención y tratamiento.
- 1.4_Pitiriasis Versicolor. Manifestaciones clínicas Diagnóstico. Prevención y tratamiento...

2.__ Virosis cutáneas: Concepto y clasificación.

- 2.1_Herpes simple. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 2.2_Herpes Zoster. Etiología Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Prevención y tratamiento.
- 2.3_Verrugas vulgares, planas y plantares. Etiología. Formas clínicas. Diagnóstico. Positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 2.4_Molusco contagioso. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 2.5_Condiloma acuminado. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 2.6_SIDA. Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas dermatológicas

3__ Zooparasitosis. Concepto. Clasificación.

- 3.1. Scabiosis. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 3.2_Pediculosis. Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.

4_Dermatosis de etiología bacteriana. Concepto. Clasificación.

- 4.1_Piodermitis. Concepto. Etiología. Clasificación.
- 4.2_Impétigo. Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 4.3_Ectima. Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención y tratamiento.
- 4.4_Sífilis. Concepto. Etiología. Clasificación.
 - 4.4.1_Evolución cronológica de la sífilis.
 - 4.4.2_Exámenes complementarios para el diagnóstico de la sífilis.
 - 4.4.3_Campo oscuro,
 - 4.4.4_Reacciones serodiagnósticos para la Sífilis.
 - 4.4.5_Líquido cefalorraquídeo en Sífilis.
 - 4.4.6_Sífilis reciente. Concepto. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial.

4.4.7_ Sífilis tardía. Concepto. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial.

4.4.8_Programa control de la sífilis.

5__Lepra. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Clasificación. Diagnóstico. positivo y diferencial.

5.1_Programa control de lepra.

➤ Tema 3. Dermatosis de etiología alérgica, irritativa e inmunológica. Objetivos

- Identificar las manifestaciones clínicas de las dermatosis de etiología Alérgica, irritativa e inmunológica, más frecuentes en la práctica médica.
- Indicar e interpretar los exámenes complementarios necesarios para el Diagnóstico de estas afecciones.
- Diagnosticar las dermatosis de etiología alérgica, irritativas e inmunitarias que se presentan con mayor frecuencia en la comunidad utilizando el método clínico.
- Orientar en la conducta a seguir ante las dermatosis incluidas en este tema. Según corresponda, Prevenir y tratar las complicaciones.
- Orientar medidas de prevención y promoción de salud, con respecto a las dermatosis a estudiar en este tema.

Contenidos.

1_Dermatitis. Concepto y clasificación-

- 1.1_Dermatitis de contacto y ocupacional. Concepto. Aspectos etiopatogénicos Cuadro clínico. Diagnóstico. Prevención y tratamiento.
- 1.2_Dermatitis atópica. Concepto. Aspectos etiopatogénicos. Cuadro clínico. Tratamiento. Diagnóstico. Prevención y tratamiento.
- 2._Erupción por medicamentos. Causas más frecuentes. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Prevención. Tratamiento.
- 3._Urticaria y Edema angioneurótico: Concepto y clasificación. Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Prevención y tratamiento.
- 4._Lupus eritematoso: Concepto y etiología. Clasificación. Cuadro clínico. Diagnóstico y conducta a seguir ante esta enfermedad...
- 5._Pénfigo. Concepto y clasificación. Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir ante esta dermatosis.

➤ Tema 4. Nevus y tumores

Objetivos.

- Identificar las manifestaciones clínicas de los nevus pigmentarios y tumores de origen Melanocíticos más frecuentes en la práctica médica.
- Identificar las manifestaciones clínicas de las lesiones precancerosas.

- Identificar las manifestaciones clínicas de los tumores. epidérmicos malignos no Melanocíticos.
- Indicar e interpretar los exámenes complementarios necesarios para el Diagnóstico de las afecciones incluidas en este tema.
- Diagnosticar las dermatosis de origen nevus o tumoral que se presentan con mayor frecuencia en la comunidad utilizando el método clínico.
- Indicar la conducta adecuada a seguir ante las dermatosis incluidas en este tema.
- Prevenir y tratar las complicaciones
- Orientar medidas de prevención y promoción de salud según corresponda Respecto a las dermatosis estudiadas en el tema.

Contenidos.

- 1-Nevos. Concepto. Clasificación.
 - 1.2-Nevos Melanocíticos. Concepto. Manifestaciones clínicas. Elementos diagnósticos. Conducta a seguir.
- 2._Melanoma maligno. Concepto. Manifestaciones clínicas. Elementos diagnósticos. Conducta a seguir. Medidas de prevención.
- 3_Lesiones precancerosas. Concepto. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Pronóstico. Prevención y tratamiento.
- 4._Carcinoma Basal. Concepto. Clasificación. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Pronóstico. Promoción. Prevención y tratamiento.
- 5._Carcinoma epidermoide. Concepto. Manifestaciones clínicas. Pronóstico. Promoción. Prevención. Tratamiento

➤ Tema 5. Dermatosis de variada etiología

Objetivos

- Identificar las manifestaciones clínicas de la Psoriasis.
- Identificar las manifestaciones clínicas del acné.
- Indicar la conducta adecuada a seguir con las dermatosis incluidas en los contenidos de este tema.

Contenidos

1. Acné polimorfo. Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas. Pronóstico. Tratamiento.
2. Psoriasis Concepto. Etiología. Manifestaciones clínicas. Pronóstico. Tratamiento.

Habilidades principales a dominar

- Identificar las lesiones elementales cutáneas
- Clasificar los estados de la piel de acuerdo a la intensidad de su afectación.
- Confeccionar la historia clínica a partir de la información obtenida con el paciente y/o familiares de las afecciones dermatológicas, mediante la entrevista, el interrogatorio, el examen físico y resultado de exámenes complementarios,

cumpliendo con los requisitos éticos y de respeto a la dignidad de las personas, y discute los casos clínicos basándose en el método científico para la obtención, procesamiento y análisis crítico de la información actualizada de las ciencias básicas biomédicas, socio médicas y clínicas relativas al caso.

- Diagnosticar los problemas de salud del paciente con afecciones dermatológicas, a partir de la información obtenida en la confección de la historia clínica, apoyándose en los conocimientos de las ciencias básicas biomédicas, basado en el enfoque médico social integrador, la comunicación y la ética en la información teniendo en cuenta las características psicológicas de las personas enfermas y en los fundamentos de la concepción científica del mundo, utilizando el método científico y el epidemiológico.
- Pronosticar el curso probable de las enfermedades dermatológicas, la recuperación de la salud y las posibles secuelas, basado en el enfoque médico social integrador, la comunicación y la ética en la información.
- Tratar al paciente con afecciones dermatológicas, apoyándose en medidas farmacológicas y no farmacológicas, incluida la Medicina Natural y Tradicional, con acciones dirigidas a promover, prevenir, proteger y restaurar la salud de sus pacientes, la curación y la rehabilitación física, psicológica y social de aquellos que la requieran basado en el enfoque médico social integrador, la comunicación, y las consideraciones éticas.
- Indicar medidas higiénico-sanitarias que propicien una adecuada salud de la piel mediante las acciones de prevención y promoción, en estrecha relación médico - pacientes, la familia y la comunidad.
- Realiza las tareas docentes que correspondan a su nivel de desarrollo vinculadas a la aplicación de los conocimientos del idioma Inglés, de la Informática y la metodología de la investigación en la gestión de la información y construcción de sus conocimientos y en la comunicación interpersonal y participa activamente en la información necesaria a la población y en la educación para la salud de la persona, la familia y la comunidad, colaborando en la educación médica del pregrado y del personal de la salud y en su propia educación y preparación profesional. Analiza la situación de salud de la comunidad atendida por la unidad donde a que pertenece.
- Realiza actividades de educación para la salud en pacientes, familiares y el resto del equipo de salud de la unidad docente en que se desenvuelve.
- Ejerce las funciones educativas con responsabilidad. Desarrolla la auto superación.
- Confecciona documentos médico-legales en la atención de procesos dermatológicos de su competencia.
- Confecciona la tarjeta de enfermedad de declaración obligatoria. (EDO)
 - Lepra
 - Sífilis
 - Condiloma Acuminado
 - Cáncer de piel.
- Orienta e Indica las disposiciones concretas de Salud Pública en lo que se refiere a:

- Programa Control de Lepra
- Programa Control de ITS
- Programa de cáncer de piel
- Confección del reporte de cáncer y de reacciones adversas a medicamento
- Identifica los riesgos y vulnerabilidades vinculadas a situaciones de desastres producidos por fenómenos naturales o provocados por el hombre, fomentando una cultura de prevención, en relación con las dermatosis infecciosas, y de componente psicosomático.
- Realiza acciones de mitigación de daños a la salud en grupos poblacionales afectados.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

La asignatura tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

La asignatura Dermatología consta de 102 horas lectivas, distribuidas en tres semanas

La educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, con un total de 76 horas. En este período de tiempo, el estudiante adquirirá los conocimientos, habilidades y conductas necesarios para la atención de los problemas de salud dermatológicos más frecuentes en la comunidad.

Es necesaria la programación de actividades que contribuyan a asegurar la asimilación de los conocimientos y la actividad creadora, de los alumnos, así como desarrollar habilidades y hábitos correctos. También debe estimularse el espíritu investigativo e insistir en los aspectos educativos que contribuyan al desarrollo de la personalidad socialista que queremos formar.

Durante la estancia se mantendrán al mínimo las actividades en que los estudiantes desempeñen un papel pasivo, como las conferencias, y se maximizará el papel de las actividades docentes en que el estudiante desempeña un papel activo.

Se utilizarán como Formas de Organización de la Enseñanza:

1. Las actividades de Educación en el Trabajo:

Para el desarrollo de las actividades de educación en el trabajo, se utilizarán todos los escenarios disponibles en la APS (consultorios médicos, consultas de Dermatología de los policlínicos y unidades hospitalarias, en visitas de terreno, escuelas, círculos infantiles, hogares de ancianos, etc.), así como los servicios que allí se brindan como son: el laboratorio clínico, medicina física y rehabilitación, servicio de Medicina Natural y Tradicional, las farmacias, servicio social, y departamento de estadística de las áreas de salud y hospitales.

Se realizarán en la consulta médica dermatológica de los policlínicos y hospitalarias, interconsulta con el médico de Familia y de policlínicos, así como con especialidades afines, del área o de las unidades de atención secundaria si lo requieran, también serán desarrolladas en reuniones para discusión de casos, pases de visita en la comunidad y en unidades hospitalarias cuando existan las condiciones, en visitas de terreno, y en actividades en otros servicios de la APS.

Las actividades de Educación en el Trabajo serán desarrolladas siguiendo el método clínico, donde el alumno se apropia de los elementos más importantes para desarrollar la destreza clínica y a la vez establecer una buena relación médico-paciente.

También lo capacita para evaluar críticamente los datos obtenidos del examen clínico del paciente, así como obtener, registrar y evaluar la evolución de las enfermedades que se atienden en el nivel primario y secundario de atención.

En lo que respecta a las horas de ET: una de las tres semanas en que se desarrolla la asignatura, se dedica a la atención de pacientes pediátrico y dos se dedican a la atención de adultos, de éstas dos: una semana se dedicará a la atención de pacientes en la consulta dermatológica en unidades de atención primaria y la otra semana se dedicará a la atención de pacientes en unidades hospitalarias distribuyéndose en esa semana de manera equitativa siempre que sea posible, la atención a pacientes ingresados en el hospital (Pase de visita, discusión de casos, evoluciones, confección de historias clínicas y la atención a pacientes de consulta externa hospitalaria.-Para la atención a pacientes ingresados se podrá utilizar las sala hospitalarias o de otras unidades de salud, e incluso la atención de pacientes ingresados en su domicilio.

En la tercera semana se utilizan 4 horas de evaluación final

2. Otras FOE:

Los elementos teóricos tienen acceso a través de las distintas formas de organización de la enseñanza (FOE), que abajo se detallan: conferencias clases talleres y seminarios, los que se complementan con el estudio individual de los materiales teóricos que se encuentran en la literatura básica, complementaria y de consulta, así como otros materiales específicos confeccionados por los docentes para aquellos contenidos que lo requieran.

Se debe valorar la utilización de recursos audiovisuales cuando sea posible-

El método a utilizar en los seminarios será el problémico

Los estudiantes tendrán las guías y documentos necesarios para la preparación de seminarios, y clases talleres en soporte digital cuando sea posible (CD de la asignatura y otros materiales de apoyo a la docencia)

En el plan calendario de la asignatura están reflejados todos los temas, las formas de organización de la docencia y el tiempo asignado a cada uno de ellos.

Se sugiere orientar la realización de algunas revisiones bibliográficas sobre Acné y Psoriasis, Lupus y Pénfigo, dermatosis que no van a ser objeto de otra FOE que no

sea la de ET. También puede programarse la presentación y discusión diagnóstica de pacientes con estas dermatosis que solo se aborda en actividades de ET lo que le permitirá al alumno ampliar y/o profundizar sobre el tema, pudiendo utilizarse historias clínicas de pacientes atendidos en consultas o casos simulados, previamente preparados por los profesores, los que pueden ir acompañados de imágenes visuales utilizando las TICS cuando sea posible.

El cuadro de distribución de horas lectivas sugiere como organizar las tareas a desarrollar, pero los profesores principales de conjunto con su claustro pueden hacer las variaciones que consideren oportunas según las especificidades de cada Facultad para lograr el cumplimiento de los objetivos explicitados en el programa de la asignatura pero sin afectar en horas lo establecido en el programa en lo referente a la FOE (formas de organización de la enseñanza) a utilizar en el desarrollo de los contenidos a tratar.

Formas de organización del trabajo docente

- **Conferencia:** tienen una hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada Facultad. La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible.
- **Clase Taller.** Es una actividad donde el alumno comienza a apropiarse de los nuevos conocimientos, mediante un texto apoyado por la mayor cantidad de imágenes posibles, que abordará aspectos teóricos novedosos, donde se manifiesten vínculos cognoscitivos con las ciencias básicas precedentes y con las acciones en la APS. Tiene una duración de 2 horas.
- **Seminario:** con una duración de una o dos horas, serán desarrollados utilizando situaciones problemitas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de cada semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura a revisar (incluye bibliografía de habla inglesa).

Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- **Estrategia educativa de la carrera.**

Hay que educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia de nuestra patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle nuestro sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito

deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas.

- **Investigación e Informática médica**

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación.

- **Dominio del idioma Inglés**

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación del estudiante, fomentando la realización de pases de visita en este idioma. Y en aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes de habla inglesa o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

- **Medicina Natural y Tradicional.**

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente. En los contenidos de cada uno de los temas a desarrollar en la asignatura se incluye la orientación en lo referente al uso al uso de la terapéutica en Medicina Natural y Tradicional.

- Objetivo: Integrar el uso de las técnicas de MNT (auriculoterapia, fitoterapia, apiterapia) en las enfermedades dermatológicas.
- Habilidades: Aplicar un plan de tratamiento integral a las enfermedades dermatológicas
- Bibliografía:
 - Libro Guía para la prescripción de plantas naturales Editorial Ecimed. La Habana, 2014
 - Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional, colectivo de autores, La Habana, editorial ciencias médicas, 2014

- **Salud Pública y Formación ambiental.**

Los contenidos de Salud Pública y formación ambiental se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socio ambiental por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- **Formación pedagógica.**

El docente debe promover la preparación sistemática y consciente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso. Se de orientar funciones docentes a los estudiantes dentro del grupo y con personal de la salud, por ejemplo, personal de enfermería, técnicos etc.

- **Actuación médico legal.**

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia una vez egresado. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar confección de tarjetas para la notificación de enfermedades de declaración obligatoria (EDO) certificados médicos y documentos de implicación médico legal.

- **Estrategia de dominio de la lengua materna**

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluaciones de la asignatura comprende evaluaciones frecuentes y la evaluación final. Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa vigente. (5-4-3-2).

Las evaluaciones frecuentes incluyen las preguntas de control en las conferencias, los Seminarios y las actividades en la Educación en el Trabajo y serán realizadas por los profesores que desarrollen cada una de estas actividades durante el proceso docente.

La valoración general de las evaluaciones frecuentes, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

Todos los aspectos y resultados de la evaluación frecuente se registran en una tarjeta confeccionada al efecto.

Metodología para el desarrollo del examen final:

El examen final se desarrollará en dos momentos: práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al Programa de la Asignatura y se efectuará en la 3ra. semana.

Primer momento:

Examen Práctico

El tribunal, que estará formado por tres profesores, (ninguno será el Profesor Integral del alumno para su Educación en el Trabajo), seleccionará un paciente en el momento del examen, al alumno para que este realice los ejercicios correspondientes en presencia del tribunal, el estudiante no tendrá ninguna interrupción por parte del tribunal.

Se evaluarán tres aspectos, siempre desde el punto de vista práctico:

- 1- Confección de la Historia clínica del paciente Incluye:
 - Interrogatorio
 - Examen físico
 - Estudios complementarios a indicar.
- 2- Diagnósticos nosológico y diferencial.
- 3- Conducta a seguir

En la evaluación del examen práctico, el estudiante debe demostrar que es capaz de realizar el interrogatorio y el examen físico a un paciente, en forma correcta, aplicando el juicio clínico y el raciocinio que le permitan llegar a conclusiones diagnósticas y terapéuticas.

Segundo momento:

Examen teórico (Semana 3). Debe constar de 5 preguntas que abarquen todos los temas, donde se evaluarán los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos.

Deben de realizarse preguntas de verdadero o falso, llenar espacios, situaciones problemitas, selección múltiple, otras de tipo test y de desarrollo

Para la realización de este examen es un requisito indispensable haber aprobado el examen práctico.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las evaluaciones frecuentes y finales. Se otorgará de forma cualitativa por la participación y la calidad de las actividades desarrolladas durante la estancia y los resultados obtenidos en el examen práctico y teórico al finalizar la asignatura. El profesor otorgará evaluaciones de 5, 4, 3 y 2.

Es necesario aprobar la evaluación práctica para realizar la teórica

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica:

Manzur Katrib J, Díaz Almeida JG, Cortés Hernández M. Dermatología. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana. Cuba.2002.

Complementaria:

Colectivo de Autores. Infecciones de Transmisión sexual. Pautas para su tratamiento. MINSAP. Cuba. 2004. Capítulo 10.

Aspectos Esenciales del Programa de Control de Lepra. Vise Ministerio de Higiene Y Epidemiología, MINSAP, Cuba Año 2002

De consulta

Arenas Guzmán R. Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento. 5ta ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2013

Fitzpatrick TB. Atlas de Dermatología clínica. 7ª ed. México: McGraw-Hill interamericana; 2014

Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. Salud y Medicina. 3ra. edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011 Disponible en: URL http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi

Materiales de Apoyo a la docencia realizado por el claustro de profesores en cada Facultad de Ciencias Médicas.

ASIGNATURA: ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 6

No. de horas semanales: 28

Total de horas de la asignatura: 196 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La carrera de medicina y su plan de estudios ha tenido perfeccionamientos continuos de acuerdo a los requerimientos del sistema de salud, en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo. En la actualidad el desarrollo del Plan E de la carrera, tiene la misión de formar un profesional más capaz e integral.

La asignatura Ortopedia y Traumatología que forma parte de la Disciplina Principal Integradora abarca el estudio de las lesiones y enfermedades del sistema músculo-esquelético, que comprende la columna vertebral, la pelvis y las extremidades. Es una de las asignaturas que está en el noveno o décimo semestre del quinto año de la carrera de Medicina.

El fin es crear en el Médico General las habilidades propias que les permita manejar las afecciones del sistema osteomioarticular a nivel de la Atención Primaria de Salud y contribuir de esta forma a la promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de muchas de estas enfermedades, algunas de las cuales constituyen un serio problema de salud. Tributa a la disciplina principal integradora a la cual responden sus objetivos y contenidos.

II. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Realizar el interrogatorio y el examen físico del sistema osteomioarticular (SOMA), teniendo en cuenta las etapas del método clínico, desarrollando su trabajo en el sistema de salud con bases científico-técnicas adecuadas, contribuyendo de esta manera a mejorar la salud del pueblo.
2. Diagnosticar las lesiones traumatológicas y afecciones ortopédicas más frecuentes en la comunidad, aplicando los principios de la ética médica socialista en sus relaciones con los pacientes, familiares y compañeros de trabajo y profesión.
3. Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio de las afecciones del SOMA más frecuentes, a partir de una óptima utilización los recursos y tecnologías disponibles.
4. Realizar el diagnóstico precoz de las complicaciones más frecuentes de las afecciones del SOMA.

5. Orientar la conducta a seguir ante un paciente con afecciones del SOMA, haciendo énfasis en la prevención de estos procesos y sus complicaciones.
6. Diferenciar la conducta médica a seguir en situaciones de desastres naturales, cumpliendo eficientemente sus funciones profesionales.
7. Mantener y continuar el desarrollo formativo de valores ético-humanista, resaltando la dignidad, patriotismo, solidaridad, responsabilidad, laboriosidad, honestidad y justicia.

III. CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución por temas del fondo de tiempo en horas

Temas	C	CP	CT	ET	SI	GM	H
Semiología y Semiotecnia del SOMA	1	2		12		6	21
Afecciones traumáticas del SOMA	2		4	24	2	12	44
Afecciones no traumáticas del SOMA	5	6	10	78	8	18	125
Evaluación parcial							2
Evaluación final							4
Total	8	8	14	114	10	36	196

- Conocimientos esenciales a adquirir

TEMA 1. Semiología y Semiotecnia del Sistema Osteomioarticular (SOMA).

Objetivos:

- Realizar una anamnesis profunda y completa del Sistema Osteomioarticular.
- Aplicar las maniobras especiales del examen físico del SOMA, para el diagnóstico de las afecciones ortopédicas y traumatológicas.

Contenidos del tema:

1. Anamnesis del SOMA:

- 1.1- Dolor con sus características. Su valor semiológico.
- 1.2- Impotencia funcional absoluta y relativa.
- 1.3- Rigidez y anquilosis articular. Concepto.

2. Inspección del SOMA:

- 2.1- Actitud del paciente. Concepto.
- 2.2- Claudicación. Tipos.
- 2.3- Deformidades del SOMA. Concepto.
- 2.4- Tipos de deformidades en los miembros. Congénitas y Adquiridas. Angulares, Rotacionales. Concepto de eje del miembro. Escoliosis, Cifosis.

2.5- Tumefacciones: óseas y de partes blandas. Concepto y semiología.

2.6- Alteraciones de la piel. Concepto.

3. Palpación del SOMA:

3.1- Puntos dolorosos a la palpación, percusión. Localización.

3.2- Puntos de reparo anatómico articulares.

3.3- Crepitación ósea o articular. Valor semiológico.

4. Mensuración:

4.1- Mensuración en diámetro del miembro superior e inferior.

4.2- Mensuración en longitud del miembro superior e inferior.

5. Semioteclia:

5.1- Inspección y palpación de los puntos de reparo anatómico de las diferentes articulaciones y de la columna vertebral.

5.2- Examen de la movilidad activa y pasiva de las diferentes articulaciones y de la columna vertebral.

5.3- Mensuración longitudinal y circunferencial de las extremidades.

5.4- Maniobras especiales de la columna vertebral, hombro, codo, muñeca, mano, cadera, rodilla, tobillo y pie.

5.5- Examen neurológico de las extremidades.

5.6- Examen vascular de las extremidades.

TEMA 2: Afecciones traumáticas del SOMA.

Objetivos del tema:

- Realizar el diagnóstico sindrómico y nosológico de las diferentes lesiones traumáticas del SOMA.
- Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio de las lesiones traumáticas del SOMA.
- Orientar el tratamiento básico de urgencia de las lesiones traumáticas más frecuentes.
- Identificar las complicaciones más frecuentes de las lesiones traumáticas del SOMA.

Contenidos del tema:

1. **Contusiones:** Concepto. Cuadro clínico. Tratamiento.
2. **Esguinces:** Concepto. Clasificación. Cuadro clínico. Tratamiento.
3. **Luxaciones:** Concepto. Cuadro clínico. Tratamiento.
4. **Fracturas:** Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Complementarios.

- 4.1- Reglas para las inmovilizaciones articulares y de los segmentos no articulares de los miembros. Tipos de enyesados para miembro inferior y superior.
- 4.2- Otros métodos de tratamiento conservador: medicamentos, físicos e infiltraciones.
- 4.3- Lesiones traumáticas en la infancia. Situaciones especiales.
5. **Complicaciones de las fracturas:** generales y locales. Retardo de la consolidación, Pseudoartrosis, Rigidez, Anquilosis y Consolidación en posición viciosa. Distrofia simpático-refleja de Sudeck (concepto, etiología y tratamiento).
6. **Fractura expuesta:** Concepto. Patogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento de urgencia en el medio extra-hospitalario. Principios del tratamiento definitivo. Pronóstico.
7. **Fractura de Colles:** Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico clínico y radiológico. Complicaciones y su profilaxis.
8. **Fractura de cadera:** Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico clínico y radiológico. Variedades. Tratamiento de urgencia. Complicaciones y su profilaxis.
9. **Rehabilitación de las afecciones ortopédicas y traumatológicas:** Indicaciones, contraindicaciones y efectos terapéuticos de: Termoterapia, Hidroterapia, Electroterapia, Corrientes eximotrices, Láserterapia, Ultrasonido, Ultrasonoforesis, Magnetoterapia, Mecanoterapia, Poleoterapia, Tracciones, Suspensoterapia, Mesoterapia, Quinesioterapia y MNT.

TEMA 3: Afecciones no traumáticas del SOMA.

Objetivos del tema:

- Realizar el diagnóstico sindrómico y nosológico de las lesiones no traumáticas del SOMA más frecuentes en adultos y en niños.
- Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio de las lesiones no traumáticas del SOMA.
- Orientar la conducta a seguir con los pacientes con afecciones no traumáticas del SOMA.

Contenidos del tema:

1. **Sacrolumbalgia:** Concepto, etiología, cuadro clínico, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, tratamiento. Hernia discal lumbar. Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir (incluir MNT). Alteraciones morfológicas de la Columna Vertebral: Escoliosis. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir. Cifosis idiopática del adolescente. Concepto. Conducta a seguir.
2. **Síndrome tumoral en el SOMA:** Tumores óseos. Concepto. Clasificación OMS. Semiología de los tumores óseos y de partes blandas. Cuadro clínico e imagenológico. Conducta a seguir.

3. Enfermedad degenerativa articular:

3.1- Artrosis. Concepto. Enfermedad degenerativa articular primaria y secundaria. Anatomía patológica. Hallazgos radiográficos. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento (incluir MNT).

3.2- Artrosis de la cadera (Coxartrosis). Concepto. Etiología. Anatomía.

3.3- Artrosis de la rodilla (Gonartrosis). Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento conservador.

3.4 Artrosis cervical. Concepto. Diagnóstico. Tratamiento médico.

4. Hombro doloroso:

4.1- Tendinitis calcifica del supraespinoso (bursitis del hombro). Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir.

4.2- Periartritis escápulohumeral. Concepto. Causas. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento.

5. Afecciones ortopédicas más frecuentes en la mano y codo:

5.1- Epicondilitis del codo. Concepto. Conducta a seguir.

5.2- Epitrocleitis del codo. Concepto. Conducta a seguir.

5.2- Bursitis oleocraneana. Concepto. Conducta a seguir.

5.3- Ganglión del carpo. Concepto. Conducta a seguir.

5.4- Tenosinovitis De D´Quervain. Concepto. Conducta a seguir.

5.5- Tenosinovitis digital estenosante (Dedo en resorte). Concepto. Conducta a seguir.

6. Afecciones ortopédicas más frecuentes en el pie y la rodilla.

6.1- *Hallux valgus*. Concepto. Cuadro clínico. Conducta a seguir.

6.2- Metatarsalgias. Concepto. Causas. Metatarso plano. Concepto. Cuadro clínico. Tratamiento.

6.3- Verrugas plantares. Concepto. Conducta a seguir.

6.4- Uña encarnada. Concepto. Conducta a seguir.

6.5- *Genus varum* y *valgus* fisiológico. Concepto. Cuadro clínico. Conducta a seguir.

6.6- Apofisitis del tubérculo tibial (Enfermedad de Osgood-Schlatter). Concepto. Conducta a seguir.

7. Afecciones más frecuentes de la cadera en el niño.

7.1- Luxación congénita de la cadera. Conducta a seguir. Concepto.

7.2- Sinovitis transitoria de la cadera. Concepto. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento.

7.3- Osteocondritis de la cabeza del fémur. Concepto. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir.

7.4- Artritis séptica de la cadera. Concepto. Etiología. Patogenia. Cuadro clínico. Conducta a seguir.

7.5- Epifisiolisis femoral superior. Concepto. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Conducta a seguir.

8. Deformidades podálicas en el niño.

8.1- Pie varo equino congénito. Concepto. Cuadro clínico. Conducta a seguir en el recién nacido y lactante.

8.2- Pie plano. Concepto. Cuadro clínico en el niño. Cuadro clínico en el adulto. Diagnóstico. Tratamiento por fisioterapia y órtesis.

8.3- Pie cavo. Concepto. Cuadro clínico. Conducta a seguir.

9. Infecciones del SOMA.

9.1- Osteomielitis hematógena aguda. Concepto. Etiología. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico diferencial y positivo. Tratamiento médico de urgencia. Pronóstico.

9.2- Osteomielitis crónica. Concepto. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Hallazgos radiológicos. Diagnósticos. Conducta a seguir ante una reactivación.

9.3- Artritis infecciosa. Concepto. Etiología. Patogenia. Cuadro clínico. Conducta a seguir.

- Habilidades principales a dominar

a) Sistema de habilidades generales a adquirir:

1. Comunicativas (español e inglés)
2. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
3. Reflexión crítica.
4. Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
5. Colaboración en trabajo en equipo.
6. Aprender a aprender.
7. Reconocer contextos.
8. Aplicar el método científico.

b) Habilidades básicas a adquirir:

- Confeccionar la anamnesis a profundidad, identificando los signos y síntomas de las afecciones traumáticas y no traumáticas del SOMA y los antecedentes patológicos de interés, utilizando adecuadamente las técnicas del interrogatorio y del examen físico.

- Realizar el Examen físico del Sistema Osteomioarticular.
- Indicar e interpretar exámenes complementarios que se utilizan en el estudio de las diferentes entidades nosológicas en ortopedia y traumatología.
- Hacer diagnósticos integrales (nosológico y diferencial) de las afecciones del SOMA más frecuentes en la comunidad.
- Orientar la conducta a seguir en las afecciones del SOMA más frecuentes.
- Realizar las técnicas de primeros auxilios y las inmovilizaciones de urgencia de lesiones traumáticas, así como otros medios de inmovilización de urgencia para la remisión de los pacientes.
- Ayudar a realizar procedimientos terapéuticos como: bloqueos, infiltraciones, reducción de fracturas, inmovilizaciones de urgencia y definitivas; así como aplicación de la Medicina Natural y Tradicional (MNT) acorde a la asignatura, lavado y sutura de heridas en las extremidades y columna vertebral.
- Promover y mantener la salud del adulto en el seno de la familia y en la comunidad.

- **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa**

La asignatura tributa al desarrollo de los siguientes valores durante la carrera: Solidaridad, patriotismo, antimperialismo, internacionalismo y espíritu socialista; honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia, dignidad y humanismo; reforzamiento de la identidad nacional y la pertenencia profesional.

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Estrategia Docente:

La estrategia para el desarrollo de la asignatura, consiste en estimular la auto preparación, el desarrollo de cualidades profesionales y de habilidades y conocimientos básicos necesarios para diagnosticar y tratar las afecciones más frecuentes del sistema osteomioarticular a nivel de la Atención Primaria de Salud, utilizando los medios diagnósticos clínicos e imaginológicos.

Organización de la estancia:

La estancia en Ortopedia y traumatología se desarrolla en el escenario hospitalario, consta de 196 horas y se desarrollará en el noveno o décimo semestre de la carrera. La educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, imprescindible para lograr el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico, para su desempeño en el nivel primario de atención médica. Comprende, además, una programación académica en los hospitales (urgencias y salas de hospitalización).

Para la adquisición de las habilidades previstas en el Programa de la Asignatura, se utilizarán además todos los servicios del hospital, como son: Imaginología, Fisioterapia y Rehabilitación, etc. y los profesionales de estos servicios participarán activamente en el proceso docente, lo cual requiere una preparación metodológica previa.

Formas de organización del trabajo docente:

1. Las actividades de Educación en el Trabajo: Consulta médica, Discusión de casos, Guardia médica, Pase de visita.
2. Las clases: Conferencias, Clases prácticas, Clases talleres y Seminario.

Educación en el Trabajo:

Es la forma fundamental de organización del trabajo docente, en la que el educando recibe docencia al mismo tiempo que participa en la atención de personas sanas o enfermas y contribuye, en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo o de la colectividad. El futuro profesional se forma en la propia área del ejercicio de la profesión: el servicio de salud; en interacción con el resto de los integrantes del equipo de trabajo, donde su objeto de estudio y sus métodos de aprendizaje son los propios del trabajo profesional.

Debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso, el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente adulto durante el horario de educación en el trabajo.

En las conclusiones se realizará un resumen de la actividad y pondrá la calificación en su registro.

Como modalidades fundamentales de la Educación en el Trabajo se adoptan:

Consulta Médica: En cada consulta médica habrá un máximo de cuatro estudiantes. El estudiante participará junto a su profesor en las consultas recibiendo orientaciones y colaborando en la atención médica. Durante la consulta observará al su profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de maniobras. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante para el estudio independiente a comprobar posteriormente.

El Pase de Visita se realizará a pacientes ingresados en grupos de estudiantes no superiores a 15 y al menos a 5 pacientes. Es la variante de educación en el trabajo más eficiente para el desarrollo de las habilidades clínicas en un mayor número de estudiantes. A estos pacientes, los estudiantes deben confeccionarles la historia clínica y poner en acción sus conocimientos, acorde a los objetivos de la asignatura. Antes del pase de visita el profesor verificará la disponibilidad de recursos para dicha actividad docente, adelantará aspectos administrativos que no demoren el flujo del

pase de visita, orientará la supervisión de la actividad independiente del estudiante con el paciente por personal de mayor nivel.

Durante el pase de visita priorizará la participación del estudiante con vistas a satisfacer los objetivos de la asignatura. Especial atención se prestará a los aspectos éticos de la relación médico-paciente. Finalmente, no debe terminar la actividad sin hacer un resumen de la misma y dejar orientaciones individualizadas y colectivas para estudio independiente a comprobar posteriormente. Estas historias clínicas serán objeto de evaluación por el profesor y deben realizar no menos de 5 en la estancia.

Las Interconsultas Docentes se realizarán con aquellos pacientes que, por su complejidad, necesiten valoración por otros especialistas y a la misma asistirán, los estudiantes con su profesor cuando se considere.

Las Discusiones de Casos se realizarán con una duración de una hora y frecuencia mínima semanal, serán conducidas por el profesor de mayor nivel disponible en relación con el dominio del método clínico y epidemiológico, para lo cual debe seleccionar preferiblemente un caso real (o en su defecto de archivo), acorde con el tema que se esté desarrollando según el Plan Calendario de la Asignatura. El estudiante designado se encargará de la presentación del caso clínico, y después se realizará la discusión colectiva. Esta forma de organización de la enseñanza implicará el otorgamiento de una calificación. Es de las formas de educación en el trabajo la más útil para el desarrollo del razonamiento clínico y por tanto debe ser priorizada.

La utilización de otros servicios, tales como Laboratorio Clínico, Radiología, Ultrasonido, Fisioterapia y Rehabilitación, etc., permitirá a los estudiantes consolidar los conocimientos adquiridos y realizar la vinculación teórico-práctica y clínico - básica.

Guardia Médica: Se realizará con una frecuencia mínima de 6 horas semanales y mínimo de 36 horas a lo largo de toda la estancia, cada estudiante con su profesor, en el cuerpo de guardia de un hospital. Aunque puede utilizarse para satisfacer muchos objetivos de la asignatura, es un escenario ideal para el desarrollo de las destrezas definidas entre las habilidades por temas, así como la conducta diagnóstica adaptada a la diligencia que cada caso exija. El estudiante adquiere las habilidades y destrezas necesarias para aplicar el método clínico en una modalidad acelerada, propia de las situaciones de urgencia o de emergencia médica. Antes de retirarse de la guardia el estudiante recibirá una calificación como parte de sus evaluaciones frecuentes.

Las Clases:

Clase Taller: Serán utilizadas como clase que permite abordar contenidos que requieren orientación y escapan de la posibilidad de ser impartidos en conferencias. Tendrán una duración de una hora y se dividen en tres momentos: el primero de preparación teórica durante el trabajo independiente, donde el estudiante seguirá las orientaciones para el estudio individual de los contenidos de la clase taller.

Posteriormente, en las actividades de educación en el trabajo y estudio independiente, cumplirá las indicaciones docentes para la confección del informe que será presentado y analizado en el horario de la clase taller (tercer momento). Para el desarrollo de la actividad, el profesor propiciará el debate sobre el tema, a partir de los informes que presentarán los estudiantes. En los últimos 15 minutos, el profesor realizará preguntas de comprobación no evaluables, que servirán para consolidar los conocimientos adquiridos.

Las conferencias: Tienen una (1) hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada facultad.

Los Seminarios Integradores: Con una duración de una (1) o dos (2) horas, serán desarrollados con grupos de estudiantes no mayores de 15 alumnos, utilizando situaciones problemáticas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de la semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura a revisar (incluye bibliografía de habla inglesa).

Taller: es una actividad donde el alumno aplica los conocimientos adquiridos, para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral. Tiene una duración de 2 horas.

Clase práctica: es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de la asignatura que le permita a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos.

La consulta docente-estudiantil: La consulta docente–estudiantil es fundamental en el proceso docente-educativo, su objetivo es brindar ayuda metodológica y científico-técnica necesaria a los estudiantes que lo requieran. Puede desarrollarse de una forma individual o colectiva. No puede coincidir con otra actividad docente planificada. Puede realizarse en cualquier momento de la asignatura si es necesario y no se planificará en el plan calendario de la asignatura.

- Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- **Estrategia educativa de la carrera de medicina.**

Hay que educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle el sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso

formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas.

- **Estrategia curricular de investigación e informática.**

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque social, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación. Esto debe integrarse en la asignatura.

- **Estrategia de Medicina Tradicional y Natural (MNT).**

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas al individuo sano teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente.

En cada tema se hará referencia a los recursos diagnósticos y de tratamiento procedentes de la MTN, siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación. Si el fundamento sólo es apoyado por tradiciones, únicamente se recomendará su utilización en condiciones de carencia de recursos probadamente más eficaces. Atendiendo a las posibilidades prácticas de profesores y especialistas MNT integrarlos a las actividades de educación en el trabajo de manera que puedan incorporar experiencias de aprendizaje significativas.

Objetivo: Identificar las modalidades de MNT para su integración en las enfermedades del SOMA

Contenidos:

- Tema: Afecciones traumáticas del SOMA Esguince.
- Tema: Afecciones no traumáticas del SOMA. Sacrolumbalgia. Enfermedad degenerativa articular. Artrosis: rodilla, cervical y cadera. Hombro doloroso.
- Tema: Rehabilitación de las afecciones ortopédicas y traumatológicas. Incluir digitopuntura, fitoterapia, apiterapia, y otras modalidades en estas afecciones ortopédicas.
- Tema: Afecciones ortopédicas más frecuentes en la mano y codo. Epicondilitis del codo, Epitrocleitis del codo, Bursitis oleocraneana, Tenosinovitis digital
- Tema: Afecciones ortopédicas más frecuentes en pie y rodilla. Metatarsalgias.

Bibliografía: Libro de Guía para la prescripción de plantas naturales. Editorial Ecimed. La Habana, 2014

Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional, colectivo de autores, La Habana, editorial ciencias médicas, 2014

- **Estrategia de idioma inglés.**

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación del estudiante, fomentando la realización de pases de visita en este idioma.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

- **Estrategia salud pública y formación ambiental.**

Estos contenidos de Salud Pública y formación ambiental se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. En cada tema en que existan programas nacionales (Envejecimiento, Cáncer, etc.) se incluirán en el contenido objeto de aprendizaje y evaluación.

Se hará referencia a los determinantes socio-ambientales de la aparición de los problemas de salud, así como la dispensarización de los mismos.

En la evaluación del conocimiento sobre etiología de los problemas de salud del paciente y la solución del mismo, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socio-ambientales por el estudiante. Esto supone que tanto en la etapa de orientación del estudio, como en la educación en el trabajo los docentes trabajen con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- **Estrategia de formación pedagógica.**

El docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

- **Actuación médico legal.**

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones médico-legales más frecuentes en la atención médica.

Objetivo: Distinguir la conducta medicolegal que corresponda en la atención de lesionados.

Contenidos: Metodología para la extensión de los certificados médicos: Resolución 139 MINSAP. El Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

Resolución sobre Certificado de Asistencia de Primera Intención de un Lesionado.

- **Estrategia de dominio de la lengua materna.**

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán evaluarse en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. La revisión bibliográfica y su presentación servirán para demostrar habilidades en la expresión oral y escrita.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

El sistema de evaluaciones de la asignatura comprende evaluaciones frecuentes, parciales y culmina con una prueba teórico-práctica, que es necesario aprobar. Todas las calificaciones se otorgarán en la escala cualitativa vigente.

Las evaluaciones frecuentes incluyen las preguntas de control de las conferencias y la clase taller, los seminarios integradores, y las actividades en la educación en el trabajo. Serán realizadas por los profesores que desarrollen cada una de estas actividades durante el proceso docente.

La valoración general de las evaluaciones frecuentes, considerará el progreso del estudiante y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

Todos los aspectos y resultados de la evaluación frecuente se registran en una tarjeta confeccionada al efecto.

La evaluación parcial, consistirá en una prueba teórica, combinará preguntas tipo *test* objetivos y de desarrollo. De tres a cinco preguntas, con incisos en cada una y que midan el nivel de asimilación de los conocimientos de acuerdo al nivel promedio alcanzado por el grupo evaluado (zona próxima de desarrollo grupal) en relación con los objetivos específicos de los temas, con una hora de duración, se realizará después haber concluido el bloque de temas a evaluar, de preferencia el primer día docente de la cuarta semana.

El **examen final** será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al Programa de la Asignatura. Es necesario aprobar la evaluación práctica para realizar la teórica.

El examen final constará de dos momentos:

Primer momento: Examen Práctico

El tribunal, que estará formado por tres profesores, ninguno será el Profesor del estudiante (para su Educación en el Trabajo), seleccionará un paciente en el momento del examen para que el estudiante realice los ejercicios correspondientes en presencia del tribunal, no tendrá ninguna interrupción por parte del tribunal. En una segunda etapa, el estudiante fundamentará su procedimiento.

Constará de seis aspectos a evaluar:

- I. Interrogatorio

- II. Examen físico
- III. Discusión sindrómica del caso con orientación de complementarios
- IV. Diagnóstico nosológico
- V. Diagnóstico diferencial
- VI. Tratamiento

Segundo momento: Examen teórico. Debe constar de cinco a siete preguntas de carácter problémico, con incisos, tipo preguntas de verdadero o falso, llenar espacios, situaciones problemáticas, entrecruzar síntomas con signos o enfermedades y de desarrollo o de respuestas cortas sobre aspectos clínicos y terapéuticos, derivados de cada situación. Para la realización de este examen es un requisito indispensable haber aprobado el examen práctico.

La nota del examen final teórico-práctico se hará en base a la sumatoria de ambos exámenes.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las calificaciones finales obtenidas por el estudiante en las evaluaciones frecuentes, parcial y final. Se otorgará de forma cualitativa por la participación y la calidad de las actividades desarrolladas durante la estancia y los resultados obtenidos en el examen práctico y teórico al finalizar la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica.

- Álvarez Cambras R. Tratado de cirugía ortopédica y traumatología. La Habana: Ed. Pueblo y Educación; 1986.

Complementaria

- Colectivo de Autores. CD de Ortopedia y Traumatología. La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2008.
- Valls O, Marinello Z. Tumores y Lesiones pseudotumorales del esqueleto. La Habana: Ed. Científico Técnica, 1979.

De consulta.

- Canale TS. Campbell's Cirugía Ortopédica.
- López-Durán Stern, L. Patología quirúrgica. Traumatología y Ortopedia (versión digital).
- Hoppenfield. Examen físico en Ortopedia (versión digital)
- Llanio Navarro R, Perdomo González G. Propedéutica clínica y Semiología Médica. La Habana: Ed. Ciencias Médicas. ISBN: 959-7132-87-7.

ASIGNATURA: SALUD PÚBLICA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 6

No. de horas semanales: 24

Total de horas de la asignatura: 144 horas

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Aunque en Cuba existieron médicos salubristas insignes cuyos nombres pueden inscribirse en los anales del sanitarismo nacional y en algunos casos mundial, tales como los doctores Tomás Romay, Carlos Juan Finlay, Arístides Agramonte, Juan Dávalos, Juan Guiteras, Nicolás J. Gutiérrez y otros muchos más, no es hasta el triunfo de la revolución que se crean las condiciones necesarias para dar un vuelco a los objetivos fundamentales de la Salud Pública cubana que de esencialmente curativa, individual y comercial, se transformó en preventivo asistencial, comunitaria y gratuita, constituyéndose en un derecho de todo el pueblo.

Los antecedentes de la enseñanza de la Higiene, la Epidemiología y la Administración de Salud en el pregrado datan del año 1842, momento en el cual se comprendió el valor de estos conocimientos para el médico que formaba parte de la red de la primitiva organización de la Salud Pública (la Junta Superior de Sanidad y sus juntas provinciales y municipales, la Junta Superior de Beneficencia con sus delegaciones en las ciudades y pueblos y la Junta Central de Vacunación con vacunadores en los municipios). Es en este momento que la Real y Literaria Universidad de San Jerónimo de La Habana, al reformarse, incluye dos asignaturas que comprendían toda la enseñanza de estas disciplinas, la Higiene Privada impartida en segundo año y la de Higiene Pública en tercero.

A partir de 1962, con un plan de estudios recién estrenado después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", se creó la asignatura Medicina Preventiva que incluía la Higiene, la Epidemiología y partes de la Teoría y Administración de Salud que se impartió hasta el curso 1970-1971, en que pasan a impartirse como disciplinas independientes la Higiene y Epidemiología. En el curso 1981-1982 se logró la descentralización de la enseñanza de estas asignaturas hacia los policlínicos en la comunidad y policlínicos integrales y se incluye la Teoría de Administración de Salud en el plan de estudio, obteniéndose un salto cuali-cuantitativo.

En el curso 1985-1986 se elabora un "Nuevo Plan de Estudios", que introduce el trabajo por estancias. Surgieron nuevas necesidades en el desarrollo de la Salud Pública cubana para el "Nuevo Modelo de Atención Integral a las Familias en la APS" con un enfoque higiénico, epidemiológico y social. Si los servicios se adaptaron a esta demanda, mediante la transformación de su proceso de formación de especialistas, también la docencia de pregrado tenía que adaptarse y había

necesidad de la integración de las estancias en una sola, constituyendo una asignatura de salida para el Médico General Básico, lo que constituyó un reto para la organización de la docencia.

El nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente. Asimismo, la asignatura que se imparte en 5to año por su forma de enseñanza basada en la educación en trabajo participa en la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Integrar un enfoque socio biológico de la medicina, sobre la base de la teoría, leyes y principios de la Salud Pública cubana y de la integración de las funciones de investigación, administración, docencia y atención médica, promuevan el desarrollo de capacidades, intereses, valores, actitudes y conductas profesionales, en función de mejorar el Estado de Salud de la Población (ESP).
2. Apropiarse de los principios teóricos generales de la Salud Pública y sus funciones, fundamentalmente los relacionados con la promoción de la salud y la prevención, recuperación y rehabilitación de los problemas de salud de la comunidad.
3. Integrar la interacción de los factores individuales, comunitarios y ambientales en el proceso salud enfermedad.
4. Realizar el trabajo en el Sistema de Salud con una base científico-técnica que le permita desarrollar el enfoque epidemiológico y social de los problemas de salud de la comunidad.
5. Educar a la población como promotor de salud y guardián de la misma.
6. Aplicar las acciones de prevención y control de las enfermedades transmisibles, no transmisibles y otros daños a la salud en la comunidad.
7. Efectuar el “El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos” conjuntamente con la comunidad y emplearlo como guía de trabajo para elevar el nivel de salud de la población.
8. Aplicar el método epidemiológico en su trabajo habitual para la determinación de la causalidad en los problemas de salud y para otras actividades propias de su quehacer.

Distribución del Fondo de Tiempo de la Asignatura por Temas y Forma de Organización de la Enseñanza. Asignatura Salud Pública. Plan E.

No.	TEMA	C	S	CP	ET	E	H
I	Salud Pública.	2	2	4	0		8
II	Análisis de la situación de salud de la población.	2	2	8	12		24
III	La investigación epidemiológica	4	0	8	28		40
IV	Ambiente y Salud	2	2	8	12		24
V	Enfermedades transmisibles	2	4	10	4		20
	Evaluación parcial					4	4
VI	Enfermedades y otros daños a la salud.	2	2	0	12		16
VII	Vigilancia en salud.	2	2	0	0		4
Trabajo de curso: "El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos":						4	4
TOTAL		16	14	38	68	8	144

PLAN TEMÁTICO

TEMA I: SALUD PÚBLICA

- Salud Pública como ciencia. Evolución histórica. Definición. categorías. Funciones esenciales. Objeto de estudio. Disciplina que la integran.
- La epidemiología, la salud pública y su relación con la atención primaria de salud.
- Sistema Nacional de Salud en Cuba. Funciones, principios y estructura. Principales Políticas y Estrategias. Niveles y formas de atención médica.
- La organización de los servicios de salud y los sistemas más empleados en el mundo. Niveles de organización. Enfoque económico de la salud.
- La organización del subsistema de Higiene y Epidemiología en sus diferentes niveles: central, provincial, municipal y de área de salud. Estrategia de integración con el nivel primario de atención. Los Consejos Populares.
- Atención médica en la comunidad. Formas y niveles
- El proceso de dirección. La dirección y sus funciones básicas. Ciclo de dirección. ASIS como instrumento de gestión. Toma de decisiones.

TEMA II: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD DE LA POBLACION

- Análisis de la situación de salud. Conceptos. Objetivos. Importancia como herramienta investigativa y para la toma de decisiones gerenciales.
- Metodología para su realización. La Ética del ASIS

- Caracterización de la población. Identificación de los riesgos a nivel comunitario, familiar e individual. Identificación de enfermedades transmisibles, no transmisibles y otros daños a la salud.
- Enfoque epidemiológico del análisis de la situación de salud
- Análisis e Interpretación de los principales problemas de salud de la Población
- Técnicas cualitativas para obtener la información. Entrevista. Grupo focal.
- Participación comunitaria
- Intervención en salud: Importancia de la participación comunitaria e intersectorial en el ASIS. La priorización de problemas de salud. Principales métodos o técnicas. El análisis causal de los problemas de salud. Principales técnicas. La lluvia de ideas. La búsqueda de alternativas posibles de solución a los problemas de salud. Principales técnicas. La lluvia de ideas. La importancia de la comunicación social para el trabajo en grupo. La participación social, un requisito ético del ASIS. Estrategias promocionales y preventivas. Confección del Plan de acción y de ejecución.

TEMA III. LA INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

- Método epidemiológico. Definición. Etapas. Relación con el método clínico. Etapas de la investigación científica.
- La investigación epidemiológica. Definición. Enfoque epidemiológico.
- La investigación cuantitativa, Clasificación: Estudios observacionales descriptivos (longitudinal y transversal o de corte). Estudios observacionales analíticos (Caso control, Cohorte, Transversal o de prevalencia). Estudios experimentales: (Ensayo clínico, ensayo de campo y ensayo comunitario). Investigaciones en Sistemas y servicios de Salud, sus objetivos. Investigaciones evaluativas,
- La investigación cualitativa. Clasificación: La investigación- acción.
- Investigación ecológica: El estudio de las series cronológicas. Utilidad. Sus componentes. Tendencia. Canales endémicos.
- Investigación descriptiva: Frecuencias relativas. Razones. Proporciones. Medidas de tendencia central: la media, mediana y tasas.
- Riesgo; Factores y Marcadores de Riesgo. Significación Epidemiológica. Estimación del Riesgo: Como medir riesgo absoluto, relativo, riesgo atribuible y fracción atribuible etiológica.

TEMA IV: SALUD AMBIENTAL

- El ambiente y su repercusión sobre la salud. Problemas ambientales del mundo contemporáneo. Pronóstico. La educación ambiental en la Atención Primaria de Salud. Higiene. Definición. Clasificación. Relación de los factores higiénico-ambientales con el proceso salud enfermedad. Asentamientos humanos.

Saneamiento Ambiental Básico:

- Control sanitario del agua de consumo. Importancia biológica y sanitaria del agua de consumo. Características sanitarias del agua de consumo: físicas,

químicas y biológicas. Control de la calidad del agua de consumo. Exámenes para conocer la calidad del agua: físicos, químicos y bacteriológicos. Interpretación del índice de Coliforme. Conducta médica ante resultados no satisfactorios en muestras de aguas. Sistemas de abasto de agua. Clasificación. Características y riesgo de contaminación. Tratamiento del agua en sistemas públicos y a escala doméstica. Desinfección del agua en pequeños y grandes volúmenes. Interpretación del cloro residual en una muestra de agua.

- Control sanitario de los desechos líquidos y sólidos. Definición de excretas y residuales líquidos. Importancia sanitaria. Control de excretas y residuales líquidos. Clasificación y principales características de los sistemas públicos e individuales de disposición de excretas y residuales líquidos.
- Control sanitario de artrópodos y roedores. Principales acciones de vigilancia y lucha antivectorial. Vectores. Definición y clasificación. Relación entre la Higiene Ambiental y los vectores. Medidas de Control generales y transitorias.
- Control sanitario del aire. Contaminación atmosférica. Definición. Principales causas de contaminación. Efectos sobre la salud humana. Medidas de control.
- Control sanitario de los Alimentos. Factores que determinan la alteración y contaminación de los alimentos. Agentes Biológicos, químicos y físicos. Importancia de los agentes biológicos. Requisitos básicos para el almacenamiento, elaboración, transporte y expendio de los alimentos. Clasificación etiológica de las ETA. Manipuladores de alimentos. Intoxicaciones alimentarias, toxiinfecciones alimentarias. infecciones adquiridas por alimentos. Períodos de incubación de las ETA. Estudio de brotes de ETA. Medidas de prevención de las ETA. Sistema HHACP.

Ambientes especiales y sus efectos sobre la salud:

- Ambientes escolares. Campos de acción. Repercusión del ambiente escolar sobre la salud.
- Ambientes laborales. Factores de Riesgo. Clasificación. Accidentes laborales. Ocupaciones de riesgo y Enfermedades Profesionales: Saturnismo, Hidrargirismo, Intoxicación por plaguicida, Dermatitis, Radiaciones. Exámenes médicos preventivos.
- Ambientes residenciales. Requisitos higiénico-sanitarios de la vivienda. Efectos de las condiciones sanitarias de la vivienda en la salud
- Ambientes recreacionales. El ambiente en centros de alojamiento y recreación y su repercusión sobre la salud.

TEMA V: ENFERMEDADES TRASMISIBLES

- Las enfermedades transmisibles: Magnitud del problema morbilidad y mortalidad actualizada. Causalidad. Concepto de causa. Principales modelos causales. Modelos explicativos de causalidad. Inferencia causal en epidemiología.
- Infección y enfermedad infecciosa. Infestación. Concepto

- El proceso infeccioso: Formas: Infección inaparente. Infección subclínica. Infección clínica o completa. Infección hiperaguda o fulminante. Etapa. Período de incubación. Periodo prodrómico. Periodo de Estado. Período Terminal. Periodo de Convalecencia. Período de Transmisibilidad Importancia epidemiológica del período de incubación y del periodo de transmisibilidad.
- Triada ecológica de las enfermedades: Enfermedades transmisibles y No transmisibles. La cadena de transmisión de las enfermedades transmisibles: Clasificación según sus vías de transmisión.
- Variabilidad de la respuesta individual a la infección: “iceberg” epidemiológico de la enfermedad individual. Variabilidad de la respuesta comunitaria del huésped susceptible a la infección: Medidas generales de control de las enfermedades transmisibles: frente al reservorio, frente a las vías de la transmisión y frente al huésped susceptible.
- Medidas inmediatas de control frente a un foco de enfermedades transmisibles: campañas. Medidas permanentes: Programas: control, eliminación y erradicación.
- Principales enfermedades de transmisión respiratoria: Influenza, Síndromes Neurológico Infecciosos, Tuberculosis. Tuberculosis XMDR. TB – SIDA. Estratificación del riesgo en tuberculosis. Lepra.
- Enfermedades de transmisión digestiva: Cólera, Hepatitis Viral A y E, Fiebre tifoidea, Salmonelosis no tifoídica, Poliomiелitis.
- Enfermedades de transmisión por contacto sexual: Los 5 grandes síndromes de manejo de las ITS. Blenorragia, Sífilis Infección por VIH y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Hepatitis viral B.
- Enfermedades de transmisión por contacto no sexual: Hepatitis viral C. Pediculosis. Escabiosis.
- Enfermedades de transmisión por contacto zoonóticas: Rabia. Manejo de los lesionados humanos por animales. Leptospirosis.
- Enfermedades de transmisión vectorial: Paludismo. Paludismo resistente por falciparum. Dengue: clasificación clínico epidemiológica (grave y no grave). Filarías. Otras fiebres hemorrágicas de origen viral: fiebre amarilla, Chikungunya, Encefalitis equinas, Leishmaniasis,
- Enfermedades inmunoprevenibles: Tétanos.

TEMA VI. ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y OTROS DAÑOS A LA SALUD

- Las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud. Características fundamentales. Triada ecológica. morbilidad y mortalidad actualizada
- Semejanzas y diferencias fundamentales de las enfermedades no transmisibles y enfermedades transmisibles: concepto, duración, curación, proceso, cadena epidemiológica, período de incubación, período de transmisibilidad. Principales causas de muerte.
- Epidemiología de las enfermedades trazadoras en Cuba. Enfermedades cardiovasculares. Tumores malignos. Diabetes mellitas. Asma bronquial. Primeras causas de muerte.

- Principales factores de riesgo en las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.
- Niveles de prevención: promoción de salud, prevención, recuperación y rehabilitación.

TEMA VII: VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

- Vigilancia en Salud. Concepto. Sus funciones. Diseño de un sistema de vigilancia. Componentes de la Vigilancia: Táctico o a corto plazo (Sistema alerta-acción), Estratégico o a largo plazo (Sistema de vigilancia de la situación de salud) y Evaluativo.
- Características de los tipos de estadísticas, los métodos de recolección de la información, la importancia de la notificación y su componente médico legal. Peculiaridades básicas del sistema de notificación de enfermedades de declaración obligatoria (E.D.O.) y el de información directa (S.I.D.). Clasificación Internacional de Enfermedades. Listado de las enfermedades de declaración obligatoria y sus códigos.
- Tipos de vigilancia: activa, pasiva y especializada. Vigilancia estado céntrica y comunitaria. Tipos de eventos objeto de vigilancia.
- Sistema de vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas y sus efectos adversos. Características clínicas y causas de las reacciones adversas a las vacunas. Conducta a seguir
- Sistema de vigilancia de enfermedades autóctonas, exóticas, Emergentes y Reemergentes.
- Sistema de vigilancia en la Atención Primaria de Salud (Consultorio Médico, Grupo Básico de Trabajo y el Policlínico o comunidad), Nivel Municipal, Provincial y Central.
- La vigilancia de las enfermedades no transmisibles. La vigilancia de factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles.
- La vigilancia hospitalaria. Componentes del sistema de vigilancia hospitalaria.
- La farmacovigilancia en Cuba. Importancia.
- La vigilancia ambiental. Concepto. Monitoreo. Concepto. El sistema de vigilancia ambiental en Cuba. En el sistema de vigilancia de la calidad del agua. En el sistema de vigilancia de contaminantes en alimentos. La vigilancia nutricional (SISVAN). La de micronutrientes y la calidad alimentaria. La vigilancia vectorial. La vigilancia de la salud de los trabajadores. La vigilancia de los escolares en Cuba.

HABILIDADES PRINCIPALES A DOMINAR

1. Interpretar las características de la organización y el funcionamiento de la estructura administrativa y de servicios del SNS en Cuba y el trabajo en la Atención primaria, secundaria y terciaria.
2. Aplicar el método epidemiológico frente a los problemas de salud existentes, y saber orientarse frente a problemas nuevos (emergentes y reemergentes), en cualquier forma de manifestación comunitaria del proceso de las enfermedades o daños a la salud.

3. Seleccionar el tipo de investigación epidemiológica que corresponda frente a casos o brotes de enfermedades transmisibles, no transmisibles y otros daños a la salud o frente a cualquier evento nuevo.
4. Identificar el enfoque sistémico del proceso salud-enfermedad para utilizarlo como herramienta en la gestión de los servicios de salud.
5. Aplicar el enfoque de identificación y solución de los problemas de salud, tales como: identificación de problemas, determinación de prioridades y utilización de alternativas.
6. Proponer acciones de salud para la solución de los problemas prioritarios que se hayan identificado en el proceso.
7. Identificar los diferentes factores ecológicos y las condiciones fundamentales de la determinante ambiental que intervienen en el proceso de cualquier enfermedad o daño a la salud del hombre, la familia y la comunidad.
8. Precisar los determinantes que intervienen en las principales enfermedades transmisibles, no transmisibles y otros daños a la salud y establecer las medidas de intervención.
9. Analizar la situación de las principales causas de morbilidad y de mortalidad de la población.
10. Ejecutar las actividades que le competan dentro del Sistema de Vigilancia en Salud, especialmente en la notificación de Enfermedades Transmisibles, no transmisibles, otros eventos de salud, satisfacción de la población y los servicios, así como, cualquier otro aspecto que el sistema de salud del país requiera.

VALORES FUNDAMENTALES DE LA CARRERA A LOS QUE TRIBUTA

La asignatura Salud Pública contribuye a fomentar el pensamiento epidemiológico ante los problemas de salud en el estudiante, la independencia cognoscitiva al resolver tareas de cierta complejidad; la responsabilidad y honestidad en el manejo riguroso de los datos y resultados, y en la entrega puntual y con calidad de las tareas docentes; a ejercer con ética y modestia la crítica y la autocrítica. Además, la solidaridad y el respeto a sus compañeros expresadas en la actitud individual ética en el trabajo en equipos. Estas cualidades contribuyen al desarrollo integral de la personalidad, del humanismo del estudiante y de valores individuales requeridos por el profesional de la salud.

INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Estrategia Docente:

La asignatura se desarrolla en el Área de Salud, donde el estudiante está vinculado a una comunidad, para incorporarle un enfoque integral de los problemas de salud existentes en ella y aplicar el método clínico-epidemiológico sobre la base de la ética y la bioética, recibe el conocimiento, las herramientas y las habilidades básicas

para desarrollar los procesos de búsqueda y solución de los problemas de salud y de dirección, así como, para su trabajo de promoción, prevención e investigación.

Organización de la asignatura:

Se imparte durante seis (6) semanas. Utiliza nuevas formas de organización de la enseñanza basadas en tecnologías informáticas, así como, literatura en inglés para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

La asignatura tendrá una prueba intermedia en la quinta semana para evaluar los aspectos que se abordaron anteriormente, que deberá incluir situaciones problemáticas. El profesor orientará al estudiante que realizará la investigación sobre: **El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos**".

Durante la asignatura el estudiante perfeccionará las habilidades adquiridas en otras, en lo referente a la identificación del hombre como un ser biopsicosocial, la realización de actividades de promoción y prevención, identificación de factores de riesgo y el estudio del medio ambiente natural y social y desarrollará las habilidades específicas de esta asignatura: fundamentalmente en **El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos**", la aplicación del método epidemiológico y el control de foco ante enfermedades y otros daños a la salud.

Debe garantizarse una estrecha coordinación entre Asistencia Médica, Higiene y Epidemiología, Docencia y los representantes de otros sectores de la comunidad para garantizar un adecuado desarrollo del proceso docente educativo que le permita incorporar conocimientos, herramientas, habilidades y valores personales en la Educación en el Trabajo, así como, la fluidez de información necesaria para la calidad del producto final en su trabajo de curso.

Orientaciones metodológicas:

El objetivo principal del proceso docente educativo es que los estudiantes se apropien de un enfoque integral de los problemas de salud de la comunidad.

Cuando comienza la asignatura el profesor deberá explicar que se realizará una evaluación intermedia y un trabajo de curso. Este trabajo consiste en **"El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos"**. Seleccionará a embarazadas, adultos mayores, trabajadores, amas de casa, niños, adultos, con factores de riesgo o identificará los riesgos. Podrán unirse hasta tres estudiantes, cada uno entrevistará a cien personas o más.

Utilizando los aspectos que considere de la guía (pudiendo añadir otros). La población a estudiar la seleccionará del consultorio, en no menos de 100 personas por estudiante. Para ello deberá confeccionar una encuesta y realizar un procesamiento de los datos que irá aprendiendo en el transcurso de la asignatura. Para lo cual se trabajarán seis frecuencias de cuatro horas semanales.

El primer tema de Salud Pública se presentará en una conferencia introductoria. Las clases prácticas serán dos y abordarán: El Sistema Nacional de Salud; y la teoría y

enfoque de sistema. Y un seminario con los indicadores de salud y su importancia en el sistema de dirección en salud para la toma de decisiones.

El tema II, Análisis de la situación de salud que comenzará en la primera semana, tendrá una conferencia introductoria. Las clases prácticas serán cuatro: los componentes del Estado de Salud de la población, la identificación de prioridades, el análisis causal de los problemas de salud y el plan de acción y ejecución. Con un seminario de los determinantes del estado de salud de la población. Para la Educación en el trabajo (ET) se orientará que el alumno en su estancia en el consultorio, seleccione junto con el personal de salud, la población que estudiará para el trabajo de curso “El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos” y con su experiencia de otras asignaturas comience a confeccionar el perfil de proyecto de la investigación (que tema y como hará la investigación) y la encuesta que utilizará.

El tema III, La investigación epidemiológica se introducirá en la semana dos, con dos conferencias introductorias; la investigación y el método epidemiológico, con dos clases prácticas una de perfil de proyecto con encuestas y otra de método epidemiológico, pudieran utilizarse los estudios de John Snow, dengue, de COVID-19, etc. Para la Clase práctica de perfil de proyecto y la encuesta: los estudiantes presentaran el perfil de proyecto y la encuesta que se analizaran con el profesor. Y comenzará la recogida de la información, se le recomendará a los estudiantes que utilice Excel o una hoja para tabular los datos posteriormente.

Para continuar en la tercera semana con dos clases prácticas una del análisis descriptivo de los datos en una investigación (el profesor podrá auxiliarse de artículos científicos, de varios libros, de la ayuda del SPSS, etc.) y otra para el análisis de riesgo (que servirán para el procesamiento de la información de la investigación). El resto de la semana trabajará en la obtención de la información de la investigación. En la ET, deben valorarse esta semana los aspectos relacionados con el procesamiento de la información.

El tema IV, Ambiente y Salud comenzará en la cuarta semana, con una conferencia introductoria con tres clases prácticas de control de vectores, epidemia de origen hídrico y brote de intoxicación alimentaria que deben abordarse como enseñanza problémica para lograr una participación de los estudiantes. Además, un seminario de Situación ambiental de la comunidad donde se evaluarán todos los aspectos abordados. Y una visita al policlínico de dos horas (clase práctica de terreno) para observar todos los aspectos relacionados con el agua, residuales líquidos y sólidos, alimentos, etc. En la ET, deben valorarse esta semana los aspectos relacionados con el ambiente y el problema de salud de los estudiantes.

El tema V, las enfermedades transmisibles, en la quinta semana, los estudiantes tendrán una conferencia introductoria, cinco clases prácticas de variabilidad individual y colectiva, enfermedades de transmisión digestiva, las zoonosis, por contacto y de transmisión vectorial. Y dos seminarios del control de transmisión de enfermedades respiratorias y epidemias de enfermedades transmisibles. En esta semana será el examen intermedio evaluando los aspectos abordados, priorizando

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

las situaciones problemáticas. En la ET, deben valorarse esta semana los aspectos relacionados con las enfermedades transmisibles.

Los temas VI, las Enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud, comenzará en la sexta semana, con una conferencia introductoria y un seminario de las principales causas de muerte unido al análisis de las enfermedades trazadoras. También, una conferencia de la Vigilancia en salud introducirá el tema y se realizará una clase práctica de observación en el departamento de estadística. En la ET, deben valorarse esta semana los aspectos relacionados con el análisis de riesgo de las enfermedades no transmisibles.

Todas estas actividades deben estar organizadas por semanas y temas y estar reflejadas en los Documentos de Planificación de la Asignatura. (P1 y P2). Le adjuntamos un esquema que pudiera ayudarlo en la planificación.

Propuesta de horario tipo

TEMA		L	M	M	J	V	S
Salud pública.	8 a 10	C Salud pública	S Indicadores de salud	C ASIS	ET	S Determinantes del ESP	ET
	10 a 12	CP Sistema nacional de salud	CP Teoría y enfoque de sistema	CP Componentes del ESP	ET	CP La priorización de problemas de salud.	ET
Análisis de la situación de salud de la población	8 a 10	CP Análisis causal de problemas de salud	ET	C Investigación en salud	ET	C Método epidemiológico	ET
	10 a 12	CP Plan de acción y ejecución	ET	CP Perfil de proyecto y encuesta	ET	CP Método epidemiológico	ET
La investigación epidemiológica	8 a 10	CP Análisis de datos descriptivo	ET	ET	ET	ET	ET
	10 a 12	CP Análisis de datos de riesgo	ET	ET	ET	ET	ET
Ambiente y salud	8 a 10	C Ambiente y salud	CP Epidemia origen hídrico	ET	S Situación ambiental comunidad	ET	ET
	10 a 12	CP Control vectores	CP Brote de intoxicación alimentaria	ET	CP Visita a un centro de trabajo	ET	ET
Enfermedades transmisibles	8 a 10	C Enfermedades	S Enfermedades transmisión	CP Zoonosis	CP Enfermedades	Evaluación parcial	ET

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

es		transmisibles	Respiratoria		Transmisión vectorial		
	10 a 12	CP Variabilidad respuesta individual y colectiva	CP Enfermedades transmisión digestiva	CP Enfermedades transmisión contacto	S Control de epidemias		ET
Enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.	8 a 10	C Enfermedades no transmisibles	S Principales causas de muerte.	ET	ET	ET	TF
Vigilancia en salud	10 a 12	C Vigilancia en Salud	CP Dpto. Estadística	ET	ET	ET	

Durante las semanas de la asignatura el profesor realizará el seguimiento de los trabajos de curso de los estudiantes, que confeccionan durante la educación en el trabajo.

Durante toda la asignatura el profesor debe insistir en la responsabilidad que el estudiante adquiere al trabajar con el individuo, las familias y la comunidad e involucrarse en sus problemas. La ética, la disciplina y la sensibilidad humana deben estar presentes en cada actividad que se realice.

Las formas organizativas de la enseñanza deben estar basadas, en la novedosa tecnología informática y las formas organizativas de la enseñanza que la integran deben estar basadas en conferencias y seminarios priorizando la enseñanza problémica y la ayuda de la lengua inglesa.

El estudiante, tendrá una participación activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, utilizando la información recibida de la literatura impresa o digital, y la transmitida por los profesores. Es importante que el profesor pueda aplicar situaciones problémicas en las actividades con los estudiantes.

El profesor universitario de Salud Pública que constituye el principal responsable del proceso enseñanza- aprendizaje tiene entre sus funciones fundamentales el control sistemático de la asistencia y del aprovechamiento docente de los estudiantes y de la evaluación de los resultados del aprendizaje de éstos.

Orientaciones para el desarrollo de las diferentes Formas de Organización de la Enseñanza:

1. La conferencia:

Aborda los temas de forma general, rememora los temas impartidos en otras disciplinas que serán objeto de estudio y presenta los contenidos nuevos, debe estar basada en la situación higiénico epidemiológico local garantizando un enfoque integral del problema tratado. Debe lograr una participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento.

Conferencia problémica: En el MONOLOGO el profesor crea una situación problémica y plantea información con posibles soluciones, en el curso de la conferencia se incluyen elementos novedosos y se despierta el interés mediante la inclusión de otros recursos didácticos.

El DIALOGO en la conferencia problémica supone la actividad conjunta de estudiantes y profesor para resolver el problema, el cual puede crearse a través de la situación problémica y en la medida en que los estudiantes tengan condiciones y aporten elementos para su solución.

2. Los Seminarios Integradores:

Serán desarrollados por los alumnos y evaluados por los profesores de la asignatura y una duración de dos horas. Pueden utilizarse modalidades diferentes, preferiblemente utilizando situaciones problémicas y de acuerdo a las orientaciones metodológicas específicas para cada actividad.

Pudiera utilizarse el seminario problémico: Una vez que los educandos hayan concluido la revisión individual del problema de salud presentado, se iniciará el debate.

3. La clase Práctica:

Se desarrollará en un escenario de la comunidad utilizando una situación local real que esté presente durante la permanencia del estudiante en la asignatura o de no existir se pueden elaborar situaciones simuladas.

Clase práctica: basándose en entrenadores escritos. (EJERCICIO DE SIMULACION). El docente entrega el Ejercicio de Simulación por escrito, el cual se leerá en voz alta por uno o varios de los educandos. Los alumnos lo solucionarán individualmente, responderán el cuestionario durante 30 minutos. Después de recoger las respuestas, se analiza el ejercicio en forma colectiva, procediéndose a contestar las diferentes preguntas del ejercicio de forma individual por distintos educandos. Las respuestas servirán para motivar las discusiones. Se recomienda que la discusión sea dirigida por uno de los educandos y que el profesor solo intervenga cuando sea indispensable.

4. Educación en el Trabajo:

El profesor que impartirá la estancia debe coordinar previamente con la dirección del Área de Salud para la preparación previa de los tutores y la ubicación de cada estudiante en un consultorio médico. Se le asignará un tutor que es el médico de consulta, teniendo en cuenta la disponibilidad de consultorios y tutores.

Debe organizarse con la flexibilidad necesaria para que cada estudiante pueda desarrollar las habilidades definidas en el plan de estudio y de participar en las acciones de promoción, prevención y control de los problemas de salud que ocurran en la comunidad. El profesor debe controlar el cumplimiento del proceso docente del estudiante con su tutor en la comunidad y exigir no sólo la realización del ASIS, sino también la adquisición de todas las habilidades declaradas en el programa.

Principales actividades de la Educación en el Trabajo:

- El estudiante tomará los datos numéricos la investigación que está realizando del consultorio y realizará el informe final de su ASIS. Con los datos realizará la priorización de problemas, el análisis de riesgo y de los determinantes sociales de la salud y de plan de acción. Se apoyará en una encuesta cualitativa que fundamentará sus resultados. Lo cual presentará al profesor para su revisión y presentación como evaluación final.
- El plan de acción y ejecución debe ser coordinado con los factores de la comunidad para lograr un resultado integral en la solución de los problemas.
- Participar en discusiones intersectoriales con la comunidad para identificar los problemas de salud existentes en las mismas y las posibles soluciones con participación comunitaria.
- Participar en el trabajo higiénico epidemiológico que realizan las estructuras de Higiene y Epidemiología.
- Visitas de terreno de observación a viviendas y centros de la comunidad para identificar los riesgos existentes en ellos.
- Recorridos de observación para identificar riesgos en la comunidad.
- Ejecutar acciones de promoción y prevención en la comunidad.
- Participar en las acciones de los programas nacionales de control de enfermedades y otros daños a la salud.
- Participar en las actividades de control de foco que se realicen en la comunidad
- Involucrarse en las tareas de control de eventos de salud que ocurran en la comunidad donde laboren.

SISTEMA DE EVALUACION

El sistema de evaluación de la asignatura está compuesto por las evaluaciones frecuentes, parcial y la presentación de un trabajo final.

La evaluación frecuente se realiza en cada clase, al valorar a través de la observación pedagógica, comprobaciones, participaciones en el debate y análisis de la autoevaluación de los estudiantes. Sus resultados se tendrán en cuenta al valorar integralmente la actividad y evolución de los alumnos, en cada tema y al final de la asignatura.

En la evaluación de esta asignatura se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en las diferentes formas de enseñanza. Tendrá un componente fundamental, orientado a la creación de habilidades mediante seminarios, clases prácticas y prácticas asistenciales, que permita a los estudiantes enfrentarse a situaciones problemáticas y desarrollar un pensamiento lógico. Estará basada en el desempeño del estudiante durante el proceso de aprendizaje.

Se orienta la realización de una prueba parcial; la que se realizará al concluir la semana cinco.

La asignatura culminará con un trabajo de curso final por equipos, de no más de tres estudiantes. Para este trabajo, con los datos numéricos que se obtengan de las encuestas a grupos específicos de la población, con la aplicación de varias de las técnicas estudiadas. Además, se aplicará el enfoque de riesgo y de los determinantes sociales de la salud.

Evaluación final:

Al concluir la estancia el profesor y el tutor realizarán un análisis integral e individual de cada uno de los estudiantes, basado en las calificaciones de las evaluaciones frecuentes. Emitirán un criterio sobre si puede o no presentarse al examen final, aplicándose en cada caso lo establecido en el Reglamento.

Examen parcial:

Se confeccionará un examen escrito explorando el sistema de conocimientos teóricos planteados en la asignatura, hasta esa semana.

Trabajo de curso

Consta de dos aspectos: Entrega y defensa del “El análisis epidemiológico y social de los problemas de salud en grupos específicos”, de no menos de 100 personas por estudiante, su presentación y defensa ante el tribunal, puede ser elaborado por un grupo de estudiantes, pero no deben ser más de tres (3).

Una vez concluido todos los exámenes se dará una nota final que tendrá en cuenta de forma integral todo el quehacer del estudiante durante su estancia por la asignatura.

VIII. BIBLIOGRAFÍA.

Básica:

Fundamento de Salud Pública/ Toledo G, y otros. La Habana. Editorial Ciencias Médica; 2005 Tomos I y II

Complementaria:

1. Análisis de Situación de Salud/ Silvia Martínez Calvo. [y otros]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
2. Manual para el control de las enfermedades transmisibles/ Abram s. Benenson Editor Publicación científica no. 564 OPS
3. Introducción a la Salud Pública/ Colectivo de autores. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004
4. Salud Pública. Selección de temas. Pedro Rodríguez. 2004
5. Higiene/ Conrado del Puerto Quintana y colaboradores La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1995

Materiales de consulta:

1. X Semestre, Salud Pública. CD de la asignatura para Policlínicos Universitario.
2. Carpeta metodológica en la APS.
3. Anuarios Estadísticos
4. Boletines de Vigilancia en Salud
5. Boletines epidemiológicos del IPK.
6. Informes periódicos de instituciones o estructuras del SNS u otros sectores involucrados.

TRABAJO DE CURSO
“EL ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO Y SOCIAL DE LOS PROBLEMAS DE SALUD
EN GRUPOS ESPECÍFICOS”:

Encuesta:

I. DATOS GENERALES:

- Policlínico o Área de Salud: CMF:
- MF: Dr (a). EF: Lic.
- No. consultorio
- Consejo Popular:
- Ubicación geográfica y límites:
- Período que se analiza:

II. ESTADO DE SALUD DE LA POBLACIÓN

Componentes:

1. Demográficos:

- Distribución de la población de estudio por edad y sexo
- Pirámide de población.
- Migraciones. Movilidad espacial de la población: Inmigraciones, Emigraciones
- Natalidad: No. de nacidos vivos, NV bajo peso, NV con Malformaciones congénitas, (Tipos)
- Gestantes normales y con riesgo: No. total de gestantes. Gestantes de riesgo, Causas, (relacionarlas)
- Puérperas: Número y evolución.
- No. Mujeres en edad fértil (15-49 años)

- No, de partos, No. de abortos
- Tasa bruta de natalidad:
- Riesgo preconcepcional: Clasificación
- No. y % mujeres dispensarizadas, Controladas, No controladas
- Lactantes de Riesgo: No. y tipo de riesgo
- Mortalidad: Número de fallecidos en el período: Por edad, sexo, causa básica y lugar de la defunción, así como criterio de evitabilidad. Muertes objetables. (Análisis de la mortalidad por causas de muerte).

2. Crecimiento y desarrollo:

- Estado nutricional de la población:
- No. de desnutridos (Niños y/o adultos)
- Alteraciones Parámetros antropométricos en la edad infantil.
- Desarrollo funcional: Retardos en el desarrollo psicomotor.
- Lactancia materna en los menores de un año: exclusiva, mixta, duración

3. Discapacidad:

- Total de casos: No. con incorporación laboral o escolar
- No. por Tipos: Físico-motor, Visual, Auditiva, Trastornos del habla, Intelectual
- Causas: Congénitos, Enfermedades, Accidentes, Trastornos mentales
- Acciones de promoción y prevención de la discapacidad:

III. DETERMINANTES INTERMEDIARIOS SOCIALES DE LA SALUD.

1. Circunstancias materiales:

a. Salud ambiental:

- Estado actual de las viviendas: estructura. No de viviendas con hacinamiento % del total de viviendas
- Suministro de agua:
- Disposición de residuales líquidos y excretas
- Disposición de desechos sólidos:
- Control de vectores mecánicos y biológicos:
- Presencia de animales domésticos: Presencia de animales afectivos. Presencia de animales de corral y cría.
- Contaminación atmosférica. (Industrial, polvos, químicos, etc.)

2. Factores biológicos, conductuales y psicológicos

- Edad
- Sexo
- Escolaridad. - Deserción escolar.
- Ocupación. Desempleo. Razón de dependencia económica
- Situación socioeconómica de las familias (por las condiciones de vida).
- Condiciones higiénicas de las viviendas.
- Cultura sanitaria (hacer 3 preguntas)
- Integración social a las actividades comunitarias de salud
- Presencia de hábitos no saludables relacionados con el estilo de vida (hábito de fumar, alcoholismo, drogas, hábitos alimentarios inadecuados, sedentarismo, etc.)
- Actividad física
- Violencia
- Stress
- Conducta social
- Enfermedades hereditarias o posibilidades de padecerlas (predisposición)
- Enfermedades por predisposición genética: HTA, asma bronquial

3. Servicios de Salud:

- Organización y funcionamiento de los Programas de salud: Enfermedades transmisibles, crónicas y daños a la salud. (vacunación, prevención de enfermedades genéticas, TB, HIV, ETS, HTA, cáncer, etc.)
- Ingresos en el hogar.
- Atención a la población geriátrica.
- Atención a casos con Medicina Natural y tradicional.
- Círculos de abuelos, adolescentes y embarazadas.
- Encuestas de grado de satisfacción de la población

IV. ANÁLISIS DE LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD Y OTROS DAÑOS A LA SALUD

1. Incidencia de Enfermedades trasmisibles (comparar con igual etapa del año anterior) Por edad, sexo y diferencias entre barrios.
 - Situación de endemias y epidemias (presentes y pasadas)
 - Nivel inmunitario por vacunas

- Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (área de salud o Institución de salud)
2. Prevalencia e incidencia de Enfermedades crónicas y otros daños a la salud (comparar con igual etapa del año anterior) Por edad, sexo y diferencias entre barrios.
- Factores de riesgo: Relacionar los factores de riesgo presentes con la morbilidad encontrada en la población y realizar el RR del factor de riesgo que predomine. Con el análisis de los resultados. (Los que tienen y los que no tienen)

TRABAJO DE CURSO

“EL ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO Y SOCIAL DE LOS PROBLEMAS DE SALUD EN GRUPOS ESPECÍFICOS”

El trabajo no excederá las 4000 palabras.

- a) Primera página: Nombre del Área de Salud o Policlínico, No. del CMF, título del trabajo, nombres de los integrantes del Equipo Básico de Salud (Médico y Enfermera), fecha de realización y período que se analiza.

No debe exceder de 15 palabras

- b) Segunda página: resumen del trabajo de no más de 150 palabras que incluye: introducción, objetivo, método, resultados más importantes y conclusiones principales.

Introducción

Expresa el propósito del artículo y resume el fundamento lógico del estudio u observación. Mencione las referencias estrictamente pertinentes, sin hacer una revisión extensa del tema. No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

Objetivo general y específico.

Material y métodos: tipo de estudio, universo, métodos de recolección de datos, medidas estadísticas utilizadas, técnicas cualitativas empleadas para la identificación (adjuntar la encuesta)

Describe claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados (pacientes). Identifique la edad, sexo, y otras características importantes de los sujetos. La definición y pertinencia de raza y la etnicidad son ambiguas, no las use. Identifique los métodos y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Incluidos los métodos estadísticos

Resultados (Los más importantes)

Estado de salud de la población

Determinantes intermediarios sociales de la salud

Análisis de la morbilidad y mortalidad

Presente los resultados en sucesión lógica dentro del texto, cuadros e ilustraciones. No repita en el texto todos los datos de los cuadros o las ilustraciones; enfatice o resuma tan sólo las observaciones importantes.

Cuadros. El título debe corresponder con el cuadro. Numérelolos consecutivamente siguiendo el orden en que se citan por primera vez en el texto, y asigne un título breve a cada uno. Cada columna llevará un título corto o abreviado. Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezamiento. Explique todas las abreviaturas no usuales que se utilizaron en cada cuadro. Cerciórese de que cada cuadro sea citado en el texto.

Discusión

Haga hincapié en los aspectos importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita en forma detallada los datos u otra información ya presentados en la sección de Introducción y Resultados. Explique en la sección de Discusión el significado de los resultados y sus limitaciones, incluyendo sus consecuencias para investigaciones futuras. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes. Establezca el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio evitando hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. Deberá comparar sus resultados con la bibliografía.

Conclusiones: No repite resultados.

Recomendaciones: Si lo considera pertinente

Agradecimientos.

Bibliografía: Más de 10 citas.

ASIGNATURA: PSIQUIATRÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 6

No. de horas semanales: 24

Total de horas de la asignatura: 186 horas (incluye las horas de guardias médicas)

- FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La carrera de medicina y su plan de estudios han tenido perfeccionamientos continuos de acuerdo a los requerimientos del sistema de salud, en busca de un mejor desarrollo del proceso docente educativo.

Actualmente se desarrolla el Plan E de la carrera de Medicina, donde la asignatura Psiquiatría forma parte de la Disciplina Principal Integradora Medicina General y se imparte en el 9no o 10mo semestre del quinto año del plan de estudios. Esta asignatura complementa la visión integral del hombre como unidad bio-psico-socio-cultural-espiritual que debe tener todo profesional de la salud, pues no hay salud sin salud mental.

En ella los estudiantes se apropiarán de conocimientos relativos a los diversos elementos biológicos, psicológicos y sociales que afectan de alguna manera el proceso salud-enfermedad mental de las personas en sus diferentes etapas de desarrollo, y en el contexto familiar y comunitario donde transcurre su vida cotidiana.

Este enfoque en la enseñanza de la Psiquiatría como especialidad integradora rebasa el tradicional perfil asistencial de la misma, centrado convencionalmente en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales sin tener en cuenta otros aspectos del comportamiento humano que también requieren atención en el área de la salud mental.

Uno de los cambios más importantes que ha sufrido la Psiquiatría en las últimas décadas, es su proyección de trabajo hacia la comunidad, lo que posibilita que las diferentes acciones se realicen con el equipo de Salud Mental en el nivel primario de atención, pero teniendo en cuenta su integración con los equipos básicos de trabajo, la activa participación de los líderes formales e informales, los diferentes sectores locales y la propia comunidad a partir de sus necesidades sentidas y las demandas de la misma para lograr su adecuada satisfacción.

Esto permite al médico general en su quehacer, articular las acciones de promoción de salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los trastornos psiquiátricos y demás problemas que afectan la salud mental en el espacio principal donde se generan los mismos a partir del análisis de la situación de salud, en una integración del modelo comunitario, donde el profesional utiliza el método clínico, pero enriquecido con un enfoque epidemiológico y salubrista.

Durante la estancia en los diferentes escenarios docentes donde se imparte la asignatura Psiquiatría los estudiantes podrán apropiarse del aprendizaje necesario para el desarrollo de aquellas habilidades requeridas como la utilización del enfoque de riesgo y el método clínico, el uso racional de los psicofármacos y la aplicación de recursos psicológicos básicos en el contexto de una adecuada relación médico-paciente, que le faciliten su desempeño en el abordaje integral de los principales problemas de salud mental.

También, para su futura labor como Médicos Generales comprenderán la estrecha relación etiológica entre las enfermedades psiquiátricas y el medio biológico y social, y comprobarán cómo muchas enfermedades no psiquiátricas se manifiestan a través de síntomas relevantes en la esfera psíquica, así como su influencia en el modo de afrontar dichas entidades, y, por consiguiente, en la adherencia al tratamiento, en su evolución y pronóstico. De este modo tributa a la disciplina principal integradora a la cual responden sus objetivos y contenidos.

- OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Establecer una buena relación profesional junto al resto de los integrantes del equipo de salud mental donde el estudiante desarrolla su estancia con los pacientes, familiares y los miembros de la comunidad.
2. Aplicar los principios de la ética médica en su relación con pacientes, familiares y los trabajadores de la salud, manteniendo el respeto y el secreto profesional con toda la información recibida.
3. Conjuguar armónicamente los conocimientos teóricos basados en una concepción científica de la enfermedad mental y otros trastornos del comportamiento humano en la interpretación dinámica de la sintomatología presente en la persona y su relación con noxas de su medio ambiente macro y micro social.
4. Confeccionar la historia clínica psiquiátrica, incluyendo el registro sistemático de la evolución del cuadro clínico y la respuesta al tratamiento, mediante un razonamiento científico y con una visión integral del hombre como ser social.
5. Identificar las particularidades del sistema de salud y de la comunidad donde ejerza sus funciones que le permitan desarrollar de forma priorizada acciones de promoción y protección a la salud mental, así como prevención con individuos y grupos expuestos a riesgos.
6. Realizar el diagnóstico de las principales entidades psiquiátricas, teniendo en cuenta la etiopatogenia, gravedad del caso, niveles de funcionamiento e interacción individual, familiar y social en coordinación con el Equipo de Salud Mental.
7. Orientar la conducta a seguir con los pacientes con trastornos psiquiátricos y sus familiares, de acuerdo a la severidad del caso y los recursos disponibles en cada lugar, priorizando el uso racional de psicofármacos y estableciendo una adecuada remisión a los niveles especializados según corresponda.

- CONTENIDOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Distribución del fondo de tiempo

Nº	TEMA	C	S	CP	(GM)	ET	E	H
I	Introducción a la Psiquiatría	1			6	6		7
II	Semiología Psiquiátrica	2	1	2		19		30
III	Salud sexual y disfunciones			1		7		8
IV	Trastornos neuróticos, de adaptación y relacionados con el estrés del adulto. Trastornos somatomorfos.	2	1	2	6	15		26
V	Trastornos del desarrollo infantil	3	1	2		15		21
VI	Trastornos por el uso de alcohol, otras drogas y adicciones comportamentales	2		2	6	12		22
VII	Depresión y otros Trastornos del Humor				6	9		15
VIII	Trastornos Psicóticos en las diferentes etapas de la vida	2	1	2	6	9		20
IX	Terapéutica psiquiátrica			3	6	13		22
X	Crisis y Urgencias Psiquiátricas	1				10		11
	Evaluación final						4	4
	TOTAL	13	4	14	36	115	4	186

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Tema 1: Introducción a la Psiquiatría.

Objetivos:

- Explicar el concepto actual de la Psiquiatría, su evolución histórica, su relación con otras ciencias y particularidades en la aplicación de los métodos clínico, epidemiológico y salubrista para la ejecución de las acciones de salud los diferentes niveles de atención.
- Identificar la estructura organizativa y funcionamiento de la red de servicios asistenciales psiquiátricos y su interrelación.
- Realizar la historia clínica psiquiátrica.

Contenidos del tema.

- Introducción a la Psiquiatría

Breve historia de la Psiquiatría basada en los aspectos de concepción de la salud y enfermedad mental según el desarrollo científico técnico y el momento histórico-social.

Concepto actual de la Psiquiatría como especialidad integradora y sus relaciones con otras especialidades y ramas de la ciencia.

La aplicación del método clínico, el epidemiológico y el salubrista en la práctica

psiquiátrica.

Acciones de salud en el ámbito de la salud mental: promoción y protección de salud en la población general, la prevención con grupos vulnerables y de riesgo; el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación psicosocial.

- Psiquiatría en el Sistema Nacional de Salud.

Integración de la Psiquiatría a los principios básicos del Sistema Nacional de Salud. Su proyección de trabajo hacia la comunidad.

La Red de servicios en salud mental en el nivel primario de atención: el Departamento Comunitario de Salud Mental como centro de acciones integrales y su interrelación con el segundo nivel (Servicios en Hospitales Generales, Clínicos Quirúrgicos, Pediátricos y Especializados).

Sistema de referencia y contrarreferencia entre las diferentes instancias.

Historia Clínica Psiquiátrica

Acápites de la historia clínica. La entrevista como medio idóneo para realizar las diferentes técnicas de exploración clínica, epidemiológica y social.

Tema 2: Semiología psiquiátrica

Objetivos:

Identificar los principales síntomas y signos psicopatológicos y su ubicación por esferas o funciones del examen psiquiátrico.

Diagnosticar los principales síndromes psiquiátricos, señalando las entidades clínicas donde se pueden observar.

Determinar el nivel de funcionamiento psicológico del paciente.

Contenidos del tema.

2.1 Semiología y Examen Psiquiátrico. Exploración y valor semiológico de los principales síntomas y alteraciones.

2.1.1 Funciones de síntesis o de integración:

Conciencia. Alteraciones con afectación del nivel de vigilia: delirium.

Alteraciones psicológicas de la conciencia.

Principales trastornos de la atención, la memoria y de la orientación en tiempo, espacio y persona. Capacidades intelectuales.

2.1.2 Funciones Cognoscitivas:

Trastornos sensorio-perceptuales: ilusiones, alucinaciones, pseudoalucinaciones, trastorno del esquema corporal, desrealización y despersonalización.

Trastornos del pensamiento: En su origen. Pensamiento autista. En su curso: bloqueo, lentificación, aceleración, fuga de ideas, prolijidad, perseveración, disgregación e incoherencia.

En su contenido: ideas fijas, sobrevaloradas, fóbicas, obsesivas, delirantes, suicidas y homicidas. Concretismo ideativo.

2.1.3 Funciones Afectivas:

Trastornos de la esfera afectiva: Alteraciones Cuantitativas: Hipertimia placentera: hipomanía, manía. Hipertimia displacentera: tristeza y sus diferentes grados. Alteraciones Cualitativas: ansiedad, irritabilidad, disforia, euforia, afecto discordante, labilidad, indiferencia y ambivalencia afectivas.

2.1.4 Trastornos de la esfera conativa:

Trastornos de la fase implícita: hiperbulia, hipobulia y abulia.

Trastornos de la fase explícita: Alteraciones Cuantitativas: hipercinesia, hipocinesia y acinesia. Intranquilidad, hiperactividad, agitación y estupor. Alteraciones Cualitativas: actos impulsivos y compulsivos, manierismos, estereotipias, negativismo.

Trastornos de las necesidades y los hábitos: de sueño, alimentación, sexuales, relación e higiénico-estéticos y autocuidado.

Trastornos del lenguaje: mutismo, verbigeración, ecolalia, dislalia y taquilalia.

2.1.5. Funciones de relación:

Trastornos en las relaciones consigo mismo, con los demás y con las cosas.

2.2 Síndromes. Se estudian en tres grupos fundamentales:

2.2.1 Síndromes con alteraciones predominantes en las funciones de síntesis: los que transcurren con disminución de la vigilia reciben la denominación común de delirium (orgánicos) y disociativos (sin lesiones cerebrales).

2.2.2 Síndromes con alteraciones predominantes de las altas funciones intelectuales: más globales como el demencial y el oligofrénico; con alteraciones parciales el amnésico.

2.2.3 El tercer grupo, más heterogéneo, con alteraciones predominantes en otras funciones a menudo en más de una: síndrome con trastornos predominantes en la esfera afectiva: depresivo, ansioso y maniaco. Con trastornos fundamentalmente en la esfera cognoscitiva: alucinatorio, delirante e hipocondríaco. Con trastornos predominantes en la esfera conativa: discinético, de estupor y de excitación o agitación.

2.2.4 Síndrome esquizofrénico, con afectaciones significativas y específicas de cada una de las esferas.

2.2.5 Síndrome asténico con alteración en múltiples funciones.

2.2.6 Síndrome de dependencia al alcohol y otras drogas y síndrome de abstinencia derivado del anterior.

2.2.7 Síndrome psicopático (se afectan fundamentalmente los patrones generales de conducta)

Tema 3: Salud sexual y Disfunciones sexuales

Objetivos:

Integrar conocimientos sobre sexualidad desde la educación sexual a la clínica, con una perspectiva de género y proyectada al nivel primario de atención.

Diagnosticar los trastornos sexuales más frecuentes

Orientar y remitir al especialista los pacientes con disfunciones sexuales.

Contenidos del tema:

- a. Concepto de sexualidad y salud sexual. Importancia de la educación para la salud sexual y el enfoque de género en el estudio de la sexualidad. Variantes del comportamiento sexual.
- b. Trastornos sexuales: disfunciones femeninas y masculinas. Trastornos parafílicos. Cuadro clínico. Valoración. Orientación y remisión al especialista.
- c. El médico general frente a los problemas de la sexualidad.

Tema 4: Trastornos neuróticos, de adaptación y relacionados con el estrés del adulto. Trastornos somatomorfos.

Objetivos:

1. Explicar el concepto de los diferentes trastornos que conforman este tema: Trastornos neuróticos y sus formas clínicas de presentación. Trastornos relacionados con situaciones estresantes y Trastornos de adaptación. Los Trastornos Somatomorfos. Las situaciones de emergencias y desastres: su repercusión en la salud mental.
2. Identificar los factores de riesgo individual, familiar y comunitario que se relacionan con estos trastornos en las diferentes etapas de la vida, sugiriendo como controlar los mismos para promover salud.
3. Diagnosticar las diferentes entidades clínicas.
4. Aplicar las diferentes modalidades terapéuticas y los criterios de remisión al especialista cuando corresponda.

Contenidos del tema:

4.1 Trastornos relacionados con situaciones estresantes: Reacciones a estrés agudo y Trastorno de estrés postraumático. Trastornos de Adaptación.

Concepto, aspectos etiopatogénicos. Factores de riesgo, cuadro clínico, evolución y pronóstico de las distintas formas clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Repercusión psicosocial de las situaciones de emergencias y desastres, así como de las manifestaciones de violencia intrafamiliar por su relevancia como eventos y situaciones estresantes que demandan atención médica.

Significación de la capacidad resolutoria por el médico general ante estos trastornos. Evaluación de las diversas modalidades de intervención.

La interconsulta con el Equipo de Salud Mental y criterio de remisión al segundo nivel de atención.

4.2 Trastornos Neuróticos:

Concepto de trastorno neurótico. Su estructuración y desarrollo desde la infancia hasta la adultez. Relevancia epidemiológica y médico-social de la demanda de atención.

Cuadro clínico, diagnóstico positivo y diferencial de los principales trastornos: de Ansiedad Generalizada, de Pánico, Fóbico, Mixtos, Obsesivo-compulsivo, Disociativo y Neurastenia.

Papel del médico general en la atención primaria según el momento evolutivo del trastorno, la gravedad del mismo, así como la etapa del desarrollo y su estructuración. La Guía mhGAP relacionada con estos trastornos. Criterios de interconsulta con el Equipo de Salud Mental y remisión al segundo nivel de atención.

4.3 Trastornos Somatomorfos.

Concepto. Papel del estrés mantenido y las emociones entre los factores etiológicos. Enfermedades donde se hace más evidente esta concepción. Cuadro clínico. Importancia de la valoración clínica integral y el uso racional de exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial.

Enfoque integral del tratamiento. Relevancia de los aspectos preventivos a partir de la disminución de situaciones estresantes y modificación de estilos de vida patógenos. Recursos terapéuticos psicológicos, farmacológicos y de la Medicina Tradicional y Natural.

Tema 5: Trastornos del desarrollo infantil

Objetivos:

6. Explicar el concepto de cada uno de los trastornos incluidos en este tema.
7. Identificar los factores epidemiológicos y etiológicos, además de los síntomas fundamentales que permiten el diagnóstico positivo y diferencial de cada uno de dichos trastornos.
8. Proponer las medidas de intervención del Médico General con los pacientes, familiares y maestros, así como la remisión al especialista.

Contenidos del tema:

5.1 Trastorno de personalidad en estructuración. Trastornos disociales y otros trastornos de personalidad. Concepto. Etiología y prevención, factores constitucionales y ambientales. Factores de riesgo. Cuadro clínico. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución y pronóstico. Implicaciones médico-sociales y periciales de los trastornos de la personalidad. Posibles intervenciones por el médico general. Remisión al especialista.

5.2 Retraso mental y Espectro autista

Concepto. Etiología. Epidemiología. Prevención. Factores de riesgo. Clasificación.

Cuadro clínico general del Retraso mental y del Espectro autista.

Diagnóstico positivo y diferencial. Tratamiento en la comunidad y remisión al especialista.

5.3 Trastornos del aprendizaje.

Concepto. Etiología. Epidemiología. Clasificación. Cuadro clínico: trastornos somáticos, déficits sensoriales, otros trastornos específicos del aprendizaje, del lenguaje y del desarrollo psicomotor. Diagnóstico positivo y diferencial. Tratamiento y remisión al especialista.

5.4 Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Concepto. Sinonimias. Etiología, epidemiología, cuadro clínico, diagnóstico positivo y diferencial. Prevención, pronóstico y tratamiento. Remisión al especialista.

5.5 Trastornos monosintomáticos.

Concepto. Etiología. Epidemiología. Cuadro clínico: enuresis de fijación, terror nocturno, sonambulismo, tics aislados. Diagnóstico positivo y diferencial. Prevención, pronóstico y tratamiento. Remisión al especialista.

Tema 6: Trastornos por el uso de alcohol, otras drogas y adicciones comportamentales.

Objetivos:

1. Explicar el concepto y la significación médico-social del uso nocivo de drogas psicoactivas y otras adicciones comportamentales por su repercusión negativa a nivel individual, familiar y social.
2. Identificar factores de riesgo y grupos vulnerables para las conductas adictivas con vistas a modificar estilos de vida personal, familiar y comunitarios que protejan contra el uso nocivo de drogas.
3. Realizar el diagnóstico precoz de los trastornos por uso de alcohol y otras drogas, colaborando junto al equipo de salud mental en el abordaje integral de pacientes adictos.

Contenidos del tema:

6.1 Significación social y epidemiológica de los trastornos por uso de alcohol y otras drogas, y las adicciones comportamentales más frecuentes.

6.2 Concepto de droga. Su clasificación según efectos predominantes sobre el Sistema Nervioso y categoría de las sustancias: drogas legales, de prescripción e ilegales.

6.3 Trastornos por uso del alcohol. Concepto. Vías patogénicas. Problemas relacionados con el uso nocivo de alcohol: su papel en el cuadro de morbilidad. Criterios para identificar distintos tipos de bebedores. Formas clínicas. Test AUDIT e intervenciones breves.

6.4 Drogas de prescripción médica: potencialidades iatrogénicas de la prescripción

inadecuada de fármacos psicoactivos. Medicamentos de mayor riesgo de consumo con fines no médicos.

6.5 Drogas ilegales de mayor relevancia internacional por su consumo y consecuencias. Marihuana, cocaína, derivados opiáceos, alucinógenos e inhalantes. Indicios que sugieren el posible consumo de estas drogas. Manifestaciones clínicas del consumo de drogas ilegales y sus complicaciones.

6.6 Papel del médico del Médico General en la promoción de salud, la pesquisa activa y otras acciones de prevención con individuos y grupos de riesgo. Dispensarización por trastornos debidos al uso de alcohol y otras drogas. Utilización del mhGAP para los Trastornos por uso de alcohol y otras drogas. Estrategias de tratamiento y rehabilitación del paciente adicto. Importancia de la participación activa de la familia, la comunidad y las instituciones en dichas estrategias y acciones. Concepto de patología dual, relevancia de la colaboración del médico general en el manejo especializado de este complejo trastorno.

6.7 Tendencias actuales de incremento de las adicciones comportamentales en diferentes grupos etarios y su repercusión médico-social y general.

Tema 7. Depresión y otros Trastornos del Humor

Objetivos:

- Identificar la relevancia epidemiológica y la carga familiar y socio-económica relacionada con la depresión y los trastornos bipolares.
- Diagnosticar las diferentes formas clínicas de presentación de la depresión y otros trastornos del humor. Explicar la comorbilidad.
- Destacar la labor del médico general en las estrategias de prevención, tratamiento y rehabilitación psicosocial de estos trastornos.

Contenidos del tema:

7.1 Concepto y características generales de la depresión. Significación social y epidemiológica de la depresión. Su importancia como causa de discapacidad. Relevancia de la tríada depresión-alcoholismo-conducta suicida.

7.2 Concepto y características generales más frecuentes de otros trastornos del humor. Aspectos epidemiológicos y etiopatogénicos. Impacto social y económico.

7.2 Acciones de prevención sobre individuos y grupos de riesgo de depresión y otros trastornos del humor.

7.3 Formas clínicas de presentación: trastorno bipolar, episodio maniaco, hipomanía y ciclotimia. Episodios depresivos, depresión recurrente y distimia. Depresiones en la etapa involutiva y la tercera edad. Diagnóstico positivo y diferencial. Trastornos comórbidos.

7.4 Evolución y pronóstico. Principales intervenciones del médico general en el manejo de los estados depresivos y trastornos bipolares. Manejo de la versión cubana del mhGAP para la depresión. Criterios de remisión al especialista.

Tema 8.- Trastornos psicóticos en las diferentes etapas de la vida

Objetivos:

1. Explicar el concepto y la clasificación de los diferentes tipos de trastornos psicóticos.
2. Identificar la relevancia epidemiológica y la carga socio-económica y familiar relacionada con los trastornos psicóticos.
3. Realizar el diagnóstico positivo y diferencial de las principales entidades.
4. Señalar la conducta a seguir en la prevención, tratamiento de urgencia y participación en el seguimiento de los pacientes psicóticos por el médico general.

Contenidos del tema:

- 8.1. Trastornos Psicóticos de base orgánica presumible o demostrable. Concepto y características generales. Consideraciones etiopatogénicas. Valoración integral del continuum orgánico-funcional. Principales enfermedades neurológicas y sistémicas que causan disfunción del Sistema Nervioso Central e incluyen diversas manifestaciones psicopatológicas. Particularidades de las demencias, delirium y los trastornos psicóticos inducidos por sustancias psicoactivas. Formas clínicas más frecuentes de demanda de atención. Diagnóstico Positivo y Diferencial. Tratamiento integral de estos trastornos delimitando el papel del médico general y del especialista. Relevancia epidemiológica y social del aumento de la expectativa de vida, el incremento de las demencias y sus consecuencias socio-sanitarias. La atención a la salud mental de los cuidadores.
- 8.2 Esquizofrenia y Otros trastornos delirantes de curso crónico. Principales aspectos etiopatogénicos y epidemiológicos. Formas clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Curso. Evolución. Pronóstico. Papel del médico general en la prevención y el tratamiento de urgencia de estos pacientes. Criterios de remisión al especialista. Importancia de la participación de la familia y la comunidad en la rehabilitación y eliminación del estigma hacia los pacientes con trastornos psicóticos.
- 8.3 Trastornos psicóticos agudos y transitorios. Características generales. Aspectos etiopatogénicos. Importancia de la vulnerabilidad biológica, características de personalidad y estilos de afrontamiento, factores ambientales y culturales. Epidemiología. Factores de riesgo. Comorbilidad. Formas clínicas de presentación. Diagnóstico positivo y diferencial. Papel del médico general en la prevención y tratamiento de urgencia de estos trastornos.

Tema 9: Terapéutica Psiquiátrica

Objetivos:

1. Definir el concepto de Terapéutica psiquiátrica integrando las vertientes biológica, psicológica, social y de Medicina Natural y Tradicional.
2. Señalar la terapéutica correspondiente a las entidades nosológicas estudiadas, haciendo énfasis en las que se aplican en el nivel primario de atención.

Contenidos del tema.

9.1- Nociones de Terapias Psicológicas:

Relación médico-paciente. Concepto e importancia de la misma como instrumento terapéutico.

Concepto de Psicoterapia. Clasificación en individuales y de grupo, explicando las de uso más frecuente por el médico general en el nivel primario de atención. Relevancia de los recursos psicológicos mediante la utilización de la palabra y las técnicas de relajación.

9.2- Tratamientos Biológicos:

Principales recursos de tratamientos biológicos en Psiquiatría: terapia psicofarmacológica. Breve referencia a la terapia electroconvulsivante. Sus principales indicaciones; importancia de la desmitificación de esta terapia biológica no farmacológica.

Psicofármacos: Concepto y clasificación. Psicofármacos de uso más frecuente por el médico general. Principales acciones farmacológicas e indicaciones, dosis y efectos secundarios.

Uso racional y buenas prácticas de prescripción de psicofármacos. Profilaxis de la automedicación y del intento suicida por ingestión de psicofármacos.

9.3- Medicina Natural y Tradicional:

Concepto. Diferentes técnicas de la Medicina Natural y Tradicional aceptadas por el sistema nacional de salud y que se aplican en Psiquiatría con énfasis en las que puede utilizar el médico general.

Tema 10.- Crisis y Urgencias Psiquiátricas

Objetivos:

1. Explicar los conceptos de Crisis y Urgencias psiquiátricas en las diferentes etapas del desarrollo.
2. Diagnosticar las crisis y urgencias psiquiátricas, señalando la conducta a seguir ante las mismas en el nivel primario de atención.
3. Explicar los conceptos de ideación suicida, intento suicida y suicidio. Factores de riesgo y protección de la conducta suicida en las distintas etapas de la vida.
4. Destacar la importancia del Programa Nacional de Prevención de la Conducta Suicida.
5. Participar junto al equipo de salud mental en acciones de promoción de salud mental y prevención de la conducta suicida en individuos, familias y comunidad.
6. Valorar el abordaje terapéutico ante las Urgencias psiquiátricas que corresponden al médico general y los criterios de remisión al especialista.

Contenidos del tema:

- 10.1 Crisis en Psiquiatría. Concepto. Crisis situacionales y crisis de maduración o normativas. Factores de equilibrio en la resolución o no de las crisis. Primera ayuda psicológica. Significación de la capacidad resolutoria por el médico general. Criterios de interconsulta o remisión.
- 10.2 Urgencias psiquiátricas. Concepto. Diferencias entre urgencias y crisis. Cuadro clínico. Diagnóstico presuntivo y diferencial de las urgencias más frecuentes en las diferentes etapas del desarrollo: excitación psicomotriz, síndrome estuporoso, síndromes de abstinencia e intoxicación por alcohol y otras drogas. Descompensación de patologías psiquiátricas de larga evolución. Cuadros de ansiedad agudos. Discinesias agudas inducidas por neurolépticos. Conductas violentas hetero-agresivas.
- 10.3 Conceptos de ideación suicida, intento suicida y suicidio. Elementos básicos del Programa de prevención y control de la conducta suicida que debe cumplir el médico general en la promoción de salud y prevención con individuos y grupos de riesgo. Factores de riesgo y protección de la conducta suicida. Evaluación del paciente con conducta suicida. Dispensarización. Conducta a seguir por el médico general ante el intento suicida y el paciente suicida potencial.
- 10.4 Tratamiento por el médico general y criterios de remisión al especialista de Psiquiatría ante las urgencias psiquiátricas.

- Habilidades principales a dominar

- Realizar la anamnesis y obtener la información pertinente de pacientes, familiares y otros informantes claves que faciliten la identificación de los antecedentes y síntomas de interés requeridos.
- Realizar el examen psiquiátrico correctamente como parte de la historia clínica completa de paciente.
- Diagnosticar las principales entidades psiquiátricas y ser capaz de definir cuáles son de su competencia y cuáles debe remitir al especialista en Psiquiatría.
- Actuar con adecuado desempeño en el manejo de las crisis y urgencias psiquiátricas, protegiendo adecuadamente la vida del paciente y de quienes los rodean.
- Indicar las medidas terapéuticas apropiadas a cada paciente con evitación de la prescripción y consumo innecesario de psicofármacos, y mediante el uso adecuado de las técnicas psicoterapéuticas básicas y recursos de la Medicina Tradicional y Natural al alcance del Médico General.

- Valores fundamentales de la carrera a los que tributa

El estudiante debe estar muy bien orientado en lo que el médico significa para la población, sobre todo, en un país socialista, donde lo primero es el hombre, y el estado tiene el deber de preservar lo más preciado del mismo, es decir, la salud. Por lo tanto, es deber del médico, evitar que el hombre se enferme, practicando la medicina preventiva; si así no sucediera, debe esforzarse por curar y logrado esto,

por rehabilitar si fuera necesario, para devolver al hombre a la sociedad en plenitud de facultades.

Conseguir que sus relaciones con el paciente, así como con los familiares, sean francas, amplias y honestas, tratando que en todo momento ambos creen una relación estrecha que les otorgue la confianza que debe haber en todo paciente y familiar acerca del médico.

La ética en términos generales, debe ser un propósito a conseguir, haciendo que el nuevo médico a formar con este nuevo plan de estudios, sea práctico y consecuente, con una sociedad que cada vez más, eleva los valores humanos con la práctica de su ideología marxista-leninista, y fundamenta la conducta del médico para cumplir con la misma, produciendo el hecho de principios en el cual el hombre obtenga la atención de derecho que se postula en la constitución socialista.

- INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN

La asignatura tiene una duración de 6 semanas, con un total de 186 horas lectivas, donde la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza, imprescindible para lograr el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico, para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Es necesario desde el inicio transmitir a los estudiantes la importancia del cuidado del comportamiento ciudadano, de la ética y de la discreción en el manejo de situaciones personales o familiares que son de marcada sensibilidad, así como mantener un comportamiento adecuado ante las múltiples manifestaciones psicopatológicas que pueden presentar los pacientes psiquiátricos y las demandas de familiares y actores de la comunidad.

El objeto de estudio de la Psiquiatría abarca tanto al hombre sano como enfermo en sus diferentes edades o etapas de su desarrollo; rebasa el psiquismo individual para ocuparse de algunas afectaciones de la salud mental de las comunidades como ocurre por ejemplo ante las expresiones psicopatológicas ante situaciones de desastres. Deben resaltarse, siempre que sea pertinente, los aspectos relacionados con los grupos más vulnerables: infantojuveniles, adulto mayor, personas en situación de discapacidad y tener en cuenta el enfoque de género.

Durante las 6 semanas de rotación hay 2 semanas que se dedican a los contenidos teóricos y prácticos de Psiquiatría Infanto - juvenil.

En el plan calendario de la asignatura están reflejados todos los temas, las formas de organización de la docencia y el tiempo asignado a cada uno de ellos. Hay temas que por su complejidad y/o su importancia en el cuadro de salud-enfermedad mental tienen varias formas de organización de la enseñanza.

Se sugiere orientar con profundidad algunas revisiones bibliográficas sobre la depresión y sobre la terapéutica psiquiátrica integrada a los diferentes trastornos como parte del estudio individual. Estas no se planificarán en el plan calendario de la asignatura.

Los aspectos relacionados con la violencia y las situaciones de desastres y su repercusión en la Salud Mental, aunque desbordan el contexto de la asignatura, se consideró pertinente incluirlos por la importancia actual que estos conocimientos tienen en la formación del médico general que se quiere formar y que debe estar preparado para su adecuado enfrentamiento y un mejor desempeño profesional.

Otro aspecto que debe ser destacado de manera relevante a lo largo de la estancia se refiere a los problemas de salud mental en el Adulto Mayor, ante la tendencia mundial y particularmente en Cuba al envejecimiento poblacional de forma significativa con su correspondiente repercusión en la morbilidad y demanda de atención.

El cuadro de Distribución de horas lectivas sugiere como organizar las tareas a desarrollar, pero los profesores principales de conjunto con su claustro pueden hacer las variaciones que consideren oportunas según las especificidades de cada Facultad para lograr el cumplimiento de los objetivos explicitados en el programa de la asignatura. La sexta semana es atípica porque se utilizan 4 horas de evaluación final, en las otras semanas las dos horas de diferencia se adicionan a la educación en el trabajo.

- Formas de organización del trabajo docente

En la asignatura se conjugan los contenidos teóricos con las actividades prácticas, enfatizándose los aspectos que van a necesitar para el desempeño de sus actividades como médicos generales.

En el desarrollo de la misma se podrán utilizar para ejemplificar los contenidos teóricos, situaciones propias de los distintos escenarios, a partir del análisis de la situación de salud de los territorios y la creatividad pedagógica de los profesores, en los referidos lugares donde se realiza la docencia previamente acreditada para ese fin y en la propia comunidad. Se hará uso del método clínico, evaluándose en forma armónica los aspectos etiológicos y terapéuticos. Se tomarán en cuenta los factores biológicos, psicológicos y sociales señalando la influencia del medio en la aparición, mantenimiento y rehabilitación del cuadro clínico de los pacientes.

A los elementos teóricos tienen acceso a través de las distintas FOE (formas de organización de la enseñanza) que abajo se detallan: conferencias talleres y seminarios, lo que complementan con el estudio individual de los materiales teóricos que se encuentran en la literatura básica, complementaria y de consulta, así como otros materiales específicos confeccionados por los docentes para aquellos contenidos que lo requieran. Se debe valorar la utilidad del video-debate y otros recursos audiovisuales, así como situaciones simuladas y los juegos de roles.

• Conferencia:

De una hora de duración. La elección de las variantes dependerá de la disponibilidad de recursos humanos y materiales de cada Facultad. La conferencia presencial por el profesor se utilizará como forma priorizada de conferencia. Implica utilizar la pizarra u otro medio de enseñanza disponible.

- **Taller.**

Actividad donde el alumno aplica los conocimientos adquiridos, para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral. Su duración de 2 horas.

Los talleres preceden los seminarios con vistas a que el alumno esté mejor preparado antes de su evaluación.

Antes del taller el alumno debe revisar el libro de texto y la literatura que se le oriente para el tema con vistas a que pueda obtener el máximo provecho del intercambio o debate que en esta forma de docencia es fundamental.

- **Clase práctica.**

Es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen métodos de trabajo característicos de la asignatura que le permita a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos.

- **Seminario:**

Con una duración de una o dos horas, serán desarrollados utilizando situaciones problemáticas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos. Al inicio de cada semana el estudiante recibirá las orientaciones sobre el seminario, incluyendo el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y literatura a revisar (incluye bibliografía de habla inglesa).

Tiene como objetivo la profundización y ampliación de los conocimientos adquiridos en la conferencia y el estudio colectivo e individual. Contribuir a que los estudiantes aborden el estudio o la solución de los problemas utilizando los métodos de la investigación científica. Desarrollar en los estudiantes capacidades de expresión, análisis, utilización de bibliografía y ordenamiento lógico de los contenidos de la ciencia.

Los seminarios están programados a partir de la segunda semana.

- **La consulta docente–estudiantil:**

La consulta docente–estudiantil es fundamental en el proceso docente-educativo, cuyo objetivo, es brindar ayuda metodológica y científico-técnicas necesaria a los estudiantes que lo requieran. Puede desarrollarse de una forma individual o colectiva. No puede coincidir con otra actividad docente planificada. Puede realizarse en cualquier momento de la asignatura si es necesario y no se planificará en el plan calendario de la asignatura.

- **Educación en el trabajo (ET):**

La educación en el trabajo es la forma fundamental del trabajo docente, en la que el educando recibe docencia al mismo tiempo que participa en la atención de personas sanas o enfermas y contribuye, en alguna medida, a la transformación del estado de salud del individuo o de la colectividad. El futuro profesional se forma en la propia área

del ejercicio de la profesión: el servicio de salud; en interacción con el resto de los integrantes del equipo de trabajo, donde su objeto de estudio y sus métodos de aprendizaje son los propios del trabajo profesional.

Debe realizarse con la flexibilidad y dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias. La proporción de estudiantes por profesor estará en relación con el escenario concreto de cada actividad docente. En cualquier caso el estudiante acompañará a sus profesores en todos los espacios asistenciales en que los mismos se desempeñen en la atención al paciente durante el horario de educación en el trabajo. En las conclusiones se realizará un resumen de la actividad y pondrá la calificación en su registro.

Esta parte práctica que llevan a cabo incluidas en las tareas de educación en el trabajo comprenden: el Pase de visita (hospital, policlínico u hogar), consulta médica (hospital, departamento comunitario, policlínico y consultorios), la visita comunitaria (al hogar, instituciones escolares o centros de trabajo y otros espacios de la comunidad), discusión de problemas de salud y guardia médica.

Las actividades de educación en el trabajo que se realizarán durante la estancia en el segundo nivel de atención serán: las evoluciones de los pacientes ingresados, historias clínicas completas de los nuevos ingresos, participación en los pases de visita, discusiones de casos, y en las diferentes actividades grupales que se ofrezcan a los pacientes del servicio como técnicas de relajación, video debate, reuniones de la comunidad terapéutica, psicoterapias de grupo, etc. También la asistencia a consultas externas, actividades de Psiquiatría de enlace con otras especialidades del centro hospitalario, guardias médicas de la especialidad, entregas de guardia, observación de sesiones de tratamiento electroconvulsivante y asistencia a cualquier otra actividad del servicio en que esté rotando.

- **Consulta médica:**

En cada consulta médica, los estudiantes participarán colaborando en la atención médica mediante las orientaciones dadas por el profesor. Durante la consulta observará al profesor, tomará notas sobre dudas, colaborará en el llenado de documentos que le serán revisados y de ser posible el profesor le solicitará argumentaciones y la ejecución de habilidades según el tema. Después de la consulta del paciente el profesor hará un resumen de la misma y orientará al estudiante el estudio independiente a comprobar posteriormente.

- **Guardia médica:**

La guardia médica es un tipo de educación en el trabajo que tiene como objetivo instructivo que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas necesarias para aplicar el método clínico en una modalidad acelerada, propia de las situaciones de crisis, urgencia y/o de emergencia médica. Son 6 horas semanales

Las horas de guardias médicas se programan durante toda la estancia con la flexibilidad que permitan las realidades y condiciones de los escenarios docentes de cada facultad mediante la utilización no sólo de los servicios de urgencias propios de la especialidad durante los días hábiles y fines de semana, pues también se tendrán

en cuenta todas las potencialidades del trabajo en las Unidades de Intervención en Crisis de los hospitales aunque no cuenten con Cuerpo de Guardia de Psiquiatría y las interconsultas de urgencia por Psiquiatría de Enlace a pacientes ingresados en servicios médico-quirúrgicos y obstétricos; también se contará con otros escenarios docentes donde se realicen intervenciones en salud mental relacionadas con la atención de crisis individuales o familiares y urgencias en sus diferentes modalidades incluyendo los horarios deslizantes en los servicios de salud mental de policlínicos y Departamentos Comunitarios de Salud Mental, las demandas de atención domiciliaria y en centros de Enseñanza Especial para niños con trastornos de conducta, etc.

- **Visita comunitaria:**

Durante la estancia en los Policlínicos Universitarios y Departamentos Comunitarios de Salud Mental del nivel primario de atención: los estudiantes aprovecharán las particularidades de la atención comunitaria para el desarrollo fundamentalmente de aspectos preventivos y curativos en visitas de terreno dirigidas a: valoración de casos junto a los miembros del equipo de salud mental y equipo de atención primaria de pacientes con síntomas psicopatológicos, evolución de casos psiquiátricos con ingreso domiciliario, e interconsultas con los psiquiatras que trabajan en la comunidad junto a dichos especialistas, entrevistas a informantes claves sean o no líderes formales e informales, visitas a centros escolares o laborales y otros espacios comunitarios útiles para la docencia de pre-grado).

- **Contribución de la asignatura a las estrategias curriculares.**

Se establecen las siguientes estrategias curriculares con sus propósitos generales, como contribución metodológica al logro de los objetivos educativos e instructivos de la carrera e insertados en esta asignatura.

- **Estrategia educativa de la carrera.**

Hay que educar a los estudiantes en los más altos valores patrióticos, morales y éticos, así como favorecer la apropiación por las nuevas generaciones de los conocimientos necesarios de la cultura universal y de la historia patria.

La práctica médica es el medio para “construir” los sistemas de conocimientos y de habilidades esenciales en el educando, así como transmitirle el sistema de valores morales que contribuyan al desarrollo de su personalidad. Para lograr este propósito deben conjugarse todas las influencias educativas que intervienen en el proceso formativo, no solo las que emanan de la actuación de los profesores, los cuales deben ser ejemplos de profesionales; sino todas aquellas, que en su escenario formativo resultan decisivas.

- **Investigación e Informática médica**

El perfil profesional de la carrera de medicina declara que el egresado debe estar preparado para brindar una atención integral al paciente, la familia, la comunidad y el ambiente, en los ámbitos de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con un enfoque bio – psico - social –ambientalista, así como tener un pensamiento crítico, con capacidad de ejecutar o participar en proyectos de

investigación y de continuar y actualizar permanentemente su formación. Esto puede y debe integrarse de modo factible en la asignatura de Psiquiatría de una forma sistemática y pertinente

- **Dominio del idioma Inglés**

Se indicará y propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa actualizada en la preparación del estudiante, y se deberá fomentar la realización de pases de visita en este idioma.

En aquellos escenarios donde existan las condiciones se realizarán entrevistas médicas a pacientes o compañeros de aula cuya lengua materna sea el inglés.

Se podrá coordinar con los profesores del Departamento de inglés la realización de actividades docentes conjuntas, siempre y cuando no se reste tiempo al cumplimiento de los objetivos de estas asignaturas.

- **Medicina Natural y Tradicional**

Esta estrategia tiene como propósito iniciar al estudiante en los conocimientos relacionados con la MNT, en las acciones de salud dirigidas a individuos sanos y con funcionamiento neurótico, así como su interrelación con el ambiente. En la asignatura al abordar los temas con mayor vinculación a dicha estrategia, se orientará el uso de terapéutica externa en Medicina Natural y Tradicional. También pueden aunarse objetivos y realizar una revisión bibliográfica en esta temática o visitar el Departamento de MNT tanto en los Servicios de Rehabilitación Integral de los Policlínicos Universitarios como en los hospitales.

Objetivos: Describir el uso de plantas medicinales para los tratamientos de las enfermedades emocionales

Integrar el uso de las técnicas de MNT-auriculoterapia en las drogadicciones.

Contenidos:

Tema: Trastornos de etiología predominantemente emocional Reacción a estrés agudo, Trastorno de estrés post-traumático, y Trastorno de adaptación. Desastres y salud mental.

Tema: Alcoholismo y otras drogadicciones. Como en el tratamiento y la rehabilitación del paciente adicto.

Tema: Terapéutica Psiquiátrica. Medicina Natural y Tradicional: Concepto. Desarrollo actual dentro del Sistema Nacional de Salud. Diferentes técnicas de la Medicina Natural y Tradicional, aceptadas por el sistema de salud y que se aplican en Psiquiatría

Bibliografía:

Libro de Guía para la prescripción de plantas naturales. Editorial Ecimed. La Habana, 2014

Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional, colectivo de autores, La Habana, editorial ciencias médicas, 2014

- **Salud Pública y Formación ambiental.**

Estos contenidos de Salud Pública y formación ambiental se complementan en las diferentes actividades de Educación en el Trabajo. Se podrán utilizar también las

potencialidades del trabajo realizado en las clínicas del estrés, hospitales de día y en los proyectos de educación ambiental donde existan. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socio ambiental por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.

- **Formación pedagógica.**

El personal docente debe promover la preparación sistemática, consciente y consecuente de los estudiantes en las metodologías pedagógicas, como herramientas indispensables para el futuro desempeño de tareas y compromisos docentes, con un adecuado conocimiento y aplicación de las diferentes formas organizativas de la docencia, métodos de enseñanza-aprendizaje y comprensión de la importancia de los objetivos como categoría rectora del proceso docente.

- **Actuación médico legal.**

Con esta estrategia se pretende que el estudiante durante toda su formación domine cuestiones éticas y legales para su desempeño de excelencia. El estudiante debe conocer y utilizar la información básica para realizar las actuaciones medico legales más frecuentes en la atención médica. En la asignatura Psiquiatría aparecen fuertemente imbricados aspectos ético-legales como parte del comportamiento humano y sus consecuencias (como el uso indebido de drogas, las conductas de riesgo suicida y homicida, comportamientos reprochables en pacientes psicóticos, etc.), y también durante el establecimiento de una adecuada relación profesional con pacientes y familiares que contribuyen a consolidar esta estrategia.

Objetivo: Dominar la conducta a seguir ante situaciones de interés medicolegal relacionadas con personas.

Contenidos: El examen psiquiátrico de urgencia. Bases legales.

Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores.

Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.

- **Estrategia de dominio de la lengua materna**

Las evaluaciones de las habilidades de dominio de la lengua materna deberán desarrollarse de forma sistemática en todos los momentos con énfasis en los momentos evaluativos. Las revisiones bibliográficas y la presentación y discusión de casos servirán en particular para demostrar habilidades de una correcta expresión oral y escrita.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

La evaluación de la estancia es frecuente y final.

Las **evaluaciones frecuentes** toman en consideración la **actitud** del estudiante durante la rotación y serán realizadas por el profesor que desarrolle cada una de las actividades durante el proceso docente. Se valora la responsabilidad ante las tareas que se asignan, la puntualidad, la adecuada relación médico paciente junto al

respeto y la ética tan importantes en esta especialidad, así como la calidad de las historias clínicas, las entrevistas y el desempeño durante los pases de visita. También se evalúan las preguntas de control, los seminarios y la participación en las clases talleres. Hay que tener en cuenta la redacción y ortografía, que se evaluarán según lo orientado por el MES.

El **examen final** será práctico y teórico, deberá proponerse que los estudiantes demuestren el dominio de los objetivos generales correspondientes al programa de la asignatura.

El examen práctico consiste en la presentación de la historia clínica de un paciente previamente asignado, en la cual se evaluarán: la redacción y ortografía, calidad de la recolección de síntomas, diagnóstico sindrómico, nosológico positivo y diferencial; también se tomará en cuenta el análisis de los aspectos psicológicos biológicos y sociales referentes al caso estudiado. Dentro de la terapéutica se considerará lo referente al estilo de vida y uso de la Medicina Natural y Tradicional.

El examen teórico es escrito, con preguntas de verdadero o falso, llenar espacios, situaciones problemáticas, entrecruzar síntomas con signos o enfermedades y de desarrollo. Para la realización de este examen es un requisito indispensable haber aprobado el examen práctico. Hay que tener en cuenta la redacción y ortografía, que se evaluarán según lo orientado por el MES.

La nota final de la asignatura tendrá en cuenta las evaluaciones frecuentes y finales. Se otorgará de forma cualitativa por la participación y la calidad de las actividades desarrolladas durante la estancia y los resultados obtenidos en el examen práctico y teórico al finalizar la asignatura.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- González Menéndez, R., Sandoval Ferrer, J.E.: Manual de Psiquiatría. Edit. Ciencias Médicas. La Habana. 2019

Complementaria:

- Martínez Hurtado, M. Urgencias Psiquiátricas. Disponible en: URL http://www.bvs.sld.cu/libros/urgencias_psiquiatricas/indice_p.htm
- OMS. Guía de Intervención mhGAP para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias en el nivel de atención de la salud no especializada. Ginebra. 2014
- Rodríguez Méndez O. Salud Mental Infanto-Juvenil. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2006.

De consulta:

- Alarcón, Renato D.; Mazzoti G.; Nicolini Sánchez, H. Psiquiatría. (2012) 3ra. Ed. OPS. Washinton. D.C.
- Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. Salud y Medicina Volumen I-V. 3ra. edición. Vol. I Capítulo 21, Vol. 2 Cap. 72 Vol. 3 Capítulo 83, Vol. 4 Capítulos 94, 95, 96 Disponible en: URL http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi

ASIGNATURA: MEDICINA GENERAL INTEGRAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Quinto

No. de semanas: 5

No. de horas semanales: 24

Total de horas de la asignatura: 150 horas (incluye las horas de guardias médicas)

II. FUNDAMENTACIÓN:

El actual Plan de estudios de la carrera de Medicina es el producto de un proceso en el que se ha incrementado el fondo de tiempo destinado a los contenidos vinculados con la Atención Primaria de Salud (APS), escenario en el que se desarrollará el profesional al que responde el perfil de la carrera.

La reingeniería de la Medicina General Integral, tiene como esencia el reordenamiento y perfeccionamiento de los contenidos vinculados con esta disciplina, que tributan al desarrollo de las funciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación inherentes al médico formado con este perfil.

A pesar de que a la Medicina General como disciplina principal integradora, tributan otras asignaturas del área clínica y contribuyen a la misma con sus contenidos, es necesario que exista una unidad curricular que permita la consolidación y profundización de un grupo de habilidades y contenidos que debe desarrollar un profesional formado con este plan de estudios, es por ello que se perfecciona la asignatura de MGI, del décimo semestre considerándose en ello que los objetivos y contenidos abordados dentro de las asignaturas: Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de Salud, Prevención en salud y Medicina Comunitaria fueron distribuidos gradualmente en aras de la construcción del conocimiento, así como el nivel de asimilación y profundidad de sus objetivos solo alcanzan un nivel de familiarización y reproducción para mucho de estos contenidos.

Se impartirá en diferentes escenarios que propician el desarrollo de habilidades prácticas con el objetivo de integrar y lograr la transdisciplinariedad e interdisciplinariedad desde una perspectiva clínico-epidemiológica-comunitaria. Es por ello que se decide incluir temas de actividades específicas de MGI, prevención y control de enfermedades no transmisibles y transmisibles, la medicina natural y tradicional, así como la rehabilitación del individuo la familia y la comunidad, que propician la adquisición de las destrezas que debe dominar el Médico General en relación a su modo de actuación profesional.

Tiene la precedencia de las asignaturas de Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de Salud, Prevención en salud y Medicina Comunitaria y a su vez ella precede a la rotación del Internado.

Cuenta con una duración de seis semanas, 150 horas en el semestre, 44 horas teóricas.

Los contenidos de esta asignatura se orientarán en las siguientes temáticas que se relacionan a continuación:

1. Actividades específicas en M.G.I.
2. La atención médica integral a las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.
3. La atención médica integral a las enfermedades transmisibles.
4. La rehabilitación de base comunitaria. La Medicina Natural y Tradicional

II. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Brindar atención médica integral a las personas, familias, grupos, colectivos, comunidad y medio ambiente; mediante la realización de actividades de promoción; prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación con la aplicación de la medicina natural y tradicional desarrollando habilidades de trabajo profesional propias de la Atención Primaria de Salud, bajo la orientación del médico y enfermera de la familia y del resto del equipo de salud, desarrollando los modos de actuación con dedicación, disciplina, ética, independencia y creatividad que contribuyen a la elevación del estado de salud de la población asignada, con un enfoque integrador y rigor científico.

Sistema de habilidades

Brindar:

- Atención médica integral a individuos, familias, grupos, colectivos y comunidad mediante las acciones de promoción, prevención, diagnóstico-tratamiento y rehabilitación.

Aplicar:

- Principios de la ética médica en sus actividades prácticas de aprendizaje, modos de actuación, métodos, técnicas, procedimientos y habilidades profesionales.
- Programa del trabajo del médico y enfermero de la familia. Guías y protocolos de actuación vigentes.
- Actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en las personas, familias, comunidad y ambiente.
- Las modalidades terapéuticas de MNT aprobadas por el MINSAP al integrarlas a las actividades de atención médica.

Identificar

- Modos de actuación profesional (estrategias, métodos, intenciones, actitudes y conductas profesionales).
- Calidad de los servicios médicos.
- Estado de salud de la población
- Grado de satisfacción de la población.

- Los grupos y colectivos en la comunidad.
- Factores que favorecen o dificultan la participación social y comunitaria.
- Los factores relacionados con la salud ambiental, la higiene personal y colectiva, la sexualidad, la cultura física y la alimentación, que influyen en la salud de los individuos, familias, grupos, colectivos y la comunidad.
- Funciones del médico y enfermera de la familia:
 - En el hogar.
 - En el consultorio
 - En el círculo, escuela o centro laboral.
 - Con las organizaciones de la comunidad.
 - En agrupaciones comunitarias (círculos de abuelos, adolescentes, embarazadas, etc.)

Confeccionar:

- Hoja de reportes del trabajo diario
- Historia clínica individual.
- Historias clínicas familiares. Familiograma.
- Historia epidemiológica.
- Tarjeta de EDO

Participar:

- En las actividades del plan de ejecución del ASIS.

Diagnosticar:

- Las desviaciones del proceso salud-enfermedad en las personas, familias, grupos, colectivos comunidad y medio ambiente.

Técnicas: (Consolidación)

- De entrevistas.
- Del examen físico (niño, adolescente, embarazada, adulto y anciano)
- Charla educativa
- Demostración
- Dinámica de grupo
- Prueba de Mantoux
- Manejo de anticonceptivos

Plan temático.

1. Actividades específicas en M.G.I. - La dispensarización, El ingreso en el hogar, La atención al enfermo en estado terminal y a su familia, seguimiento de pacientes atendidos en el segundo y tercer nivel, el plan de ejecución del análisis de la situación de salud.
2. La atención médica integral a las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud con énfasis en el cáncer.
3. La atención médica integral a las enfermedades transmisibles. La MNT.

4. Rehabilitación Integral. Modalidades terapéuticas aprobadas por el MINSAP (Acupuntura y técnicas afines, auriculoterapia)

Distribución del tiempo por formas de organización de la enseñanza.

TEMA	C	S	DPS	CT	ET	GM	Total
1. Actividades específicas en M.G.I.	1		2	-	20	6	29
2. La atención médica integral a las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud. MNT	2	2		2	20	6	32
2.a La atención médica integral al cáncer.	13			7		6	26
3. La atención médica integral a las enfermedades transmisibles. MNT	1		2	2	20	6	31
4. La rehabilitación integral.	2		2	2	16	6	28
4.a La Medicina Natural y Tradicional	1	2		1			4
Totales	20	4	6	14	76	30	150

- OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

TEMA 1: ACTIVIDADES ESPECÍFICAS EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL.

Objetivo:

Realizar las actividades específicas de la Medicina General Integral para el desarrollo de las habilidades y los conocimientos que le permitan el enfoque integral de atención a la persona, la familia, la comunidad y el ambiente.

1.1 La dispensarización como proceso.

Contenido:

- La dispensarización como proceso. Definición. Características o principios de la dispensarización. Categorías dispensariales
- Procedimiento para realizar la dispensarización. Control de los grupos dispensariales 3 y 4. Acciones a desarrollar en cada grupo.
- Control del individuo dispensarizado. La consulta de evaluación.
- Programación. Seguimiento individual Criterios a tener en cuenta.
- Evaluación del proceso. registro, evaluación, intervención, seguimiento.
- Dispensarización en las enfermedades agudas y eventos de corta duración.
- La dispensarización en centros de trabajo y educacionales.
- La coordinación horizontal en el cumplimiento de la dispensarización

1.2 El ingreso en el hogar.

Contenido:

- Ingreso en el hogar. Definición. Objetivos. Causas más frecuentes. Indicaciones.
- Criterios de ingreso en el hogar. Regulaciones vigentes.
- Metodología para la evaluación del paciente ingresado en el hogar.
- La atención integral al paciente y su familia.

1.3 Atención al enfermo en estadio terminal y a su familia.

Contenido:

- Estadio terminal. Definición. Enfermedades que con frecuencia evolucionan hacia la muerte.
- Síntomas y signos más frecuentes en el paciente en estadio terminal.
- Consecuencias negativas del ocultamiento o afrontamiento adecuado de la muerte.

1.4- Seguimiento de pacientes atendidos en el segundo y tercer nivel.

Contenido:

- Interrelación entre los distintos niveles de atención del Sistema Nacional de Salud.

1.5 Plan de ejecución del diagnóstico de salud.

Contenido:

- Metodología para la confección del Plan de ejecución del ASIS.

TEMA 2: LA ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL A LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y OTROS DAÑOS A LA SALUD.

Objetivo:

- Participar en la prevención detección y control de las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud en la comunidad.
- Aplicar la auriculoterapia y la fitoterapia en el tratamiento de afecciones más frecuentes en la Atención Primaria de Salud.

Contenido:

2.1-Enfermedades no transmisibles:

- Enfermedades cardiovasculares:
 - Hipertensión arterial.
 - Cardiopatía isquémica
 - Enfermedad cerebrovascular.
 - Insuficiencia cardíaca.
 - Diabetes mellitus.

- Enfermedades respiratorias crónicas: asma bronquial, bronquitis crónica, enfisema pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Accidentes
- Suicidio
- Alcoholismo
- Hepatopatía crónica
- Epilepsia
- Malnutrición por exceso y por defecto
- Insuficiencia Renal Crónica

2.2 Prevención de enfermedades. Definición. Niveles de prevención: primordial, primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.

- Prevención primaria en las enfermedades no transmisibles. Prevención primordial. Protección específica.
- Prevención secundaria en las enfermedades no transmisibles -Pezquizaje, diagnóstico temprano, dispensarización, ingreso en el hogar, tratamiento ambulatorio oportuno para su control y evitar complicaciones. Brindar apoyo psicológico y educación para la salud al paciente y la familia. Interconsulta. Seguimiento en el segundo y tercer nivel de atención.
- Prevención terciaria en las enfermedades no transmisibles. Actividades para la rehabilitación integral. Aplicación de las técnicas de MTN y uso adecuado de los preparados naturales de plantas medicinales (Infusión y decocción) y sus formas farmacéuticas más frecuentes (tintura, extracto fluido, loción, jarabes, cremas, pomadas, entre otros) para el tratamiento y rehabilitación de los pacientes.
- Prevención cuaternaria.

2.3 – Las técnicas de MNT en los diferentes niveles de prevención para el tratamiento y rehabilitación de los pacientes.

Tema 2.a: La atención médica integral al cáncer.

Objetivos:

- Tomar decisiones al aplicar el método clínico evidenciando su visión sistémica del proceso salud enfermedad, expresada en la relación multicausal de todos los determinantes del ambiente, de sus características socio psicológicas y particularidades genéticas y biológicas en general, con respeto a la ética, la legalidad y manifestando valores como: solidaridad, diligencia, sinceridad, empatía, responsabilidad, visión dialéctica y respeto, expresión de la ideología de la revolución cubana.
- Evidenciar el enfoque histórico y lógico durante la investigación sobre el cáncer como problema de salud.
- Argumentar las decisiones clínicas desde la ética, la economía, la fisiopatología, la epidemiología y la jurisprudencia, con utilización eficiente las tecnologías de la

informática y la comunicación y de los resultados de la investigación científica tanto en español como en inglés en las áreas docente, administrativa y asistencial, con énfasis particular en el caso de la tecnología médica diagnóstica, así como de la medicina natural y tradicional con evidencias de apoyo empírico tradicional o experimental.

- Aplicar el Programa Nacional del Cáncer en el marco del Sistema Nacional de Salud.

Contenidos

- Bases biológicas de la enfermedad neoplásica y las formas de tratamiento.
- Metástasis con tumor primario desconocido.
- Síndromes paraneoplásicos y nutrición del paciente con neoplasia.
- Anemia y leucopenia en el paciente con neoplasia maligna.
- Enfoque histórico y avances tecnológicos en la atención al cáncer en Cuba.
- Aspectos psicosociales relevantes en la enfermedad neoplásica.
- Programa nacional del cáncer.
- Cuidados paliativos y estadio terminal en el cáncer.

Subtema 2.a.1. Bases biológicas de la enfermedad neoplásica y las formas de tratamiento.

Objetivos.

- Fundamentar científicamente las decisiones de la práctica clínica ante el paciente con cáncer o riesgo de padecerlo.
- Lograr un enfoque del diagnóstico y del tratamiento del paciente con cáncer, integrador y sistematizado.
- Pesquisar el cáncer en la familia a partir de un caso índice real o simulado.

Contenidos:

- Biología de la célula cancerosa, la angiogénesis y la metástasis. Interacción genética – epigenética – ambiente. Determinantes socioambientales con énfasis en la nutrición, tóxicos químicos y sol.
- Árbol genealógico en el paciente con enfermedades neoplásicas
- Generalidades de la estadiación. TNM. Bases anatómicas.
- Formas de tratamiento preventivo, curativo, paliativo y rehabilitador del paciente con cáncer. Bases biológicas, indicaciones generales y efectos adversos de: la radioterapia, quimioterapia, terapias biológicas y terapias alternativas. Creencias populares.

Subtema 2.a.2. Metástasis con tumor primario desconocido

Objetivos.

- Organizar la pesquisa de tumor primario a partir de la identificación de metástasis en pacientes reales o simulados.

Contenidos:

- Proceso diagnóstico ante una metástasis. Importancia de la variante histológica. Cuándo tomar la decisión de detener el proceso diagnóstico.

Subtema 2.a.3. Síndromes paraneoplásicos y nutrición del paciente con neoplasia

Objetivos.

- Diagnosticar enfermedades malignas a partir de la identificación de las manifestaciones para neoplásicas en casos reales o simulados.
- Establecer las relaciones multilaterales entre nutrición y cáncer como punto de partida para el enfoque sistémico de las investigaciones y de la práctica clínica.

Contenidos:

- Síndromes paraneoplásicos. Tumores más frecuentemente asociados.
- Nutrición y cáncer. Factores nutricionales de riesgo al cáncer. Cáncer y obesidad. Nutrición durante la quimioterapia y en estadios terminales.

Subtema 2.a.4. Anemia y leucopenia en el paciente con neoplasia maligna.

Objetivos.

- Fundamentar el diagnóstico etiopatogénico y la decisión terapéutica del paciente con anemia, leucopenia y neutropenia febril asociada a neoplasia maligna.

Contenidos:

- Anemia y leucopenia en el paciente con cáncer: Mecanismos y tratamiento. Implicaciones en el tratamiento de base.
- Neutropenia febril. Concepto, manejo inicial en APS.

Subtema 2.a.5. Enfoque histórico y avances tecnológicos en la atención al cáncer en Cuba.

Objetivos.

- Evidenciar un enfoque histórico y lógico al investigar sobre el desarrollo de la atención al cáncer en Cuba.
- Demostrar que está actualizado respecto al conocimiento de los avances más recientes en la atención al cáncer como problema de salud y las vías de acceso a esos recursos.

Contenidos:

- Origen y desarrollo de la atención al cáncer en Cuba
- Avances en la prevención y diagnóstico precoz. Marcadores tumorales.
- Terapias biológicas. Ensayos clínicos en curso. Organización del acceso a los recursos.

Subtema 2.a.6. Aspectos psicosociales relevantes en la enfermedad neoplásica.

Objetivos.

- Comunicar las malas noticias a pacientes simulados atendiendo a los principios éticos y técnicos.
- Enfocar la toma de decisiones de diagnóstico y tratamiento con el consentimiento educado del paciente y su familiar.

Contenidos.

- Información al paciente. Comunicación de malas noticias.
- Toma de decisiones en el proceso diagnóstico y de tratamiento. Eutanasia.

Subtema 2.a.7. Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba.

Objetivos.

Organizar la pesquisa de enfermedades malignas sobre la base de los aportes de la epidemiología y en el marco del Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba.

Contenidos:

- Estructura y funcionamiento del Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba.
- Estadísticas de cáncer en Cuba según edad y sexo. Importancia para la cronología del pesquaje.
- Organización cronológica de las acciones de detección precoz de enfermedades malignas según edad, sexo y factores de riesgo.

Subtema 2.a.8. Cuidados paliativos y estadio terminal en el cáncer

Objetivos.

Orientar el tratamiento paliativo del paciente con cáncer, incluido en el estadio terminal, evidenciando condolencia, dominio técnico y empatía, en situaciones reales y simuladas.

Contenidos:

- Cuidados paliativos. Dolor por cáncer. Formas de tratamiento. Medicamentos para el alivio del dolor, efectos adversos, dosis en la escalera analgésica, selección de fármacos.

TEMA 3: LA ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL A LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.

Objetivo:

Participar en la prevención, detección y control de las enfermedades transmisibles en la comunidad que le permitan la consolidación de los conocimientos y habilidades adquiridos en las asignaturas precedentes.

Contenido:

3.1- Enfermedades transmisibles:

- Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).
- Enfermedad Diarreica Aguda (EDA).
- Parasitismo Intestinal.
- Enfermedades virales: Sarampión, Rubéola, Exantema Súbito, Dengue, Parotiditis, Hepatitis y Rabia y otras según incidencias.
- Enfermedades bacterianas: Escarlatina, Fiebre tifoidea, enfermedad meningocócica y Fiebre reumática y otras según incidencias.
- Enfermedades de transmisión sexual: Sífilis, Blenorragia, Sida y otras según incidencias.
- Tuberculosis pulmonar.
- Cólera.
- Escabiosis y Pediculosis.
- Otras según cuadro epidemiológico

3.1.2- Prevención primaria en las enfermedades transmisibles: prevención primordial. Evitar que aparezca el riesgo. Protección específica. Eliminar o disminuir los factores de riesgo.

3.1.3-Prevención secundaria en las enfermedades transmisibles. Pesquisaje, diagnóstico temprano, dispensarización, ingreso en el hogar, tratamiento ambulatorio oportuno para su control y evitar complicaciones. Brindar apoyo psicológico y educación para la salud al paciente y la familia. Interconsulta. Seguimiento del paciente en el 2do y 3er nivel de atención

3.1.4-Prevención terciaria en las enfermedades transmisibles.

3.1.5 Prevención cuaternaria.

4. Tratamiento con preparados naturales de plantas medicinales (Infusión y decocción) y sus formas farmacéuticas más frecuentes (tintura, extracto fluido, loción, jarabes, cremas, pomadas, entre otros). El Formulario de plantas medicinales.

TEMA 4: REHABILITACIÓN INTEGRAL.

Objetivos:

1- Identificar los discapacitados físicos y psíquicos de su comunidad, evaluar su capacidad funcional, clasificarlos y dispensarizarlos y participar en su rehabilitación integral.

2- Identificar los principales agentes físicos, indicaciones, contraindicaciones y su utilización en el tratamiento rehabilitador de las afecciones más frecuentes en la APS: Bronquitis crónica y el Asma, afecciones del SOMA, (contusión, esguince, luxaciones) afecciones neurológicas y cardiovasculares.

3- Aplicar de las técnicas de MTN.

3.1- Realizar la rehabilitación de los pacientes con los preparados naturales de

plantas medicinales (Infusión y decocción) y sus formas farmacéuticas más frecuentes (tintura, extracto fluido, loción, jarabes, cremas, pomadas, entre otros).

Contenido:

- Rehabilitación Concepto, principios de rehabilitación integral, objetivos y actividades.
- Modalidades de la atención en rehabilitación. Rehabilitación basada en la comunidad. Características de la rehabilitación en el domicilio.
- Fundamentar los efectos fisiológicos, indicaciones, contraindicaciones, precauciones, técnicas de aplicación de la electroterapia, magnetoterapia, termoterapia, hidroterapia, ultrasonido, luminoterapia y kinesioterapia
- Evaluación de la capacidad funcional.
- Tipos de rehabilitación según discapacidades y afecciones del individuo.
- Participación del equipo de rehabilitación de la APS en el manejo de estos pacientes
- Aplicación de técnicas de MTN en el proceso de rehabilitación de los pacientes.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

Estrategia de la asignatura:

La asignatura se cursará en el quinto año, con una duración de cinco semanas, y un fondo de tiempo semanal entre 26 y 32 horas, para un total de 150 horas.

Se impartirá en la comunidad, en forma tutorial. Utiliza como formas de enseñanza fundamentales las actividades de: conferencia, seminario, discusión de problema de salud y educación en el trabajo.

Es necesario que en la asignatura se tengan en cuenta las estrategias curriculares para la carrera de Medicina, valorando que estas estrategias constituyen un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional que son claves en la formación; ellas son:

- Estrategia educativa de la carrera, la cual tributa hacia la formación profesional integral, con una preparación científica y cultural unidas a un sistema de valores consolidados.
- Salud pública y formación ambiental: estos contenidos se complementan en las diferentes actividades de educación en el trabajo. En la evaluación del conocimiento de esos temas, se tomará en cuenta la inclusión de los factores socio ambientales por el estudiante, por lo que los docentes trabajarán con esta concepción de manera que el estudiante la incorpore a su modo de actuación.
- Informática médica e investigación: la asignatura Medicina General Integral, debe propiciar búsquedas de información bibliográfica haciendo énfasis en la utilización de los recursos disponibles en la red.
- Dominio del idioma inglés y español como lengua materna: discusión de problemas de salud en idioma inglés. Para ambas hacer uso de los recursos

informáticos para el desarrollo de materiales para la promoción de salud preparar documentos, carteles, monografías y presentaciones de diapositivas en español e idioma inglés.

- Actuación médico legal: el profesor tendrá en cuenta que el estudiante utilice los documentos propios del consultorio médico (CMF) para esta evaluación: Programa del médico y enfermera de la familia, Hoja de cargo, Historia clínica individual, Historia de salud familiar, guías o protocolos de actuación vigentes, ASIS y todos los modelos necesarios para garantizar la atención adecuada.
 - o Objetivo: Dominar la conducta a seguir en la comunidad ante situaciones de interés medicolegal relacionadas con personas y con cadáveres.
 - o Contenidos: La prevención de las intoxicaciones y los accidentes en general en la comunidad
 - o Bibliografía: Medicina Legal. Colectivo de Autores. Ética y Deontología Médica. Colectivo de Autores.
- Medicina Natural y Tradicional: lograr que los alumnos, practiquen la digitopuntura, sepan las indicaciones y uso de los agentes físicos y kinésicos, así como de las preparaciones farmacéuticas de las plantas medicinales, en la atención primaria de salud.

Para el desarrollo de las clases prácticas en los temas de rehabilitación puede coordinarse con profesores seleccionados de la especialidad de Medicina física y rehabilitación.

La planificación, organización y control de estas coordinaciones entre asignaturas deben estar a cargo de cada centro docente.

Se desarrollarán acciones docentes, investigativas, extensionistas y asistenciales que contribuyan a la formación integral de los estudiantes, profesores y trabajadores del sector en todos los escenarios de formación.

El profesor tutor será responsable de coordinar la visita a los diferentes centros, servicios, grupos y familias según corresponda por el programa de la asignatura.

Para el desarrollo de los temas relacionados con la MNT y la fitoterapia debe tenerse en cuenta las plantas medicinales aprobadas por el Programa para el Desarrollo y Generalización de la Medicina Natural y Tradicional y las enfermedades más frecuentes que pueden ser tratadas con digitopuntura y plantas medicinales como: - Hipertensión arterial, asma bronquial, cefaleas, algias diversas del SOMA, epigastralgias, algias dentales, ansiedad, insomnio y otros que la morbilidad del territorio recomiende.

Las formas organizativas de la enseñanza que lo integran son: conferencias y clases talleres.

Durante la educación en el trabajo de la asignatura Medicina General Integral el profesor estará atento al manejo de los elementos teóricos impartidos en la práctica asistencial ante pacientes y familias. Atención especial a los aspectos genéticos, determinantes socio ambientales, aplicación del programa nacional del cáncer,

diagnóstico precoz, prevención, sistemática diagnóstica, aspectos psicosociales y rehabilitación.

Las ciencias básicas biomédicas y de la clínica, la Propedéutica clínica y Medicina Interna deben utilizarse en las argumentaciones diagnósticas y decisiones de tratamiento.

Con los aportes de la Psicología clínica debe integrarse en el manejo del paciente con cáncer para mejorar los cuidados integrales en la etapa final de la vida.

Los contenidos de asignaturas precedentes de la disciplina principal integradora se retoman mediante el enfoque de riesgo, las propuestas de medidas de promoción y prevención, el diagnóstico, el tratamiento del enfermo incluido su rehabilitación.

Se debe vincular las formas de evaluación a la actividad científico estudiantil.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

El sistema de evaluación de la asignatura Medicina General Integral se ajusta a lo establecido en el plan de estudios de Medicina, el profesor responsable controlará el proceso de evaluación a través de los tutores y los profesores, se compone de las evaluaciones frecuentes y por portafolio.

Las **evaluaciones frecuentes**: se producen de forma sistemática mediante la observación crítica, por parte del tutor y del profesor de las distintas actividades que ejecuta el estudiante diariamente, tanto en la educación en el trabajo como en las clases.

Se le señalarán sus deficiencias y acierto con vistas a que puedan subsanar las primeras y recibir estímulos por las segundas y determinará si existe correspondencia entre el desarrollo alcanzado por el educando y los objetivos instructivos del programa de la asignatura.

Educación en el trabajo: el tutor y el profesor del grupo llevarán el control de la evaluación de cada uno de los estudiantes en todas las actividades, valoración especial requieren las guardias médicas, con el correcto llenado sobre los aspectos siguientes: disciplina, asistencia diaria, uso correcto del uniforme, puntualidad, respeto, aplicación de posprincipios de la ética médica, y otras habilidades que desarrolle el estudiante en la práctica así como los conocimientos correspondientes a dichas habilidades.

Habilidades: el profesor y el tutor garantizarán que el estudiante adquiera las habilidades definidas en el programa de la asignatura al finalizar la asignatura, el tutor emitirá su criterio evaluativo sobre las habilidades y conocimientos que ha desarrollado el estudiante basado en el cumplimiento y destreza alcanzada.

Seminario: el profesor al finalizar el seminario emitirá un criterio evaluativo sobre la calidad de la participación del mayor número de estudiantes posible e informará a cada uno de ellos la calificación obtenida.

Esta asignatura ofrece la oportunidad de entrenarse en la solución de problemas de salud propios de la actividad futura como médico general siempre bajo la guía y supervisión de profesionales que tienen la tarea de facilitarles las actuaciones y retroalimentarlos.

El profesor debe aprovechar los problemas de salud de cada paciente mediante un abordaje integral, retrospectivo y prospectivo de los aspectos de promoción, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación en el plano clínico individual y familiar siempre solicitando la fundamentación de decisiones. Al mismo tiempo debe abordar el componente epidemiológico (comunitario y ambiental) que siempre está presente.

Ver en anexos, Guía de evaluación para las actividades de la ET.

Evaluación de la educación en el trabajo:

Será semanal de forma práctica y tendrá como **objetivos:**

Evaluar de forma integral **todos los contenidos prácticos de la asignatura** y su aplicación en situaciones reales y/o modeladas, en las cuales el estudiante aplique las técnicas de comunicación en salud para la promoción de salud, prevención de enfermedades, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud en personas, familias y comunidad.

Se evaluarán de forma práctica todas las habilidades y técnicas adquiridas en la asignatura y las mismas se recogerán en una libreta de evidencias o portfolio donde queden registradas las habilidades adquiridas en cada actividad de educación en el trabajo que responderán a los objetivos de cada tema.

Cada semana el estudiante discutirá una situación de salud individual teniendo en cuenta el enfoque integral que incluye la familia, la comunidad y el ambiente y que se encuentra detallada en la Evaluación práctica según el contenido temático de cada semana en la ET. El profesor tendrá en cuenta que el estudiante utilice los documentos propios del consultorio médico (CMF) para esta evaluación: Programa del médico y enfermera de la familia, Hoja de cargo, Historia clínica individual, Historia de salud familiar, guías o protocolos de actuación vigentes que incluye por ejemplo el Programa nacional de cáncer, ASIS y todos los modelos necesarios para garantizar la atención adecuada.

La consulta se podrá efectuar tanto en el escenario del CMF como en la visita de terreno y en este caso se asegurarán de trasladar los recursos necesarios para este tipo de consulta, (por ejemplo, esfigmomanómetro, estetoscopio, cinta métrica).

En todos los casos se deben vincular los contenidos relacionados con la medicina natural y tradicional que se han tratado en la asignatura.

La calificación final de la asignatura tendrá en cuenta la valoración cualitativa del desarrollo del estudiante a lo largo del proceso docente educativo, en cuanto al cumplimiento de la asistencia, puntualidad, ética médica, cooperación y la calificación de una actividad práctica de cada una de las cinco semanas. Estos cinco aspectos se medirán según la instrucción de evaluación (VADI de 5) y otorgarán una

calificación semanal y la final será a partir de las evaluaciones de los cortes de las cinco semanas con la misma instrucción de evaluación (VADI de 5).

VI. BIBLIOGRAFÍA

BASICA:

1. Álvarez Sintés, R. Temas de Medicina General Integral. Ciudad de la Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2014.

COMPLEMENTARIA:

- Louro Bernal I. Manual para la intervención en la salud familiar. La Habana: Ed. Ciencias Médicas, 2002;9-31.
- Martínez Calvo S. Análisis de la situación de salud. Diagnóstico de necesidades educativas. ENSAP. 2000
- Álvarez Blanco. Álvarez Pérez. Gerencia en salud. Planificación estratégica. Problemas. MINSAP, ENSAP. 2000.
- Colectivo de autores. Guía para la prescripción de productos naturales, La Habana, Editorial de Ciencias Médicas, 2014.
- Colectivo de autores. Manual para la práctica de la MNT, La Habana, Editorial de Ciencias Médicas, 2014.
- Libros de MNT. Disponibles en: <http://bvscuba.sld.cu/clasificación-de-libro/libros-de-autores-cubanos/>

ASIGNATURA: INTERNADO MEDICINA INTERNA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Sexto

No. de semanas: 10

Total de horas de la asignatura: 608 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura de medicina interna en el último año de la carrera debe fortalecer en el futuro médico el amplio ejercicio del diagnóstico, independencia de criterios, capacidad de generalización y aproximación integral al enfermo continuamente a través de la práctica del método clínico.

El diseño del Internado debe cumplir con el fin de proporcionar al estudiante un período de práctica preprofesional, con el propósito de egresar un médico capaz de desempeñar eficientemente las funciones del médico de la comunidad y de las familias.

Durante el Internado el estudiante debe poner en práctica, a un nivel superior, los principios de la medicina como ciencia sociobiológica y convertir informaciones y habilidades adquiridas en los años clínicos en conocimientos sólidos y aplicados, en convicciones y hábitos de comportamiento profesional.

Los docentes deben enseñar a los Internos el ejercicio profesional en la atención de salud a los individuos en los aspectos somáticos y psíquicos, con el fin de que pueda alcanzar su maestría profesional y enfatizar los aspectos éticos y científicos de la Medicina como Ciencia Humana.

La organización de la docencia debe garantizar, sobre la base de la actividad diaria, en las formas de adiestramiento de educación en el trabajo como son la enseñanza a la cabecera del enfermo, los pases de visita, la presentación y discusión de los problemas de salud, consultas, reuniones clínicas epidemiológicas y clínico patológicas, guardias médicas, entre otras con el fin de lograr la educación científico técnica y laboral del Interno. La función educacional y la de servicio deben estar balanceadas.

Se orientan las clases, la educación en el trabajo, el estudio independiente y las evaluaciones tomando en cuenta los elementos de competencias concebidas para este internado de acuerdo a las funciones del perfil del egresado de la carrera tomadas como áreas de competencias.

FUNCION DE ATENCION MÉDICA

Competencia	Elementos de competencia
1. Desarrolla una relación médico paciente que propicie eficiencia y satisfacción en la atención médica.	▪ Lograr acercamiento empático ▪ Ejecutar una entrevista centrada en el paciente de ser un caso no urgente ▪ Actuar con diligencia ante el problema de salud del paciente.
2. Logra un diagnóstico médico que incluya el campo biomédico, la afectación y el padecer.	▪ Obtener la información suficiente para el diagnóstico integral. ▪ Emitir uno o más diagnósticos presuntivos, que correspondan para ese momento evolutivo. ▪ Individualizar el pronóstico de acuerdo al momento de su valoración ▪ Contrastar el diagnóstico a través de un uso racional de la tecnología disponible
3. Desarrolla una solución integral del problema de salud del paciente.	▪ Mostrar enfoque de riesgo ▪ Seleccionar tratamiento farmacológico y no farmacológico pertinente ▪ Abordar medidas de rehabilitación
4. Registra la información relacionada con la atención médica dentro de los marcos legales, docentes y científicos establecidos.	▪ Confeccionar la historia clínica con la información necesaria para el diagnóstico integral ▪ Confeccionar la discusión diagnóstica, comentarios médicos y evoluciones diarias, reflejando un pensamiento médico individualizado al paciente. ▪ Llenar los documentos adicionales del trabajo médico con apego a la legalidad
5. Ejecuta con destreza los procedimientos técnicos establecidos para su especialidad, con fines diagnósticos y terapéuticos.	▪ Conocer las indicaciones y contraindicaciones de cada procedimiento ▪ Dominar la técnica de cada procedimiento ▪ Respetar los principios éticos asociados al procedimiento ▪ Saber interpretar los resultados de acuerdo al momento evolutivo y al pronóstico

FUNCION DOCENTE:

Competencia	Elementos de competencias o realizaciones personales
6. Desarrolla actividades docentes de pregrado atendiendo a las necesidades generadas por sus	• Realizar educación en el trabajo evidenciando dominio didáctico y de la clínica.

funciones docentes, asistenciales, investigativas y de dirección.	• Integrar durante la docencia las funciones asistenciales, investigativas y gerenciales
7. Lleva a cabo su autosuperación de forma permanente en respuesta a sus funciones asociadas a su puesto de trabajo	• Aprovechar las tecnologías de la informática y la comunicación en el cumplimiento de sus funciones • Aplicar la revisión sistemática en la solución de problemas de su práctica profesional

FUNCION DE INVESTIGACIÓN

Competencia	Elementos de competencias o realizaciones personales
8. Realiza un perfil de proyecto de investigación de un problema relevante en cualquiera de sus funciones.	• Diseña un perfil de proyecto de investigaciones destinadas a incrementar los conocimientos clínicos, epidemiológicos, docentes y gerenciales con el propósito de resolver los problemas de la práctica laboral de su especialidad, con ajuste a las exigencias de la ética y el método dialéctico.

FUNCIÓN DE DIRECCIÓN

Competencia	Elementos de competencias o realizaciones personales
9. Gestiona los procesos con integración docente asistencial e investigativa.	• Caracteriza su contexto laboral • Elabora su plan de trabajo mensual tomando en cuenta sus funciones principales derivadas del departamento docente y la dirección del servicio de medicina interna como médico clínico. • Organiza la ejecución de su plan de trabajo mensual tomando en cuenta las particularidades del contexto y disponibilidades de recursos. • Ejecuta las tareas propias de sus funciones con equilibrio entre el sentido común y la planificación. • Controla el cumplimiento con calidad del trabajo en todas las funciones de acuerdo a su posición en los equipos de trabajo.

II. OBJETIVOS GENERALES:

En situaciones reales, de forma independiente, bajo supervisión profesoral, el estudiante, al concluir el sexto año, debe ser capaz de aplicar el método de trabajo de la profesión para:

1. Prestar atención médica integral al paciente adulto y anciano en el aspecto individual, incluyendo la atención a la urgencia tomando en cuenta su contexto

familiar y social, mediante las acciones de promoción de la salud del individuo, la prevención específica en individuos sanos y enfermos, la atención a pacientes ambulatorios, dispensarizados o no, o a enfermos hospitalizados, y la rehabilitación física, psicológica y social de aquellos que la requieran.

2. Prestar atención al cumplimiento de las normas éticas y legales en el cumplimiento de sus funciones y el uso de la documentación clínica.
3. Detectar e informar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre mismo, así como ejecutar las acciones inherentes a la profilaxis higiénico epidemiológicas contenidas en los objetivos de los programas de trabajo de la atención primaria de salud con el fin de proteger y promover la salud.
4. Ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de salud pública que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de utilizarlos en el cumplimiento de su actividad de atención médica integral; garantizar la utilización óptima de los recursos humanos, materiales y financieros asignados a los programas de salud; controlar y evaluar los programas de salud asignados a su nivel ocupacional.
5. Participar activamente en la información necesaria a la población y en la educación para la salud; colaborar en la educación médica del pregrado y en la del personal de la salud (pre diploma y educación continuada) y participar activamente en su propia educación y preparación profesional.
6. Resolver problemas profesionales mediante la aplicación del método científico, evaluación y aplicación de la información científico técnica relacionada con la salud humana, a la búsqueda y recolección activa de la información y su análisis estadístico, tanto en el ejercicio cotidiano de su profesión, como en su participación en la ejecución de investigaciones de carácter regional o nacional en su área de trabajo.
7. Realizar en tiempo de guerra y en situaciones de desastres naturales las acciones de atención médica de lesionados y enfermos, y preparar la tropa y sus subordinados, desde el punto de vista médico sanitario.

Sistema de habilidades:

Habilidades Generales:

- Comunicativas (español e inglés)
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Reflexión crítica.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Colaboración en trabajo en equipo.
- Aprender a aprender.
- Reconocer contextos.
- Aplicar el método científico.

Habilidades específicas

- Establecer relación profesional con el paciente y su acompañante.
- Obtener los signos, síntomas y condiciones de riesgo.
- Lograr acercamiento empático
- Emitir juicios diagnósticos integrales.
- Seleccionar los exámenes complementarios.
- Interpretar resultados de estudios complementarios
- Promover enfermedades.
- Destrezas técnicas diagnósticas y terapéuticas.
- Seleccionar el tratamiento del problema de salud del paciente.
- Registrar la información del paciente en la historia clínica y documentos médicos.
- Administrar fármacos por vía parenteral.

Sistema de valores.

Patriotismo	Laboriosidad.	Honradez
Solidaridad.	Dignidad	Honestidad
Responsabilidad	Humanismo	Justicia

III. SISTEMA DE CONOCIMIENTOS

PLAN TEMÁTICO:

- I. Enfermedades por agentes físicos y químicos
- II. Enfermedades infecciosas y parasitarias
- III. Enfermedades del sistema nervioso
- IV. Enfermedades del aparato respiratorio
- V. Enfermedades cardiovasculares
- VI. Enfermedades de los riñones y desequilibrio hidromineral
- VII. Enfermedades del aparato digestivo
- VIII. Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición
- IX. Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas
- X. Enfermedades del tejido conectivo y las articulaciones

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Tema I. Enfermedades causadas por agentes físicos y químicos

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que tiene como causas fundamentales a los agentes físicos y químicos.

Destrezas técnicas:

- Mantener permeabilidad de vías aéreas
- Administrar oxigenoterapia
- Administrar hidratación endovenosa

- Realizar lavado gástrico
- Realizar enemas evacuantes

Contenidos:

1. Intoxicaciones agudas. Intoxicación por alimentos y de ellos, las producidas por estafilococos, clostridium, vibrio parahaemolyticus, bacillus cereus, Botulismo, Intoxicación producida por pescados y mariscos, Intoxicación por hongos. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
2. Intoxicación por insecticidas organofosforados. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
3. Intoxicación alcohólica aguda. Por alcohol etílico y por alcohol metílico. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
4. Intoxicación por psicofármacos. Factores predisponentes. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
5. Intoxicaciones crónicas. Por plomo, mercurio, manganeso. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
6. Alcoholismo crónico. Concepto, clasificación, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastres naturales.
7. Afecciones producidas por agentes físicos, como: Golpe de calor, síncope de calor, lesiones por radiación, choque eléctrico, cinestosis, enfermedades por descompresión. Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en caso de desastre.

Tema II. Enfermedades infecciosas y parasitarias

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con problemas de salud que tiene como causas fundamentales a los agentes infecciosos.

Destrezas técnicas:

- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria

- Administrar fármacos por vía parenteral.
- Obtener las muestras de sangre para la búsqueda de los gérmenes y serodiagnóstico, para el diagnóstico positivo de estas enfermedades.

Contenidos:

1. La infección. Los agentes infecciosos. Virus, bacterias, rickettsias, hongos, protozoos. Vías de penetración de las infecciones. Reacción general del organismo a las infecciones. Formas de hacer el diagnóstico, búsqueda y aislamiento de los agentes infecciosos.
2. Síndrome febril con y sin signos de focalización.
3. Meningoencefalitis
4. Enfermedades por virus. Concepto de virus. Clasificación de los virus. Modos de transmisión. Influenza y Covid: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, evolución, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.
5. Mononucleosis infecciosa: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento.
6. Meningoencefalitis. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.
7. Enfermedad por el virus del Dengue. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.
8. Fiebre tifoidea. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.
9. Paludismo. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.
10. Parasitismo intestinal. Áscaris lumbricoides. Tricocéfalo. Necator Americanus. Oxiuro. Tenia saginata. Ameba histolítica. Giardias: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento.
11. Leptospirosis. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios,

diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

12. Cólera. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.
13. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA): Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento.
14. Brucelosis: Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempos de guerra o en casos de desastre.

Tema III. Enfermedades del Sistema Nervioso

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades del sistema nervioso.

Destrezas técnicas:

- Realizar examen de fondo de ojo.
- Realizar toma de muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar.

Contenidos:

1. Enfermedades cerebrovasculares. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención de primer evento y de la recurrencia, tratamiento y rehabilitación.
2. Cefalea como enfermedad. Cefalea de origen intracraneal. Cefalea por tumor cerebral. Cefalea de la punción lumbar. Cefalea por estructuras extracraneales. Cefaleas vasculares. Cefalea por contracción muscular. Síndrome jaquecoso. Otros tipos de cefaleas extracraneales: postraumática, por hipertensión arterial, lesiones de la nariz y estructuras paranasales, enfermedades de los dientes, enfermedades de los oídos, enfermedades de los ojos. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, prevención y tratamiento.
3. Toma de conciencia desde somnolencia al coma. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención y conducta a seguir.
4. Epilepsias y estado de mal epiléptico. Concepto, historia, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, prevención y tratamiento. Aspectos psicosociales.

5. Hipertensión endocraneana. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento. Tumores intracraneales: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
6. Neuropatías periféricas. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento. Neuropatía epidémica. Conducta a seguir en tiempo de guerra y en casos de desastre.
7. Paraplejía. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
8. Enfermedad de Parkinson. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
9. Miastenia Grave. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
10. Demencias. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.
11. Estado confusional. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico y tratamiento.

Tema IV. Enfermedades del Sistema Respiratorio

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades del sistema respiratorio.

Destrezas técnicas:

- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria.
- Realizar punción pleural.
- Orientar la toma de muestras de esputo.
- Interpretar patrones de Pruebas de Función Respiratoria.
- Tomar muestras de gasometría arterial

Contenidos:

1. Asma bronquial. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, aspectos inmunológicos, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Tratamiento de la crisis, en la intercrisis. Estado de mal asmático. Educación del asmático. Ejercicios.

2. Cáncer de pulmón. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, Inmunidad tumoral y mecanismos efectores de la inmunidad tumoral, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, manifestaciones pulmonares y extrapulmonares, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
3. Síndrome de insuficiencia respiratoria crónica: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación.
4. Neumonía y bronconeumonía. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, aspectos inmunológicos, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
5. Pleuresías. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
6. Tuberculosis pulmonar. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, Tuberculosis de primo infección. Tuberculosis miliar, manifestaciones clínicas, formas clínicas, aspectos inmunológicos, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Bronquiectasias. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
8. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Bronquitis crónica enfisema pulmonar. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Tema V. Enfermedades Cardiovasculares

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades del sistema cardiovascular.

Destrezas técnicas:

- Masaje cardíaco.
- Entubación endotraqueal.
- Utilización del Air Vivax
- Llenado de certificados médicos

- Llenado de certificado de defunción
- Realizar electrocardiogramas.
- Tomar muestras de gasometría arterial

Contenidos:

1. Insuficiencia cardíaca. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas de la forma aguda y de la forma crónica, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
2. Cardiopatía isquémica. Concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo coronario, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, formas de presentación: Angina de pecho e infarto agudo del miocardio, exámenes complementarios: ECG, prueba ergométrica, telecardiograma, ecocardiograma, lipidograma, glicemia y enzimas, diagnóstico, pronóstico y tratamiento médico y quirúrgico.
3. Hipertensión arterial. Concepto según la OMS, clasificación según grado de severidad, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, repercusión sobre el corazón, riñón y cerebro, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
4. Arritmias y trastornos de la conducción: Latidos ectópicos prematuros (extrasístoles). Taquicardias supraventriculares y ventriculares. Fibrilación y flutter auricular. Fibrilación ventricular. Bloqueos AV y bloqueos de rama. Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
5. Valvulopatías. Valvulopatía mitral y aórtica. (Estenosis, insuficiencia y Mixtas). Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, alteraciones hemodinámicas, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención y tratamiento.
6. Tromboembolismo pulmonar. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Fiebre reumática. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
8. Endocarditis infecciosa. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
9. Choque. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Tema VI. Enfermedades de los riñones y desequilibrio hidromineral

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades de los riñones y el equilibrio hidromineral y ácido básico.

Destrezas técnicas:

- Confeccionar la hoja de balance hidromineral y calcular los requerimientos de electrolitos y tipos de soluciones a administrar, en los pacientes con estas alteraciones.
- Pasar sonda vesical.

Contenidos:

1. Glomerulonefritis aguda. Clasificación en primarias y secundarias. Mecanismos de las lesiones glomerulares. Trastorno inmunológico. Depósitos de IgG y complemento en los glomérulos. Glomerulonefritis postestreptocócica. Etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, evolución, diagnóstico, prevención, pronóstico y tratamiento. Criterio de curación y de alta.
2. Síndrome nefrótico. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Criterio de alta.
3. Insuficiencia renal aguda y Enfermedad Renal Crónica. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Indicaciones de hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. Conducta a seguir con la insuficiencia renal aguda en tiempos de guerra y en caso de desastre natural.
4. Infecciones del riñón y sus vías excretoras. Pielonefritis. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Criterios de curación.
5. Desequilibrio hidromineral. Deshidratación hipertónica. Hipotónica e isotónica. Acidosis y alcalosis. Hiperpotasemia e hipopotasemia. De esas alteraciones: Concepto, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones y tratamiento. Conducta a seguir en tiempo de guerra o en caso de desastre natural.

Tema VII. Enfermedades del aparato digestivo

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades del sistema digestivo.

Destrezas técnicas:

- Colocar sonda nasogástrica y realizar lavado gástrico.
- Pasar sonda rectal
- Administrar enema evacuante
- Llenado de tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria
- Orientar la toma de muestras de heces fecales

Contenidos:

1. Diarreas. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento. Conducta a seguir en tiempo de guerra o en caso de desastre natural.
2. Estreñimiento. Concepto, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución y tratamiento.
3. Enfermedad por reflujo gastroesofágico y hernia hiatal. Concepto, etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución y tratamiento.
4. Enfermedad úlcero péptica. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, factores ambientales, factores genéticos, factores psicosomáticos, úlceras por drogas, situaciones de estrés, fisiopatología, papel de la infección por *Helicobacter pylori*, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, Síndrome de Zollinger-Ellison, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento: Dieta, farmacológico y quirúrgico
5. Hepatitis viral. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento
6. Hígado graso y esteatohepatitis. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Cirrosis hepática. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento
8. Gastritis agudas y crónicas. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento
9. Enfermedad inflamatoria intestinal: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas,

complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, evolución, prevención y tratamiento

10. Cáncer del colon. Formas clínicas, diagnóstico, complicaciones y tratamiento.

Tema VIII. Enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades endocrinas, del metabolismo y la nutrición.

Destrezas técnicas:

- Hacer el cálculo de una dieta normal para determinada persona y el cálculo de una dieta para un obeso o un diabético, señalando la distribución de los distintos nutrientes.
- Uso del glucómetro.
- Pesaje y tallaje.
- Índice cintura cadera.

Contenidos:

1. Obesidad. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, factores culturales y factores genéticos, factores endocrinos y neurológicos, aspectos emocionales y de conducta, fisiopatología, manifestaciones clínicas, síndrome de obesidad-hipoventilación, complicaciones, diagnóstico positivo y diferencial, prevención y tratamiento.
2. Diabetes Mellitus. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, (cetoacidosis diabética) exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
3. Trastornos del metabolismo de los lípidos. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, análisis de las lipoproteínas plasmáticas, transporte de lípidos en la sangre, regulación normal de la concentración plasmática de lipoproteínas, defectos congénitos del metabolismo de las lipoproteínas, trastornos adquiridos del metabolismo de las lipoproteínas, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento
4. Síndrome metabólico. Concepto, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento
5. Hipertiroidismo. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

6. Hipotiroidismo. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
7. Síndrome de Cushing. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Tema IX. Enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas

Objetivos específicos:

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades hematológicas y hemolinfopoyéticas.

Destrezas técnicas:

- Realizar toma de muestras para hemograma.
- Preparar la muestra para observación en microscopio óptico

Contenidos:

1. Anemias: Anemia aplásica, anemia por déficit de hierro, anemias megaloblásticas, anemia drepanocítica, anemia hemolítica autoinmune, de ellas: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
2. Linfomas malignos. Concepto, clasificación, Linfoma No Hodgkin, Enfermedad de Hodgkin, Linfoma linfoblástico (células T), epidemiología, etiología, fisiopatología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
3. Leucemias. Formas agudas: linfoblástica y no linfoblástica. Formas crónicas: mieloide y linfoide, de ellas: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.
4. Hemofilias. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Tema X. Enfermedades del tejido conectivo y de las articulaciones

- Satisfacer los objetivos generales ante pacientes con enfermedades del tejido conectivo y de las articulaciones.

Contenidos:

1. Enfermedades del tejido conectivo: Tejido conectivo: Su estructura y funciones. Etiología, fisiopatología, anatomía patológica, clasificación. Las vasculitis, esclerosis generalizada, dermatomiositis, lupus eritematoso sistémico. De estas variedades: Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
2. Artritis: Artritis reumatoide. Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
3. Enfermedades articulares degenerativa (osteoartritis). Concepto, clasificación, epidemiología, etiología, fisiopatología, aspectos inmunológicos, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA.

Semana 1

- Tema 1: Seminario: Atención al intoxicado por psicofármacos.
- Tema 2: Seminario: Utilización de antibióticos en las enfermedades transmisibles respiratorias y digestivas.

Semana 2:

- Seminario: Conducta ante el paciente con ictus y ATI

Semana 3:

- Seminario: Infecciones respiratorias adquiridas en la comunidad no tuberculosas y tuberculosas

Semana 4:

- Seminario: Urgencia hipertensiva y síndrome coronario agudo. Manejo del paciente en ambos casos.
- Seminario: Diagnóstico y tratamiento integral del paciente con factores de riesgo de aterosclerosis y síndrome metabólico.

Semana 5.

- Seminario: Insuficiencia renal aguda y crónica. Diagnóstico y conducta ante cada caso.

Semana 6.

- Seminario: Conducta diagnóstica ante paciente con dolor abdominal agudo y recurrente y tratamiento de las causas más frecuentes en ambos casos.

Semana 7.

- Seminario: Diabetes mellitus y cetoacidosis. Seguimiento y Tratamiento del paciente en ambas condiciones.

Semana 8.

- Seminario: Diagnóstico y tratamiento del paciente con anemia atendido en APS.

Semana 9.

- Seminario: Sacrolumbalgia y artrosis. Diagnóstico y tratamiento del paciente en ambas condiciones.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS.

La asignatura de Medicina Interna en el internado, tendrá una duración de diez **(10)** semanas, con un total de 608 horas lectivas. El contenido precedente se profundiza, y la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza con las guardias médicas para apoyar el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico general para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Las guardias son de 12 horas entre semana y 24 horas los sábados y domingos, con frecuencia entre cuatro y siete días, garantizándose las actividades que debe realizar en ellas.

El internado debe proporcionar al interno la oportunidad de entrenarse en la solución de problemas de salud propios de la futura actividad como médico general siempre bajo la supervisión de profesionales que tienen la tarea de facilitarles las actuaciones y retroalimentarlos.

El profesor debe aprovechar los problemas de salud de cada paciente mediante un abordaje retrospectivo y prospectivo de los aspectos de prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación en el plano clínico individual siempre solicitando la fundamentación de decisiones. Al mismo tiempo debe abordar el componente epidemiológico que siempre está presente.

El profesor principal de Medicina Interna y todo colectivo docente deben garantizar la vinculación docente asistencial de manera que el proceso docente fluya en sinergia con el proceso asistencial sin contradicciones que afecten el aprendizaje.

El interno debe participar en todas las actividades de la especialidad que convengan a su desarrollo como médico general. Dígase trabajo en sala de 8am a 4pm, consultas, discusiones de caso, discusión de fallecidos, reuniones clínicas epidemiológicas, radiológicas, administrativas, guardias médicas.

Los seminarios deben ser orientados desde el inicio de la semana. Su duración es de 2 horas. Deben partir de casos reales o simulados y aplicar técnicas de trabajo en grupo. Al inicio de semana se orientará al estudiante sobre el tema, la fecha, hora y lugar, así como sugerencias sobre cómo abordar el estudio del contenido durante la semana y la literatura en español y lengua inglesa a revisar. Luego en el seminario en sí debe utilizar técnicas de trabajo grupal.

El profesor debe llevar control de todas las actividades planificadas y contempladas en la tarjeta individual del interno donde se contempla la evaluación frecuente de su actuación en guardias médicas, seminarios, habilidades a evaluar, disciplina, discusiones de casos, conducción de un pase de visita por tres pacientes y otras que se planifiquen.

Los procedimientos diagnóstico-terapéuticos a priorizar son los abordajes e inyecciones por todas las vías, pasaje de sondas naso-gástricas o vesicales y punción pleural, abdominal o lumbar, pero todas las oportunidades que se presenten para las definidas en el programa deben ser aprovechadas.

El interno debe conducir el pase de visita por tres camas con vistas a valorar su desarrollo en relación con su función docente. Para ello el profesor utilizará una guía de observación.

- Estrategia educativa de la carrera de medicina.

La satisfacción de esta estrategia consiste en el cumplimiento de los objetivos educativos generales de la asignatura. Para ello los profesores deberán ejercer las siguientes acciones:

Ser ejemplo en el cumplimiento de sus funciones asistenciales, docentes, investigativas y de dirección del proceso docente, así como en su desenvolvimiento en el trabajo sociopolítico y de extensión universitaria.

Aplicar técnicas participativas y de trabajo en grupo que propicien la colaboración entre estudiantes de diferente nivel de aprendizaje.

Mantener la exigencia del cumplimiento de la disciplina del estudiante en cualquier esfera de desempeño en las dimensiones curricular, extensionista y sociopolítica. Se incluyen tanto la satisfacción de las normas de educación formal como del reglamento de los estudiantes de medicina.

Incluir en la evaluación del estudiante los aspectos que se mencionan en el acápite de evaluación más adelante.

- Estrategia de idioma inglés.

Se propiciará la revisión de literatura de lengua inglesa en las revisiones de fuentes propuestas por el docente para los seminarios y las investigaciones de la jornada científico estudiantil.

Nivel de interacción superior: De ser factible en aquellos escenarios donde existan las condiciones de tiempo y personal se realizarán entrevistas médicas y examen físico a pacientes cuya lengua materna sea el inglés.

- Estrategia investigación e informática médica

Los profesores presentarán temas de investigación para sus estudiantes de manera que se preocupen porque ninguno quede exento de participar en las jornadas científico estudiantiles, independientemente de que el tutor pertenezca a otra asignatura o disciplina. Ello se tomará en cuenta en la evaluación de la asignatura.

El tipo de investigación puede ser variable, pero debe asegurarse el nivel de autoría del estudiante, el abordaje de síntomas, signos y condiciones de riesgo. La selección del tema debe atender con prioridad los problemas de salud del adulto más destacados en el Análisis de la Situación de Salud del policlínico, el hospital o municipio.

- Estrategia para la formación pedagógica en el pregrado de medicina.

En el internado el profesor debe facilitar que el estudiante actúe de preceptor con sus compañeros de años inferiores. Darle orientaciones específicas como la revisión de sus registros en las historias clínicas y otros documentos, así como demostrarle a sus compañeros y profesores cómo se ejecutan las habilidades propias de la asignatura. Explicar en el seno de actividades grupales contenidos de dominio parcial por su colectivo. Aplicar las técnicas de educación para la salud ante grupos de pacientes enfermos. Es muy importante integrar esta estrategia a la evaluación final del estudiante al ser la función docente especialmente destacada y necesaria para el médico general. En el caso de la estancia de medicina interna se debe incluir como criterio de evaluación en las dos primeras estancias del sexto año la calidad de la conducción por el estudiante de un pase de visita

- Estrategia medicina natural y tradicional la carrera de medicina.

En cada tema se hará referencia a los recursos diagnósticos y de tratamiento procedentes de la MTN siempre que existan evidencias científicas que fundamenten su recomendación. Si el fundamento solo es apoyado por tradiciones solo se recomendará su utilización en condiciones de carencia de recursos probadamente más eficaces. Atendiendo a las posibilidades prácticas de profesores y especialistas MNT integrarlos a las actividades de educación en el trabajo de manera que puedan incorporar experiencias de aprendizaje significativas.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Al mismo tiempo que se propicia un mayor nivel de independencia del estudiante en el internado, se incrementa el rigor de su evaluación respecto a años anteriores. Las actividades evaluativas son las ya mencionadas que aparecen en la tarjeta individual con frecuencia semanal.

En cada actividad evaluada se tendrán en cuenta la asistencia, puntualidad, disciplina, aspecto personal, cumplimiento de los principios éticos, el manejo del contenido y demostración de las competencias vinculadas a la misma.

Las evaluaciones frecuentes de los internos deben ser discutidas con la retroalimentación inmediata al interno y semanalmente. Deberán ser tomadas en cuenta para la calificación final con criterio de su tendencia, no de promedio.

La calificación de su competencia docente durante el pase de visita debe realizarse en la séptima semana de la estancia y utilizarse para subir o bajar las calificaciones finales de la estancia.

La evaluación final en la décima semana de la estancia contempla una valoración práctica que es preciso aprobar para pasar el examen teórico final.

La valoración práctica final debe centrarse en las competencias asistenciales. Las historias clínicas se evaluarán por el modelo descrito en el libro de texto Propedéutica Clínica y Semiología Médica del Dr. Raimundo Llanio Navarro.

El examen teórico final debe atender a los niveles de actuación y los problemas de salud definidos. Será escrito y en él se utilizarán preguntas problémicas, sean de desarrollo o de respuestas cortas. En la clave evaluativa de los exámenes se debe precisar el nivel de actuación y el problema de salud abordado.

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básica.

- Temas de Medicina Interna. Última edición disponible. Reynaldo Roca Goderich.
- Programas, protocolos y guías de aprobación a nivel nacional disponibles para las entidades que formen parte del contenido.

Complementaria.

- Medicina General Integral. Última edición disponible. Rogelio Álvarez Sintés.
- Propedéutica Clínica y Fisiopatología Médica de R. Llanio y colaboradores. Última edición disponible
- Temas de Medicina de Guerra. Colectivo de autores. Última edición disponible.

De consulta:

- Medicina Interna de Cecil Loeb (Última edición disponible)
- Anatomía Patológica. Robbins. (Última edición disponible)
- Principles of Internal Medicine de Harrison (Última edición disponible)
- Programas, protocolos y guías de aprobación a nivel nacional disponibles para las entidades que formen parte del contenido.

ASIGNATURA: INTERNADO PEDIATRÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Sexto

No. de semanas: 10

Total de horas de la asignatura: 608 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACION

El internado rotatorio de pediatría establece una transición del estudiante hacia una categoría superior que le permite el desarrollo de habilidades, sobre la base del conocimiento previo de los contenidos aprendidos en el 4to año de la carrera y que le permiten integrarlo con los conocimientos adquiridos en las asignaturas precedentes al internado y que le permitirán un manejo integral desde el principio de su formación de médico general para actuar donde demuestre su capacidad para modificar los problemas de salud de su población infantil, que no solo se concrete a prevenir y promocionar salud, sino también a realizar una evaluación adecuada de los problemas de salud existentes para resolverlo a su nivel de atención o realizar una interconsulta adecuada con el especialista que así lo requiera.

II. OBJETIVOS GENERALES

1. Aplicar los principios de la ética médica en su desempeño profesional, manteniendo la actitud internacionalista, humanismo y disciplina laboral, desarrollando sus competencias relacionadas con una comunicación efectiva no solo con el equipo de trabajo sino con la familia y el paciente.
2. Desarrollar competencias específicas en el área de la atención médica integral partiendo de los problemas de salud identificados en el paciente pediátrico y en interrelación con su medio familiar y social.
3. Diagnosticar las enfermedades más frecuentes en la edad pediátrica, utilizando el método clínico a través del desarrollo de competencias relativas al aprendizaje continuo basado fundamentalmente en el autoaprendizaje.
4. Proponer e interpretar las investigaciones complementarias que se utilizan en el estudio de las diferentes entidades nosológicas en el niño demostrando sus competencias en cuanto a autonomía y determinación.
5. Realizar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, encaminadas a lograr un estado de salud óptimo de la población pediátrica, la familia y la comunidad, mediante la adecuada utilización de sus competencias relativas al trabajo en equipo.
6. Implementar y demostrar la importancia de la contrareferencia con la atención primaria de salud para asegurar el seguimiento adecuado, continuo y la rehabilitación del paciente pediátrico.

Sistema de habilidades

Observar

- Relación médico-paciente, médico-familia y médico-comunidad.
- Aspectos relacionados con ética médica en el niño y su familia.

Identificar

- Los problemas de salud identificados en el paciente pediátrico y en interrelación con su medio familiar y social.
- Las enfermedades más frecuentes en la edad pediátrica.

Interpretar

- Las investigaciones complementarias que se utilizan en el estudio de las diferentes entidades nosológicas en el niño

Realizar

- Actividades de vinculación básico-clínica y clínica básica.
- Acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, encaminadas a lograr un estado de salud óptimo de la población pediátrica, la familia y la comunidad
- Acciones de promoción y prevención en salud para elevar el nivel inmunitario de la población.

III. OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS

Tema No. 1 NUTRICIÓN

Objetivos:

- Orientar la alimentación según las necesidades nutricionales del niño en las diferentes etapas de la niñez.
- Caracterizar la magnitud de la desnutrición proteico-energética, la obesidad y las deficiencias carenciales en la infancia.
- Evaluar el estado nutricional y realizar el diagnóstico sindrómico, diferencial y positivo, así como explicar el pronóstico, las complicaciones y el manejo dietético de los principales trastornos nutricionales.
- Realizar actividades de promoción de salud, prevenir y tratar la M.P.E., la obesidad de causa exógena y las avitaminosis.

Sistema de contenidos

- Educación nutricional.
- Características de la alimentación y nutrición en las distintas etapas de la infancia y adolescencia.

- Definición de nutrición y alimentación, requerimientos nutricionales en las diferentes etapas de la vida. Concepto de dieta balanceada y sus características. Funciones de los diferentes nutrientes en el organismo y sus fuentes naturales.
- Alimentación del niño menor de un año. Lactancia materna. Importancia ventajas, indicaciones y contraindicaciones. Comparación de la leche materna con la de vaca. Diferentes tipos de leche utilizadas en la alimentación del niño. Composición, métodos de elaboración y de preparación. Concepto de ablactación. Esquema de ablactación en el niño.
- Alimentación del niño preescolar, escolar y adolescente. Principios para una adecuada alimentación en estas etapas de la vida.

B Trastornos nutricionales. Historia Clínica. Historia dietética.

- Malnutrición Proteico Energética por defecto. Clasificación, factores biológicos y sociales que intervienen en la M.P.E. Causas, Fisiopatología. Cuadro Clínico. Diagnóstico. Pronóstico. Complicaciones. Prevención y manejo en la APS. Criterios de remisión. Tratamiento integral. Promoción de salud
- Malnutrición protéico-energética por exceso. Concepto, factores biológicos y sociales que intervienen. Clasificación de obesidad, características clínicas de la obesidad exógena, diagnósticos sindrómico y diferencial. Importancia de su evaluación como factor desencadenante de otras enfermedades crónicas. pronóstico, prevención y manejo en la APS. Tratamiento integral. Promoción de salud.
- Avitaminosis: causas, factores predisponentes, manifestaciones clínicas más relevantes en las diferentes avitaminosis, diagnóstico, evolución, pronóstico, prevención. Promoción de salud.

Tema No2. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Objetivos

- Describir el concepto, etiología, epidemiología, clasificación, manifestaciones clínicas, complicaciones, exámenes complementarios y evolución de las infecciones respiratorias agudas en el niño y el asma bronquial.
- Realizar el diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial de las infecciones respiratorias agudas más frecuentes y del asma bronquial.
- Emitir pronósticos y conocer el tratamiento general, local y específico de las infecciones respiratorias agudas altas y bajas más frecuentes, criterios de ingreso y remisión.
- Emitir pronóstico y realizar tratamiento enfocado a la prevención y rehabilitación del niño asmático, realizar el tratamiento de la crisis ligera y precisar la conducta a seguir de los casos moderados y severos.
- Realizar actividades de prevención y las actividades de promoción de salud de las Infecciones respiratorias agudas y el asma bronquial

- Describir manifestaciones clínicas y aspectos de prevención y control de la tuberculosis en pediatría.

Sistema de contenido

Enfermedades respiratorias:

- Características pediátricas de la anamnesis y el examen físico del Aparato Respiratorio en las distintas edades. Principales síntomas y signos. Principales factores de riesgo para IRA.
- Infecciones Respiratorias Agudas: Concepto, clasificación en altas y bajas, y a su vez en complicadas y no complicadas, etiología, epidemiología en Cuba y el mundo.
- Infecciones Respiratorias Agudas Altas no complicadas: Catarro común o rinofaringitis aguda, Faringoamigdalitis aguda con úlceras o vesículas y faringoamigdalitis con exudados o membranas: Concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, diagnóstico diferencial, complicaciones, evolución, pronóstico, prevención y tratamiento de elección específico en cada caso y alternativas.
- Infecciones Respiratorias Agudas Altas complicadas Sinusitis Aguda, Otitis Media Aguda, Mastoiditis: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico positivo y diferencial, complicaciones, evolución, pronóstico, prevención y tratamiento.
- Infecciones Respiratorias Agudas Bajas: no complicadas y complicadas Laringitis (L), Laringotraqueitis (LT) y Laringotraqueobronquitis (LTB) Aguda: Bronquitis y Traqueobronquitis Aguda. Síndrome coqueluchoide, Bronquiolitis Aguda, Neumonías: Concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, diagnóstico diferencial, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención y tratamiento.
- Tuberculosis. Primoinfección Tuberculosa: Concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, pronóstico, tratamiento profiláctico y bases conceptuales del tratamiento curativo.
- Asma Bronquial: Concepto, epidemiología, fisiopatología, clasificación de la crisis, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, evolución, pronóstico, tratamiento preventivo, a largo plazo y de las exacerbaciones. Criterios de remisión. Crisis de sibilancia recurrentes. Diagnóstico precoz de la Insuficiencia Respiratoria, Prevención y manejo inicial en el Área de salud.

Tema No. 3. ENFERMEDADES DIGESTIVAS / ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS Y ÁCIDO BÁSICAS

Objetivos:

- Describir el concepto, etiología, cuadro clínico y exámenes complementarios de las enfermedades diarreicas aguda (EDA) y de los diferentes tipos de deshidratación y trastornos del equilibrio ácido - básico.

- Realizar diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial según la etiología de la EDA. Precisar el uso y las dosis de antibioticoterapia en pacientes con EDA. Describir el pronóstico y las complicaciones de las mismas.
- Realizar el tratamiento preventivo de la deshidratación, orientar el tratamiento de sostén y el manejo en el hogar, criterios de remisión y de admisión de un paciente con EDA.
- Realizar promoción de salud educando a la familia, estimulando la lactancia materna exclusiva y la higiene en la manipulación de los alimentos y del niño en general.

Sistema de contenidos

A. Enfermedades Digestivas.

Historia Clínica. Características Pediátricas de la anamnesis y el Examen Físico, principales síntomas y signos del Aparato Digestivo en la edad pediátrica. Identificación de factores de riesgo.

- Trastornos digestivos menores: Manejo de los trastornos digestivos menores: Vómitos, regurgitación, cólicos, constipación:
- Enfermedad Diarreica Aguda, Persistente y Crónica: Concepto, etiología de la EDA relacionando con los mecanismos de producción, epidemiología, clasificación, etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones, pronóstico y tratamiento preventivo, criterios del uso de antibioticoterapia en EDA.
- Parasitismo Intestinal: Factores de riesgo de infección, etiología, epidemiología, cuadro clínico en el niño, diagnóstico, complicaciones, pronóstico, tratamiento de los parásitos más frecuentes en el niño. Promoción de salud y prevención del parasitismo en el niño.
- Diarrea Persistente y Crónica y Síndrome de Mal absorción Intestinal (SMA): Concepto, etiología, etiopatogenia, anatomía patológica, cuadro clínico sugestivo, criterios de remisión a consulta especializada, seguimiento de un niño con SMA en la APS.
- Hepatitis Aguda: Concepto, etiología, epidemiología, etiopatogenia, anatomía patológica, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones, pronóstico, bases conceptuales del tratamiento, acciones epidemiológicas en casos de hepatitis. Prevención a través de la vacunación.
- Dolor Abdominal Recurrente: Concepto, etiología, etiopatogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico, conducta a seguir en la APS.

B. Desequilibrio Hidromineral y Acido-Básico.

- Historia Clínica. Características Pediátricas del Examen Físico en los trastornos del Equilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico
- Equilibrio Hidromineral y Acido- Básico. Importancia del agua en el organismo. Necesidades del niño. Vías de ingreso y eliminación. Regulación del agua en el organismo.

- Deshidratación: Concepto, etiología, clasificación, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, pronóstico, prevención y manejo en la APS, criterios de remisión. Bases conceptuales del tratamiento según planes de tratamiento.
- Equilibrio Ácido-Básico: Factores que regulan el equilibrio ácido-básico. Principales alteraciones, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, prevención, criterios de remisión. Bases conceptuales del tratamiento desde la APS enfatizando acidosis metabólica asociada a EDA.

Tema No.4. RECIEN NACIDO (RN)

Objetivos:

- Identificar las características generales y fisiológicas del recién nacido sano y de alto riesgo.
- Aplicar los cuidados inmediatos al recién nacido y evaluar su estado al nacimiento
- Realizar el examen físico y confeccionar la historia clínica del neonato
- Orientar los requerimientos nutricionales del RN, con énfasis en la lactancia materna.
- Realizar acciones de promoción de salud RN a través de la educación de la familia
- Realizar diagnóstico sindrómico positivo y diferencial de las enfermedades propias del R.N y emitir pronóstico de las mismas.
- Explicar las medidas higiénico – epidemiológicas, así como las bases conceptuales del tratamiento curativo y rehabilitador de las enfermedades propias del R.N, enfatizando en la prevención.

Sistema de contenidos

A Recién nacido normal.

- Concepto, caracteres generales y fisiológicos: Piel, Aparatos: Respiratorio, Cardiovascular; Digestivo y Neurológico.
- Valoración del niño al nacimiento (Apgar). Cuidados inmediatos y mediatos. Profilaxis Ocular. BCG. Profilaxis de la Enfermedad hemorrágica del R.N.
- Evolución y seguimiento del RN en la comunidad, alimentación, haciendo énfasis en las técnicas de lactancia materna.

B. Recién Nacido de Alto Riesgo.

- Recién nacido de alto riesgo: Concepto y principales causas: pretérmino, dismaduro, la restricción del crecimiento intrauterino, la macrosomía, enfermedades maternas como la Diabetes Mellitus y la hipertensión arterial,

alcoholismo o drogadicción de la madre, así como el hábito de fumar, la depresión del niño al momento del parto, los traumatismos al nacer y la infección intrauterina, entre otras. Manifestaciones clínicas, complementarios, diagnóstico, prevención y manejo y seguimiento del RN a su egreso de la maternidad según sus riesgos.

- Recién nacido asfíctico y deprimido. Causas de asfixia. Manifestaciones clínicas. Seguimiento en el área.
- Broncoaspiración de líquido amniótico meconial. Cuadro clínico. Complicaciones y seguimiento al egreso de la maternidad por el médico en APS.

C. Enfermedades Propias del Recién Nacido.

- Infecciones del RN. Factores de riesgo y su prevención. Gérmenes más frecuentes. Vías por las que un recién nacido puede adquirir una infección. Medidas higiénico-epidemiológicas. Manifestaciones clínicas. Enfatizando signos precoces de infección del RN. Complementarios. Diagnóstico. Bases conceptuales del tratamiento. Evolución. Infecciones menores: Impétigo, conjuntivitis, Muguet Oral, Onfalitis. Concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico positivo, tratamiento. Criterios de remisión al Hospital. Importancia del diagnóstico precoz y remisión de la Onfalitis en APS.
- Íctero del Recién Nacido: Concepto, causas en el RN. Fisiopatología, Íctero fisiológico. Caracteres clínicos. Factores agravantes. Características clínicas, evolución y manejo en APS del íctero prolongado por Lactancia Materna, Conflicto materno fetales RH y ABO. Fisiopatologías. Manifestaciones clínicas. Complementarios. Diagnóstico. Evolución. Bases conceptuales del tratamiento.
- Enfermedad Hemorrágica del RN. Etiología, manifestaciones clínicas, complementarios, diagnóstico, seguimiento en APS.
- Traumas natales: Concepto, causas, cuadro clínico, diagnóstico, evolución y manejo posterior en APS de: bolsa serosanguínea, cefalohematoma, parálisis facial y braquial, hematoma subcapsular hepático. Fractura de huesos largos: clavícula, húmero, fémur. Orientaciones Terapéuticas y Rehabilitación.

Tema No. 5. ENFERMEDADES DEL SISTEMA ENDOCRINO

Objetivos

- Describir el concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas y exámenes complementarios de enfermedades endocrinas más frecuentes: Diabetes Mellitus, Hipotiroidismo congénito.
- Realizar el diagnóstico sindrómico, diferencial y positivo, así como explicar el pronóstico y complicaciones de la Diabetes Mellitus y Hipotiroidismo Congénito.
- Describir el tratamiento de urgencia y las bases conceptuales del tratamiento de sostén y orientar y remitir al nivel correspondiente al paciente portador Diabetes

Mellitus. Importancia de la prevención del Hipotiroidismo congénito a través del programa y su seguimiento en APS.

- Describir las principales características de la Adolescencia. Realizar actividades de promoción de salud.

Sistema de contenidos

A. Enfermedades endocrinas en la edad pediátrica. Historia Clínica. Características Pediátricas de la anamnesis y el Examen Físico, principales síntomas y signos de las Diabetes Mellitus: Concepto, etiopatogenia, epidemiología, características pediátricas, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, evolución, pronósticos, tratamiento de urgencia, bases conceptuales del tratamiento, manejo del niño diabético en la APS.

- Hipotiroidismo congénito. Concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico precoz, diagnóstico positivo en las diferentes edades, evolución, pronóstico, bases conceptuales del tratamiento curativo y prevención del Retraso mental
- Síndrome de baja talla: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas. Criterios de remisión a consulta especializada.
- Síndrome intersexual: Concepto, manifestaciones clínicas, conducta en la APS.
- Pubertad precoz: Concepto, clasificación, etiología, manifestaciones clínicas, orientaciones, y seguimiento en APS.
- Adolescencia, sus características en relación a maduración de los caracteres primarios y secundarios en ambos sexos. Estadios de Tanner, desarrollo de las mamas, vello y genitales externos. Características y Factores psicológicos y sociales que influyen en su conducta. Prevención y riesgos de adquisición de enfermedades en estas etapas y adicciones. Enfermedades propias de esta etapa. Prevención del embarazo y de enfermedades venéreas. Causas de mortalidad en la adolescencia.

Tema No. 6. ENFERMEDADES DEL SISTEMA HEMOLINFOPOYETICO

Objetivos:

- Describir el concepto, etiopatogenia, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, pronóstico y complicaciones de las afecciones más frecuentes del S.H.L.P. en el niño.
- Realizar diagnóstico sindrómico, positivo, etiológico y diferencial de las afecciones más frecuentes del S.H.L.P. en el niño.
- Realizar actividades de promoción de salud, el tratamiento preventivo y de sostén de las Anemias nutricionales. en la infancia, orientar y remitir los casos que lo requieran.

Sistema de contenidos

- Características pediátricas del Examen Físico - semiotecnia, semiología. en las enfermedades del Sistema hemolinfopoyético
- A. Las Anemias:** Concepto, clasificación, y etiopatogenia según mecanismo de producción, Manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento. Promoción de salud.
- Anemia carencial: por déficit de hierro y ácido fólico: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnósticos, evolución, pronóstico, prevención y tratamiento curativo. Criterios de remisión a consulta especializada.
 - Anemia por hematíes falciformes. Concepto, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico de las crisis, evolución, pronóstico, complicaciones, tratamiento de urgencia y manejo en la APS. Pesquizaje prenatal. Consejo genético.
 - Anemia por producción insuficiente de glóbulos rojos Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, bases conceptuales del tratamiento.
- B. Trastornos de la hemostasia:** Clasificación. Principales afecciones en Pediatría
- Púrpura de Schonlein-Henoch: Concepto, epidemiología, manifestaciones clínicas y de laboratorio, diagnóstico, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento
 - Púrpura trombocitopénica: Concepto, clasificación, púrpura trombocitopénica inmunológica. Etiología, manifestaciones clínicas y laboratorio, diagnóstico, bases conceptuales del tratamiento.
 - Trastornos de los factores plasmáticos de la coagulación: Concepto, clasificación. Hemofilias: Concepto, clasificación, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnósticos, pronósticos, complicaciones, Tratamiento preventivo de las complicaciones y rehabilitación en los períodos de intercrisis. Criterios de remisión
- C. Alteraciones de los leucocitos:** Las leucemias, Concepto, clasificación, Manifestaciones clínicas, orientación diagnóstica, remisión de casos Sospechosos.

Tema No. 7. ENFERMEDADES DEL APARATO CARDIOVASCULAR.

Objetivos

- Explicar el concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones y pronóstico de las enfermedades más frecuentes del aparato cardiovascular en el niño.
- Realizar los diagnósticos sindrómicos, positivo y diferencial y determinar la conducta investigativa y su interpretación correcta en los pacientes con afecciones del Sistema Cardiovascular.

- Describir las bases conceptuales del tratamiento y realizar el tratamiento de urgencia, orientar y remitir al nivel de atención requerido. Prevención de la enfermedad reumática.
- Realizar actividades de promoción de salud

Sistema de contenidos

- Historia Clínica. Características Pediátricas del Examen Físico del Aparato Cardiovascular en las distintas edades, Identificar e interpretar los signos y síntomas más frecuentes del Sistema Cardiovascular y agruparlos en síndromes.
- Cardiopatías Congénitas más frecuentes. Concepto, hemodinámica, clasificación, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico, Programa de Prevención, manejo en la APS.
- Fiebre Reumática: Concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial principalmente con afecciones ortopédicas productoras del síndrome mono y poliarticular como sinovitis, artritis piógena, artritis tuberculosa, tumores articulares, sinovitis traumática, sinovitis transitorias de cadera; evolución, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento, tratamiento preventivo, manejo en la APS. Promoción de salud.
- Insuficiencia Cardíaca: Concepto, etiopatogenia, clasificación, manifestaciones clínicas en las diferentes edades, exámenes complementarios, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, fisiopatología, evolución, complicaciones, pronóstico, tratamiento de urgencia.
- Hipertensión Arterial y Crisis Hipertensiva: Concepto, Factores de Riesgo, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, fisiopatología, evolución, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento, manejo en la APS. Promoción de salud.
- Enfermedades Primarias del Miocardio: Concepto, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo, evolución, complicaciones, pronóstico, manejo en la APS.
- Miocarditis. Concepto, etiología, cuadro clínico, complementarios y conducta a seguir.
- Paro Cardio- Respiratorio: Concepto, etiopatogenia, manifestaciones clínicas, Medidas iniciales en servicios de urgencia.

Tema No. 8. ENFERMEDADES RENALES.

Objetivos

- Explicar el concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, evolución, complicaciones y pronóstico de las enfermedades renales más frecuentes en la edad pediátrica.

- Realizar los diagnósticos sindrómico, positivos y diferencial.
- Describir las bases conceptuales del tratamiento, enfatizando en la prevención y realizar el tratamiento de urgencia, orientar y remitir al nivel de atención requerido.

Sistema de contenidos

- Historia Clínica en las enfermedades renales. Características Pediátricas del Examen físico. Semiotecnia. Semiología.
- Infección del Tracto Urinario: Concepto, etiopatogenia, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento, tratamiento preventivo, manejo en la APS, criterios de ingreso y remisión.
- Síndrome Nefrótico por daño mínimo: Concepto, etiopatogenia, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, complicaciones, pronóstico, Bases conceptuales del tratamiento. Manejo en la APS.
- Glomerulonefritis Difusa Aguda: Concepto, etiopatogenia, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, evolución, complicaciones, pronóstico, prevención, tratamiento conceptual, manejo en la APS.
- Insuficiencia Renal Aguda y Crónica: Concepto, Etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, y tratamiento preventivo. Manejo de los estadios iniciales de la Enfermedad Renal Crónica en la APS.
- Hematuria. Etiología, Exámenes complementarios, Criterios de Remisión.

Tema No. 9. ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO.

Objetivos

- Describir el concepto, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas y exámenes complementarios de las alteraciones del neurodesarrollo y las afecciones más frecuentes del sistema nervioso en el niño.
- Realizar el diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial de las afecciones más frecuentes del sistema nervioso.
- Emitir pronóstico y realizar tratamiento de las afecciones más frecuentes del sistema nervioso, orientando y remitiendo al nivel correspondiente los casos necesarios.
- Realizar actividades de promoción de salud.

Sistema de contenidos

- Evaluación del niño con problemas en la esfera neurológica Características Pediátricas del Examen Físico neurológico en las distintas edades. Semiotecnia. Semiología. Evaluación del neurodesarrollo.

- Lesión Estática del Sistema Nervioso Central: Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, positivo. Diagnóstico diferencial con las lesiones progresivas. Evolución, pronóstico, prevención, manejo integral en la APS.
- Epilepsia, Concepto, epidemiología, características clínicas, clasificación de los ataques, exámenes complementarios, diagnóstico positivo y diferencial, evolución pronóstico, complicaciones, manejo integral del niño epiléptico en la APS.
- Síndrome convulsivo agudo: Concepto, fisiopatología, etiología, epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, factores precipitantes, evolución, pronóstico, complicaciones, tratamiento de urgencia, criterios de convulsión crisis febriles, concepto de estado de mal epiléptico y conducta a seguir.
- Infecciones del Sistema Nervioso Central: Concepto, fisiopatología, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios. Diagnóstico precoz, evolución, pronóstico, complicaciones, medidas generales. Detección de secuelas tardías y rehabilitación. Prevención y promoción de salud. Prevención a través de la vacunación.
- Cefalea. Concepto. Etiología. Clasificación. Exámenes complementarios, conducta a seguir.

Tema No. 10. AFECCIONES QUIRÚRGICAS MÁS FRECUENTES EN PEDIATRÍA.

Objetivos

- Describir el concepto, clasificación, etiología, epidemiología, de las afecciones quirúrgicas más frecuentes en pediatría.
- Interpretar las manifestaciones clínicas y los exámenes complementarios, así como explicar la evolución y el pronóstico de las afecciones quirúrgicas más frecuentes en pediatría.
- Orientar la observación y el manejo preoperatorio pre, trans y postoperatorio

Sistema de contenidos

A. Historia clínica pediátrica, características de la semiología y semiotecnia. Exploración clínica del abdomen, diferentes maniobras.

- Abdomen Agudo: Concepto, clasificación sindrómica, causas según edad, epidemiología, anatomía patológica, cuadro clínico, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, exámenes de laboratorio e imagenológicos, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.
- Estenosis Hipertrófica del Píloro: Concepto, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio e imagenológicos, diagnóstico, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.

- Invaginación Intestinal. Concepto, etiología, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio e imagenológicos, diagnóstico, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.
- Apendicitis Aguda: Concepto, etiología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio y radiológicos, diagnóstico sindrómico, positivo y diferencial, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento.
- Megacolon Agangliónico: Concepto, clasificación, etiología, anatomía patológica, manifestaciones clínicas, evolución, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento
- Tumores abdominales en el niño: Definición, clasificación, Principales causas: Tumor de Wilms, Neuroblastoma, Epidemiología, manifestaciones clínicas, exámenes complementarios, diagnóstico, evolución, pronóstico, conducta ante un tumor abdominal. Seguimiento en la APS.
- Politraumatizado en Pediatría: Concepto, clasificación, etiología, prevención, manifestaciones clínicas, exámenes de laboratorio y radiología, evolución, pronóstico, complicaciones, Conducta a seguir.
- Quemaduras en el niño: Concepto, clasificación, evolución, pronóstico, complicaciones, bases conceptuales del tratamiento y seguimiento integral del paciente quemado.

Tema No 11. ATENCIÓN DE URGENCIA

- Describir la conducta a seguir ante las afecciones ortopédicas más frecuentes motivo de asistencia de urgencia.
- Precisar el tratamiento inicial de las afecciones oftalmológicas y partes blandas.
- Conducta inicial ante las intoxicaciones.
- Conducta a seguir frente a los accidentes de la infancia.
- Conducta a seguir frente al paro cardiorrespiratorio.

IV. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

La asignatura de Pediatría en el internado, tendrá una duración de diez **(10)** semanas, con un total de 608 horas lectivas. El contenido precedente se profundiza, y la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza con las guardias médicas para apoyar el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico general para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Las guardias son de 12 horas entre semana y 24 horas los sábados y domingos, con frecuencia entre cuatro y siete días, garantizándose las actividades que debe realizar en ellas.

La Estrategia Docente para la Formación del Médico General debe tener en cuenta:

- Organización del Proceso Docente Educativo: El proceso debe realizarse en el escenario del hospital, en salas de atención médica y cuerpo de guardia del hospital bajo la supervisión de los docentes la máxima responsabilidad del docente en todos los procesos docente asistenciales tanto en las salas, áreas de consulta externa donde participe con sus pacientes, así como en el cuerpo de guardia.
- Lugar de desarrollo de la Docencia: Siendo la Educación en el Trabajo, la forma fundamental de la enseñanza se desarrolla en el hospital, en las salas de hospitalización y el centro de atención de urgencias.
- La principal forma de la enseñanza será la Educación en el Trabajo, siendo de gran importancia la cercanía del tutor, cada vez que el interno requiera ínter consultar un caso.
- Con independencia de la rotación en que se encuentren realizarán 10 seminarios de actualización terapéutica sobre los temas ya señalados en el programa, los docentes a cargo podrán programar los seminarios en las rotaciones afines siempre y cuando se aborde con profundidad los temas y se cumplan los objetivos del seminario.

1) Función de atención médica integral

- En esta área el interno debe de desarrollar competencias que le permitan identificar los factores de riesgo particulares según grupos de edades y teniendo en cuenta con mayor especificidad la adolescencia como etapa muy compleja del desarrollo del paciente pediátrico.
- Realiza un examen físico integral que le permita identificar la patología actual que motivó la consulta, así como patologías no identificadas antes de su ingreso para su tratamiento adecuado y seguimiento, incluyendo el control de sus riesgos.
- Detecta factores de riesgo en los pacientes hospitalizados, considera su control antes del egreso y utiliza la contrareferencia para el seguimiento y control de los que se mantengan a su egreso fortaleciendo el trabajo en equipo entre atención primaria y secundaria.
- Brinda atención médica de urgencia durante su estancia en los cuerpos de guardia, así como los criterios de traslado hacia una unidad de cuidados progresivos pediátricos.
- Precisar los criterios de interconsulta dentro de las instituciones de salud en la hospitalización o después de egresado.

2) Función docente – educativa

- Participa en actividades docentes con los educandos de Ciencias Médicas de 4to año de la carrera de Medicina, de acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes.
- Participa activamente en la revisión de la historia clínica haciendo énfasis en el interrogatorio y el examen físico durante cada estancia, asesorando la actividad en los educandos de 4to año de la carrera durante su estancia en Pediatría.

3) Función de administración

- Apropia de las herramientas necesarias para basado en sus conocimientos realizar un uso adecuado de los exámenes complementarios y uso racional de los medicamentos en función primariamente de la salud del individuo.
- Participa en las reuniones de Madres en los servicios y departamentales, donde se ventilan problemas administrativos que pueden afectar la calidad del proceso asistencial.
- Participa de la evaluación diaria que realiza el jefe de servicio del comportamiento de las situaciones puntuales que se suceden en el trabajo cotidiano en las salas de hospitalización y en las que pudiera incidir el estudiante de 6to año cooperando en su solución.

4) Función de investigación

- Aplica el método científico en el proceso de identificación y solución de problemas de salud en el paciente pediátrico, con un enfoque clínico, epidemiológico y social.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Las normas de evaluación del internado son establecidas en la Resolución 2 del 2018 emitida por el MES.

La tarjeta de evaluación del internado establece los criterios de evaluación para cada aspecto que debe ser evaluado por el docente.

Evaluación Frecuente: De forma sistemática, durante las actividades docentes asistenciales Se tendrán en cuenta la: asistencia, puntualidad, disciplina, aspecto personal, cumplimiento de los principios éticos, calidad en la confección de la historia clínica pediátrica y de todas las actividades desarrolladas en sala y durante las guardias.

Evaluación Final de Rotación: Consiste en una evaluación teórico-práctica mediante un ejercicio final práctico donde el interno presenta y discute un problema de salud correspondiente a los objetivos de cada rotación y responde las preguntas teóricas del tribunal.

Esta evaluación final puede ser realizada mediante un examen práctico y teórico escrito u oral o un examen práctico teórico oral, el estudiante debe demostrar que ha adquirido habilidades que le permitan su desempeño como médico general.

La emisión de la nota final de la rotación también toma en cuenta la asistencia, los resultados de las evaluaciones frecuentes, incluidos los aspectos educativos. Se expresa de forma cualitativa.

De no aprobar el ejercicio final repite la rotación.

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA (S.A.T.) PEDIATRÍA

Cuando se inició el Plan de estudios de Medicina se contemplaba en el quinto año de la carrera, la ejecución de un Curso de Actualización Terapéutica, con el objetivo de fundamentar y aplicar los conocimientos y habilidades en las conductas terapéutica y preventiva con relación a un grupo de enfermedades seleccionadas de importante connotación clínica.

Se evidenció la falta de correspondencia entre estos contenidos eminentemente teóricos y la práctica en que los alumnos se encontraban insertados durante el quinto año. Ello determinó, a partir de 1995, trasladar la actividad hacia el sexto año, con el nombre de Seminario de Actualización Terapéutica. Así se ganaba en correspondencia teórico-práctica al ser desarrollados estos seminarios en relación con las enfermedades de mayor frecuencia que se atienden en cada rotación.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Los SAT se celebran semanalmente a lo largo de todo el internado en cada una de las rotaciones, excepto la última semana por coincidir con la evaluación de cada rotación. La duración es de dos horas. Se recomienda utilizar preferentemente la mañana del sábado.

Los internos se organizan en grupos de diez con un profesor. Se utilizan situaciones problemáticas reales o simuladas o preguntas problemáticas que propicien una discusión que permita profundizar en los aspectos teóricos y prácticos implicados.

El profesor tiene como tarea principal organizar la actividad grupal, con la activa participación de todos los internos y realizar las conclusiones que pongan de relieve los aspectos esenciales a ser incorporados por los educandos, así como efectuar la evaluación.

EVALUACIÓN

La evaluación forma parte del sistema de evaluación de la rotación correspondiente.

Cada estudiante se evalúa tomando en consideración su activismo en la solución de los problemas objeto de estudio y los conocimientos que demuestra sobre el tema.

La calificación responde a lo establecido en el reglamento docente-metodológico.

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA: ROTACIÓN DE PEDIATRÍA

No.	Título del Tema	Sugerencia de selección
1	Enf. Propias del Recién Nacido	Íctero del Recién Nacido
2	Enf. Infectocontagiosas y Parasitarias	Enfermedad Eruptiva de la Infancia Enfermedades Emergentes y Re-emergentes Parasitismo Intestinal
3	Enf. Respiratoria en el Niño	Neumonías Asma Bronquial.
4	Enf. Digestivas Agudas y Desequilibrio Hidromineral	Desequilibrio Hidromineral y Ácido-Básico

5	Enf. del Aparato Cardiovascular	Insuficiencia Cardiaca
6	Enf. Renales	Infecciones Urinarias Gomerulopatías: Glomerulonefritis y Síndrome Nefrótico
7	Enf. del Sistema Nervioso	Epilepsia y Síndrome Convulsivo Agudo
8	Enf. del Sistema Hemolinfopoyético	Síndrome Anémico
9	Enf. del Sistema Endocrino	Diabetes Mellitus

Se desarrollarán en las diferentes estancias Discusión de Problemas de Salud y Taller del tema propio de la estancia.

- Tema 1 Nutrición: DPS: Desnutrición Proteico Energética. (2 horas)
- Tema 2: Respiratorio: DPS: Infecciones Respiratorias Agudas Altas Complicadas. (2 horas)
Taller: Tuberculosis Infantil. (2 horas)
- Tema 3: Digestivo: DPS: Diarrea Persistente. (2 horas)
Taller: Dolor Abdominal Recurrente. (2 horas)
- Tema 4: Recién Nacido: DPS: Infecciones del RN. (2horas)
- Tema 5: Endocrino: DPS: Hipotiroidismo. (2horas)
- Tema 6: SHLP: DPS: Síndrome Purpúrico. (2 horas)
- Tema 7: Cardiovascular: DPS: Hipertensión Arterial. (2horas)
- Tema 8: Sistema Renal: DPS: Hematuria. (2horas)
- Tema 9: Sistema Nervioso: DPS: Síndrome Convulsivo Agudo. (2 horas)
- Tema 10: Cirugía: DPS: Abdomen Agudo.
Taller: Trauma específico y Politrauma en el paciente pediátrico. (2horas)

VI. BIBLIOGRAFÍA:

Básica:

- Colectivos de autores Pediatría tomos I, II, III, IV, V, VI.
- Semiología Pediátrica. Autor Manuel Oliva Palomino.
- Temas de Pediatría. Autores: Anabel Gómez. Santiago Valdés Martín.

Complementaria.

- Tratado de Pediatría. Nelson. Tomos I, II, III.
- Temas de Pediatría. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.

ASIGNATURA: INTERNADO CIRUGÍA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Sexto

No. de semanas: 7

Total de horas de la asignatura: 416 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN

La Cirugía tiene como objeto de estudio el proceso de salud-enfermedad en tanto exista posibilidad o necesidad en algún momento de la historia natural de ese proceso de actuar quirúrgicamente, es decir, utilizar el recurso terapéutico de manipular los tejidos para tratar de restablecer la salud perdida.

La Cirugía General como asignatura en la Disciplina Principal Integradora del Plan de estudio, aporta los conocimientos y desarrolla las habilidades diagnósticas y terapéuticas en el futuro médico general necesarias para la solución, según su nivel de actuación, de los problemas de salud relacionados con la cirugía que se le pueden presentar a los pacientes.

En esta rotación de 7 semanas, de la práctica pre profesional, los alumnos del sexto año de la carrera de Medicina deben consolidar sus habilidades prácticas en realizar de modo integral el diagnóstico de pacientes con enfermedades que requieren tratamiento quirúrgico, proponer la conducta a seguir y las medidas iniciales del tratamiento, utilizando para ello el método clínico como principal herramienta diagnóstica e investigativa y demostrar las competencias adquiridas, que se les exigirá en su labor profesional.

En la actualidad el Plan E de la carrera, tiene la misión de formar un profesional más capaz e integral con mayor participación en su propia formación y desempeño.

Lista de problemas que debe resolver el médico General relacionados con la Cirugía General

1. Traumatismos cráneo-encefálicos.
2. Síndrome infeccioso localizado sin signos generales.
3. Síndrome febril con estado tóxico.
4. Traumatismos torácicos.
5. Síndrome de Shock.
6. Paro cardio-respiratorio.
7. Trastornos venosos de los miembros.
8. Insuficiencia arterial periférica: aguda y crónica.
9. Trastornos linfáticos de los miembros.
10. Síndrome tumoral abdominal.
11. Sangramiento digestivo: agudo y crónico.
12. Síndrome dispéptico.
13. Síndrome icterico.

14. Afecciones anorrectales.
15. Síndromes disfágicos
16. Abdomen agudo.
17. Hernias.
18. Traumatismos abdominales.
19. Tumores no viscerales: superficiales y profundos.
20. Enfermedades de la Tiroides.
21. Nódulos del tiroides.
22. Trastornos hidro-electrolíticos y ácido – básicos.
23. Traumatismo urogenital.
24. Quemaduras.
25. Politraumatizados.
26. Heridas superficiales y profundas.
27. Síndrome tumoral del cuello.
28. Afecciones mamarias: heridas, contusión, abscesos, quistes, nódulos, cáncer, displasia.
29. Enfermedades transmisibles, enfermedades no transmisibles y otras alteraciones de salud.
30. Administración de Servicios y Programas de Salud.
31. Control económico de los recursos disponibles.
32. Educación médica de pregrado.
33. Educación del personal técnico de salud.
34. Educación para la salud.
35. Investigaciones médicas de salud.

II. OBJETIVOS GENERALES

1. Aplicar el método clínico para el diagnóstico correcto, la evolución, complicaciones, pronóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades quirúrgicas, utilizando adecuadamente la tecnología y la terapéutica.
2. Registrar sistemáticamente la evolución del cuadro clínico y la respuesta al tratamiento de las enfermedades quirúrgicas en la historia clínica, proponiendo e interpretando las investigaciones diagnósticas mediante un razonamiento científico para realizar un diagnóstico definitivo y conducta a seguir con una visión integral del hombre como ser biopsicosocial.
3. Iniciar el tratamiento a los pacientes con enfermedades quirúrgicas urgentes y crónicas según su nivel de actuación.
4. Aplicar medidas de promoción y prevención, teniendo presente el sentido de la responsabilidad y de una comunicación adecuada, cumpliendo los principios de la ética médica.
5. Realizar los procedimientos quirúrgicos menores atendiendo a los principios de la bioética que caracterizan los modos de actuación profesional del Médico General.

6. Realizar acciones organizativas, de dirección y atención médica a los lesionados y enfermos en emergencias individuales, colectivas, tiempo de guerra y en situaciones de desastres naturales.

III. PLAN TEMÁTICO Y FONDO DE TIEMPO POR FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

- Tema I. Generalidades en la atención integral al paciente quirúrgico.
- Tema II. Abdomen agudo quirúrgico.
- Tema III. Evaluación y atención al traumatizado.
- Tema IV. Afecciones digestivas quirúrgicas.
- Tema V. Hernias de la pared abdominal.
- Tema VI. Tumores del cuello, mama y no viscerales.
- Tema VII. Infecciones superficiales quirúrgicas y afecciones vasculares periféricas.

DISTRIBUCIÓN DEL FONDO DE TIEMPO DE LA ASIGNATURA POR TEMAS Y FOE

Sem	Tema	CTP	S	Clínico Patolog	Clínico Imag	TI	ET	E.F.	H
1	I	1	4			4	51		60
2	II	1	2	1	1	6	49		60
3	III		4		1	4	51		60
4	IV		4	1	1	8	46		60
5	V		2				58		60
6	VI		2			4	54		60
7	VII	1	2			8	37	8	56
Total		3	20	2	3	34	348	8	416

Seminarios integradores

1. Pre y postoperatorio normal y complicado.
2. Tratamiento de los trastornos del equilibrio hidro-mineral y acido-básico
3. Síndromes abdominales agudos quirúrgicos.
4. Evaluación y atención del traumatizado.
5. Evaluación y atención inicial al quemado.
6. Cáncer digestivo: esofágico, gástrico, de páncreas, del colon, recto y ano
7. Afecciones ano rectales.
8. Hernias de la pared abdominal.
9. Afecciones tumorales de la mama.
10. Afecciones vasculares periféricas.

Clases teórico prácticas

1. Reanimación cardio-pulmonar-cerebral.

2. Técnica del cateterismo venoso profundo, punción abdominal, del Douglas y el lavado peritoneal diagnóstico.
3. Tratamiento del pie diabético y de las infecciones superficiales en cirugía.

Temas para Discusión de Trabajos independientes

1. Etiología y tratamiento del shock hipovolémico y el séptico.
2. Tratamiento de la deshidratación hipotónica.
3. Colecistitis aguda. Cuadro clínico. Imagenología. Diagnóstico. Complicaciones. Tratamiento.
4. Pancreatitis aguda. Etiología. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico. Complicaciones. Tratamiento.
5. Oclusión intestinal por bridas y tumores. Cuadro clínico. Exámenes de Imagenología. Diagnóstico. Tratamiento.
6. Traumatismos cráneo encefálicos y raquimedulares.
7. Tratamiento de los traumatismos del tórax.
8. Conducta a seguir en el cuerpo de guardia frente a una hemorragia digestiva masiva.
9. Tratamiento de la ingestión de cáusticos.
10. Litiasis biliar. Etiología. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico. Complicaciones. Tratamiento.
11. Cuidados paliativos en el paciente oncológico.
12. Diagnóstico y conducta ante un nódulo de la glándula tiroides.
13. Diagnóstico y conducta a seguir ante un nódulo de mama.
14. Etiología, diagnóstico y tratamiento del furúnculo, ántrax y el absceso caliente.
15. Prevención de la gangrena gaseosa.
16. Trombosis Venosa Profunda. Diagnóstico y tratamiento.
17. Isquemia crónica de las extremidades inferiores por Aterosclerosis obliterante (AEO), diagnóstico y estadios clínicos, conducta, evolución y pronóstico.

Rotaciones

- Por el servicio para la atención del quemado un día (8 horas), con el objetivo de desarrollar habilidades diagnósticas y tratamiento de las quemaduras, su clasificación, el cálculo de la superficie quemada, la atención inicial y cura de estos enfermos.
- Por el servicio de Coloproctología dos días (16 horas), con el objetivo de desarrollar habilidades diagnósticas y de tratamiento inicial de las afecciones ano rectales. El diagnóstico y tratamiento de la trombosis hemorroidal y la cura de estos enfermos.
- Por el servicio de angiología y cirugía vascular tres días (24 horas) con el objetivo de desarrollar habilidades diagnósticas y de tratamiento de las afecciones vasculares arteriales, venosas y linfáticas, sobre todo del pie diabético y la aplicación de los medicamentos para su tratamiento.

SISTEMA DE HABILIDADES

1. Realizar la historia clínica en Cirugía y otros documentos médico legales (recetas, certificados médicos y otros).
2. Diagnosticar mediante juicios médicos integrales las enfermedades quirúrgicas y sus complicaciones.
3. Indicar e interpretar los resultados de los exámenes: de laboratorio, imagenológicos y endoscópicos en los traumatizados, las enfermedades quirúrgicas agudas y crónicas, el shock y los principales trastornos hidro-electrolíticos y ácido-básicos.
4. Indicar la preparación general del paciente para la cirugía general electiva, de urgencia y las correspondientes al intestino grueso e hipertiroidismo.
5. Realizar trabajo práctico en los salones de operaciones de cirugía electiva y de urgencia.
6. Aplicar las medidas de bioseguridad en las salas quirúrgicas, salones de operaciones, cuerpo de guardia, consultas médicas y otras áreas hospitalarias.
7. Realizar acciones de promoción y prevención de las enfermedades quirúrgicas utilizando las técnicas de la información y la comunicación.

Realizar los siguientes procedimientos diagnósticos y terapéuticos:

8. Medidas de asepsia, antisepsia y bioseguridad.
9. Toma de muestras de fluidos y secreciones para exámenes diagnósticos
10. Balance hidro-mineral.
11. Técnica de la disección y cateterismo profundo de las venas.
12. Técnica de la reanimación cardio-pulmonar cerebral: el masaje cardiaco externo y la ventilación pulmonar.
13. Calcular la extensión y porcentaje de superficie quemada.
14. Indicar la hidratación inicial y atención del quemado.
15. Intubación gástrica y rectal.
16. Preparación, colocación y fijación de la sonda de balón esofágica: Sengstaken-Blakemore y otras.
17. Técnica de cohibir hemorragias externas, hacer ligaduras de vasos sanguíneos pequeños y hemostasia.
18. Técnica de curar y vendar herida.
19. Técnica del desbridamiento y resección de tejidos desvitalizados y necróticos en la herida contusa, anfractuosa.
20. Técnica de la sutura de heridas incisas.
21. Técnica de la preparación de la piel del paciente quirúrgico y el campo operatorio.

22. Técnica de la anestesia tópica y local infiltrativa.
23. Técnica de la incisión y drenaje de abscesos calientes.
24. Técnica de los nudos quirúrgicos.
25. Técnica de la punción abdominal y del fondo de saco de Douglas.
26. Técnica del ensamblaje de frascos y sello de agua para drenaje del tórax.
27. Técnica de la preparación de aguja o trócar con dedo de guante y punción en el neumotórax hipertensivo.
28. Describir la técnica de la punción torácica.
29. Describir la técnica de la cricotiroidostomía.
30. Describir la técnica de la traqueostomía.
31. Describir la técnica de la pericardiosentesis.
32. Describir la técnica de la fijación del segmento de tórax inestable.
33. Describir la técnica de la oclusión de herida aspirante.
34. Describir la técnica de la pleurostomía.
35. Describir la técnica de exéresis de tumores superficiales: lipomas, quistes, ganglios, otros.

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS

Tema I. Generalidades en la atención integral al paciente quirúrgico

Objetivos

1. Indicar la conducta y preparación preoperatoria a seguir en los pacientes que serán operados de urgencia y electivos, teniendo en cuenta la operación a realizar, el riesgo quirúrgico identificado y la presencia o no de factores que favorecen o retardan la cicatrización de las heridas.
2. Realizar la preparación del campo operatorio, la asepsia y antisepsia y la anestesia local tópica o infiltrativa con diferentes tipos de anestésicos en los procedimientos quirúrgicos utilizando el instrumental quirúrgico habitual y los materiales de sutura más frecuentes.
3. Indicar las medidas generales y el tratamiento específico del paciente en el postoperatorio no complicado.
4. Diagnosticar las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio, señalando sus causas, tratamiento y la prevención
5. Identificar los tipos de cicatrización.
6. Realizar el diagnóstico temprano y el tratamiento general y específico del paro cardiorrespiratorio, el shock, y los principales trastornos hidro-electrolíticos y ácido-básicos.

7. Ejecutar acciones de promoción y prevención del paro cardiorrespiratorio, shock y los principales trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos en cirugía.

Sistema de Habilidades

1. Identificar el riesgo quirúrgico.
2. Proponer la conducta a seguir con los pacientes de riesgo quirúrgico.
3. Realizar la asepsia, antisepsia y bioseguridad en cirugía.
4. Hacer la preparación del campo operatorio para procedimientos menores y mayores.
5. Indicar las medidas que se aplican en el seguimiento del postoperatorio no complicado.
6. Diagnosticar las complicaciones del postoperatorio.
7. Ejecutar acciones de prevención de las complicaciones del postoperatorio
8. Aplicar anestesia tópica y local infiltrativa.
9. Desarrollar las técnicas de: suturas de heridas, curaciones y vendajes.
10. Aplicar métodos de hemostasia y las técnicas de ligaduras vasculares.
11. Clasificar los tipos de cicatrización.
12. Clasificar las sondas y drenajes en cirugía.
13. Identificar los factores de riesgo del paro cardio-respiratorio, shock y los principales trastornos hidro-electrolíticos y ácido-básicos.
14. Diagnosticar el paro cardio-respiratorio y sus complicaciones.
15. Tratar el paro cardio-respiratorio a un nivel básico y avanzado.
16. Diagnosticar el shock e iniciar el tratamiento.
17. Reproducir la técnica del cateterismo venoso profundo.
18. Identificar los síntomas y signos de los principales trastornos hidro-electrolíticos y ácido-básicos en cirugía.
19. Calcular necesidades en el balance hidromineral y ácido básico.
20. Tratar los principales trastornos hidro-electrolíticos y ácido-básicos en cirugía.
21. Ejecutar acciones de promoción y prevención de estas enfermedades.

Contenidos

- Preoperatorio y postoperatorio. Concepto. Preparación del paciente para las operaciones urgentes y electivas. Exámenes auxiliares de diagnóstico para determinar el estado de salud del paciente en relación con la cirugía. Complicaciones más frecuentes en el postoperatorio inmediato. Causas y prevención. Diagnóstico y tratamiento. Hidratación del paciente en el postoperatorio inmediato. Medidas generales en el postoperatorio.

- Tratamiento médico de las afecciones quirúrgicas. Tratamiento médico de las infecciones respiratorias y urinarias; de los trastornos de la coagulación y del déficit nutricional.
- Homeostasia. Concepto. Trastornos de la homeostasia provocados por el procedimiento quirúrgico. Respuesta metabólica del paciente operado. Inmunología y Cirugía. Importancia de los procesos inmunológicos en el paciente quirúrgico. Prevención de las complicaciones y métodos de tratamiento postoperatorio. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Concepto. Etiología. Fisiopatogenia. Cuadro clínico. Tratamiento. Prevención.
- Asepsia y antisepsia. Definición. Métodos. Fuentes de infección y gérmenes más frecuentes. Prevención de las infecciones cruzadas. Antibióticos. Clasificación. Usos y combinaciones más frecuentes de antibióticos en el paciente quirúrgico.
- Campo operatorio. Preparación de la piel del paciente. Preparación del cirujano. Preparación del instrumental y otros equipos. Métodos para esterilizar el instrumental, suturas, paños, guantes y equipos en general. Bioseguridad en cirugía. Concepto. Definición. Principios. Medidas de precaución y protección universales. Desechos peligrosos. Manejo integral. Pacientes en cirugía con enfermedades e infecciones transmisibles por gérmenes agresivos, virulentos y oportunistas. Declaración obligatoria de enfermos quirúrgicos con tales riesgos.
- Anestesia en cirugía. Concepto. Tipos de anestesia. Métodos de anestesia general. Concepto. Descripción general del método endotraqueal e intravenoso. Anestesia regional. Concepto. Clasificación. Descripción general del método. Anestesia troncular y terminal. Indicaciones, contraindicaciones. Técnicas. Complicaciones. Prevención y tratamiento. Medicamentos para la anestesia regional. Dosis. Complicaciones de su uso. Prevención. Diagnóstico y tratamiento.
- Instrumental quirúrgico y suturas. Clasificación y nombres de los instrumentos de mayor uso. Suturas. Clasificación. Características. Materiales de sutura y protésicos utilizados en cirugía. Equipos de sutura mecánica. Concepto. Técnicas de las suturas más frecuentes. Descripción.
- Cicatrización. Concepto. Clasificación. Fases. Anatomía patológica. Tipos de cicatrización. Factores relacionados con el proceso de cicatrización. Histología normal y patológica. Complicaciones y sus causas. Prevención de las complicaciones.
- Shock. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Prevención. Tratamiento. Técnica del cateterismo venoso profundo.
- Reanimación. Concepto. Métodos actuales. Paro cardio-respiratorio. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Fisiopatología. Anatomía patológica. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Prevención. Tratamiento. Técnica del masaje cardíaco externo y de la ventilación pulmonar.

- Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos. Concepto de deshidratación y sus distintos tipos. Balance hídrico y electrolítico. Equilibrio ácido-básico. Etiología y fisiopatología de las alteraciones del equilibrio hidromineral y ácido-básico. Clasificación y cuadro clínico de los desequilibrios más frecuentes en las enfermedades quirúrgicas. Exámenes complementarios. Indicadores modernos del equilibrio ácido-básico. Diagnóstico. Pronóstico y prevención de las alteraciones hidrominerales y ácido-básico en las enfermedades quirúrgicas. Método práctico para establecer el tratamiento de las alteraciones del balance hidromineral y del equilibrio ácido-básico.

Clases teórico prácticas

- Reanimación cardio-pulmonar-cerebral.
- Técnica del cateterismo venoso profundo, punción abdominal, del Douglas y el lavado peritoneal diagnóstico.

Seminarios integradores

- Pre y postoperatorio normal y complicado.
- Tratamiento de los trastornos del equilibrio hidro-mineral y ácido-básico.

Temas para discusión de trabajos independientes

- Etiología y tratamiento del Shock hipo-volémico y el séptico.
- Tratamiento de la deshidratación hipotónica.

Tema II. Abdomen agudo quirúrgico

Objetivos

1. Diagnosticar precozmente a los pacientes con abdomen agudo quirúrgico, diferenciándolos del abdomen agudo médico.
2. Iniciar el tratamiento de las entidades productoras del abdomen agudo quirúrgico, orientando las medidas para su remisión hacia otros niveles de atención.
3. Ejecutar acciones de promoción y prevención del abdomen agudo quirúrgico.

Sistema de Habilidades

1. Caracterizar los signos esenciales del abdomen agudo quirúrgico.
2. Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio del abdomen agudo quirúrgico.
3. Realizar la técnica de la punción abdominal, punción del Douglas y lavado peritoneal diagnóstico.

Contenidos

- Abdomen Agudo. Definición. Clasificación. Diferencias entre el abdomen agudo médico y quirúrgico.

- Síndrome peritoneal, hemorrágico, oclusivo y mixto. Definición. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica especial. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento general y específico de cada una de las enfermedades que lo ocasionan.
- Apendicitis aguda. Definición. Recuento anatómico y fisiológico del apéndice cecal. Concepto. Clasificación. Etio-patogenia. Anatomía Patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Formas especiales en el niño, el adulto joven, la embarazada y en el anciano. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento. Prevención de las complicaciones postoperatorias.
- Pancreatitis aguda. Definición. Recuento anatómico y fisiológico del páncreas. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución y pronóstico. Complicaciones. Tratamiento general y específico. Prevención. Medidas de rehabilitación.
- Abscesos abdominales. Definición. Recuento anatómico y fisiológico de los espacios intra-abdominales. Clasificación. Abscesos sub-frénicos, del Douglas, hepático. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento general y específico. Prevención. Abscesos hepáticos amebiano y piógenos. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento general y específico. Prevención.
- Colecistitis Aguda. Definición. Recuento anatómico y fisiológico de las vías biliares. Clasificación. Colecistitis aguda calculosa y no calculosa. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Formas clínicas en la embarazada y en el anciano. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento general y específico. Prevención.
- Úlcera péptica gastro-duodenal perforada. Definición. Recuento anatómico y fisiológico del estómago y el duodeno. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento general y específico. Prevención.
- Diverticulitis del Colon. Definición. Recuento anatómico y fisiológico del colon. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Tratamiento general y específico. Prevención.

Clases teórico prácticas

- Técnica del cateterismo venoso profundo, punción abdominal, del Douglas y el lavado peritoneal diagnóstico.

Seminario integrador

- Síndromes abdominales agudos quirúrgicos.

Reuniones Clínicas-Diagnósticas

De casos reales o de archivo:

- Reunión clínica imagenológica de síndromes abdominales agudos quirúrgicos.
- Reunión clínica patológica de síndromes abdominales agudos quirúrgicos.

Temas para discusión de trabajos independientes

- Colecistitis aguda.
- Pancreatitis aguda.
- Oclusión intestinal por bridas y tumores.

Tema III. Evaluación y atención al traumatizado

Objetivos

1. Diagnosticar precozmente en el traumatizado las lesiones y sus complicaciones, sobre todo aquellas con peligro inmediato para su vida, basado en el examen físico y evaluación inicial, las investigaciones necesarias y un alto índice de sospecha según la cinemática del trauma y el patrón de lesiones, para la realización del tratamiento inicial según su nivel de atención, de modo que preserve y mantenga la vida con un mínimo de discapacidades, haciendo énfasis en la prevención de las complicaciones y la rehabilitación de estos lesionados.
2. Clasificar los tipos de quemaduras que presentan los lesionados, atendiendo principalmente a su etiología, el cálculo de extensión de la superficie quemada, la profundidad y el pronóstico, para el inicio del tratamiento y la prevención de las complicaciones.

Sistema de Habilidades

1. Organizar la evaluación y atención de los lesionados.
2. Aplicar el *triage* a los traumatizados.
3. Ejecutar las medidas correspondientes a cada etapa del tratamiento de los poli-traumatizados.
4. Clasificar los tipos de quemaduras.
5. Calcular la superficie corporal quemada y la profundidad de las quemaduras
6. Realizar los diferentes tipos de curas del paciente quemado.
7. Realizar las indicaciones y técnica de los siguientes procedimientos quirúrgicos menores relacionados con la atención de los poli-traumatizados y quemados:
 - Traqueostomía.

- Cricotiroidostomía.
- Pleurostomía mínima.
- Pericardiocentesis.
- Punción torácica.
- Ensamblaje del drenaje de Overholt y otros sistemas cerrados.
- Punción abdominal.
- Lavado peritoneal diagnóstico.
- Disección de vena.
- Hemostasia de heridas superficiales.
- Ligaduras vasculares.
- Sutura de una herida incisa con los distintos tipos de suturas.
- Curaciones y vendajes de heridas.
- Desbridamiento de una herida contusa y contaminada.
- Inmovilización de urgencia de las fracturas de los miembros.
- Extracción de un anillo de un dedo.
- Extracción de un anzuelo de las partes blandas superficiales.
- Tratamiento de un hematoma subungueal.

8. Ejecutar acciones de:

- Prevención de las complicaciones en el traumatizado y el quemado.
- Prevención del evento trauma.
- Rehabilitación de los lesionados.
- Promoción de salud.

Contenidos

- Traumatismos. Concepto. Epidemiología. Morbilidad, mortalidad y discapacidad. El Trauma en personas con riesgo adicional: el niño, el anciano y la embarazada. Etiología. Fisiopatogenia. Cinemática del trauma y mecanismo productor de lesiones. Patrón sospechado. Definición de lesiones. Anatomía patológica. Cuadro clínico general y específico. El ABCDE. La Revisión primaria y la secundaria. Exámenes diagnósticos en trauma. Síndromes traumáticos. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Prevención de las complicaciones.
- Tratamiento inicial y por etapas del lesionado. Organización y evaluación inicial de los lesionados. El triage. La hora o minutos dorados en la atención del traumatizado. La evacuación, transportación y traslado del traumatizado. Medidas generales.

- Poli-traumatizado. Definición. Concepto de trauma único y politraumatismo. Etiología. Fisiopatogenia. Clasificación. Antecedentes de enfermedades asociadas. Mortalidad. Cuadro clínico. Examen físico del poli-traumatizado. El ABCDE de la atención. Interconsultas especializadas necesarias. La Revisión primaria y la secundaria. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Tratamiento inicial.
- Traumatismo de los tejidos blandos superficiales. Definición. Clasificación general. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Diagnóstico. Evolución. Complicaciones. Hemorragias. Definición. Etiología. Clasificación. Diagnóstico positivo. Evolución. Complicaciones. Tratamiento de las heridas. Métodos y técnicas de control de la hemorragia externa. Prevención del Shock hipovolémico. Métodos y técnicas de prevención y control de la infección en tejidos traumatizados contaminados, de la infección por gérmenes aerobios y anaerobios: tétanos, mionecrosis, celulitis y fascitis.
- Traumatismos craneoencefálicos y raqui-medulares. Definición. Etiología. Clasificación. Síndrome de hipertensión endocraneana, óseo craneal, óseo raqui-medular traumático, contusión-edema cerebral. de compresión medular. Diagnóstico positivo. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento inicial.
- Traumatismos del cuello. Definición. Recuento anatómico del cuello. Clasificación. División del cuello por zonas en trauma. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Síndrome cervical traumático. Cuadro clínico general y específico según lesiones orgánicas. Principales compromisos letales: la vía aérea y la circulación. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo. Diagnóstico diferencial. Interconsulta con especialistas según lesiones. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento inicial. Prioridades en el tratamiento.
- Traumatismos del tórax. Definición. Recuento anatómico del tórax. Clasificación. Etiología. Fisiopatogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento general, inmediato y definitivo de estos traumatismos torácicos.
- Traumatismo abdominal. Definición. Clasificación. Etiología. Anatomía Patológica. Etiología. Fisiopatología. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento médico inicial.
- Quemaduras. Concepto. Clasificación. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento. Síndrome de hipertermia traumática. Diagnóstico. Exámenes complementarios. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento.

Seminarios integradores

1. Evaluación y atención del traumatizado.
2. Evaluación y atención inicial al quemado.

Reunión Clínica

De casos reales o de archivo.

Reunión clínica imagenológica de traumatismos torácicos y cráneo-encefálicos.

Temas para discusión de trabajos independientes

- Traumatismos cráneo encefálicos y raqui-medulares.
- Tratamiento de los traumatismos del tórax.

Rotación

- Por el servicio para la atención del quemado un día (8 horas)

Tema IV. Afecciones digestivas quirúrgicas

Objetivos

1. Diagnosticar las afecciones quirúrgicas más frecuentes del sistema digestivo.
2. Realizar el diagnóstico positivo, topográfico, etiológico, clínico-evolutivo, diferencial, de las complicaciones y el tratamiento de la hemorragia digestiva aguda.
3. Realizar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación de las enfermedades quirúrgicas más frecuentes del sistema digestivo.

Sistema de Habilidades

1. Realizar el diagnóstico positivo y diferencial las enfermedades crónicas quirúrgicas más frecuentes del sistema digestivo.
 2. Diagnosticar la hemorragia digestiva aguda alta y baja.
 3. Utilizar la sonda de Sengstaken-Blakemore y otras de balones para el tratamiento de hemorragia por várices esofágicas.
 4. Indicar e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan para estas enfermedades.
 5. Tratar la hemorragia digestiva aguda y las complicaciones.
 6. Realizar el examen físico de la región ano-rectal.
 7. Indicaciones y técnica del tratamiento de una trombosis hemorroidal.
- Pronosticar el probable curso y evolución de estas enfermedades.

Contenidos

1. Hemorragia digestiva aguda y crónica. Definición. Clasificación. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica. Síntomas y signos. Diagnóstico positivo. Diagnóstico diferencial. Exámenes complementarios. Evolución. Complicaciones. Pronóstico y tratamiento. Técnica para colocar una sonda de balón esofágico.
2. Disfagia. Concepto. Recuento anatómico, embriológico y fisiológico del esófago. Clasificación. Etiología. Definición de los trastornos motores y obstrucción esofágica aguda y crónica. Anomalías congénitas, Cuerpos extraños, Esofagitis de reflujo, Estenosis cáusticas, Divertículos, Trastornos motores del esófago, Infecciones del esófago, Tumores benignos y malignos, otros. Síndrome disfágico agudo. Definición. Etiología. Fisiopatología. Cuadro clínico: síntomas y Signos. Anatomía Patológica. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial, Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento. Síndrome Disfágico Crónico. Definición. Etiología. Fisiopatología. Cuadro Clínico. Anatomía Patológica. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Conducta ante un paciente con Disfagia. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con estas entidades.
3. Cáncer de esófago. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Síndrome esofágico. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con estas entidades.
4. Síndrome de tumor abdominal. Definición. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Conducta ante un paciente con un tumor abdominal.
5. Síndrome de obstrucción gástrica o pilórica. Definición. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con las enfermedades que lo ocasionan.
6. Cáncer gástrico. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Síndrome tumoral gástrico. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con estas entidades.
7. Cáncer de colon. Concepto. Recuento anatómico, embriológico y fisiológico del colon. Factores de riesgo. Clasificación. Etiología. Patogenia. Fisiopatología. Anatomía patológica. Formas clínicas del cáncer de colon. Cuadro clínico.

- Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía.
8. Cáncer de recto y ano. Definición. Recuento anatómico, embriológico y fisiológico del recto y ano. Factores de riesgo. Clasificación. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con estas entidades.
 9. Cáncer de páncreas. Concepto. Recuento anatómico y fisiológico del páncreas. Recuento anatómico, embriológico y fisiológico del colon. Factores de riesgo. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Formas clínicas. Síndrome pancreatobiliar, pancreatosolar y pancreatotumoral. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial con quistes y tumores pancreáticos y otros tumores localizados en el abdomen. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con esta entidad.
 10. Enfermedad diverticular del colon. Concepto. Factores de riesgo. Clasificación. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con esta entidad.
 11. Litiasis biliar. Definición. Recuento anatómico, embriológico y fisiológico de las vías biliares. Etiopatogenia. Fisiopatología. Clasificación. Concepto. Anatomía patológica. Síndrome digestivo alto. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Aspectos generales del tratamiento médico y cirugía. Prevención, promoción de salud y rehabilitación de los pacientes con esta entidad. Diagnóstico y conducta que se debe seguir en una ictericia obstructiva.
 12. Afecciones ano-rectales. Recuento anatómico de la región anal y periné. Prurito anal, Hemorroides, Fisura anal, Enfermedad pilonidal, Abscesos ano-rectales, Fístulas perianales. Concepto de cada una de estas entidades. Factores epidemiológicos y de riesgo. Anatomía patológica. Cuadro clínico de cada una de las afecciones. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial de cada una de ellas. Evolución. Pronóstico. Complicaciones de cada entidad. Tratamiento médico y el quirúrgico general y específico. Prevención, promoción de salud, curación y rehabilitación de los pacientes con cada una de estas entidades.

Seminario integrador

- Cáncer digestivo: esofágico, gástrico, de páncreas, del colon, recto y ano.

Reuniones Clínicas

De casos reales o de archivo.

- Reunión clínica imagenológica de las afecciones tumorales del aparato digestivo: cáncer de esófago, estómago, páncreas, colon, recto y ano.
- Reunión clínica patológica de las afecciones tumorales del aparato digestivo: cáncer de esófago, estómago páncreas, colon, recto y ano.

Temas para discusión de trabajos independientes

- Conducta a seguir en el cuerpo de guardia frente a una hemorragia digestiva masiva.
- Tratamiento de la ingestión de cáusticos.
- Litiasis biliar. Etiología. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico. Complicaciones. Tratamiento.
- Cuidados paliativos en el paciente oncológico.

Rotación

- Por el Servicio de Coloproctología dos días (16 horas).

Tema V. Hernias de la pared abdominal

Objetivos

1. Realizar el diagnóstico positivo y diferencial de las hernias de la pared abdominal, proponiendo la conducta a seguir en cada caso.
2. Diagnosticar las complicaciones agudas y crónicas de las hernias de la pared abdominal.
3. Desarrollar acciones de promoción, prevención y rehabilitación de las distintas hernias de la pared abdominal.

Sistema de Habilidades

1. Realizar la técnica del examen físico de las regiones: ínguino-escrotal, crurales, umbilicales, de la línea media, lumbares y perineales.
2. Diagnosticar las hernias abdominales, sus complicaciones y orientar la conducta a seguir.
3. Cuidados paliativos en el paciente oncológico.

Contenidos

- Síndrome herniario. Definición. Etiología. Clasificación. Fundamentos etio-patogénicos. Partes de una hernia. Síntomas y signos generales. Maniobras diagnósticas en las hernias. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Prevención y tratamiento.
- Hernia epigástrica, umbilical, inguinal, crural, incisional. Concepto. Epidemiología. Clasificación. Etiopatogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y

diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Prevención. Tratamiento y rehabilitación.

Seminario integrador

- Hernias de la pared abdominal.

Tema VI. Tumores del cuello, mama y no viscerales

Objetivos

1. Realizar el diagnóstico positivo y diferencial de las afecciones tumorales del cuello.
2. Diagnosticar los nódulos del tiroides e indicar la conducta a seguir.
3. Efectuar el diagnóstico positivo y diferencial de las distintas afecciones tumorales y no tumorales de la mama. Tratamiento y la conducta a seguir.
4. Diagnosticar los tumores no viscerales superficiales y profundos. Tratamiento y la conducta a seguir.
5. Tratar los quistes triquilemales, epidérmicos, lipomas, tumores glómicos, queloides y otros tumores de la piel. Tratamiento y la conducta a seguir.
6. Desarrollar acciones de promoción, prevención y rehabilitación del cáncer de mama, del tiroides y de los tumores no viscerales superficiales y profundos.

Sistema de Habilidades

1. Diagnosticar las afecciones: tumorales no tiroideas del cuello, tumorales de la glándula tiroides, tumorales y no tumorales de la mama y axila, tumorales no viscerales.
2. Clasificar los tumores no viscerales superficiales y profundos.
3. Conducta a seguir frente a un nódulo de mama y del tiroides.
4. Realizar la técnica de excéresis de quistes triquilemales, epidérmicos, otros quistes, queloides y lipomas.
5. Orientar la técnica del auto examen de mamas y axilas.

Contenidos

- Recuento embriológico, anatómico y fisiológico de la región del cuello, mama y axila.
- Afecciones tumorales del cuello. Concepto. Definición de cada tumor. Clasificación. Etiología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Prevención. Tratamiento.
- Nódulo de tiroides y de mamas. Definición. Clasificación etiológica. Patogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución.

Complicaciones. Pronóstico. Tratamiento. Conducta del médico general frente a un nódulo de tiroides y de mamas.

- Afecciones tumorales y no tumorales de la mama. Definición de cada una de estas afecciones. Clasificación. Etiología. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Evolución. Pronóstico. Tratamiento.
- Cáncer de mama. Epidemiología. Clasificación etiológica. Etiopatogenia. Factores de riesgo. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Prevención. Auto examen de las mamas y axilas. Tratamiento general y específico. Modalidades de tratamiento oncológico adyuvante y paliativo. Rehabilitación. Conducta del médico general frente a un nódulo de mama.
- Tumores no viscerales. Clasificación. Definición de cada uno de los tumores no viscerales superficiales y profundos: quistes triquilemales, epidérmicos, otros quistes, lipomas, queloides, tumores glómicos, de la piel, óseos, de las aponeurosis y aneurismas de las arterias periféricas. Etiología. Patogenia. Anatomía patológica. Cuadro clínico. Examen físico. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Complicaciones. Prevención. Pronóstico. Tratamiento. Cirugía excrética de los quistes triquilemales, epidérmicos, otros quistes, queloides y lipomas. Conducta a seguir por el médico general frente a estos tumores.

Seminario integrador

- Afecciones tumorales de la mama.

Temas para discusión de trabajos independientes

1. Diagnóstico y conducta ante un nódulo de la glándula tiroides.
2. Diagnóstico y conducta a seguir ante un nódulo de mama.

Tema VII. Infecciones superficiales quirúrgicas y afecciones vasculares periféricas

Objetivos

1. Realizar el diagnóstico positivo, etiológico, diferencial y tratamiento de las infecciones superficiales tributarias de tratamiento quirúrgico, como el forúnculo, panadizo, paroniquia, hidrosadenitis, ántrax y el absceso caliente.
2. Realizar el diagnóstico positivo, etiológico, diferencial y el tratamiento general y específico de la gangrena gaseosa y otras enfermedades infecciosas por gérmenes anaerobios enfatizando en las medidas de prevención.
3. Realizar el diagnóstico positivo, etiológico, diferencial y tratamiento de las afecciones vasculares periféricas arteriales, venosas y linfáticas comunes y frecuentes en la población.

4. Desarrollar acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación de las infecciones superficiales quirúrgicas y las afecciones vasculares periféricas.

Sistema de Habilidades

1. Diagnosticar infecciones superficiales quirúrgicas, la gangrena gaseosa y las infecciones superficiales por gérmenes anaerobios
2. Realizar la técnica del tratamiento:
 - del furúnculo
 - el panadizo
 - la paroniquia
 - la hidrosadenitis
 - incisión y drenaje del absceso caliente
 - el ántrax
3. Realizar la cura, disección y resección de tejidos desvitalizados preventivo de la gangrena gaseosa
4. Diagnosticar:
 - la insuficiencia arterial aguda, crónica y las complicaciones
 - las várices esenciales, otros trastornos venosos de los miembros y las complicaciones
 - las linfangitis agudas, crónicas y las complicaciones
 - el Pie Diabético
5. Realizar el tratamiento:
 - de las várices esenciales, iniciar el de la oclusión aguda de las venas de las extremidades y de otras complicaciones
 - de la insuficiencia arterial aguda, crónica e iniciar el de la insuficiencia arterial aguda periférica
 - de las várices esenciales, otros trastornos venosos de los miembros y las complicaciones
 - de la linfangitis aguda, crónica, de los otros trastornos linfáticos de los miembros y las complicaciones.
 - del Pie Diabético.
6. Realizar acciones de promoción de salud y de prevención de las várices esenciales, la insuficiencia arterial periférica, del pie diabético y de los trastornos del sistema linfático periférico.
7. Realizar curaciones de las úlceras por problemas vasculares y del pie diabético.

Contenidos

1. Infecciones superficiales quirúrgicas. Furúnculo. Paroniquia. Panadizo. Hidrosadenitis. Absceso frío y caliente. Ántrax. Celulitis difusa. Definición. Clasificación. Etiología. Patogenia. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones. Tratamiento.

2. Gangrena gaseosa. Definición. Etiología. Fisiopatología. Anatomía patológica. Síntomas y signos. Exámenes complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Evolución. Pronóstico. Complicaciones y tratamiento. Prevención.
3. Afecciones vasculares periféricas. Generalidades (Recuento anatómico y fisiológico del sistema vascular arterial, venoso y linfático. Definición de los trastornos vasculares. Epidemiología. Principales etiologías. Examen físico de los sistemas arterial, venoso y linfático. Técnica del examen físico de los miembros inferiores. Promoción, prevención, curación y rehabilitación de las afecciones vasculares periféricas. Recursos terapéuticos generales disponibles para estas afecciones).
4. Síndrome venoso periférico. Insuficiencia Venosa Crónica (IVC). Definición. Várices esenciales de los miembros inferiores. Concepto. Etiopatogenia. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Síntomas y Signos. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general y específico. Rehabilitación. Enfermedad trombo-embólica venosa. Tromboflebitis y trombosis venosa profunda (TVP). Etiopatogenia. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro clínico. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general y específico. Rehabilitación.
5. Síndrome Linfático. Clasificación. Linfangitis aguda. Concepto. Etiología. Fisiopatología. Formas clínicas. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Tratamiento general y específico. Pronóstico. Complicaciones y rehabilitación. Linfedema. Concepto. Clasificación etiológica. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general.
6. Síndrome de insuficiencia arterial. Enfermedad Arterial Periférica (EAP). Definición. Clasificación. Insuficiencia arterial crónica. Concepto. Etiología: Arteriosclerosis obliterante y Tromboangeitis obliterante. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general y específico. Rehabilitación. Aneurismas arteriales. Concepto. Etiología. Cuadro Clínico. Diagnóstico positivo. Complicaciones. Insuficiencia arterial aguda. Concepto. Etiopatogenia y fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Tratamiento general y específico. Evolución. Complicaciones y pronóstico.
7. Pie Diabético. Concepto. Clasificación: Neuro-infeccioso e Isquémico. Etiopatogenia. Fisiopatología. Anatomía Patológica. Cuadro Clínico. Exámenes Complementarios. Diagnóstico positivo y diferencial. Pronóstico. Evolución. Complicaciones. Prevención. Tratamiento general y específico.

Clases teóricos-prácticas

- Tratamiento del pie diabético y de las infecciones superficiales en cirugía.

Seminario integrador

- Afecciones vasculares periféricas

Temas para discusión de trabajos independientes

- Etiología, diagnóstico y tratamiento del furúnculo, ántrax y el absceso caliente.
- Prevención de la gangrena gaseosa.
- Trombosis Venosa Profunda. Diagnóstico y tratamiento.
- Isquemia crónica de las extremidades inferiores por Ateroesclerosis obliterante (AEO), diagnóstico y estadios clínicos, conducta, evolución y pronóstico.

Rotaciones

Por el servicio de angiología tres días (24 horas)

ESTRATEGIA DOCENTE Y ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Cirugía General en el internado, tendrá una duración de siete (7) semanas, con un total de 416 horas lectivas. El contenido precedente se profundiza, y la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza con las guardias médicas para apoyar el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico general para su desempeño en el nivel primario de atención médica.

Las guardias son de 12 horas entre semana y 24 horas los sábados y domingos, con frecuencia entre cuatro y siete días, garantizándose las actividades que debe realizar en ellas.

Los temas se abordarán fundamentalmente en forma de seminarios, con una duración de dos horas, previa preparación del estudiante. Estos se realizarán en forma de discusión grupal, utilizando situaciones problemáticas que permitan la integración vertical y horizontal de los contenidos, con un segundo momento evaluativo. Se orientará de estudio independiente revisiones de tema que serán discutidos y evaluados en colectivo. Insistir en el uso de las TIC y la lengua inglesa para revisiones y exposición de los mismos.

En las rotaciones por los servicios de: Coloproctología, Angiología y Caumatología se evaluarán las habilidades adquiridas, la aplicación del método clínico, medios diagnósticos y conducta integral: curativos, preventivos, así como de promoción de salud.

Las funciones de atención médica integral, la docente – educativa, la de administración y finalmente la de investigación deben estar balanceadas. El interno asume tareas asistenciales de forma autónoma bajo supervisión docente en la solución de problemas médicos, simples o complejos, de individuos, familias y comunidades y del ambiente. El dominio de los aspectos teóricos debe ser objeto de atención por docentes e internos.

Se deben especificar:

- Las actividades diarias del interno, el sistema de trabajo en cada escenario de servicio.
- La asistencia a discusiones clínicas, clínico-patológicas, radiológicas, reuniones administrativas y otras actividades docente-asistenciales.
- La organización de la rotación: la tutoría por un docente asignado, la pertenencia a un grupo de trabajo, la asignación de cierto número de camas al interno.
- Las guardias en los escenarios que reúnan las condiciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las **evaluaciones frecuentes** incluyen los seminarios y las actividades en la Educación en el Trabajo y serán realizadas por el profesor que desarrolle cada una de estas actividades durante el proceso docente. La valoración general de la evaluación frecuente, considerará el progreso del interno y no la sumatoria de las calificaciones, considerando además aspectos como educación formal, asistencia, puntualidad, disciplina, aspecto personal, cumplimiento de los principios éticos, calidad en la confección de la historia clínica y de todas las actividades desarrolladas en sala y durante las guardias, así como la responsabilidad que haya demostrado en el cumplimiento de todas sus tareas.

El **examen final** constará de dos momentos, práctico y teórico, el práctico precederá al teórico y es obligatorio aprobarlo para poder realizar el segundo.

El examen teórico final puede ser oral o escrito y en él se tratará de utilizar frecuentemente el método problémico.

La calificación final es cualitativa según el reglamento y toma en cuenta los resultados de las evaluaciones frecuentes, incluidos los aspectos educativos. De no aprobar el ejercicio final repite la rotación

BIBLIOGRAFÍA:

Básica

- Pardo Gómez G, García Gutiérrez A, eds. Texto de Cirugía. Tomos I y II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010
- García Gutiérrez A, Pardo Gómez G eds. Cirugía. Tomos I, II, III y IV. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007

Complementaria:

1. Grupo Nacional de Cirugía. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Manual de Procedimientos quirúrgicos. La Habana: Ecimed, 2011
2. Abraham Arap JF. Cirugía de las hernias de la pared abdominal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010

3. Rodríguez–Loeches Fernández J. Características clínicas y diagnóstico del Abdomen Agudo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009

De consulta:

- Soler Vaillan T y colaboradores. Tratado de Cirugía. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2018
- Rodríguez–Loeches Fernández J. Cirugía del Abdomen Agudo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009
- Soler Vaillant R y colaboradores. Cirugía del Abdomen. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010
- Píriz Momblant A. Páncreas. Técnicas quirúrgicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2010
- Quevedo Guanche L. Cirugía hepática. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2009.

ASIGNATURA: INTERNADO MEDICINA GENERAL INTEGRAL

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Sexto

No. de semanas: 7

Total de horas de la asignatura: 416 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN:

El Internado es una parte esencial y fundamental en la formación de los médicos.

El diseño del Internado debe proporcionar al estudiante un período de práctica preprofesional, con el propósito de egresar un Médico General capaz de desempeñar eficientemente las funciones del médico.

Durante el Internado el estudiante debe poner en práctica, a un nivel superior, los principios de la medicina como ciencia sociobiológica y convertir informaciones y habilidades adquiridas en conocimientos sólidos y aplicados, en convicciones y hábitos de comportamiento profesional.

Atenderá a pacientes en períodos de 24 horas y podrá seguirlos desde su primera consulta en el policlínico y consultorio de médico de familia, con responsabilidad aumentada, que le conduzca progresivamente a la adquisición y apreciación de su propio juicio clínico.

La educación médica en el Internado es responsabilidad de las instituciones docentes y de salud, así como los docentes y especialistas de las mismas.

Los docentes y todo el personal médico y paramédico de estas instituciones son responsables ante la Revolución, el Estado, la profesión médica y la comunidad de la educación comunista de los Internos como futuros profesionales de la salud (o de la educación política, ética, laboral y médica); y de lograr por este medio los objetivos propuestos para el Médico General.

Los docentes deben enseñar a los Internos el ejercicio profesional en la atención de salud a los individuos, familias y comunidades; en su ambiente total, en los aspectos somáticos y psíquicos, con el fin de que pueda alcanzar su maestría profesional, y enfatizar los aspectos éticos y científicos de la Medicina como Ciencia Humana.

Todo problema individual, colectivo o ambiental, frecuente o no, debe ser utilizado en la educación del Interno.

La organización de los servicios debe garantizar la enseñanza desde la atención al paciente a través de la presentación y discusión de los problemas de salud, en el trabajo en los policlínicos, consultorios médicos de familias y las reuniones del grupo básico de trabajo, reuniones clínico epidemiológicas y clínico patológicas, ingresos en el hogar, visitas de terreno, sobre la base de la actividad diaria, con el fin de lograr la educación científico técnica y laboral del Interno.

La función educacional y la de servicio deben estar balanceadas. El interno debe entrenarse en la solución de problemas médicos, simples o complejos, de individuos, familias y comunidades, o del ambiente sociobiológico de los mismos.

Los objetivos generales educativos e instructivos del internado son los del Médico General.

El internado como práctica preprofesional, debe estar supervisada por los docentes en la consulta y terreno del médico de familia, el policlínico, las acciones sobre la comunidad y el ambiente, y en cualquiera de las variantes de la práctica preprofesional.

La carrera de medicina establece como año final la realización de una *práctica preprofesional* mediante un Internado Rotatorio con cinco rotaciones: Medicina Interna, Pediatría, Cirugía, Ginecología y Obstetricia y Medicina General Integral.

En el curso 2004/05 atendiendo a requerimientos del sistema nacional de salud se aplicó para los estudiantes cubanos el Internado desde la Atención Primaria de Salud, a manera de una *práctica profesionalizante* en busca de una mayor pertinencia respecto a las necesidades de atención de salud y el desarrollo en los educandos de competencias profesionales para desempeñarse como médico de familia, asumiendo la atención de un sector de población bajo supervisión profesoral. Constó de 4 módulos de 10 semanas cada uno: Familia y Comunidad, Atención integral al niño, a la mujer y al adulto, realizados en el Policlínico con participación en guardias médicas y otras actividades en el hospital.

Los objetivos generales educativos e instructivos del internado responden a los declarados en el modelo del profesional. No se programan nuevos contenidos, son los mismos de las disciplinas y asignaturas cursadas en la carrera, determinados por los problemas de salud que debe resolver el Médico General.

En el curso 2009/2010 se determinó invertir los escenarios para la realización del Internado, a fin de lograr un mejor balance en el desarrollo de los modos profesionales de actuación en los niveles primario y secundario de atención médica, de manera que los estudiantes que se formaron en el Proyecto Policlínico Universitario realizaran el Internado rotatorio clásico y los que se formaron en llamado modelo tradicional realizaran el internado desde la APS. Dentro del propósito central de unificar el plan de estudios, se estableció el internado rotatorio como año final de la carrera. A fin de reforzar la formación compartida en ambos escenarios, además de las guardias médicas se propuso destinar un 25 % del fondo de tiempo de cada rotación para efectuar una estancia en el escenario no dominante.

El perfeccionamiento de los planes de estudio se concibe como un proceso continuo, como consecuencia de ello, en el momento actual se diseña una quinta generación de plan de estudio –que genéricamente el Ministerio de Educación Superior denomina Planes “E”-

Las condiciones de nuestro país bajo las cuales se diseñó el programa del internado, han cambiado de modo considerable por lo que se diseña un internado rotatorio sin rotaciones que contemplen las estancias revertidas.

La Medicina Natural y Tradicional es una especialidad en Cuba con el objetivo de tratar al paciente de forma integral e incorporar las modalidades aprobadas de esta en las acciones de promoción, prevención de salud, tratamiento y rehabilitación y funciones del futuro profesional, por lo es necesario que los estudiantes de sexto año de la carrera de medicina adquieran las habilidades en las técnicas de MNT lo cual contribuiría a su formación integral

OBJETIVOS GENERALES:

- Prestar atención médica integral a niños, adolescentes, adultos, mujeres embarazadas y ancianos en el aspecto individual, así como a las familias, a las personas y colectivos en las instituciones escolares, fábricas, cooperativas e instituciones de atención a grupos especiales de la sociedad, mediante las acciones de promoción de la salud del individuo, la familia y la comunidad, la prevención específica en individuos sanos y enfermos, la atención a pacientes ambulatorios, dispensarizados o no, o a enfermos ingresados en el hogar u hospitalizados, y la rehabilitación física, psicológica y social de aquellos que la requieran, tomando en consideración para su desempeño los diferentes niveles de actuación que se definen en el modelo del profesional, basado en el enfoque médico social integrador, la comunicación, la ética y en los fundamentos de la concepción científica del mundo.
- Detectar e informar las afectaciones negativas del ambiente y del hombre mismo, así como ejecutar las acciones inherentes a la profilaxis higiénico epidemiológicas contenidas en los objetivos de los programas de trabajo de la atención primaria de salud, en lo relativo a la higiene comunal, de los alimentos, del trabajo y escolar, con el fin de proteger y promover la salud individual, familiar y de la colectividad.
- Ejecutar acciones administrativas de acuerdo a la organización de salud pública que le permitan movilizar los recursos del sistema, a fin de utilizarlos en el cumplimiento de su actividad de atención médica integral, garantizando la utilización óptima de los recursos humanos, materiales y financieros asignados a los programas de salud, así como mediante el control y la evaluación de los programas de salud asignados a su nivel ocupacional, tomando en consideración para su desempeño los diferentes niveles de actuación que se definen en el modelo del profesional.
- Realizar acciones educativas mediante la participación activa en el suministro de la información necesaria a la población y en la educación para la salud del individuo, la familia y la comunidad, la colaboración en la educación médica del pregrado, del personal de la salud en general y para su propia educación y preparación profesional, tomando en consideración para su desempeño los diferentes niveles de actuación que se definen en el modelo del profesional.
- Resolver problemas profesionales mediante la aplicación del método científico en la evaluación y aplicación de la información científico técnica relacionada con la salud humana y en la búsqueda, recolección activa y análisis estadístico de la

información que requiere para trabajar, tanto en el ejercicio cotidiano de su profesión, como en su participación en la ejecución de investigaciones de carácter regional o nacional en su área de trabajo, tomando en consideración para su desempeño los diferentes niveles de actuación que se definen en el modelo del profesional.

- Realizar en tiempo de guerra y en situaciones de desastres naturales, las acciones de atención médica de lesionados y enfermos, y preparar la tropa y sus subordinados, desde el punto de vista médico sanitario.

SISTEMA DE HABILIDADES:

El interno debe ser capaz de realizar las actuaciones profesionales que se relacionan en este sistema de habilidades, en los escenarios laborales que corresponda, con la debida calidad, acorde a las normas técnicas y metodológicas establecidas. Debe hacerlo en un marco ético y bioético que se corresponda con el sistema de valores propio de los objetivos generales educativos del currículo que han sido enunciados, todo lo cual es aplicable a la atención médica integral a niños, adolescentes, adultos, mujeres y adultos mayores, así como a la familia y la comunidad.

En el modelo del profesional se definen las habilidades, que se clasifican según las cinco funciones declaradas en el Modelo del profesional en los siguientes grupos:

A. Función de atención médica integral:

Habilidades Generales:

- Establecer una comunicación efectiva.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.
- Comunicarse en un segundo idioma en el ejercicio de la profesión.
- Actuar con creatividad, independencia y liderazgo profesional.
- Realizar trabajo en equipo.
- Capacidad de auto formación permanente.
- Corresponder su práctica profesional con el sistema de salud, de acuerdo con el contexto en que trabaja.
- Aplicar el método científico en todas las formas de su actividad profesional.

Habilidades específicas

1. Habilidades de Promoción y Prevención.
2. Habilidades de Diagnóstico médico.
3. Habilidades de tratamiento médico y rehabilitación.
4. Habilidades vinculadas con la Salud ambiental.
5. Habilidades con relación a los aspectos medicolegales.

B. Función de investigación.

1. Participar en investigaciones científicas.
2. Realizar publicaciones científicas
3. Participar en ensayos clínicos

C. Función docente - educativa.

1. Desarrollar la auto superación
2. Realizar actividades de educación para la salud.
3. Colaborar con la docencia técnica y profesional.

D. Función administrativa.

1. Administrar servicios y programas de salud.
2. Aplicar las disposiciones concretas de Salud Pública en el lugar donde labora.
3. Reportar espontáneamente las sospechas de reacciones adversas a medicamentos al Sistema de Fármaco Vigilancia Nacional.

E. Función especial

1. Identificar los riesgos y vulnerabilidades vinculadas a situaciones de desastres producidos por fenómenos naturales o provocados por el hombre, fomentando una cultura de prevención.
2. Realizar acciones de mitigación de daños a la salud en grupos poblacionales afectados

PLAN TEMÁTICO:

Los contenidos son los declarados en el plan de estudio. No se programan nuevos contenidos, son los mismos de las disciplinas y asignaturas cursadas en la carrera, determinados por los problemas de salud que debe resolver el Médico General. Se corresponden con los de la disciplina principal integradora Medicina General, teniendo en cuenta que los objetivos se lograrán a través de la consolidación lograda en la práctica pre-profesional.

OBJETIVOS Y CONTENIDOS POR TEMAS:

Son iguales a los declarados en la disciplina y asignaturas cursadas en la carrera, determinados por los problemas de salud que debe resolver el médico general.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS Y ORGANIZATIVAS

El enfoque sistémico de los objetivos de esta rotación se expresa en la interdisciplinariedad de todas las unidades curriculares, en cuyos programas se orienta la adquisición de habilidades profesionales, conjuntamente con la aplicación de las adquiridas en años precedentes, para su ampliación, desarrollo e integración en los modos de actuación profesional.

Se desarrolla en el escenario de la APS, trabajando en un consultorio de médico de familia con supervisión profesoral. Realiza las actividades de educación en el trabajo inherentes al médico de familia. Realiza las guardias médicas en los servicios de urgencia del policlínico.

El proceso formativo es responsabilidad de las instituciones docentes y de salud y de los docentes y especialistas que interactúan con los estudiantes. La organización de los servicios debe garantizar la enseñanza desde la atención al paciente a través de la presentación y discusión de los problemas de salud, en el trabajo en los policlínicos, consultorios médicos de familias y las reuniones del grupo básico de trabajo, reuniones clínico epidemiológicas, ingresos en el hogar, visitas de terreno, sobre la base de la actividad diaria, con el fin de lograr la educación científico técnica y laboral del Interno.

El proceso formativo debe organizarse de forma tal que en el transcurso de las actividades derivadas de la función de atención médica integral se produzca el aprendizaje que corresponde a las restantes funciones.

Las funciones educacionales y las de servicio deben estar balanceadas. El interno asume tareas asistenciales de forma autónoma bajo supervisión docente en la solución de problemas médicos, simples o complejos, de individuos, familias y comunidades y del ambiente en la atención primaria. El dominio de los aspectos teóricos debe ser objeto de atención por docentes e internos.

- Se deben especificar:

Las actividades diarias del interno, el sistema de trabajo en cada escenario de servicio.

La asistencia a discusiones clínicas, clínico-epidemiológicas, radiológicas, reuniones administrativas y otras actividades docente-asistenciales.

La organización de la rotación: la tutoría por un docente asignado, la pertenencia a un grupo de trabajo, la asignación de cierto número de familias.

Asistencia a las guardias de 12 horas entre semana y 24 horas los sábado y domingo, con frecuencia entre cuatro y siete días y actividades que debe realizar en ellas.

- Otras actividades programadas pertinentes.

Desarrollar los seminarios de actualización terapéutica tal como lo establece el Anexo.

Ejercitar los procedimientos diagnóstico-terapéuticos tendentes a incrementar destrezas en los educandos. (Técnicas de inyecciones por todas las vías, colocación de sondas, aplicación de vendajes, entre otros). Ello debe ser controlado mediante una tarjeta habilitada al efecto para cada estudiante y se tendrá en cuenta para la evaluación práctica de la rotación.

Esta rotación constituye un marco propicio para lograr la integración básico-clínica-epidemiológica, en particular en las actividades de educación en el trabajo que propician esa síntesis mediante la actividad del estudiante, sustentada en su preparación mediante el trabajo independiente debidamente orientado por el profesor, propiciando la formación integral de los educandos a través de la puesta en marcha de las estrategias curriculares que sean desarrolladas por cada CEMS según sus particularidades.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las normas de evaluación del internado son establecidas en el Reglamento Docente-Metodológico.

La tarjeta de evaluación del internado establece los criterios de evaluación para cada aspecto que debe ser evaluado por el docente.

Evaluación Frecuente: se realiza de forma sistemática, durante las actividades docentes asistenciales, que incluye las diferentes temáticas objeto de seminario, así como comprobar el dominio general que tiene en actividades tales como dispensarización de la población sana, en riesgo, con enfermedades, complicaciones, en rehabilitación, la inmunización, la higiene, etc. y cómo enfrentar en el orden práctico toda esta problemática, explorar las habilidades y conocimientos en este sentido.

Se tendrán en cuenta, además: asistencia, puntualidad, disciplina, aspecto personal, cumplimiento de los principios éticos y calidad de las actividades desarrolladas.

Evaluación Final de Rotación: Consiste en una evaluación con ejercicio práctico y teórico. En el ejercicio práctico el interno actúa ante un problema de salud real o simulado correspondiente a los objetivos de la rotación. Debe aprobar el ejercicio práctico para tener derecho a asistir al examen teórico. El examen teórico final puede ser oral o escrito y en él se tratará de utilizar el método problémico

La emisión de la **nota final de la rotación** también toma en cuenta los resultados de las evaluaciones frecuentes, incluidos los aspectos educativos. Se expresa según el reglamento.

De no aprobar el ejercicio final repite la rotación.

BIBLIOGRAFÍA:

Básica:

- Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. Volumen I - V. 2014

Complementaria:

- MINSAP. Programa del médico y enfermera de la familia
- MINSAP. Programas nacionales
- Álvarez Díaz TA, Tosar Pérez MA, Echemendia Sálix C. Medicina tradicional china, Acupuntura, moxibustión y medicina herbolaria. La Habana: Editorial Universidad de La Habana; 2014.
- Colectivo de autores, Guía para la prescripción de productos naturales, La Habana, Editorial de ciencias médicas, 2014.
- Colectivo de autores, Manual para la práctica de la Medicina Natural y Tradicional, Editorial de ciencias médicas, 2014.

- Giovanni Maciocia. Fundamentos de la medicina china. España: Editorial Gaia;2015. p1336.
- Peña Félix E. Curnado con las abejas Video conferencia y curso completo Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Holguín 2002.
- Libros de Medicina Natural y Tradicional, Disponible en <http://www.bvscuba.sld.cu/clasificacion-de-libro/libros-de-autores-cubanos/>
- García Milian Ana Julia. Monografías de fitofármacos cubanos basadas en evidencia científica parte I y II, Editorial centros de estudios de derecho internacional humanitario 2018.

De consulta:

- Roca Goderich R. Temas de Medicina Interna. Tomo I, II y III
- Valdés Martín, S y Gómez Vasallo, A. Temas de Pediatría
- Rigol Rocard O. Obstetricia y Ginecología
- Toledo Curbelo G J. Fundamentos de salud Pública. Tomo I y II
- MINSAP. Formulario Nacional de Medicamentos

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA (SAT) EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL

INTRODUCCIÓN

Cuando se inició el Plan de estudios de Medicina (1985) se contemplaba en el quinto año de la carrera, la ejecución de un Curso de Actualización Terapéutica, con el objetivo de fundamentar y aplicar los conocimientos y habilidades en las conductas terapéutica y preventiva con relación a un grupo de enfermedades seleccionadas de importante connotación clínica.

Se evidenció la falta de correspondencia entre estos contenidos eminentemente teóricos, y la práctica en que los alumnos se encontraban insertados durante el quinto año. Ello determinó, a partir de 1995, trasladar la actividad hacia el sexto año, con el nombre de Seminario de Actualización Terapéutica. Así se ganaba en correspondencia teórico-práctica al ser desarrollados estos seminarios en relación con las principales patologías que se atienden en cada rotación. Los Seminarios, aunque comenzaron a desarrollarse en todas las rotaciones del internado, se privilegiaron a partir del perfeccionamiento del año 2010.

Considerando la diversidad de enfoques y temáticas abordadas, así como de métodos para su desarrollo, procedemos a elaborar un grupo de orientaciones metodológicas tendentes a ganar en sistematicidad y organización en el desarrollo de estos seminarios.

CONCEPTO Y OBJETIVO

Como su nombre lo indica, el S.A.T. es una actividad grupal, orientada por el profesor, que tiene por objetivo aplicar en la actuación pre-profesional, los conceptos y metodologías más apropiados respecto a la conducta terapéutica y preventiva a ser aplicadas en un grupo selecto de enfermedades o trastornos de significación clínica relevante.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Los SAT se celebran semanalmente a lo largo de todo el internado en cada una de las rotaciones, excepto la última semana por coincidir con la evaluación de cada rotación. La duración es de dos horas. Se recomienda utilizar preferentemente la mañana del sábado.

Los internos se organizan en grupos de diez con un profesor. Se utilizan situaciones problemáticas reales o simuladas o preguntas problemáticas que propicien una discusión que permita profundizar en los aspectos teóricos y prácticos implicados.

El profesor tiene como tarea principal organizar la actividad grupal, con la activa participación de todos los internos y realizar las conclusiones que pongan de relieve los aspectos esenciales a ser incorporados por los educandos, así como efectuar la evaluación.

EVALUACIÓN

Forma parte del sistema de evaluación de la rotación correspondiente.

Cada estudiante se evalúa tomando en consideración su activismo en la solución de los problemas objeto de estudio y los conocimientos que demuestra sobre el tema.

La calificación responde a lo establecido en el reglamento docente-metodológico.

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN TERAPEÚTICA: ROTACIÓN DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL

No.	Título del Tema	Sugerencia de selección
1	Atención Médica Integral a los grupos poblacionales y de riesgo	Implica el abordaje integral de varios de estos contenidos: Dispensarización, ingreso en el hogar, Atención prenatal. Atención al niño. Atención al adolescente. Atención al adulto. Atención al trabajador. Atención en centros laborales. Atención en centros educacionales. Atención al adulto mayor. Atención ambiental. Atención al paciente terminal, al duelo y al cuidador. Abordaje integral para el control del cáncer.
2	Promoción de salud	Implica la selección de unos o varios de estos contenidos: Modo, condiciones y estilo de vida. Promoción y educación para la salud. Municipio por la salud. Salud familiar. Género y salud. Salud sexual, sexualidad y trastornos sexuales. Salud sexual y reproductiva. Salud bucal. Salud escolar. Salud mental. Higiene Personal. Cultura física profiláctica y terapéutica

3	Alteraciones del crecimiento y desarrollo en las diferentes etapas del ciclo vital.	Implica la selección de uno o varios de estos contenidos: Riesgo pre-concepcional. Bajo peso al nacer. Alteraciones del crecimiento y desarrollo del nacimiento a la adolescencia. Climaterio y menopausia. Desviaciones de la normalidad en el desarrollo e involución del Anciano
4	Los problemas de salud de las familias, grupo y colectivos	La familia, grupos y colectivos en la comunidad. Plan de ejecución del análisis de la situación de salud
5	La Atención Médica Integral a las Enfermedades Transmisibles y No Transmisibles	Principales enfermedades transmisibles y no transmisibles. Prevención primaria, secundaria y terciaria.
6	Rehabilitación de Base Comunitaria	Rehabilitación Comunitaria. Concepto, principios de rehabilitación integral, objetivos y actividades.
7	Medicina Natural y Tradicional	Modalidades terapéuticas aprobadas por el MINSAP. Digitopuntura. Fito y apifármacos. Programa de MNT en Cuba.

Sistema de Evaluación

Se realizarán evaluaciones frecuentes en las actividades teóricas y prácticas: los seminarios y en la educación en el trabajo.

Este internado, está diseñado por competencias, las cuales se operacionalizan a través del enfoque de actividades profesionales encomendables a los internos que son: unidades de actividades prácticas profesionales (lo que los médicos hacen en su trabajo diario y pueden considerarse como las responsabilidades o tareas que deben realizarse en la atención al paciente).

La evaluación formativa en el lugar de trabajo permite documentar el avance del estudiante bajo **supervisión directa, indirecta o distante** (que presupone que pueda repetir la actividad cuando se le solicite y que se compruebe la calidad de la actividad en documentos y retroalimentación con los pacientes).

Por tanto, las evaluaciones se realizan en el lugar de trabajo y están dirigidas principalmente a evaluar el desempeño, a través de una evaluación formativa y sumativa

Este internado, está diseñado por competencias, las cuales se operativizan a través del enfoque de actividades profesionales encomendables a los internos que son: unidades de actividades prácticas profesionales que constituyen lo que los médicos hacen en su trabajo diario Pueden considerarse como las responsabilidades o tareas que deben realizarse en la atención al paciente.

El interno y el tutor conocen sus objetivos de aprendizaje para un período concreto.

Se hace énfasis en la evaluación formativa, principalmente a través de la observación directa de sus actividades reales y simuladas en caso de ser necesario.

Esta evaluación está diseñada para proporcionar retroalimentación o información de retorno (feedback) que sirva para asegurar el aprendizaje y lograr que los estudiantes alcancen las competencias.

Para evaluar el logro de las habilidades contempladas en las diferentes funciones declaradas en el modelo del profesional, el docente responsabilizado y el tutor tendrán en cuenta los siguientes niveles de encomienda o supervisión:

Nivel	Calificación
1. El interno no realiza la actividad.	2
2. El interno realiza la actividad bajo supervisión directa del tutor con ayuda o no de éste.	3
3. El interno realiza la actividad bajo supervisión indirecta que luego el tutor corrobora mandando a repetirla o verificando sus resultados y no es capaz de enseñar a otros internos o a estudiantes de años precedentes.	4
4. El interno realiza la actividad bajo supervisión indirecta y es capaz de enseñar a otros internos o a estudiantes de años precedentes.	5

Supervisión directa: el tutor supervisa al estudiante en todo momento para la realización del sistema de acciones que desarrolla sus habilidades.

Supervisión indirecta: el tutor no supervisa al estudiante en todo momento para la realización del sistema de acciones que desarrolla sus habilidades.

Bibliografía: la mencionada para la rotación

ASIGNATURA: INTERNADO GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DATOS PRELIMINARES

Año Académico: Sexto

No. de semanas: 7

Total de horas de la asignatura: 416 horas (incluye las horas de guardias médicas)

I. FUNDAMENTACIÓN

El concepto actual de salud sexual y reproductiva junto al desarrollo de la rama médica en Ginecología y Obstetricia conlleva a una preparación óptima de los profesionales de la de la salud que les permita realizar un labor médica de excelencia a la población femenina, con un enfoque más integral de acuerdo a su edad biológica; atender las expectativas de reproducción o no que ella desea de acuerdo a sus posibilidades de trabajo, estudio y nivel socio – económico; además de preservar la calidad de vida de toda las mujeres mediante la promoción, prevención, curación y rehabilitación de su estado de salud.

En esta rotación de 7 semanas en la práctica pre profesional de los alumnos del sexto año de la carrera de Medicina, se deben ampliar los conocimientos de las distintas entidades nosológicas que han adquirido en sus anteriores años académicos, se deben actualizar los distintos programas de atención integral a las pacientes, parejas y familia para mostrar la competencia – desempeño que se le exigirá en su labor profesional.

En esta rotación debe consolidar sus habilidades prácticas en la Ginecología y Obstetricia para cumplir la atención de prevención del cáncer de cuello y cuerpo uterino, disminuir la prematuridad, así como la morbilidad y mortalidad perinatal y materna con las acciones de promoción a nivel de consulta, familia y comunidad. Y en este periodo debe de realizar la práctica completa de la atención al trabajo de parto y parto para ser capaz de sospechar las distocias del parto para su labor de colaboración en otros países.

OBJETIVOS GENERALES

1. Realizar acciones de promoción y prevención de las afecciones ginecológicas y obstétricas para mejorar el estado de salud de las mujeres y contribuir a la salud de los recién nacidos.
2. Realizar partos eutócicos y alumbramientos (espontáneos o asistidos)
3. Diagnosticar las afecciones ginecológicas y obstétricas más frecuentes en las mujeres atendidas en consultas y salas hospitalarias
4. Proponer la conducta a seguir con las pacientes que presentan afecciones obstétricas y / o ginecológicas

5. Asumir conductas iniciales en aquellas afecciones obstétricas y ginecológicas de urgencias

Sistema de habilidades

- Confeccionar las historias clínicas obstétricas, ginecológicas y otros documentos medicolegales (recetas, certificados médicos y otros).
- Diagnosticar embarazo, parto, puerperio en situaciones habituales y medicolegales mediante el examen físico.
- Inspección de los genitales externos.
- Realizar examen de vagina y cuello uterino mediante la colocación del espéculo.
- Realizar el examen completo de mamas.
- Realizar tacto bimanual y descartar alteraciones de útero y anejos.
- Realizar ecografía diagnóstica en ginecología y obstetricia, punción abdominal y del fondo de saco de Douglas.
- Determinación de signos probables de la gestación en el primer trimestre.
- Realizar las maniobras de Leopold en la segunda mitad de la gestación: diagnóstico de presentación, posición, altura uterina, latidos cardíacos fetales y grado de fijación del polo de la presentación.
- Valorar el seguimiento de la labor del parto según la curva de Freedman.
- Realizar partos eutócicos y el alumbramiento asistido. Realizar el cateterismo vesical
- La atención médica integral a puérperas en los distintos periodos del tiempo.
- Identificar precozmente los signos de infección en las puérperas.
- Técnica de la colocación de dispositivos intrauterinos contraceptivos (DIU)
- Retirar DIUC con guías visible durante el periodo menstrual de las mujeres.
- Realizar discusiones diagnósticas de urgencias y en las rotaciones por las diferentes salas.
- Confeccionar las tarjetas de indicación de las citologías orgánicas o test de Papanicolau.
- Realizar la toma de muestra para exudado vaginal, endocervical y test de Papanicolau o citología orgánica.
- Realizar sobre el cuello uterino e interpretar las pruebas del ácido acético y la prueba de Schiller.
- Educar a las mujeres en la técnica del auto examen de mamas.

PLAN TEMÁTICO

1. Salud sexual y reproductiva. Riesgo pre concepcional.
2. Respuesta sexual humana. Atención con ética médica
3. Planificación Familiar. Anticoncepción en adolescentes, mujer madura y mujeres en el climaterio.
4. Infecciones del tracto genital - urinario inferior en mujeres no grávidas y grávidas.
5. Enfermedad inflamatoria pélvica.

6. Trastornos de la fertilidad.
7. Sangramientos en la adolescencia, la mujer adulta y el climaterio
8. Afecciones mamarias: benignas y malignas.
9. Afecciones de vulva y vagina. Prolapso genital y estados afines.
10. Afecciones benignas de cuello y cuerpo uterino.
11. Afecciones malignas de cuello y cuerpo uterino.
12. Tumores de ovario.
13. Embarazo normal y Atención Prenatal. Embarazo en edades extremas: Adolescencia y mujeres mayores de 35 años de edad.
14. Gestorragias de la primera y segunda mitad de la gestación.
15. Alteraciones del término de la Gestación: Prematuridad. Restricción del crecimiento intrauterino y gestación en vías de prolongación.
16. Rotura prematura de membranas.
17. Afecciones crónicas de la madre y gestación: Hipertensión arterial y embarazo. Diabetes mellitus. Cardiopatías. Anemias. Nefropatías. VIH/SIDA.
18. Parto normal. Curva de Freedman. Distocias del parto: Su sospecha en el seguimiento de la labor de parto por el método clínico.
19. Puerperio normal. Lactancia materna.
20. Puerperio complicado. Hemorragia en el puerperio inmediato. Infección puerperal.
21. Climaterio y menopausia. Atención integral desde la APS. Tratamientos alternativos de la MNT.

CONTENIDOS Y OBJETIVOS POR TEMAS

TEMA 1. Salud Sexual y Reproductiva. Planificación Familiar. Trastornos de la Fertilidad.

Objetivos

1. Conseguir el óptimo estado de salud para las madres y los niños.
2. Establecer los factores que intervienen en el Riesgo Reproductivo y su posible modificación.
3. Brindar una atención prenatal de calidad para disminuir las complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio. Diagnosticar y clasificar el riesgo obstétrico.
4. Definir la respuesta sexual humana y de su evolución en las distintas etapas de la vida, así como de los problemas relacionados con la sexualidad.
5. Orientar a la pareja sobre los métodos anticonceptivos dando a conocer las ventajas y desventajas de cada uno de ellos.
6. Aplicar la técnica correcta para la colocación de los dispositivos intrauterinos enseñando a la pareja la forma de uso de los métodos de barrera.
7. Elaborar la historia clínica, indicar y realizar exámenes de diagnóstico, establecer el diagnóstico de la infertilidad de causa ovárica e indicar e iniciar parte del tratamiento.

8. Ser capaz de ínter consultar con otros especialistas para completar o no estudios específicos para tratamiento de tecnología de avanzada.

Contenidos

- Riesgo reproductivo. Concepto y definiciones de los riesgos por las distintas etapas de la vida. Riesgos modificables y no modificables. Planificación familiar.
- Concepto de planificación familiar y de la contracepción.
- Métodos biológicos y de barrera. Ventajas y desventajas de cada uno de estos. Dispositivos intrauterinos inertes, con cobre y con hormonas. Indicaciones. Técnica de inserción. Premisas para su colocación. Ventajas y desventajas. Extracción de los DIU en que se observa la guía durante la menstruación y la referencia de las pacientes en los otros casos.
- Métodos anticonceptivos hormonales: orales, inyectables e implantes. Ventajas. Desventajas Efectos secundarios. Como resolver el “spotting” en la usuaria de tabletas.
- Criterios actuales sobre los conceptos de infertilidad y de esterilidad. Factores etiológicos en la mujer y el hombre. Fisiología de la reproducción. Cómo interrogar a la pareja infértil. Complementarios básicos para la pareja, Estudios hormonales en la mujer y exudados vaginales. Tratamiento de las infecciones del tracto urinario bajo. Espermograma del hombre y espermocultivo. Interpretación de las cifras normales. Características clínicas del cuello uterino normal y patológico. Criterios para el diagnóstico de la incompetencia cervical. Seguimiento de la curva de temperatura basal.
- Valores normales y variaciones más frecuentes de las pruebas hormonales para el diagnóstico de infertilidad de causa ovárica. Curva de temperatura basal. Su interpretación. Indicaciones de la histeroscopia en la infertilidad para diagnóstico de causas uterinas.

TEMA 2. Afecciones Propias de la Gestación. Gestorragias de la primera y la segunda mitad de la gestación. Alteraciones del término de la gestación y el crecimiento fetal. Alteraciones del líquido amniótico.

Objetivos

1. Realizar el diagnóstico precoz de los factores de riesgo pre concepcional, obstétrico y perinatal que pueden producir complicaciones durante el embarazo y actuar sobre los modificables con la participación multidisciplinaria.
2. Diagnosticar las afecciones propias de la gestación y aquellas enfermedades crónicas más frecuentes que pueden producir complicaciones durante el embarazo.
3. Proponer e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio del riesgo obstétrico y el embarazo complicado.
4. Realizar las acciones de promoción, prevención y curación del riesgo obstétrico y la gestación complicada en la atención primaria de salud (APS)

Contenidos

- Aborto: etiología, cuadro clínico, diagnóstico, complicaciones y tratamiento.
- Embarazo ectópico no complicado y complicado. Diagnóstico y tratamiento.
- Enfermedad trofoblástica de la gestación: concepto, clasificación, cuadro clínico, diagnóstico y conducta.
- Placenta previa: concepto, variedades clínicas, cuadro clínico. Diagnóstico y conducta a seguir.
- Desprendimiento prematuro de la placenta normo inserta (D.P.P.N.I.). Concepto. Etiología y patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento.
- Acretismo placentario: Incluir dentro del riesgo preconcepcional a las pacientes con cesárea anterior y placenta previa. Diagnóstico y manejo. Algoritmo de la cesárea anterior y sospecha de acretismo placentario en la APS.
- Rotura uterina: concepto, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. Prevención desde la APS y conducta.
- Enfermedad hemolítica perinatal. Fisiopatología. Diagnóstico. Ecografía. Estudio Doppler. Tratamiento. Profilaxis Infección urinaria. Fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento.
- Nacimiento pre término: definición. Conducta a seguir. Prevención. Algoritmo del manejo según estratificación del riesgo. Restricción del crecimiento intrauterino: concepto. Diagnóstico. Conducta a seguir. Medidas que se deben tomar durante la atención prenatal. Rotura prematura de membranas. Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Complicaciones. Diagnóstico. Conducta a seguir. Embarazo prolongado: concepto. Diagnóstico y conducta a seguir
- Alteraciones del Líquido amniótico (Poli hidramnios y oligohidramnios). Concepto. Etiología. Cuadro clínico. Complicaciones. Diagnóstico. Conducta a seguir.

TEMA 3. Gestación y afecciones crónica asociadas.

Objetivos

1. Realizar el diagnóstico precoz de los factores de riesgo pre concepcional, obstétrico y perinatal que pueden producir complicaciones durante el embarazo y actuar sobre los modificables con la participación multidisciplinaria.
2. Diagnosticar aquellas enfermedades crónicas más frecuentes que pueden producir complicaciones durante el embarazo.
3. Proponer e interpretar los exámenes complementarios que se utilizan en el estudio del riesgo obstétrico y el embarazo complicado.
4. Realizar las acciones de promoción, prevención y curación del riesgo obstétrico y la gestación complicada desde la atención primaria de salud (APS)

Contenidos

- Hipertensión arterial y embarazo. Concepto. Clasificación. Fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico positivo y diferencial. Profilaxis de la enfermedad. Factores

que favorecen la aparición de la enfermedad. Diagnóstico positivo y diferencial. Conducta que se ha de seguir en la APS Tratamiento de la hipertensión arterial y embarazo. Conducta obstétrica en las pacientes con hipertensión arterial y embarazo.

- Diabetes Mellitus. Factores de riesgo de la diabetes gestacional. Atención preconcepcional a la mujer con diabetes pregestacional. Tamizaje y Diagnóstico de la diabetes gestacional. Conducta durante la gestación de las gestantes con riesgo de diabetes gestacional. Cuidados postnatales
- Cardiopatías y gestación. Identificar las pacientes operadas de cardiopatías en su comunidad. Conocer los riesgos de la gestación sobre la cardiopatía y de la cardiopatía sobre la gestación Contraindicaciones absolutas y relativas de la gestación.
- Anemias: ferripiva, megaloblástica, hipoplásticas y por hematíes falciformes. Diagnóstico y tratamiento.

TEMA 4. Embarazo Normal. Atención Prenatal. Parto y Puerperio

Objetivos

1. Establecer los cambios fisiológicos que ocurren a partir de la instauración del embarazo, desarrollo de la placenta y el feto.
2. Realizar el diagnóstico, semiología y semiotecnia de la gestación y la evolución del embarazo normal
3. Confeccionar la historia clínica obstétrica
4. Establecer la conducta que se sigue en la atención prenatal –incluyendo las indicaciones higiene-dietéticas y educativas.
5. Educar a gestante y familiares sobre la nutrición de esta etapa de la vida.
6. Orientar sobre la lactancia materna exclusiva.
7. Establecer por interrogatorio y examen físico el diagnóstico del trabajo de parto. Realizar o completar la historia obstétrica al ingreso de la paciente en trabajo de parto. Clasificar la urgencia médica según códigos de colores.
8. Controlar la evolución del trabajo de parto fisiológico: Maniobras de Leopold, valoración del foco fetal, determinación de las contracciones, observación del líquido amniótico, monitorización del bienestar fetal por cardiotocografía externa, vigilancia de los signos vitales, Amniorrexia, apoyo de la Psicoprofilaxis, diagnosticar periodo expulsivo
9. Brindar atención al puerperio normal en todos sus periodos. Diagnostica y tratar el puerperio patológico.

Contenidos

- Modificaciones generales más importantes en el organismo de las gestantes. Diagnóstico del embarazo. Diagnóstico precoz. Síntomas y signos de presunción y de probabilidad. Signos de certeza del embarazo. Diagnóstico de la edad gestacional y cálculo de la fecha probable de parto.
- Exploración de la embarazada. Maniobras de Leopold. Disposición del feto en la cavidad uterina. Diagnóstico de la situación, posición, actitud y presentación

fetales. Variedades de posición. Medición de la altura uterina y del perímetro abdominal, auscultación del feto. Tacto vaginal.

- Atención Prenatal normal. historia clínica en obstetricia. Carné obstétrico. Valor de la interrelación policlínico - hospital- policlínico. Metodología de la atención prenatal y factores de riesgo. Aplicación de tecnologías predictoras para establecer diagnósticos precoces y la aplicación de tratamientos perinatales. Programa Nacional de Detección de Enfermedades y defectos congénitos.
- Criterios para el diagnóstico del trabajo de parto. Modelaje oficial de Obstetricia Re - clasificar el riesgo obstétrico de la paciente. Clasificación de urgencia en Ginecología y Obstetricia según código de colores.
- Estudio clínico del trabajo de parto Curva de Friedman. Partograma. Los periodos del parto. Los tiempos del mecanismo del parto en presentación cefálica. Amniorrexis. Indicaciones. Contraindicaciones. Técnica. Psicoprofilaxis. Protocolo de la atención al parto
- Alumbramiento asistido según técnica de la OMS
- Control de la evolución de la puérpera cada 15 minutos con masaje uterino. Vigilancia del sangrado y los signos vitales cada 20 minutos en la primera hora y observación en alojamiento conjunto las primeras 4 horas de parida. Indicar complementarios post parto a toda puérpera normal.
- Hemorragia postparto. Factores asociados a la hemorragia postparto. Clasificación. Pilares del tratamiento: Prevención, diagnóstico precoz y medidas iniciales. Protocolo de código rojo.
- Realizar evolución de las puérperas normales en el hospital y en la APS. Indicar complementarios en el puerperio tardío normal.
- Fisiopatología de la sepsis puerperal. Profilaxis de la infección puerperal. Interconsulta ante la sospecha de sepsis puerperal en la APS con profesores de la especialidad o remitir al nivel secundario de atención
- Lactancia materna.
- Atención al recién nacido.

TEMA 5. Dolor pelviano. Infecciones de transmisión sexual. Enfermedad pélvica inflamatoria aguda. Trastornos menstruales.

Objetivos

1. Diagnosticar las infecciones de transmisión sexual.
2. Proponer la conducta investigativa y terapéutica a seguir ante las infecciones de transmisión sexual más frecuentes.
3. Diagnosticar los factores etiopatogénicos de la enfermedad pélvica inflamatoria.
4. Proponer e interpretar los exámenes complementarios necesarios y la conducta terapéutica a seguir en la enfermedad pélvica inflamatoria.
5. Realizar acciones de promoción de salud y prevención encaminadas a evitar la enfermedad pélvica inflamatoria y sus consecuencias para la salud sexual y reproductiva de la mujer.

6. Diagnosticar y proponer las conductas investigativas ante un sangramiento en la niña, adolescente, en la edad reproductiva y posmenopáusica.

Contenidos

- Colporreas específicas e inespecíficas en mujeres grávidas y no grávidas.
- Concepto y clasificación. Costos biomédicos de las I.T.S. Sífilis y embarazo. Tratamiento. Gonorrea y embarazo. Tratamiento infección por Chlamydias y embarazo. Tratamiento.
- Infección por virus del papiloma humano. Virus herpes simple y embarazo, tratamiento. Virus de inmunodeficiencia humana y embarazo. Medidas que disminuyen el riesgo de transmisión vertical. Vaginitis bacteriana. Diagnóstico y tratamiento. Trichomonas vaginal y Candidiasis vaginal. Diagnóstico y tratamiento. Prevención de las infecciones de transmisión sexual.
- Realizar profilaxis de esta afección. Epidemiología de la enfermedad pélvica inflamatoria. Etiología. Cuadro clínico. Formas clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Tratamiento médico. Tratamiento quirúrgico. Remisión para ingreso de aquellas mujeres que por su edad o agravamiento de la enfermedad pélvica necesiten hidratación y / o tratamiento antimicrobiano endovenoso.
- Fórmula menstrual normal y sus variantes. Mecanismo de producción de la menstruación Concepto. Terminología de los trastornos menstruales. Clasificación de las amenorreas. Fundamentos e interpretación de las pruebas de la función ovárica. Prueba de la progesterona. Importancia de la ecografía en los trastornos menstruales. Indicaciones del legado diagnóstico y terapéutico en las metrorragias. Sangramientos en la niña, adolescencia, edad reproductiva y posmenopáusico. Cuadro clínico. Diagnóstico. Atención médica integral.

TEMA 6. Afecciones benignas del útero

Objetivos

1. Diagnosticar las vulvitis y las afecciones benignas de la vulva, identificando aquellas con un alto potencial de malignización.
2. Realizar acciones de promoción de salud y prevención del cáncer de vulva
3. Identificar los factores etiológicos del prolapso genital.
4. Diagnosticar los prolapsos genitales, identificando la conducta a seguir en cada mujer
5. Diagnosticar y tratar las alteraciones epiteliales benignas del cuello uterino como profilaxis de las afecciones malignas cervicales.
6. Seleccionar la terapéutica adecuada de acuerdo a las formas clínicas de las cervicitis
7. Establecer los factores etiopatogénicos del leiomioma uterino. Diagnosticar el leiomioma uterino. Alternativas de tratamiento: conservadores y quirúrgicos.

Contenidos

- Vulvitis. Concepto y clasificación. Cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento.

- Tumores de vulva y vagina. Quiste de la glándula de Bartholino. Quiste de Gartner y condilomas. Caracteres clínicos y conducta. Distrofias de la vulva y diagnóstico diferencial con el cáncer de la vulva. Diagnóstico y orientación terapéutica.
- Afecciones del suelo pélvico: Desplazamiento uterino. Concepto. Desgarro perineal de I, II y III grado. Cuadro clínico. Conducta a seguir.
- Cistocele. Concepto. Cistocele de pequeño, mediano y grande.
- Rectocele. Concepto. Cuadro clínico de acuerdo a los tamaños. Conducta a seguir.
- Prolapso uterino. Cuadro clínico y conducta a seguir.
- Importancia de estas entidades en la ginecología geriátrica
- Afecciones benignas del útero: Concepto de ectopia, erosión y laceración cervical
- Diagnóstico y tratamiento de los pólipos cervicales y endocervical.
- Cervicitis aguda. Etiología. Cuadro clínico y tratamiento. Tratamiento conservador y quirúrgico.
- Cervicitis crónica. Diagnóstico e importancia oncológica
- Afecciones benignas del cuerpo: leiomioma uterino. Etiopatogenia. Cuadro clínico según su localización. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Normas generales de conducta terapéutica (MNT) y quirúrgica

TEMA 7. Afecciones malignas de cuello y cuerpo uterino. Tumores de ovario

Objetivos

1. Aplicar el programa nacional actualizado del diagnóstico temprano del cáncer cervical (DTCC)
2. Realizar la toma de muestra de la citología orgánica o test de Papanicolau.
3. Remitir a las consultas especializadas del hospital a las mujeres con citología orgánica alterada y dar seguimiento y apoyo a paciente y familiares.
4. Establecer la conducta ante un sangrado post menopaúsico.
5. Seguimiento de las pacientes en la atención primaria de salud con afecciones benignas descartadas en el hospital.
6. Diagnosticar la existencia de los diferentes tumores de ovarios.
7. Orientar la conducta investigativa y terapéutica a seguir ante los tumores de ovario.

Contenidos

- Afecciones malignas del útero. Cáncer de cuello uterino. Incidencia. Epidemiología. Etapas clínicas. Diagnóstico. Bases del programa nacional para el diagnóstico del cáncer. Conducta a seguir. Profilaxis.
- Cáncer de endometrio. Incidencia. Etiología y factores predisponentes. Cuadro clínico. Etapas clínicas. Diagnóstico. Conducta a seguir.

- Clasificación clínica. Diagnóstico diferencial de los tumores de ovario de pequeño y gran tamaño: quísticos y sólidos. Complicaciones de los tumores del ovario. Conducta a seguir frente a un tumor de ovario.

ESTRATEGIA DOCENTE Y ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Ginecología y Obstetricia en el internado, tendrá una duración de siete (7) semanas, con un total de 416 horas lectivas. El contenido precedente se profundiza, y la educación en el trabajo constituye la forma fundamental de organización de la enseñanza con las guardias médicas para apoyar el desarrollo de las habilidades, que necesita el médico general para su desempeño en el nivel primario de atención médica. Durante esa etapa el alumno se dedicará al estudio de 20 grandes temas.

Las guardias son de 12 horas entre semana y 24 horas los sábados y domingos, con frecuencia entre cuatro y siete días, garantizándose las actividades que debe realizar en ellas.

Los temas se abordarán en forma de seminarios, con una previa preparación del estudiante, se realizarán en forma de discusión grupal, con un segundo momento evaluativo. Se orientará de estudio independiente revisiones de tema que serán discutidos y evaluados en colectivo. Insistir en el uso de las TIC y la lengua inglesa para revisiones y exposición de los mismos.

En las rotaciones por los servicios de: ginecología, obstetricia, consultas hospitalarias, cuidados perinatales, parto y puerperio se evaluarán las habilidades adquiridas, la aplicación del método clínico, medios diagnósticos y conducta integral: curativos, preventivos, así como de promoción de salud.

Las funciones educacionales y las de servicio deben estar balanceadas. El interno asume tareas asistenciales de forma autónoma bajo supervisión docente en la solución de problemas médicos, simples o complejos, de individuos, familias y comunidades y del ambiente. El dominio de los aspectos teóricos debe ser objeto de atención por docentes e internos.

Se deben especificar:

- Las actividades diarias del interno, el sistema de trabajo en cada escenario de servicio.
- La asistencia a discusiones clínicas, clínico-patológicas, epidemiológicas, radiológicas, reuniones administrativas y otras actividades docente-asistenciales.
- La organización de la rotación: la tutoría por un docente asignado, la pertenencia a un grupo de trabajo, la asignación de cierto número de camas o familias al interno.
- Cada interno debe realizar un mínimo de cinco partos, lo que debe ser controlado mediante una tarjeta habilitada al efecto para cada estudiante a tener en cuenta en la evaluación práctica de la rotación.

SEMINARIOS DE ACTUALIZACIÓN TERAPEÚTICA: ROTACIÓN DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

No.	Temas	Sugerencia de selección
1	Embarazo. Parto	Atención Prenatal. Parto normal. Complicaciones del parto.
2	Puerperio y lactancia materna	Puerperio normal y patológico Lactancia materna
3	Embarazo complicado con otras afecciones.	Gestorragias de la primera mitad de gestación Gestorragias de la segunda mitad de la gestación Alteraciones del término de la gestación y del crecimiento fetal. Restricción del crecimiento intrauterino. Pre término. Embarazo prolongado. Alteraciones del Líquido amniótico. Hipertensión arterial y embarazo. Concepto. Clasificación. Fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico positivo y diferencial. Profilaxis de la enfermedad. Factores que favorecen la aparición de la enfermedad. Diagnóstico positivo y diferencial. Conducta que se ha de seguir en la APS Tratamiento de la hipertensión arterial y embarazo. Conducta obstétrica en las pacientes con hipertensión arterial y embarazo. Diabetes Mellitus. Factores de riesgo de la diabetes gestacional. Atención preconcepcional a la mujer con diabetes pregestacional. Tamizaje y Diagnóstico de la diabetes gestacional. Conducta durante la gestación de las gestantes con riesgo de diabetes gestacional. Cuidados postnatales Enfermedades que complica la gestación: Enfermedad hemolítica perinatal la gestación. Anemia y embarazo. Necesidades gravídicas de hierro. Anemia ferripriva. Diagnóstico. Conducta terapéutica. Infección urinaria. Fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico, Tratamiento
4	Educación sexual y planificación familiar	Evolución de la sexualidad humana. Problemas relacionados con la sexualidad humana. Planificación familiar. Anticonceptivos. Conceptos y clasificación. El método del ritmo. El condón y el diafragma. Farmacología de la anticoncepción oral. Dispositivos intrauterinos. Normas para la esterilización quirúrgica. Indicaciones y contraindicaciones de los distintos métodos anticonceptivos. Criterios de selección. Interrupción de la gestación. Complicaciones
5	Grandes síndromes ginecológicos. Afecciones	Leucorrea. Dolor pelviano Trastornos menstruales cuadro clínico y tratamiento. Vulvitis. Tumores de vulva y vagina. Sífilis, gonorrea, condilomas, enfermedades virales:

	vulvovaginales y enfermedades de transmisión sexual	herpes simple; HPV; VIH
6	Enfermedades pélvicas inflamatorias	Epidemiología de la enfermedad pélvica inflamatoria. Etiología. Cuadro clínico. Formas clínicas. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Tratamiento médico. Tratamiento quirúrgico. Remisión para ingreso de aquellas mujeres que por su edad o agravamiento de la enfermedad pélvica necesiten hidratación y / o tratamiento antimicrobiano endovenoso. Realizar profilaxis de esta afección
7	Afecciones benignas y malignas del útero <i>Afecciones mamarias</i>	Concepto de ectopia, erosión y laceración cervical Diagnóstico y tratamiento de los pólipos cervicales y endocervical. Cervicitis aguda. Etiología. Cuadro clínico y tratamiento. Tratamiento conservador y quirúrgico. Cervicitis crónica. Diagnóstico e importancia oncológica Afecciones benignas del cuerpo: leiomioma uterino. Etiopatogenia. Cuadro clínico según su localización. Diagnóstico positivo y diferencial. Complicaciones. Normas generales de conducta terapéutica (MNT) y quirúrgica. Afecciones malignas del útero. Cáncer de cuello uterino. Incidencia. Epidemiología. Etapas clínicas. Diagnóstico. Bases del programa nacional para el diagnóstico del cáncer. Conducta a seguir. Profilaxis. Cáncer de endometrio. Incidencia. Etiología y factores predisponentes. Cuadro clínico. Etapas clínicas. Diagnóstico. Conducta a seguir. Clasificación clínica. Diagnóstico diferencial de los tumores de ovario de pequeño y gran tamaño: quísticos y sólidos. Complicaciones de los tumores del ovario. Conducta a seguir frente a un tumor de ovario. Lesiones benignas de mamas Cáncer de mama.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las normas de evaluación del internado son establecidas en el Reglamento Docente- Metodológico.

Evaluación Frecuente: De forma sistemática, durante las actividades docentes asistenciales Se tendrán en cuenta la: asistencia, puntualidad, disciplina, aspecto personal, cumplimiento de los principios éticos y calidad de las actividades desarrolladas.

Al final de cada sub-rotación se dejará constancia con una evaluación integral, que refleje los aspectos axiológicos específicos de esta asignatura demostrados por el estudiante en su desempeño.

La tarjeta de evaluación del internado establece los criterios de evaluación para cada aspecto que debe ser evaluado por el docente en la educación en el trabajo. Además, la evaluación de cada seminario integrador, que se realizarán semanalmente.

La evaluación final al término de la rotación en la séptima semana contempla un examen práctico, basado en la presentación de una historia clínica completa, realizada con la discusión diagnóstica, así como propuesta de complementarios y conducta médica; es necesario aprobar éste para pasar al examen teórico final.

El examen teórico final puede ser oral o escrito y en él se tratará de utilizar frecuentemente el método problémico.

La emisión de la nota final de la rotación también toma en cuenta los resultados de las evaluaciones frecuentes, incluidos los aspectos educativos, así como los resultados del examen final. Se expresa de forma cualitativa según el reglamento.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Rigol-Santisteban. Obstetricia y Ginecología. ECIMED. Editorial Ciencias Médicas. La Habana 2014.

Complementaria.

- Gómez Goliat, Reina. Cómo protegernos de los riesgos reproductivos. ECIMED. La Habana, 2004.
- Dres. Cabezas Cruz, Cutié León, E. y Santisteban Alba, S.R. Manual de procedimientos en ginecología. La Habana ECIMED, 2006.
- Obstetricia y Perinatología. Diagnóstico y tratamiento. ECIMED. La Habana, 2012.
- Águila Sitén, Sonia y otros. Morbilidad materna extremadamente grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad materna. ECIMED. UNICEF. La Habana, 2013.
- Álvarez Sintés, R y colaboradores. Medicina General Integral. Salud y Medicina. Tercera edición. ECIMED, La Habana, 2014.
- Colectivo de autores. Manual de procedimientos de Hogares maternos. ECIMED, La Habana, 2015.
- Breto García, Piloto Padrón y otros. Guías de actuación en las afecciones obstétricas frecuentes. ECIMED, La Habana, 2017.
- Piloto Padrón y otros. Recomendaciones ante complicaciones no obstétricas de gestantes y puérperas. ECIMED, La Habana, 2017.
- Colectivo de autores. Salud sexual y reproductiva. Manual de procedimientos. 2^{da} ed. ECIMED. La Habana 2017.
- Moya Toneut, Carlos. Embarazo ectópico. ECIMED. La Habana 2017.

- Cambero Martínez y otros. Temas de Obstetricia para la atención primaria de salud. ECIMED, La Habana, 2019.
- Santana Martínez, Águeda y otros. Algoritmos de atención para consultas de patología de cuello. ECIMED, La Habana, 2019.

De consulta.

- Oliva Rodríguez J.A. Obstetricia y Ginecología. La Habana ECIMED, 2007.
- Danforth's Obstetrics and Gynecology. Lippincott-Raven, Philadelphia 2001.
- William. Obstetricia. ECIMED, 2003.
- González Merlo, J. González Bosquet, J., González Bosquet, E. Ginecología I y II. La Habana ECIMED, 2007.
- William Obstetrics. 24 th Edition, 2014.

CURSOS PROPIOS

Sus contenidos son dirigidos a satisfacer necesidades específicas del desarrollo regional, se realizan de forma teórico y/o práctico, dando salida a las estrategias del MINSAP como organismo formador. De no orientarse, en un semestre, se desarrollará un curso diseñado por cada CEMS atendiendo a sus intereses regionales. Sus programas son aprobados por el Rector o Decano. Se proponen los siguientes:

ASIGNATURA CURSO PROPIO I:

EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD Y LOS FACTORES HIGIÉNICO-AMBIENTALES o TRABAJO COMUNITARIO I

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación.

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

En el perfeccionamiento de los servicios de salud las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad, requieren de una profundización en los conocimientos sobre la influencia de los factores higiénico-ambientales en el proceso salud-enfermedad.

Objetivos generales

Identificar los factores higiénico-ambientales que afectan el proceso salud-enfermedad.

Sistema de habilidades.

Detallar la situación del medio ambiente del individuo, la familia y la comunidad con las principales enfermedades de la comunidad

Plan temático.

Tema 1. El ambiente y su repercusión sobre la salud

- Problemas ambientales de la comunidad
- Asentamientos humanos.

Tema 2. Factores ambientales que afectan la salud

- Mala calidad del agua,
- Disposición inadecuada de desechos sólidos y residuales líquidos,
- Presencia de artrópodos y roedores,
- Contaminación del aire y alimentos.

Tema 3. Control del medio ambiente comunitario

- Control del agua
- Control de desechos sólidos y residuales líquidos
- Control de vectores
- Control del aire y los alimentos

Distribución del tiempo.

No.	Tema	C	ET	Total
1	El ambiente y su repercusión sobre la salud	2	12	14
2	Factores ambientales que afectan la salud	1	12	13
3	Control del medio ambiente comunitario	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El profesor el primer día del curso, explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo donde el estudiante obtendrá la información (se adjunta encuesta: cada estudiante realizará 10 familias) para el trabajo final que presentará ante un tribunal confeccionado al efecto.

En la conferencia “El ambiente y su repercusión sobre la salud”, enfocará la importancia de la participación comunitaria y de la intersectorialidad. Y enfatizará en la gratuidad de la salud en Cuba, pero lo que cuesta. También, se analizará el ambiente en los asentamientos humanos asociado a las enfermedades relacionadas con las condiciones higiénicas.

En la conferencia de los “Factores ambientales que afectan la salud”, deberá insistir en las enfermedades que se derivan de la mala calidad del agua, la disposición inadecuada de los desechos sólidos y líquidos, en la presencia de artrópodos y roedores.

La conferencia del “Control del medio ambiente comunitario” abordará los esfuerzos que realiza el estado en el control del medio ambiente y se ponen ejemplos relacionados con la comunidad.

Posteriormente, se explicarán las medidas que se realizan en el control de cada elemento que se correspondan con la comunidad donde se encuentre el estudiante, pudiendo comprender mejor estos aspectos.

Sistema de Evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: LA SALUD Y LOS FACTORES HIGIÉNICO-AMBIENTALES

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Presencia de vectores
4. Factores biológicos, conductuales
 - Morbilidad hereditaria
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad

ASIGNATURA CURSO PROPIO II:

LA RELACION ENTRE EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD Y LOS FACTORES HIGIÉNICO-AMBIENTALES o TRABAJO COMUNITARIO II

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia de los factores higiénico-ambientales en el proceso salud-enfermedad.

Objetivos generales

Describir la relación entre los factores higiénico-ambientales y el proceso salud-enfermedad.

Sistema de habilidades.

Determinar la situación del medio ambiente y social y su repercusión en las enfermedades del individuo, la familia y la comunidad.

Plan temático

Tema 1. El ambiente y su repercusión sobre la salud

- Principales problemas ambientales de la comunidad
- Acciones del equipo básico de salud en la higiene ambiental

Tema 2. Vigilancia y lucha antivectorial

- Principales acciones de vigilancia y lucha antivectorial.
- Relación entre la Higiene Ambiental y los vectores.
- Medidas de control generales y transitorias.

Distribución del tiempo.

No.	Tema	C	ET	Total
1	El ambiente y su repercusión sobre la salud	2	12	14
2	Vigilancia y lucha antivectorial	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El profesor el primer día del curso, explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “El ambiente y su repercusión sobre la salud”, enfocará la importancia de la participación comunitaria y de la intersectorialidad. Y enfatizará en las acciones que debe realizar el equipo de salud para apoyar las acciones ambientales en la comunidad.

En la conferencia “Vigilancia y lucha antivectorial”, insistirá en las enfermedades que se derivan de la presencia de vectores y las principales acciones de vigilancia y lucha antivectorial que se realizan en la comunidad. Actualizará la situación del índice de infestación de los vectores en la comunidad.

Y el profesor explicará, cuales son los aspectos que inciden fundamentalmente en el incremento de los vectores. Y profundizará en la importancia de controlar los enfermos de las enfermedades de transmisión vectorial para evitar la transmisión de (paludismo, dengue, Zika, Chikungunya, etc., enfermedades de transmisión vectorial)

Terminará con las medidas de control general y transitorio del vector; además de los esfuerzos que realiza el estado para este control. Resaltará la importancia de la participación de la comunidad y de la intersectorialidad.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: LA RELACIÓN ENTRE EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD Y LOS FACTORES HIGIÉNICO-AMBIENTALES II

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Presencia de vectores
4. Factores biológicos, conductuales
 - Morbilidad hereditaria
 - Alcoholismo
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad
 - Satisfacción de la población sobre el control de vectores

ASIGNATURA CURSO PROPIO III:

**FACTORES INFLUYENTES EN LA SITUACION DE SALUD I o TRABAJO
COMUNITARIO III**

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación.

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad por los servicios de salud, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia de los factores higiénico-ambientales en el proceso salud-enfermedad.

Cobran gran importancia, los determinantes sociales de la salud que son las condiciones sociales en las cuales las personas que conforman una población determinada nacen, viven y trabajan.

En Cuba, la voluntad política del estado cubano garantiza las condiciones de vida de la población. Además, legaliza los servicios de salud gratuita y la atención especialidad a grupos con riesgo. Sin embargo, existen condiciones que favorecen la presencia de enfermedades en grupos vulnerables.

Objetivos generales:

Identificar los factores que influyen en la salud del individuo, la familia y la comunidad; físicos, químicos, biológicos, culturales y características del medio ambiente.

Sistema de habilidades.

Describir los factores que influyen en la salud del individuo, la familia y la comunidad.

Plan temático

Tema 1. Los factores que influyen en la salud

- Los factores físicos,
- Los factores químicos,

- Los factores biológicos
- Los factores culturales
- Características del medio ambiente
- Medidas de control

Tema 2. Educación para la salud

- Dirigida a la comunidad, la familia y al individuo.
- Mencionar los elementos educativos correspondientes con los factores mencionados.

Distribución del tiempo.

No.	Tema	C	ET	Total
1	Los factores que influyen en la salud	2	12	14
2	Educación para la salud	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El primer día del curso, el profesor explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “Los factores que influyen en la salud”, enfocará la importancia de la participación comunitaria y de la intersectorialidad, en la identificación de los factores y en las características del medio ambiente. Posteriormente profundizará en las medidas de control para cada uno de ellos.

En la conferencia “Educación para la salud”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior. Y mencionar los elementos educativos correspondientes con los factores mencionados.

Y el profesor explicará, cuales son los aspectos del medio ambiente que inciden fundamentalmente en el incremento de las enfermedades de transmisión respiratoria, digestiva y vectorial. Terminará con las medidas de control y los esfuerzos que realiza el estado para este control. Resaltará la importancia de la participación de la comunidad y de la localización de los enfermos en la comunidad.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.

- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: FACTORES INFLUYENTES EN LA SITUACION DE SALUD I

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Presencia de factores físicos
 - Presencia de factores químicos
 - Presencia de factores biológicos
 - Presencia de factores culturales
 - Características del medio ambiente
 - Medidas de control
4. Factores biológicos
 - Morbilidad hereditaria
 - Alimentación
 - Estrés
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad
 - Satisfacción de la población sobre el control del medio ambiente

ASIGNATURA CURSO PROPIO IV:

FACTORES INFLUYENTES EN LA SITUACION DE SALUD II o TRABAJO COMUNITARIO IV

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad por los servicios de salud, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia de los factores higiénico-ambientales en el proceso salud-enfermedad.

Otro aspecto importante son los determinantes sociales de la salud que son las condiciones sociales en las cuales las personas que conforman una población determinada nacen, viven y trabajan. En Cuba, la voluntad política del estado cubano garantiza las condiciones de vida de la población. Además, legaliza los servicios de salud gratuita y la atención especialidad a grupos con riesgo. Sin embargo, existen condiciones que favorecen la presencia de enfermedades en grupos vulnerables.

Objetivos generales

Describir los factores que influyen en la salud del individuo, la familia y la comunidad; biológicos, social, cultural, económico, genético y conductual y características del medio ambiente.

Sistema de habilidades

Determinar los factores que influyen en la salud del individuo, la familia y la comunidad.

Plan temático

Tema 1. Los factores que influyen en la salud

- Los factores biológicos
- Los factores sociales

- Los factores culturales
- Los factores genéticos
- Los factores conductuales
- Características del medio ambiente
- Medidas de control

Tema 2. Educación para la salud

- Dirigida a la comunidad, la familia y al individuo.
- Mencionar los elementos educativos correspondientes con los factores mencionados.

Distribución del tiempo.

No.	Tema	C	ET	Total
1	Los factores que influyen en la salud	2	12	14
2	Educación para la salud	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El primer día del curso, el profesor explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “Los factores que influyen en la salud”, enfocará la importancia de la participación comunitaria y de la intersectorialidad, en la identificación de los factores físicos, químicos, biológicos, conductuales, culturales y en las características del medio ambiente. Y posteriormente las medidas de control para cada uno de ellos.

En la conferencia “Educación para la salud”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior. Y mencionar los elementos educativos correspondientes con los factores mencionados.

Y el profesor explicará, cuales son los aspectos del medio ambiente que inciden fundamentalmente en el incremento de las enfermedades de transmisión respiratoria, digestiva y vectorial. Terminará con las medidas de control y los esfuerzos que realiza el estado para este control. Resaltará la importancia de la participación de la comunidad y de la localización de los enfermos en la comunidad.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: FACTORES INFLUYENTES EN LA SITUACION DE SALUD I

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Características del medio ambiente
 - Medidas de control
4. Factores biológicos, conductuales y sociales
 - Morbilidad hereditaria
 - Estrés
 - Actividad física y sedentarismo
 - Desocupación
 - Deserción escolar
 - Comportamiento
 - Conducta adictiva
 - Alcoholismo
 - Tabaquismo
 - Participación social
 - Violencia
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad
 - Satisfacción de la población sobre el control del medio ambiente

ASIGNATURA CURSO PROPIO V:

VIGILANCIA EN SALUD I o TRABAJO COMUNITARIO V

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad por los servicios de salud, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia del enfoque epidemiológico de un problema de salud y la Vigilancia epidemiológica.

Otro aspecto importante a considerar son los determinantes sociales de la salud, o sea las condiciones sociales en las cuales las personas que conforman una población determinada nacen, viven y trabajan.

En Cuba, la voluntad política del estado cubano garantiza las condiciones de vida de la población. Además, legaliza los servicios de salud gratuita y la atención especialidad a grupos con riesgo. Sin embargo, existen condiciones que favorecen la presencia de enfermedades en grupos vulnerables.

Objetivos generales

Identificar las actividades de la Vigilancia en Salud para monitorear las enfermedades y los factores de riesgo del ambiente sobre la salud del individuo y la familia.

Sistema de habilidades

Describir la repercusión de los factores de riesgo del ambiente sobre la salud sobre la salud del individuo y la familia.

Plan temático

Tema 1. La vigilancia en Salud

- La vigilancia de factores de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud, eventos adversos, satisfacción de la población y los servicios desde un consultorio médico.

Tema 2. La vigilancia ambiental

- El sistema de vigilancia intradomiciliaria
- Sistema de vigilancia en la Atención Primaria de Salud

Distribución del tiempo.

No.	Tema	Conferencia	Educación Trabajo	Total
1	I	2	12	14
2	II	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El primer día del curso, el profesor explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “La vigilancia en Salud”, enfocará la importancia de la participación comunitaria y de la intersectorialidad, en la identificación de los problemas de salud que afectan a la familia. Explicará los componentes del sistema de vigilancia. Y la vigilancia de las enfermedades mediante el Sistema de declaración obligatoria (EDO) y el Sistema de información directa (SID) según corresponda, con ejemplos en cada uno de ellos, desde la atención primaria.

En la conferencia “La vigilancia ambiental”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior, mencionar los sistemas de vigilancia de la calidad del agua, de contaminantes en alimentos, nutricional, micronutrientes y la calidad alimentaria, vectorial, de la salud de los trabajadores y de los escolares en Cuba, con ejemplos en cada uno de ellos con el enfoque de la atención de la atención primaria a las familias.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: FACTORES INFLUYENTES EN LA SITUACION DE SALUD I

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Características del medio ambiente
 - Presencia de vectores
 - Medidas de control
4. Factores biológicos y conductuales
 - Alimentación
 - Riesgos sociales
 - Desocupación
 - Deserción escolar
 - Conducta adictiva
 - Alcoholismo
 - Tabaquismo
 - Participación social
 - Violencia
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad
 - Satisfacción de la población sobre el control de vectores

ASIGNATURA CURSO PROPIO VI:

VIGILANCIA EN SALUD II o TRABAJO COMUNITARIO VI

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad por los servicios de salud, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia del enfoque epidemiológico de un problema de salud y la Vigilancia epidemiológica.

Otro aspecto importante a considerar son los determinantes sociales de la salud, o sea las condiciones sociales en las cuales las personas que conforman una población determinada nacen, viven y trabajan.

En Cuba, la voluntad política del estado cubano garantiza las condiciones de vida de la población. Además, legaliza los servicios de salud gratuita y la atención especialidad a grupos con riesgo. Sin embargo, existen condiciones que favorecen la presencia de enfermedades en grupos vulnerables.

Objetivos generales

Describir las actividades de la Vigilancia en Salud para monitorear las enfermedades y los factores de riesgo del ambiente sobre la salud del individuo, la familia y la comunidad.

Sistema de habilidades

Determinar las actividades de la Vigilancia en Salud para monitorear los factores de riesgo del ambiente sobre la salud del individuo, la familia y la comunidad.

Plan temático

Tema 1. La vigilancia en Salud.

- La vigilancia de factores de riesgos, enfermedades y otros daños a la salud, eventos adversos, satisfacción de la población y los servicios de salud.

Tema 2. La vigilancia ambiental

- La vigilancia ambiental comunitaria
- Sistema de vigilancia en la Atención Primaria de Salud

Distribución del tiempo.

No.	Tema	Conferencia	Educación Trabajo	Total
1	I	2	12	14
2	II	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El primer día del curso, el profesor explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “La vigilancia en Salud”, enfocará la importancia de la notificación inmediata de un evento de salud individual, familiar o ambiental, para una solución oportuna. Explicará los componentes del sistema de vigilancia. Y la vigilancia de las enfermedades, mediante la “Hoja de cargo” donde se deben reflejar las enfermedades (con el llenado de la tarjeta de declaración obligatoria EDO) o por el Sistema de información directa (SID). Explicar la importancia de la notificación inmediata de los problemas de salud del individuo, la familia y la comunidad.

En la conferencia “La vigilancia ambiental”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior, mencionar los aspectos que se deben vigilar en la comunidad como: la calidad del agua, de contaminantes en los alimentos, la nutrición de niños y ancianos, la calidad alimentaria y la presencia de vectores, con ejemplos en cada uno de ellos, con enfoque poblacional.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: FACTORES INFLUYENTES EN LA SITUACION DE SALUD I

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Características del medio ambiente
 - Presencia de vectores
 - Medidas de control
4. Factores biológicos y conductuales
 - Alimentación
 - Riesgos sociales
 - Desocupación
 - Deserción escolar
 - Comportamiento
 - Conducta adictiva
 - Alcoholismo
 - Tabaquismo
 - Participación social
 - Violencia
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad

ASIGNATURA CURSO PROPIO VII:

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA I o TRABAJO COMUNITARIO VII

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad por los servicios de salud, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia de los factores higiénico-ambientales en el proceso salud-enfermedad, el enfoque epidemiológico de un problema de salud y la vigilancia epidemiológica.

Un aspecto significativo también son los determinantes sociales de la salud que son las condiciones sociales en las cuales las personas que conforman una población determinada nacen, viven y trabajan.

En Cuba, la voluntad política del estado cubano garantiza las condiciones de vida de la población. Además, legaliza los servicios de salud gratuita y la atención especialidad a grupos con riesgo. Sin embargo, existen condiciones que favorecen la presencia de enfermedades en grupos vulnerables.

Objetivos generales

Describir las enfermedades, los eventos adversos y los factores ambientales que afectan al individuo, la familia y la comunidad.

Sistema de habilidades

Determinar las enfermedades y los eventos adversos que influyen en la salud del individuo, la familia y la comunidad.

Plan temático

Tema 1. La vigilancia epidemiológica

- La vigilancia activa, pasiva y especializada
- La vigilancia a las enfermedades transmisibles

- Los eventos adversos

Tema 2. La vigilancia ambiental

- La vigilancia ambiental comunitaria
- Medidas de control comunitaria

Tema 3. Educación para la salud

- Dirigida a la familia y al individuo.
- ¿Cómo se transforman los problemas ambientales?

Distribución del tiempo.

No.	Tema	Conferencia	Educación Trabajo	Total
1	I	2	12	14
2	II	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El primer día del curso, el profesor explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “La vigilancia epidemiológica”, enfocará la importancia de la identificación de los problemas de salud de una forma activa (identificando los enfermos en su domicilio) o pasiva (esperando que lleguen a los servicios de salud) y la especializada. Además, la vigilancia a enfermedades transmisibles, mencionar los eventos adversos que puedan presentarse en medicamentos o vacunas (Vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas y sus eventos adversos) y la farmacovigilancia.

En la conferencia “La vigilancia ambiental”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior. En la vigilancia ambiental comunitaria profundizará en los sistemas de vigilancia de la calidad del agua, de contaminantes en alimentos, nutricional, micronutrientes y la calidad alimentaria, vectorial, de la salud de los trabajadores y de los escolares en Cuba, con ejemplos en cada uno de ellos y su repercusión en la salud de la comunidad, la familia y el individuo.

Y el profesor explicará, cuales son los aspectos del medio ambiente que inciden fundamentalmente en el incremento de las enfermedades de transmisión respiratoria, digestiva y vectorial. Además, que factores son determinantes en la incidencia. Terminará con las medidas de control y los esfuerzos que realiza el estado para este control. Resaltará la importancia de la participación de la comunidad e intersectorialidad.

En la conferencia “Educación para la salud”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en las conferencias anteriores. Y

mencionará los elementos educativos correspondientes con los factores mencionados.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballos Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA I

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Características del medio ambiente
 - Presencia de vectores
 - Medidas de control
4. Factores biológicos, conductuales
 - Morbilidad hereditaria
 - Desocupación
 - Conducta adictiva
 - Alcoholismo
 - Tabaquismo
5. Servicios de salud
 - Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad
 - Satisfacción de la población sobre el control de vectores

ASIGNATURA CURSO PROPIO VIII:

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA II o TRABAJO COMUNITARIO VIII

DATOS PRELIMINARES

No. de semanas: 1

Total de horas de la asignatura: 44 horas

Fundamentación

Los médicos como Tomás Romay, Carlos Juan Finlay y muchos más fueron precursores de las ideas salubristas en Cuba. Sin embargo, con el triunfo de la Revolución, la salud se convierte en un derecho del pueblo, con carácter comunitario, preventivo y gratuito.

El enfoque de prevención en la medicina se imparte desde 1962, después de la "Reforma Universitaria Revolucionaria", que se ha profundizado y desarrollado en los diferentes planes de estudio. Por su importancia, en el nuevo modelo de formación del Médico General, durante su currículo integra conocimientos de la asignatura Salud Pública en una estrategia docente y forma parte de la disciplina principal integradora de la carrera de medicina.

Por el interés en el perfeccionamiento de las diferentes acciones educativas, de prevención y de control de los problemas de salud de la comunidad por los servicios de salud, se requiere una profundización en los conocimientos sobre la influencia de los factores higiénico-ambientales en el proceso salud-enfermedad, el enfoque epidemiológico de un problema de salud y la vigilancia epidemiológica.

Un aspecto significativo también son los determinantes sociales de la salud que son las condiciones sociales en las cuales las personas que conforman una población determinada nacen, viven y trabajan.

En Cuba, la voluntad política del estado cubano garantiza las condiciones de vida de la población. Además, legaliza los servicios de salud gratuita y la atención especialidad a grupos con riesgo. Sin embargo, existen condiciones que favorecen la presencia de enfermedades en grupos vulnerables.

Objetivos generales

Describir los factores de riesgo, las enfermedades, daños a la salud y los eventos adversos que afectan al individuo, la familia y la comunidad.

Sistema de habilidades

Determinar los factores de riesgo, las enfermedades, daños a la salud, los eventos adversos y los factores ambientales que afectan al individuo, la familia y la comunidad.

Plan temático

Tema 1. La vigilancia epidemiológica

- Los eventos objeto de vigilancia

- La vigilancia activa, pasiva y especializada
- Las enfermedades transmisibles
- Los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles
- Los eventos adversos

Tema 2. La vigilancia ambiental

- La vigilancia ambiental comunitaria e intradomiciliaria
- Las acciones ante los problemas ambientales

Tema 3. Educación para la salud

- Dirigida a la comunidad y a la familia
- ¿Cómo se transforman los problemas ambientales?

Distribución del tiempo.

No.	Tema	Conferencia	Educación Trabajo	Total
1	I	2	12	14
2	II	1	12	13
3	III	1	16	17
Total		4	40	44

Orientaciones metodológicas:

El primer día del curso, el profesor explicará el plan temático; las conferencias y la actividad a realizar en la educación en el trabajo.

En la conferencia “La vigilancia epidemiológica”, enfocará la importancia de la notificación de los eventos objetos de vigilancia, las enfermedades transmisibles y los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles. Además, la vigilancia de enfermedades emergentes y reemergentes. Y el valor que adquiere la hoja de cargo y la vía de notificación en dependencia del problema de salud.

También, la vigilancia hospitalaria y los componentes del sistema de vigilancia hospitalaria, con ejemplos en cada uno de ellos y su repercusión en la salud de la comunidad, la familia y el individuo.

En la conferencia “La vigilancia ambiental”, deberá mostrar los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior. En la vigilancia ambiental comunitaria profundizará en los sistemas de vigilancia de la calidad del agua, de contaminantes en alimentos, nutricional, micronutrientes y la calidad alimentaria, vectorial, de la salud de los trabajadores y de los escolares en Cuba.

En la conferencia “Educación para la salud”, mostrará los aspectos relacionados con los diferentes factores abordados en la conferencia anterior. Y abordará los elementos educativos correspondientes con los factores mencionados.

Sistema de evaluación

El curso se evaluará considerando las evaluaciones frecuentes y los aspectos educativos (asistencia, puntualidad, porte y aspecto personal).

Para la evaluación final estará condicionada por las evaluaciones frecuentes y el recorrido del estudiante, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos de asistencia y de las tareas asignadas, su conducta y dedicación al estudio.

Bibliografía

- Toledo Curbelo GJ, Rodríguez Hernández P, Reyes Sigarreta M, Cruz Acosta A, Caraballosa Hernández M, Sánchez Santos L, y col. Fundamentos de Salud Pública. 1era ed. Vol 1. La Habana: Ciencias Médicas; 2004. 1-384.
- Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro J, García Núñez RD. Medicina General Integral [Internet]. 3ra ed. Vol. I, Salud y Medicina. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 8 May 2019]. 37-442 p. Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo1_3raedicion/medicina_gral_tomo1.pdf.

Encuesta: VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA II

1. Caracterización geográfica.
2. Caracterización de la población:
 - Sexo
 - Ocupación
 - Educación
3. Condiciones materiales
 - Servicios básicos saneamiento
 - Vivienda
 - Presencia de factores físicos
 - Presencia de factores químicos
 - Presencia de factores culturales
 - Características del medio ambiente
 - Presencia de vectores
 - Medidas de control
4. Factores biológicos, conductuales
 - Alimentación
 - Estrés
 - Actividad física y sedentarismo
 - Riesgos sociales
 - Desocupación
 - Deserción escolar
 - Comportamiento
 - Conducta adictiva
 - Alcoholismo

- Tabaquismo
- Participación social
- Violencia

5. Servicios de salud

- Enfermedades: Morbilidad y Mortalidad
- Satisfacción de la población sobre el control de vectores

IV. INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN DE LA CARRERA

- La formación integral de los estudiantes desde el plan de estudio

El plan de estudio “E” desarrolla principios fundamentales para la formación de profesionales de las ciencias de la salud, los cuales garantizan la unidad de la educación y de la instrucción, así como la vinculación del estudio con el trabajo, que se concreta en la educación en el trabajo como forma organizativa fundamental del proceso formativo.

Esos principios tienen su expresión concreta en la realización del proceso docente educativo, los mismos deben ser debidamente comprendidos por todos los que asumen la función docente, de manera que a través de su trabajo puedan lograr que el proceso se oriente, con la participación de todas las disciplinas, al logro de un desempeño profesional integral del futuro egresado, dotándolo de los conocimientos, las habilidades y los valores que le permitan una adecuada actuación profesional en cualquiera de los puestos de trabajo que se le asignen, ya sea en condiciones normales, en situaciones excepcionales o de desastres.

Para el logro de ese tipo de profesional, el plan de estudio se ha estructurado para que el egresado pueda disponer de:

- Una sólida preparación científica y técnica.
 - Una amplia formación humanista.
 - Oportunidades para desarrollar su pensamiento científico, sustentado en la dialéctica materialista.
 - Un sistema de valores en correspondencia con los que refrenda la sociedad cubana contemporánea, el cual aporta el marco ético de su actuación profesional.
- La práctica laboral

Si bien existen determinadas disciplinas y asignaturas que contribuyen predominantemente a alguno de estos aspectos, desde el punto de vista metodológico es relevante que la totalidad de los colectivos docentes se sientan comprometidos con el desarrollo integral del estudiante.

El eje de esa estrategia de formación científica, tecnológica y humanista es la Medicina General, que en su carácter de Disciplina Principal Integradora (DPI), que se extiende a lo largo de la carrera en el currículo base (incluidas las rotaciones de la práctica preprofesional), con la participación de las restantes disciplinas del currículo base.

La educación en el trabajo, forma organizativa docente principal de la carrera, pone en evidencia el notable impacto que ha de tener la misma en el logro pleno de las dimensiones instructiva, desarrolladora y educativa del proceso formativo. Especial atención debe recibir el estudiante para desarrollar modos de actuación profesional propios de la Atención Primaria de Salud, nivel fundamental de atención y eje principal del Sistema Nacional de Salud.

- La guardia médica

Dentro del total de horas declaradas para la educación en el trabajo se encuentra la guardia médica, la cual se realiza durante el desarrollo de las asignaturas correspondientes a la disciplina principal integradora. El número mínimo de horas de guardia que deben realizar los estudiantes se definen según el año académico que cursan, permitiendo que los horarios se ajusten a las características de cada servicio, sin afectar las horas planificadas en el programa.

En los dos primeros años (1ero y 2do) los estudiantes realizarán un mínimo de cuatro (4) horas semanales. En el primer semestre la guardia comienza a partir de la quinta semana, después que el estudiante adquiere los conocimientos mínimos imprescindibles para realizar esta actividad.

Del tercero y al quinto (3ro, 4to y 5to) años los estudiantes realizarán un mínimo de seis (6) horas semanales o cumplir un mínimo de 24 horas mensuales, planificadas en dependencias de las características de los escenarios.

En el sexto (6to) año como parte de la práctica preprofesional, el interno realizará un mínimo de 12 horas semanales, si es planificada de lunes a viernes, y de 24 horas si es sábado o domingo.

- La práctica investigativo-laboral

Una de las transformaciones importantes a lograr en el proceso curricular es que el estudiante se empodere de conocimientos y habilidades para la función de investigación.

La estrategia curricular proyectada tiene como eje la relación interdisciplinaria entre la DPI y la disciplina Metodología de la Investigación, las que se complementan con las restantes disciplinas, tanto por sus contenidos como sus métodos, deben enfocarse a que los estudiantes desarrollen el pensamiento científico, como parte de sus modos de actuación profesional.

La disciplina Metodología de la Investigación pone a disposición de los estudiantes la metodología científica y las herramientas para su aplicación en la solución de problemas científicos con los que el estudiante se relacionará a lo largo de su carrera.

La formación ética y el desarrollo de los valores profesionales tienen un eslabón principal en la educación en el trabajo; de ahí la importancia del ambiente de profesionalidad y de excelencia de los servicios que debe imperar en los escenarios en los que transcurre el proceso formativo. Este es el aspecto central a tener en cuenta en todos los momentos en que se haga evaluación de la calidad del proceso formativo y del papel de la integración docente-asistencial en el desarrollo de dicho proceso.

La matrícula, la educación en el trabajo, el claustro y su preparación, son factores a tener en cuenta en las decisiones que se tomen para la organización de las asignaturas de la disciplina principal integradora.

Resulta de especial importancia que al planificarse y organizarse la educación en el trabajo se garantice que los estudiantes roten por los escenarios formativos que les permitan desarrollar la totalidad de las habilidades previstas en los programas académicos, evaluando en el colectivo de la DPI las debilidades y su estrategia para garantizar la adquisición de éstas.

La actividad cohesionada de todos los profesores en la creación de un ambiente académico adecuado debe sustentarse en un trabajo continuo para su superación científico-técnica y político-ideológica.

Es prioridad la contribución que deben hacer los profesores de las asignaturas relacionadas con la preparación de los estudiantes para su actuación en situaciones excepcionales y de desastres, así como los profesores de Filosofía y de Historia de Cuba, mediante su interacción con el resto de los profesores en actividades científico-metodológicas interdisciplinarias.

Para dar cumplimiento a las Indicaciones Conjuntas de la directora de Formación de Profesionales del Ministerio de Educación Superior (MES) y del Jefe del departamento Independiente de Enseñanza Militar de ese ministerio, se analizaron los contenidos de las disciplinas y asignaturas que se vinculan con la seguridad y la defensa nacional de Cuba, que incluye la defensa civil y los contenidos relacionados con la preparación para la reducción de desastres y controlarán su cumplimiento en el desarrollo de las clases.

Con igual propósito, el Plan de Trabajo Metodológico a los diferentes niveles debe considerar la preparación de los profesores y demostrar cómo vincular los contenidos de las disciplinas y asignaturas de formación básica y las específicas de cada carrera a la preparación del profesional para cumplir tareas vinculadas a la defensa del país que incluye la defensa civil, haciendo énfasis en la reducción de desastres y la formación de valores.

Además, se debe continuar potenciando mediante los trabajos de curso, las prácticas laborales y las actividades investigativas, temáticas vinculadas a la defensa, así como asegurar la presencia de estos contenidos de forma oportuna y pertinente en las evaluaciones de las diferentes asignaturas y disciplinas involucradas.

Las ciencias básicas biomédicas (CBB) acompañan en el plan de estudio a las primeras asignaturas de la DPI, en las que el estudiante se apropia de contenidos relacionados con la salud del ser humano en su ambiente ecológico, familiar y social, además de contribuir a la formación general de los educandos.

Las CBB tienen la función dentro del currículo de aportar conocimientos esenciales del organismo humano y propiciar que los estudiantes desarrollen habilidades para aplicarlos en la interpretación de situaciones diversas, que caracterizan el funcionamiento normal y el mantenimiento de la homeostasis, sentando así las bases para la interpretación ulterior de situaciones no fisiológicas dentro del proceso salud-enfermedad, que se estudian en las restantes unidades curriculares de la DPI.

En síntesis, la estructuración de las CBB se concibe a lo largo de la carrera con dos componentes: a) dentro de una disciplina (Bases Biológicas de la Medicina) en los

primeros semestres de la carrera y b) mediante la integración básico-clínica en las asignaturas de la DPI, en las que el estudiante deberá ser debidamente orientado para retomar esos contenidos, actualizarlos, ampliarlos y aplicarlos en la solución de tareas docentes relacionadas con el razonamiento fisiopatológico como parte del aprendizaje para la elaboración de diagnósticos, en el proceso de aplicación del método clínico-epidemiológico.

Las funciones asistenciales del futuro egresado se relacionan directamente con los contenidos que se abordan en la DPI durante el proceso, algunos aspectos de las funciones docentes, administrativas e investigativas requieren acciones interdisciplinarias intencionalmente acordadas en los colectivos docentes. Las tres son objeto de estrategias curriculares.

- Organización del proceso docente y el trabajo metodológico

Para garantizar una adecuada gestión curricular (planificación, organización, ejecución y control), hay que tener en cuenta los aspectos siguientes.

- Lograr la integración docente-asistencial en cada centro docente, desde la Facultad hasta el consultorio y el resto de las instituciones de todos los niveles de atención del sistema de salud, partiendo del concepto de que el contenido del proceso formativo influye en los conocimientos, las habilidades y los valores a desarrollar en los futuros profesionales y que el componente de educación en el trabajo determina en la calidad de los servicios de salud, esta condición es imprescindible para el logro de la calidad requerida en el proceso formativo, en correspondencia con la estrategia principal de la Educación Superior Cubana, basada en la creación de un sistema de influencias educativas para lograr el desarrollo de los valores que promueve la sociedad cubana contemporánea.
- Asegurar que la integración docente-asistencial se ponga de manifiesto en el funcionamiento de todas las estructuras para el trabajo metodológico, garantizando el carácter sistémico del proceso docente-educativo. Adecuando las orientaciones del Ministerio de Educación Superior a las particularidades de la educación médica, en cada CEMS, con énfasis en el trabajo metodológico colectivo en las instancias de carrera, año, disciplina y asignatura.
- Garantizar que el perfil profesional ha de ser el referente de calidad para el trabajo metodológico en las diferentes instancias en todas las etapas de la dirección del proceso; la caracterización individual de cada estudiante a medida que transita por la carrera es otro elemento básico para la adecuada conducción metodológica del proceso de formación.
- Conducir el trabajo metodológico colectivo, hacia la autopreparación de cada profesor en los aspectos didácticos y de contenidos de su asignatura. De especial significación es la preparación de los profesores que se encargarán de dirigir el proceso docente en las asignaturas de la disciplina BBM, así como de los profesores de la DPI, a fin de lograr un incremento de la integración básico-clínica, a través de la elevación de la cantidad y calidad de las actividades de educación en el trabajo, con un adecuado equilibrio entre las que aportan

habilidades prácticas y las que aportan habilidades intelectuales, todas esenciales para lograr la unidad de la teoría con la práctica como base para un adecuado aprendizaje del método científico de la profesión.

- Garantizar que en la aplicación de los programas de asignaturas que se proponen se tengan en cuenta, para cada año académico el desarrollo de los modos de actuación a cargo de la DPI que va alcanzando el estudiante, de forma que las asignaturas que la acompañan le aseguren las precedencias y la complementación que se han considerado necesarias. Esta coordinación en el diseño solamente se materializa si también se asegura en el proceso, por lo que los profesores representantes de los colectivos de año deben tener participación en la estructuración del calendario semestral de la carrera en cada CEMS.
- Lograr en cada año académico, el enfoque de interdisciplinariedad que proyecta el currículo, lo cual requiere de una organización coherente del proceso docente, exigiendo, además, de una mayor flexibilidad en la organización de dicho proceso, sobre todo en el montaje coordinado de los planes calendarios de las diversas unidades curriculares que coinciden en un mismo semestre, considerando las necesidades de precedencias que presupone la coordinación interdisciplinaria.
- Garantizar que la organización que se adopte del proceso docente, garantice el máximo aprovechamiento de los escenarios docente-asistenciales en función del logro de los objetivos de las asignaturas de la DPI. Las decisiones acerca de los escenarios a utilizar y los profesores a involucrar siempre deberán estar condicionadas por el propósito de alcanzar el mayor nivel de calidad posible.
- Considerar la diferencia entre la enseñanza y el aprendizaje incidental y la improvisación. Es responsabilidad de los colectivos docentes de la DPI, al igual que el resto de los colectivos de asignaturas, asegurar de forma planificada las situaciones de aprendizaje que garanticen el cumplimiento de los programas académicos, manteniendo como primera opción las actividades de educación en el trabajo en condiciones reales, precedidas o complementadas por actividades en condiciones simuladas.
- Asegurar que el estudiante tenga oportunidades de desarrollar determinadas habilidades prácticas en condiciones simuladas antes de aplicar algunos procedimientos y/o técnicas invasivas, dolorosas o con determinado nivel de riesgo a personas en las actividades de educación en el trabajo, respetando la ética y pudor de los pacientes y familias.
- Controlar las rotaciones de la práctica preprofesional, ya que esta etapa constituye el momento en que el estudiante debe completar la formación, con la consolidación de los modos de actuación ya adquiridos en la etapa anterior y la adquisición de los nuevos conocimientos y habilidades, con el nivel de profundidad e independencia que caracterizan cualitativamente el desempeño de los estudiantes próximos al momento de su graduación, según se establece en el modelo del profesional para todas las funciones.

- Enfatizar durante la práctica preprofesional, la necesidad de que todos los contenidos teóricos que se orienten para el estudio independiente deben ser objeto de evaluación en actividades de educación en el trabajo, tales como: pases de visita, presentaciones de casos, discusiones en colectivos, entre otras, las cuales deben ser objeto de la evaluación final de cada rotación. Tanto las actividades de estudio como el desarrollo de las nuevas habilidades profesionales tienen que estar en la planificación.
- Garantizar control oportuno y efectivo de todos los escenarios de formación, teniendo en cuenta la complejidad del proceso formativo debido a la dispersión de los escenarios docentes.
- Garantizar las acciones que debe hacer el colectivo de carrera, logrando que funcione de forma estable en cada facultad y abarque la totalidad de sus territorios, además que se encargue de proyectar, controlar y apoyar la coordinación vertical del proceso formativo de forma integral, por lo que su actividad ha de estar ligada funcionalmente a los colectivos de los diferentes años académicos.
- Organizar que los profesores que integren las estructuras asesoras metodológicas (de año y carrera) se encarguen del control y la evaluación de la marcha del proceso, con énfasis en la evaluación del desarrollo de las habilidades previstas para cada año académico y de las estrategias curriculares de formación interdisciplinaria.
- Propiciar que cada Centro de la Educación Superior que imparta la carrera, evalúe los aspectos particulares, que le permita la implementación del sistema general de objetivos y contenidos de los programas de disciplinas y asignaturas, además de la materialización de las estrategias curriculares.
- Garantizar que el estudiante conozca el perfil de salida de su carrera, sintiéndose responsable de su formación y, en consecuencia, asuma una conducta activa en el desarrollo de sus habilidades profesionales, ya sea en el tiempo programado académicamente como en el que personalmente deba dedicarle a esta formación, de acuerdo con sus posibilidades individuales y el grado de desarrollo que vaya alcanzando a lo largo del proceso formativo, para desarrollar los modos de actuación que requiere dominar, los cuales expresan el nivel de conocimientos, habilidades y valores que logre integrar a lo largo de su carrera.
- Garantizar en la planificación y ejecución del proceso dos aspectos que expresan el modelo curricular:
 - El diseño de las actividades docentes de las diferentes unidades curriculares ha de realizarse tomando en cuenta la necesidad de lograr un mayor protagonismo de los estudiantes mediante la utilización predominante de las formas organizativas de la docencia que promuevan en mayor medida su actividad independiente, apoyados en guías orientadoras y de autoevaluación elaboradas por los profesores, así como en el empleo de métodos activos en las actividades docentes.

- La ampliación de la disponibilidad y utilización de medios para el aprendizaje independiente de los estudiantes, que apoyen el asincronismo del proceso de acuerdo con las necesidades individuales de cada uno. También debe ser objeto del trabajo metodológico el desarrollo de software educativos, la utilización de software profesionales con fines docentes y el desarrollo de asignaturas en plataformas interactivas, en la medida en que se disponga de los medios tecnológicos requeridos. La introducción creciente de las TIC según su disponibilidad conlleva la necesidad de asegurar la preparación de los profesores de todas las disciplinas.

Además, a partir de los recursos humanos y materiales disponibles y de la matrícula asignada, las facultades deben organizar el proceso de la forma en que mejor se afronte la masividad y se asegure el logro de los objetivos en la mayor medida posible.

- Instrumentación de las Estrategias Curriculares de la carrera

Las estrategias curriculares declaradas para la carrera tratan de incorporar un nuevo aspecto a la visión de las características del proceso de formación, se relacionan con los objetivos generales que aún son inalcanzables con el nivel de profundidad y el dominio requerido a partir de los contenidos de una sola disciplina, por tanto, demandan de un concurso adicional de las restantes.

En ellas se ha proyectado el desarrollo de modos de actuación profesional para la totalidad de las funciones del médico general. Además de la estrategia principal orientada a la formación integral de un nuevo profesional de su tiempo, al servicio de los intereses y necesidades de su Patria y de otros pueblos hermanos.

El conjunto de estrategias se orienta básicamente a que los egresados sean capaces de: proyectar el pensamiento económico y salubrista con enfoque ambientalista con adecuada actuación medicolegal en su desempeño profesional. Aplicar los enfoques modernos de dirección. Comunicarse en idioma Inglés. Uso adecuado de la lengua materna y de la información científico-técnica junto a las TIC en la solución de sus problemas profesionales. Conducir procesos de formación (formación pedagógica). Utilizar de manera oportuna y suficiente la medicina natural y tradicional (MNT) en correspondencia con la prioridad que se le atribuye en el sistema de salud.

Así, se declaran las siguientes estrategias curriculares:

9. Educativa (formación de valores)

Procura contribuir a que el egresado posea una formación profesional integral, con una elevada preparación científica y cultural unidas a un sistema de valores humanos consolidados donde primen la vocación patriótica, internacionalista, así como una destacada sensibilidad humana como forma de contribuir a alcanzar la más alta calidad en los servicios, que incluye la satisfacción de la población elevando los niveles de salud de la sociedad.

Se desarrollará mediante el proyecto de trabajo educativo en sus tres dimensiones: la curricular, la sociopolítica y la extensionista, convergentes en sus objetivos y diversas vías y medios para complementar el proceso de transformación de los

educandos en sus años de estudios universitarios, contribuyendo a la cultura de la profesión.

Por tanto, este proyecto expresa no solo la materialización, en cada año, de las estrategias educativas de las disciplinas y asignaturas, sino también las tareas socio-políticas y de extensión universitaria que conforman el universo educativo del grupo estudiantil, en plena correspondencia con sus necesidades educativas donde los estudiantes desempeñan un papel protagónico, en correspondencia con la primera y más importante idea rectora de la Educación Médica Superior Cubana, que expresa el indisoluble vínculo existente entre los aspectos instructivos y educativos durante el proceso de formación.

10. Tecnologías de la información y las comunicaciones e Investigación Médica

Contribuye a que el médico egresado sea capaz de utilizar la investigación científica como herramienta metodológica para la acción en el diagnóstico y análisis de la situación de salud de su comunidad, así como en la planificación y ejecución de las intervenciones que contribuyan a elevar la calidad de la Atención Médica, apoyado en las habilidades para la utilización de las tecnologías informáticas y competente para orientarse en la actualización sistemática de conocimientos en el campo de las TIC. Se desarrolla a lo largo de la carrera y se integran en las disciplinas Medicina General y Metodología de la Investigación.

El estudiante, como elemento necesario, debe apropiarse de los conocimientos y habilidades de investigación, por lo que es preciso integrar de manera coherente el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como las herramientas metodológicas y estadísticas en el desarrollo de trabajos científicos orientados a resolver problemas reales en el campo de la salud, las acciones en este sentido contribuirán a que el futuro egresado se actualice y oriente sistemáticamente a lo largo de su formación en el cambiante escenario de las tecnologías de la información y las comunicaciones y de sus aplicaciones y especificidades en su radio de acción.

11. Idioma Inglés

Tiene como objetivo principal contribuir a que los futuros profesionales alcancen la competencia comunicativa B1 en el uso de este idioma según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (MCERL).

Procura que el egresado pueda comprender, expresarse oralmente, leer y redactar resúmenes e informes relacionados con las temáticas de salud de manera coherente sobre aspectos básicos del medio en el que se habla la lengua inglesa, dada su importancia en el mundo contemporáneo respecto a las publicaciones y relaciones internacionales, incluida la ayuda médica a otros países.

La característica más importante de esta estrategia curricular se basa en situaciones lingüísticas comunicativas diversas, proporcionando que el estudiante se enfrente a situaciones donde se va apropiando del uso del idioma inglés aplicándolo a su comunicación de manera inteligible, lo que se va desarrollando de forma individual

para afianzar y automatizar la comunicación en actividades de creatividad controlada y libre, apropiándose del uso de los sistemas morfo-sintáctico y léxico-semántico de la lengua inglesa.

Se recomienda utilizar materiales bibliográficos escritos en este idioma, en actividades docentes seleccionadas, exámenes integradores, presentación de trabajos en Jornadas bien elaborados, etc. Además, buscar información actualizada de investigaciones de salud que den respuestas a los problemas que enfrenten, participar en Congresos Nacionales e Internacionales, de modo que le permita, una vez graduado, poder ejercer su profesión en cualquier país donde la revolución le disponga ya sea angloparlante o que utilicen el Inglés como segundo idioma, así como en la Patria.

12. Medicina Natural y Tradicional

Aplicar, por el egresado, los conocimientos relacionados con la MNT en las acciones de salud dirigidas a las personas sanas o enfermas teniendo en cuenta su interrelación con el ambiente, a partir de una selección y fundamentación científica de los métodos y técnicas a utilizar.

Esta estrategia reafirma la integralidad de la formación del médico, incorpora enfoques preventivos de las enfermedades y ofrece herramientas terapéuticas y de rehabilitación para muchos problemas de salud, tanto agudos como crónicos. Además, emplear tratamientos de bajo costo y fácilmente aplicables, incluyendo en las situaciones de guerra o desastres, todo asociado al hecho de tener pocos efectos secundarios y no tener riesgos apreciables de adicción.

Se espera consolidar y sistematizar el trabajo en la disciplina principal integradora, de una forma interdisciplinaria, con un mayor nivel de organización y mejor control de los resultados en el proceso de formación del Médico General.

13. Salud Pública y Medio Ambiental

Aplicar integralmente los conocimientos que aporta la salud pública a la práctica médica y dentro de ella la Salud Ambiental, en situaciones de desastres, la dirección en salud y la economía, en la realización de acciones de promoción de salud, prevención, recuperación y la rehabilitación con vistas a solucionar problemas de salud, en función de mejorar el estado de salud de la población en correspondencia con las estrategias de la salud pública cubana con un pensamiento salubrista, clínico, epidemiológico, social y ambiental.

Se espera promover en el futuro egresado el desarrollo de capacidades, intereses, actitudes y conductas profesionales en función de alcanzar el mejor estado de salud del individuo, la familia y la comunidad, teniendo en cuenta el aseguramiento del aspecto higiénico, clínico, epidemiológico y social de los problemas de salud, así como para la identificación, el control de los riesgos ambientales y estar apto para desempeñarse en períodos de desastres. Desarrollando una cultura ambientalista en la Higiene del Trabajo para la protección del profesional y del medio ambiente.

Además, resulta necesario que el egresado domine conceptos de utilidad práctica en su actividad laboral y profesional tales como: calidad, gestión continua de la calidad,

el análisis de los costos de los servicios de salud, lo que favorece en una mayor contribución personal y colectiva al logro de la racionalidad económica en el funcionamiento del Sistema Nacional de Salud. Así como en el estudio de métodos y técnicas modernas de dirección en la práctica gerencial de los diferentes servicios, señalando la importancia de cumplir y hacer cumplir los reglamentos internos y las regulaciones jurídicas establecidas para el ejercicio de la profesión, en correspondencia con las responsabilidades que le atañen al médico en el marco de la actividad laboral, en cada uno de los niveles que transita.

14. Formación Pedagógica

Erigir un médico general consciente de su responsabilidad formadora en sus relaciones sociales en general y profesionales en particular, que tenga visión clara de las necesidades de aprendizajes propias y ajenas, así como de las oportunidades que su actividad le brinde para ello. Que esté motivado y capacitado para perfeccionar el ambiente educativo y laboral de los servicios de salud. Se desarrolla a lo largo de la carrera y se integran en la disciplina Medicina General.

Toda contribución a que el estudiante domine el conocimiento a nivel productivo y creativo lo capacita para su autodidactismo y su capacidad para formar a otros. No es suficiente con el dominio de elementos pedagógicos, sino se conoce a profundidad el contenido que se pretende manejar como docente.

15. Actuación ética y médico- legal

Parte de su carácter interdisciplinario, ya que, en la práctica profesional, todo acto médico lleva implícito una conducta moral en un contexto legal y es fundamental que en las actividades que se desarrollan en la educación en el trabajo, donde el estudiante y los profesores están vinculados a situaciones reales de la profesión, concienticen que constituyen problemas medicolegales y como tal, se asuma la conducta docente correspondiente.

16. Lengua Materna

En el papel formativo de la Universidad le corresponde promover y desarrollar la variedad cubana del español y en particular, favorecer el desarrollo de comportamientos verbales profesionales que exigen el dominio de las habilidades profesionales de lectura, análisis y construcción del discurso académico y científico en los que descansan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el proceso de perfeccionamiento curricular se ha definido la asignatura coordinadora de cada estrategia. Es recomendable que se constituyan en cada centro los colectivos interdisciplinarios para atender el desarrollo de las estrategias y que los mismos se articulen en el trabajo metodológico con el colectivo de carrera del centro.

Mención particular requiere la estrategia principal o estrategia educativa, en la que resulta imprescindible partir de un diagnóstico de los principales problemas a atender, para favorecer la formación en los estudiantes de los valores socialmente establecidos en Cuba, bajo la influencia educativa de los profesores y demás actores sociales y puntualizados en el Programa Director que rige para todos los niveles

educacionales. Se destaca la importancia de fortalecer la formación ética de los futuros profesionales, tomando como base, además del ejemplo de los profesores, el ambiente político-moral y ético en las instituciones docente – asistenciales. Una vez más se insiste en el papel que deben jugar los profesores de las disciplinas Preparación para la Defensa, Marxismo Leninismo e Historia de Cuba en la preparación teórica del claustro y en las actividades formativas de carácter interdisciplinario con los estudiantes.

- Cursos propios, optativos y electivos

Cursos de currículo propio: durante el desarrollo de la carrera se realizarán cursos propios, que serán de obligatoria aprobación y su calificación se integra al índice académico, al igual que el resto de las unidades curriculares que forman parte del plan de proceso docente. Sus programas serán aprobados por el Rector o el Decano.

Sus contenidos son dirigidos a satisfacer necesidades específicas del desarrollo regional, se realizan de forma teórico y/o práctico, dando salida a las estrategias del MINSAP como organismo formador. De no orientarse, en un semestre, se desarrollará un curso diseñado por cada CEMS atendiendo a sus intereses regionales. Sus programas son aprobados por el Rector o Decano.

Cursos optativos: tienen el propósito de ampliar y actualizar a los estudiantes sobre temas científicos relacionados con la profesión. Por tanto, todas las disciplinas pueden ofertar cursos optativos, según se acuerde en cada centro por el colectivo de carrera, atendiendo a las propuestas de los colectivos de año. El curso por el que optó el estudiante es obligatorio su aprobación. Sus programas son aprobados por el Decano.

Cursos electivos: Son los que el estudiante elige libremente de acuerdo con sus gustos e intereses personales, a partir de un grupo de ofertas que le brinde el centro u otras carreras. Su contenido es ajeno a la profesión y deben constituir un aporte del currículo a la cultura general del futuro profesional. También es obligatoria su aprobación.

En el 5to año existen dos cursos electivos, uno de 68 horas que alterna entre semestre con PPD III y el otro de 34 horas alterna con el curso optativo V.

Los cursos optativos y los electivos pueden ser generados por la propia facultad o asegurados por convenios con otras instituciones, siempre aprobadas por la dirección de la facultad y asegurando el cumplimiento de los compromisos que se establezcan. Un ejemplo para los electivos es la oferta de curso sobre Urgencias estomatológicas, un tema muy demandado por los estudiantes internacionales y poco desarrollado durante la carrera de medicina.

De especial valor es que cada centro aproveche al máximo las potencialidades de las instituciones de salud de su territorio (o de otro), para asegurar una oferta interesante, útil y diversa, tratando de aplicar metodologías participativas y fomentar el uso adecuado del trabajo independiente, siempre que se garantice la calidad del proceso docente y la fiabilidad de la evaluación.

Es muy importante que las facultades tengan en cuenta que la totalidad de los estudiantes de una cohorte deben recibir, al inicio de su carrera, la información de los cursos optativos y electivos que se ofertan por el centro y la asesoría que requieran para hacer su selección con seguridad, ya que se trata de unidades curriculares que deben ser cursadas y aprobadas en el número que ha fijado la Comisión Nacional de Carrera.

La oferta de estos cursos debe ser suficiente para cubrir la demanda, o sea, que la totalidad de los estudiantes de la carrera puedan tener opciones para cursar los cursos propios y los optativos/electivos, cada uno con no menos 24 horas de duración total, debidamente respaldados por los programas, que pasan a formar parte del currículo de cada curso, lo cual debe ser refrendado por resolución rectoral o decanal.

- Precisiones sobre la base material requerida

El perfil profesional para los diferentes niveles de formación se ha establecido a partir de los requerimientos que corresponden al modelo del profesional, por lo que los centros docente-asistenciales donde transcurre el proceso formativo deben estar dotados de los medios y recursos requeridos para dar respuesta a esas exigencias. Los laboratorios docentes son otro espacio formativo de mucha importancia, para el aprendizaje inicial de los diferentes procedimientos como para el entrenamiento y desarrollo de aquellas habilidades de mayor dificultad, tanto por su complejidad como por la limitación de los servicios para su ejercitación. El desarrollo de un proceso de formación centrado en el estudiante, que tendrá que autogestionar su desarrollo profesional requiere que el mismo cuente con los espacios en los que pueda cumplir el papel que le corresponde dentro del proceso.

Otro recurso de principal importancia es el conjunto de textos básicos de la carrera, tanto en español como en inglés. Finalmente, resulta de interés relevante que de forma creciente los profesores elaboren medios de enseñanza y otros recursos del aprendizaje de diverso tipo, incluidos los de soporte digital, que apoyen la gestión del conocimiento por parte de los estudiantes de forma independiente y personalizada, de acuerdo con las necesidades y posibilidades de cada uno, lo que ha de complementarse con la prestación del servicio correspondiente por parte de las facultades, de manera que se asegure el acceso a libre demanda de los estudiantes a esos medios.

II. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CARRERA

Una de las principales transformaciones a lograr en la aplicación de este plan de estudio es la evaluación del aprendizaje, ya que tradicionalmente se ha atribuido un papel decisivo a las evaluaciones finales, mientras que en lo adelante las diferentes asignaturas han de tener en cuenta la prioridad que deben tener las evaluaciones frecuentes y parciales. En esencia, el rigor e integralidad de la evaluación en cada ejercicio y como sistema es garantía de la calidad de la promoción, del progreso en la carrera y como egresado.

La evaluación del aprendizaje en todos sus aspectos debe ser objeto de las actividades de superación de los docentes, para que puedan ser agentes de cambio para superar el enfoque tradicional con sus limitaciones.

En el trabajo metodológico los profesores deben acometer acciones para que la evaluación no se limite a ser un instrumento o medio para seleccionar, clasificar, controlar y excluir estudiantes; se tiene que transformar en uno de los medios de formación integral, de participación más protagónico y responsable de los estudiantes con su formación, que oriente sus propósitos a la retención, a la personalización del proceso y al egreso con calidad, así como que impliquen acciones de autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación de los estudiantes con fines pedagógicos y de carácter formativo de acuerdo con el grado de desarrollo previsto en cada momento.

Las relaciones interpersonales que se establecen en la evaluación del aprendizaje deben transformarse: el profesor continuará siendo el evaluador del aprendizaje, pero no el único y para ello tendrá que aprender cómo aplicar con efectividad la autoevaluación y la coevaluación en el proceso, así como acostumbrarse a tomar creativamente algunas decisiones que forman parte de su actividad de dirección del proceso de formación de sus estudiantes, para hacer que el estudiante pase de objeto a sujeto de la evaluación.

Por otro lado, en la medida en que los estudiantes desarrollen su capacidad de autoevaluación y coevaluación, estarán en mejores condiciones de ser sujetos participantes de la evaluación curricular y, sobre todo, estarán adelantando el desarrollo de las habilidades requeridas para la educación continua a lo largo de la vida. Esa transformación es una necesidad básica para el éxito de este currículo que debe centrarse en el autoaprendizaje bajo la orientación del profesor.

El sistema de evaluación de la carrera tiene dos componentes principales: la evaluación de las asignaturas, incluye las rotaciones del año terminal y la evaluación de culminación de estudios.

1. La evaluación de las asignaturas y las rotaciones del año terminal.

En este primer componente debe considerarse su carácter cualitativo y formativo. Se realizarán evaluaciones frecuentes y evaluaciones parciales, utilizando diferentes formas de evaluación. Es importante que se den a conocer a los estudiantes cuales son los criterios que se utilizan para valorar su desempeño de modo que esto lo ayude a revisar lo que hace y desarrollar su capacidad de autoevaluación, su espíritu crítico y autocrítico.

Por otro lado, se debe disminuir los exámenes finales tradicionales e incrementar otros tipos de evaluación final, analizando casos de estudio, discusión de trabajos de curso o de otro tipo, que permitan comprobar el desarrollo de habilidades profesionales y que integren contenidos de diferentes disciplinas, siempre que sea posible.

Los colectivos de disciplina y de asignatura determinan qué contenidos pueden ser objeto de evaluación sin haber sido impartidos, los que deberán informarse a los

estudiantes con la anticipación suficiente, para que puedan asegurar su autopreparación, orientados debidamente por guías que concluyan con ejercicios de autoevaluación, diseñados por los profesores en correspondencia con los objetivos de aprendizaje previamente fijados por el colectivo docente.

La práctica preprofesional, en sus variantes el internado rotatorio o internado vertical, terminarán con examen final práctico y teórico. Las oportunidades que tiene cada estudiante para aprobarlos son las mismas de las restantes asignaturas, según se establece en el reglamento.

2. Evaluación de culminación de estudios.

La culminación de los estudios universitarios es mediante examen estatal y su realización está sujeta a las regulaciones establecidas por el MINSAP, con las convocatorias anuales que se determinen en ellas. La etapa de realización del examen estatal durará cuatro semanas e incluye un componente práctico (que se organiza por cada centro tomando en cuenta las coordinaciones docente-asistenciales a realizar) y un examen teórico de carácter nacional.

Es responsabilidad de las facultades y filiales de ciencias médicas que el examen estatal se desarrolle solamente en los escenarios en los que se pueda garantizar su validez y con tribunales cruzados, tomando en cuenta la necesidad que tienen los tribunales evaluadores de contar con las condiciones que le permitan responder plenamente a la confianza que se les deposita como certificadores de la calidad integral de los profesionales que van a egresar.

Anexo 1

PROBLEMAS A RESOLVER POR EL MEDICO GENERAL Y SUS NIVELES DE ACTUACION

LEYENDA DE LOS NIVELES DE ACTUACIÓN:

1. Trata, y si no mejora, orienta y remite
2. Trata de urgencia, orienta y remite
3. Orienta y remite
4. Colabora

PROBLEMAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

No.	Descripción	Nivel de Actuación
1	Cefalea.	1
2	Alteraciones del nivel de vigilia	1
3	Síndrome convulsivo agudo.	2
4	Epilepsia	3, 1 y 2
5	Síndrome de déficit sensorial o motor.	2
	- Fase aguda	1
	- Fase crónica	1
6	Síndrome de hipertensión endocraneana	2
7	Trastornos del movimiento	1
8	Enfermedades cerebrovasculares agudas	2
	- ATI	
	- Ictus	
	- Encefalopatía hipertensiva	

PROBLEMAS PSÍQUICOS

9	Trastornos neuróticos	1
	- Crisis de pánico	2
10	Trastornos disociales, de las emociones y del comportamiento	1
11	Trastornos psicóticos.	2
12	Trastornos Psicossomáticos.	1
13	Trastorno situacional.	1
14	Trastornos del aprendizaje en el niño	3
15	Conducta suicida.	2
16	Trastornos mentales orgánicos agudos y crónicos	2
	- Delirium	3
	- Demencias	3
17	Trastornos por el consumo de alcohol y otras sustancias	1
18	Disfunciones Sexuales	3
19	Retraso Mental.	1
	- Síndrome de Down	1

20	Trastorno por déficit de atención o hiperkinesia	3
----	--	---

PROBLEMAS INFECCIOSOS

	Descripción	Nivel de Actuación
21	Síndrome febril sin signos de localización.	1
22	Síndrome infeccioso con signos de localización - Endocarditis infecciosa - Linfangitis - Enfermedades eruptivas de la infancia - Infección de tracto urinario - Neumopatías inflamatorias - Gripe y otras infecciones respiratorias virales - Infecciones del Sistema Nervioso Central. - Infecciones de piel y partes blandas	2 1 1 1 1 1 3 1
23	Enfermedades emergentes o reemergentes. - Arbovirosis - ITS - SIDA - Tuberculosis Pulmonar	1 1 1 1

PROBLEMA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

24	Asma bronquial.	1
25	Síndrome de insuficiencia respiratoria crónica	1
26	Síndrome de interposición gaseosa o líquida en la cavidad pleural	2
27	Insuficiencia respiratoria aguda	2

PROBLEMAS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

28	Insuficiencia cardíaca. - Crónica - Aguda	1 2
29	Cardiopatía Isquémica - Síndrome coronario agudo - Síndrome coronario crónico	2 1
30	Síndrome de Choque.	2
31	Paro cardiorrespiratorio	2
32	Síndromes valvulares.	1
33	Síndrome de hipertensión arterial	1
34	Arritmias	1
35	Trastornos del retorno venosos y linfático de los miembros: - Insuficiencia venosa - Insuficiencia del retorno linfático - Oclusión aguda de venas del miembro inferior	1 1 2

36	Insuficiencia arterial periférica	
	- Aguda	2
	- Crónica	1

PROBLEMAS DEL SISTEMA HEMOLINFOPOYETICO (

	Descripción	Nivel de Actuación
37	Síndrome anémico.	1
38	Síndrome adénico	3
39	Síndrome purpúrico hemorrágico o petequial	3
40	Síndrome hepato - espleno - adénico	3

PROBLEMAS DEL SISTEMA DIGESTIVO Y LA CAVIDAD ABDOMINAL

41	Síndrome emético	1
42	Síndrome diarreico	1
43	Estreñimiento	1
44	Dolor abdominal	1
45	Síndrome ascítico	2
46	Síndrome tumoral abdominal	2
47	Síndrome dispéptico	1
48	Parasitismo intestinal	1
49	Síndrome icterico	1
50	Síndrome de insuficiencia hepática	2
51	Afecciones anorrectales:	
	- Hemorroides no complicadas	1
	- Fisura anal, trombosis hemorroidal, absceso anorrectal	2
52	Síndromes disfágicos	3
53	Abdomen agudo	2

PROBLEMAS METABOLICOS Y ENDOCRINOS

54	Trastornos de la nutrición	1
	- Por defecto	
	- Por exceso	
55	Dislipoproteinemias	1
56	Diabetes mellitus	
	- Tipo I	1
	- Tipo II	1
	- Acidosis diabética	2
57	Enfermedades del tiroides	3
58	Síndrome suprarrenales	3

PROBLEMAS DEL RIÑÓN Y VIAS EXCRETORAS

	Descripción	Nivel de Actuación
59	Síndrome de insuficiencia renal aguda	2
60	Síndrome de insuficiencia renal crónica	3
61	Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-básicos	1
62	Síndromes glomerulares	3
63	Síndrome doloroso escrotal agudo	2
64	Incontinencia de orina	2

PROBLEMAS PRODUCIDAS POR AGENTES QUIMICOS Y FISICOS

65	Intoxicaciones agudas	2
66	Intoxicaciones crónicas	3
67	Afecciones producidas por agentes físicos	
	- Quemaduras primer grado poco extensas	1
	- Quemaduras superiores al primer grado	2
	- Traumatismos torácicos	2
	- Traumatismo abdominal	2
	- Traumatismo pélvico	2
	- Traumatismo craneo encefálico	2
	- Traumatismos oculares	2
	- Cuerpo extraño en vías aéreas y digestivas	2
	- Traumatismos en extremidades	2
	- Politrauma	2

PROBLEMAS DEL SISTEMA OSTEOMIOARTICULAR

68	Trastornos articulares y periarticulares	2
69	Síndromes dolorosos en zonas de la columna vertebral con o sin compresión radicular	2
	- Cervicalgia	
	- Dorsalgia	
	- Sacrolumbalgia	
70	Osteoporosis	1
	- Pos menopáusica	
	- Senil	

PROBLEMAS OFTALMOLÓGICOS

71	Síndrome de Ojo rojo.	
	- Hiperemia conjuntival	2
	- Hiperemia ciliar.	3
72	Disminución de la visión	
	Lenta	
	- Trastornos refractivos en niños (ambliopía)	3
	- Retinopatías (diabética, hipertensiva y toxémica)	3
	- Glaucoma crónico	3

	Brusca	3
73	Síndrome doloroso ocular	2
74	Alteraciones de la posición de los globos oculares.	3

PROBLEMAS DE LA NARIZ, GARGANTA Y OIDOS

	Descripción	Nivel de Actuación
75	Síndrome obstructivo nasal	1
76	Síndrome hipoacúsico - Conductivo - Neurológico	3
77	Otitis medias	2
78	Inflamación del pabellón auricular	1
79	Síndrome disfónico	1
80	Síndrome vertiginoso	3

PROBLEMAS DERMATOLOGICOS

81	Enfermedades reaccionales cutáneas	1
82	Zooparasitosis	1
83	Síndrome maculopapular	3
84	Síndrome ampolloso	3
85	Micosis superficiales	1
86	Virosis cutáneas	1
87	Gerodermatosis	1

PROBLEMAS PROPIOS DE LA MUJER

88	Afecciones mamarias: - Heridas, contusión - Abscesos, quistes, nódulos, cáncer, displasia	1 3
89	Afecciones vulvo vaginales - Leucoplasia, tumor vulvar, úlcera vulvar, traumatismo vulvar - Vulvovaginitis y vulvovaginosi de cualquier etiología	3 1
90	Prolapso genital	1
91	Afecciones del cuello uterino	1
92	Planificación familiar	1
93	Trastornos menstruales - Hemorragia uterina disfuncional - Amenorrea no gravídica	2
94	Trastornos de la fertilidad	3
95	Embarazo normal	1

96	Trastornos gravídicos menores - Vómitos Simples - Hiperémesis Gravídica	1 2
97	Gestorragia	3
98	Enfermedad hipertensiva y embarazo	1
99	Anemia e infección urinaria en la embarazada.	1
100	Parto normal	1
101	Interrupción de la gestación Aborto Incompleto	3 2
102	Puerperio: - Normal - Patológico	1 2
103	Lactancia Materna.	1
104	Problemas ginecológicos relacionados con la infancia y la juventud	1

PROBLEMAS PROPIOS DE LA INFANCIA

	Descripción	Nivel de Actuación
105	Disfunción cerebral mínima	3
106	Atención al niño sano	1
107	Atención al recién nacido	1
108	Enfermedades propias del recién nacido: - Piodermitis, onfalitis, conjuntivitis, cefalohematoma - Enfermedades pesquisadas por Programa Nacional de Genética. Fenilcetonuria, hipotiriodismo congénito, galactosemia, bictinidasa, hiperplasia adrenal congénita.	2 1
109	Alteraciones del crecimiento y desarrollo	1

OTROS PROBLEMAS relacionados con el Adulto

110	Envejecimiento	1
-----	----------------	---

ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

111	Neoplasias benignas - verrugas cutáneas	1
112	Neoplasias malignas - Pulmón y vías respiratorias - De mama - Cervico uterina - Sistema digestivo - Sistema genito urinario - Cutáneas	1
113	Enfermedades precancerosas - Leucoplasias	1

	- Nevos cutáneos con cambios	
--	------------------------------	--

PROBLEMAS DE ORDEN GENÉTICO

114	Signos dismórficos	
115	Defectos genéticos congénitos - Cardiopatías congénitas - Hemofilia - Drepanocitosis - Malformaciones esqueléticas - Genodermatosis	3

PROBLEMAS DE SALUD RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE Y CONDICIONES DE VIDA

1.- Ejecuta acciones

2.- Participa de inicio y coordina solución

	Descripción	Nivel de Actuación
116	Hábitos incorrectos de higiene personal - Hábito de Fumar. - Sedentarismo. - Dieta inapropiada. - Problemas con el consumo de alcohol - Consumo de drogas	1
117	Contaminación ambiental: - Del agua de consumo - Contaminación de alimentos - Del aire - Contaminación sonora - Desborde de albañales - Incorrecta manipulación de desechos líquidos y sólidos - Elevados índices de infestación de vectores y roedores - Condiciones higiénico sanitarias deficientes en centros laborales, centros de alimentación, de habitación colectiva y unidades de salud	2
118	Accidentes	2
119	Brotes de enfermedades infecciosas	1,2
120	Crisis familiares	1

PROBLEMAS MÉDICO – LEGALES

1.- Ejecuta

2.- Participa inicialmente y coordina solución

121	Asistencia médicolegal a lesionados	1
122	Reconocimiento de cadáver y certificación de la muerte	1
123	Consumo de drogas y de sustancias tóxicas con repercusión legal	1,2

124	Aspectos médico-legales de los documentos clínicos	1
125	Aspectos médicos relacionados con la Seguridad social	1,2
126	Agresiones sexuales	1,2
127	Determinación de la edad en personas	2
128	Maltrato - Infantil - Sexual - Racial	2
129	Aspectos médico-legales del embarazo, parto y puerperio	2
130	Incapacidad física y/o mental	2
131	Estados de peligrosidad social de origen mental o no	2
132	Desastres	2,3,4

PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS (1.- Ejecuta 2- Participa)

	Descripción	Nivel de Actuación
133	Administración de Servicios y Programas de Salud	2
134	Eficiencia económica en el empleo de los recursos)	1

PROBLEMAS DOCENTES (1.- Ejecuta 2- Participa)

135	Aprendizaje propio	2
136	Colaboración con otros para el aprendizaje	2
137	Educación para la salud	1

PROBLEMAS DEL ÁREA INVESTIGATIVA (1.- Ejecuta 2- Participa)

138	Investigaciones clínico epidemiológicas	1
139	Diagnóstico y análisis de la de la situación de salud de su comunidad.	1-2

ANEXO 2

PASE DE VISITA HOSPITALARIO

OBSERVACIÓN CON PARTICIPACIÓN MODERADA

Esta guía de observación tiene como fin identificar los factores asociados al diseño y a la ejecución del currículo que influyen en el logro de los objetivos terminales, con el fin de caracterizar cómo el pase de visita hospitalario en la asignatura Propedéutica Clínica y Semiología Médica contribuye a la consecución de estos objetivos.

DATOS GENERALES		
1	Provincia	
2	Facultad de Ciencias Médicas	
DATOS DEL PROFESOR QUE CONDUCE EL PASE DE VISITA		
3	Especialidad	
4	Categoría docente	
5	Años de graduado	
6	Años impartiendo docencia	
7	Años de experiencia impartiendo la asignatura	
Fase I: Previo al comienzo del pase de visita (PV)		
1	La higiene es buena.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
1.1	Se evidencia el uso del lavado de manos por parte del personal.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
2	El ambiente acústico es adecuado.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
3	La iluminación es adecuada.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
4	La ventilación es adecuada.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
5	Existen buenas condiciones estructurales.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
6	El espacio entre las camas es adecuado.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
7	Todo el personal es propio del servicio.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
8	Los pacientes están preparados para el PV (con baño y desayuno).	Sí ☐ 1 No ☐ 2
9	Buena puntualidad.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Describir la irregularidad si existiera colocando el número correspondiente:		
Fase II: Preparatoria del PV		
10	Se constata buen porte y aspecto.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
11	Presencia de la Historia Clínica de los pacientes.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
12	Realización adecuada del interrogatorio.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
13	Realización adecuada del examen físico.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
14	Relación adecuada estudiantes/profesor. 7/1 máximo	Sí ☐ 1 No ☐ 2
15	Relación adecuada estudiantes/pacientes. Desde 2:1 hasta 1:3.	Sí ☐ 1 No ☐ 2

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

16	Ética adecuada en la relación médico-paciente.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
17	Es adecuado el tiempo para la preparación del PV.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
18	Es adecuada la realización de la evolución.*	Sí ☐ 1 No ☐ 2
19	Se consulta la evolución de enfermería y otras que se pudieran hacer.*	Sí ☐ 1 No ☐ 2
20	Los alumnos son asesorados por el especialista, residente o interno designado cuando realizan la evolución clínica de los pacientes.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
21	Se constata la disponibilidad de los recursos de aprendizaje.*	Sí ☐ 1 No ☐ 2
22	Se constata la disponibilidad de los modelos necesarios.*	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Describir la irregularidad si existiera colocando el número correspondiente:		
Fase III: Desarrollo del PV		
23	Inicio organizado del PV.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
24	Presencia de los miembros del equipo:	
	a) Profesor.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
	b) Residentes.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
	c) Internos.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
	d) Estudiantes.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
	e) J de Enfermería de la sala.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
25	Adecuado porte y aspecto de los participantes.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
26	Se verifica la asistencia.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Ante cada caso el profesor:		
27	Solicita la presentación del caso por el alumno.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
28	Verifica los datos ofrecidos por el estudiante. **	Sí ☐ 1 No ☐ 2
29	Rectifica o señala cualquier error u omisión. **	Sí ☐ 1 No ☐ 2
30	Solicita demostración de la habilidad clínica. **	Sí ☐ 1 No ☐ 2
31	Solicita argumentaciones sobre hallazgos.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
32	Indaga sobre el cumplimiento de las indicaciones diagnósticas y terapéuticas.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
33	Solicita propuestas de nuevas indicaciones diagnósticas y terapéuticas y pide argumentaciones.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
34	Resume el caso y orienta la conducta a seguir.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
35	Tiene en cuenta el enfoque de riesgo.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
36	Indica los medicamentos básicos y esenciales disponibles.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
37	Se manejan los aspectos farmacológicos pertinentes en la asignatura Propedéutica (farmacodinamia y farmacocinética en ancianos, manifestaciones clínicas de reacciones secundarias y otros).	Sí ☐ 1 No ☐ 2

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

38	Se manejan los aspectos farmacológicos relacionados con los fitofármacos (MNT).	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Conclusiones		
39	Se analiza someramente el desarrollo del PV, con énfasis en sus aspectos positivos y negativos.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
40	El profesor asigna tareas individuales y colectivas.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Aspectos generales del PV		
41	Se hace uso de la docencia en escalera.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
41.1	Se declara el objetivo docente del pase de visita	Sí ☐ 1 No ☐ 2
42	Se establece la prioridad especial que merecen los nuevos ingresos y los pacientes graves.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
43	El profesor orienta y controla a los estudiantes en cuanto a la forma correcta de llenar los diferentes tipos de modelos oficiales.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
44	Se le dedica a cada paciente el tiempo adecuado según sus necesidades.	Sí ☐ 1 No ☐ 2
Describir la irregularidad si existiera colocando el número correspondiente:		

Observaciones finales de la guía:

Anotaciones que se consideren de interés y que no aparezcan en la guía.

INSTRUCTIVO PARA LA OBSERVACIÓN CON PARTICIPACIÓN MODERADA.

Al profesor jefe del Grupo Básico de Trabajo se le debe explicar que en aras de perfeccionar el proceso de formación de médicos en el país se solicita su cooperación en esta investigación. Debe pedírsele que nos permita observar el pase de visita que se realizará en el día de hoy, agradeciéndole su disposición a cooperar. Recordarle que los resultados que se obtengan de dicha observación serán usados exclusivamente con fines científicos.

- Fase I: Previa al comienzo del pase de visita (PV)

Los observadores se personarán con una hora de antelación al PV y harán las anotaciones que se describen en la guía para este momento. Durante su período de observación deberá identificar la participación específica de cada miembro del equipo.

- Fase II: Preparatoria del PV:

Se hará la observación de la realización de la evolución de los pacientes por parte de los estudiantes.

Los observadores harán las anotaciones que se describen en la guía para este momento.

En los casos donde en la guía aparezca un * se puede verificar mediante una intervención moderada por parte del observador.

En los casos donde en la guía aparezca un ** la realización de ese acápite puede no producirse en todos los casos; se marcará "Sí" si este evento se produce en al menos uno de los casos durante el PV.

Acápite 13: Realización adecuada del examen físico. Se observará si ocurre el lavado de manos las veces que sea necesario.

Acápite 19: Como parte de la realización de la evolución se observará el uso de los siguientes recursos del aprendizaje (1) y modelos (2), por parte de los estudiantes según se requieran.

1. Esfigmomanómetro. Estetoscopio. Depresor de lengua. Espéculo nasal. Oftalmoscopio. Otoscopio. Martillo de percusión. Diapasón. Otros necesarios para el examen físico del S Nervioso.
2. Modelo de HC. Hojas de evolución. Modelos para solicitud de análisis de laboratorio. Modelos de solicitud de ECG. Modelos de solicitud de exámenes imagenológicos. Modelos de certificados médicos. Hojas de egreso.

Fase III: Desarrollo del PV

Se hará la observación de la presentación de la evolución de los pacientes por parte de los estudiantes.

Los observadores harán las anotaciones que se describen en la guía para este momento.

Acápite 27: Da cumplimiento a los objetivos educativos e instructivos de la asignatura según el P1.

El profesor enunciará los objetivos que regirán el PV según el momento del P1.

Acápite 28: Sigue las orientaciones metodológicas al respecto de las estrategias curriculares de la carrera.

Debe reflejarse en el transcurso del PV además de la estrategia educativa que se explora explícitamente y de la investigativa con el uso del método clínico, la indicación de actividades que satisfagan las estrategias relativas al dominio del idioma inglés, MTN y la de SP y Formación ambiental.

Conclusiones

Los observadores harán las anotaciones que se describen en la guía para este momento.

COLECTIVO DE AUTORES SEGÚN ASIGNATURAS

Disciplina: MARXISMO LENINISMO

Asignaturas: Filosofía. Economía Política. Teoría Política. Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad.

- Lic. Oscar Román Ortiz Morales. Profesor Auxiliar y MCs de la Educación. Profesor Principal Disciplina Marxismo de la UCMH. Facultad de Estomatología
- Lic. Hilda Aleida Peguero Morejón. MCs y Profesora e Investigadora Auxiliar. Jefe del Departamento Marxismo Historia de la Facultad de Estomatología de la UCMH.
- Lic. Geraldo Luis Valdés Pérez. Profesor Auxiliar y MCs en Educación Superior y Bioética. Profesor Principal de la Disciplina Marxismo. FATESA. UCMH.
- Lic. María Elena Macías Llanes. MCs en Estudios de Ciencia Tecnología y Sociedad. Profesora Auxiliar. CENDECESA.
- Lic. Agustín Fernández Arner. Profesor Instructor. Departamento de Desarrollo de la Facultad de Economía de la UH.

Disciplina: HISTORIA DE CUBA

Asignatura: Historia de Cuba

- MSc. Lic. Lisandro Bonilla Deibe. Máster en Ciencias Básicas, Humanismo y Sociedad. Licenciado en Ciencias Sociales e Historia. Profesor Auxiliar. Profesor Principal de la Disciplina Historia de Cuba.
- MsC. Marxlenin Gómez Martínez. Profesora Auxiliar. Historia de Cuba. Facultad Enrique Cabrera.
- MsC. Yolanda González Pérez. Profesora Auxiliar. Historia de Cuba. Facultad Salvador Allende.
- MsC. Oscar Naranjo Escobar. Profesor Auxiliar. Historia de Cuba. Facultad Salvador Allende.
- MsC. Andrea Margarita Hernández Salgado. Profesora Auxiliar. Historia de Cuba. Facultad Estomatología.
- MsC. Marlén Irene Portuondo Pajón. Profesora Auxiliar. Historia de Cuba. Facultad Calixto García
- MsC. Lisandro Bonilla Deibe. Profesor Auxiliar. Historia de Cuba. Facultad Finlay-Albarrán
- Lic. Juan Ramón García Blain. Profesor Asistente. Historia de Cuba. Facultad 10 de octubre.

Disciplina: EDUCACIÓN FÍSICA

Asignaturas: Educación Física I. II. III. IV

- MSc. Lic. Carlos Lázaro Martínez Díaz. Licenciado en Cultura Física. Profesor Titular. Profesor Principal de la Disciplina Educación Física.

- MSc. Lic. Gerardo Grenot Isaac. Licenciado en Educación. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesor Auxiliar. FATESA.

Disciplina: INGLÉS

Asignaturas: Inglés I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII

- MSC. José Armando de la Cruz Roselló. Máster en Ciencias de la Educación, mención en gestión universitaria. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Escuela Latinoamericana de Medicina. Jefe del Colectivo de la Disciplina Inglés.
- Lic. Roberto E. Holder Piedra. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Enrique Cabrera". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Profesor Principal de Inglés para la carrera de Medicina en la UCMH.
- MSc. Katia C. García Hernández. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesora Auxiliar. Facultad "Julio Trigo López". Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Profesora Principal de Inglés para Enfermería en la UCMH.
- MSc. Raiza Texidor Pellón. Máster en Lingüística Aplicada y máster en Educación Médica. Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Jefa del Departamento de Inglés.
- MSc. Diana I. Torres Pérez. Máster en Enseñanza del idioma Inglés en el mundo contemporáneo. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zarate Ruiz". Villa Clara.
- Lic. Yuleiky Rodríguez Sánchez. Profesora Asistente. FATESA. Jefa del Departamento de Inglés.
- MSc. Juan Carlos Izaguirre Sánchez. Máster en Lingüística Aplicada. Profesor Auxiliar. Facultad № 2 de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

Experto colaborador:

- DrC. Eduardo Garbey Savigne. Máster en Lingüística Aplicada. DrC. en Educación Médica. Profesor Auxiliar. Facultad "Manuel Fajardo". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Asesor de la Dirección de Relaciones Internacionales en la UCMH.

Disciplina: BASES BIOLÓGICA DE LA MEDICINA

Asignatura: Biología Molecular

- Dra. Lidia L. Cardellá Rosales. Dra. Ciencias Biológicas. Profesora Titular y Consultante. Profesora de Mérito de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica. Investigadora Titular. Profesora Principal de la Asignatura.
- Dr. Rolando A. Hernández Fernández. Profesor Titular-Consultante. MSc en Educación Médica. Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica. UCMH: ICBP "Victoria de Girón".
- Lic. Felino Ortiz Rodríguez. MSc en Educación Médica. Profesor Auxiliar. Escuela Latinoamericana de Medicina.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Ana M. Gómez Álvarez. MSc en Nutrición. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica. Escuela Latinoamericana de Medicina.
- MSc Ileana Rodríguez Cabrera. MSc en Educación. Profesora Auxiliar de Bioquímica. Especialista en Educación Ambiental. UCMH: Facultad: Manuel Fajardo.

Asignatura: Células, Tejidos y Sistema Tegumentario

- Dra. Mónica Elena Fernández Jiménez. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Histología. Diplomada en Educación Médica. UCMH: ICBP "Victoria de Girón". Profesor Principal de la Asignatura.
- Dra. Mayppe González Jardinez. Profesora Auxiliar. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. Diplomada en Herramientas Psicopedagógicas. Miembro del CARE de Fisiología. UCMH: ICBP "Victoria de Girón". Profesora Principal de Disciplina.
- Dr. Andrés Dovale Borjas. Profesor Titular - Consultante de Histología. Especialista de Segundo grado en Histología. Miembro del CARE de Histología. UCMH: ICBP "Victoria de Girón".
- Dra. CM. Irene Rodríguez Pérez. Profesora Titular-Consultante de Histología. Especialista de Segundo Grado en Histología. Diplomada en Educación Médica. Miembro del CARE de Histología. UCMH: ICBP "Victoria de Girón".
- MSc. Belén Iglesias Ramírez. Profesora Auxiliar-Consultante de Histología. Profesora Principal de Histología de la UCMH. Miembro del CARE de Histología. Presidenta de la Sociedad Cubana de Ciencias Morfológicas. UCMH: ICBP "Victoria de Girón".
- Dra. Vivian González Aguilar. MSc en Educación Médica. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. Miembro del CARE de Fisiología. UCMH: ICBP "Victoria de Girón".

Asignatura: Ontogenia Humana y SOMA

- Dra. Alina Turro Pití, Profesora Auxiliar-Consultante. Especialista de 2do. Grado en Anatomía Humana. Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Dr. Oscar Fundora Martínez. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana. FCM: Facultad 10 de Octubre.
- Dr. Nelson Rubal Lorenzo. Especialista de 1er Grado en Anatomía Humana. Profesor. Asistente. FCM: Victoria de Girón.
- MSc Lic. Bertha Valladares Suárez. Profesora Titular de Embriología. Departamento de Ciencias Básicas, Facultad Finlay-Albarrán. Máster en Educación Médica Superior.
- MSc. Dra. Manuela Gilda Bernardo Fuentes. Profesor Auxiliar de Embriología. Especialista de 2do Grado en Embriología. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Facultad Dr. Salvador Allende.
- MSc. Dr. Rafael Jiménez García. Profesor Auxiliar de Embriología. Especialista de 2do Grado en Embriología y Pediatría. Investigador Auxiliar.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

Máster en Atención Integral al Niño. Profesor adjunto FCM "Victoria de Girón", departamento de Embriología.

- Dra. Mayra Garí Calzada. Profesora Auxiliar del Departamento de Anatomía, Embriología e Histología de la Universidad Walter Sisulu en Sudáfrica. Especialista de 2do Grado en Embriología e Investigadora Auxiliar.
- Dra. Niuxia Alonso Pupo. Profesor Auxiliar. Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Master en Neurociencia y Biología del Comportamiento. UCMH: Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.

Asignatura: Metabolismo y Nutrición

- Dra. Lidia L. Cardellá Rosales. DraC Biológicas. Profesora Titular-Consultante. Profesora de Mérito de la ELAM. Especialista de 2do. Grado en Bioquímica Clínica. Investigadora titular. Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Dr. Rolando A. Hernández Fernández. Máster en Educación Médica. Especialista de 2do. Grado en Bioquímica Clínica. Profesor Titular-Consultante. Instituto de Ciencias Básicas "Victoria de Girón". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Lic. Felino Ortiz Rodríguez. MSc en Educación Médica. Profesor Auxiliar. Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Dra. Ana M. Gómez Álvarez. MSc en Nutrición. Especialista de 2do. Grado en Bioquímica Clínica. Profesora Auxiliar. Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Lic. Ileana Rodríguez Cabrera. MSc en Educación, especializada en Educación Ambiental. Profesora Auxiliar de Bioquímica. Facultad Manuel Fajardo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Asignatura: Sistemas Nervioso, Endocrino y Reproductor

- Dra. Julieta Sonia Damiani Cavero. Doctora en Ciencias Médicas. MSc en Educación Superior. Profesora Titular y Consultante. Investigadora Titular. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. FCM: Enrique Cabrera.
- Dra. Xiomara Magdalena García Reyes. MSc en Educación Superior en Ciencias de la Salud. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. FCM: Julio Trigo.
- Dra. Hilda Milagros Aguilera Perera. MSc en Medicina Natural y Tradicional. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana. FCM: Manuel Fajardo.
- Dra. Noraima Segura Martínez. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana. FCM: Manuel Fajardo.
- Dra. Taylín Zumeta Dubé. Profesora Auxiliar. Especialista de 2do Grado en Histología. FCM: Victoria de Girón.
- Dra. Ionmara Tadeo Oropesa. Asistente. Especialista de Primer Grado en Embriología. FCM: Julio Trigo.
- Dra. Mireyi Meriño Martínez. MSc en Longevidad Satisfactoria. Profesora Auxiliar. Especialista de Primer Grado en Histología. FCM: Enrique Cabrera.

Asignatura: Sistemas Cardiovascular, Respiratorio, Digestivo y Renal

- Dra. Lourdes Guadalupe Arencibia Flores. Profesora Auxiliar. MSc en Educación médica. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesora Consultante FCM Dr. Salvador Allende. Profesora principal de la asignatura.
- Dra. Ana María Díaz-Canel Navarro. Dra. en Ciencias Médicas. Profesora Titular y Consultante. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. FCM. Victoria de Girón.
- Dra. Katiana Galviza Díaz. Profesora Auxiliar. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. FCM Dr. Salvador Allende.
- Dra. Mayppe González Jardinez. Profesora Auxiliar. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. FCM. Victoria de Girón.
- Dra. Niurka Gómez Fonseca. Profesora Asistente. Especialista de Primer Grado en Embriología. FCM Dr. Salvador Allende.
- Dra. Vivian González Aguilar. MSc en Educación Médica. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. FCM. Victoria de Girón.
- Dra. Raquel Izquierdo de la Cruz. MSc en Aterosclerosis. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Embriología. FCM 10 de octubre.
- Dra. Daysi Martínez Alvarado. Profesora Asistente. Especialista de primer grado en Fisiología normal y patológica. FCM Calixto García Iñiguez.
- Dra. Giselle Puldón Seguí. MSc en Educación Médica Profesora Auxiliar. Especialista de 2do Grado en Histología. FCM. Victoria de Girón.
- Dra. Yanet Villar Badía. Profesora Asistente. Especialista en MGI y en Fisiología Normal y Patológica. FCM 10 de octubre.
- Lic. Odalys Vázquez Naranjo. Profesora Auxiliar de Anatomía. MSc en Didáctica. FCM Dr. Salvador Allende.

Asignatura: Sangre y Sistema Inmune

- Dra. Irma G. Vega García. Profesora Auxiliar. Especialista de 2do Grado en Inmunología. Miembro del CARE de Inmunología. Profesora principal de Sangre y sistema Inmune. FCM. Victoria de Girón.
- Dr. Oliver G. Pérez Martín. Dr. Ciencias Médicas. Investigador Titular. Profesora Auxiliar. Especialista de 1er Grado en Inmunología y 2do Grado Microbiología. Profesor de Mérito de la Universidad Médica de Sancti-Spíritus. Presidente Sociedad Cubana de Inmunología. Miembro del grupo Nacional de Inmunología. Secretario permanente de la Asociación Latinoamericana de inmunología. Secretario del CARE de Inmunología. FCM. Victoria de Girón.
- Dra. Mayppe González Jardinez. Prof. Auxiliar. Especialista de 1er Grado Fisiología Normal y Patológica.
- Lic. Mailin Borroto Castellano. Profesora Auxiliar. Especialista de 1er Grado Fisiología Normal y Patológica.

- Dra. Alina Alerm González. Profesora Titular y Consultante. Esp. 1ro y 2do grado en Fisiología Normal y Patológica y 2do grado en Inmunología. MSc. Educación Médica Superior. Presidente del CARE de Inmunología.
- Dra. Vivian González Aguilar. Profesor Auxiliar. Especialista de segundo grado en Fisiología Normal y Patológica. Máster en Educación Médica.
- Dra. Marta Pernas Gómez. Dra. en Ciencias de la Educación Médica. Profesora Titular - Consultante. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. Investigadora Auxiliar. Miembro del Grupo de Desarrollo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Dra. Victoria E. González Ramírez. Profesora Auxiliar. Especialista de 1ro y 2do grado en Inmunología. Miembro del CARE Inmunología.

Disciplina: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Asignaturas: Metodología de la Investigación. Bioestadística

- Lic. Adys H. Salgado Friol. Profesora Auxiliar, Máster en Informática Educativa.
- Prof. Jaime V. Cruañas Sospedra. Profesor Consultante, Doctor en Ciencias Pedagógicas.
- Lic. Lourdes Lastayo Bourbón. Profesora Asistente. Máster en Informática en Salud.
- Lic. Ana Gloria López Fernández. Profesora Auxiliar. Máster en Didáctica de la Matemática.
- Lic. René Ruiz Vaquero. Profesor Auxiliar. Máster en Física Matemática.
- Lic. Arturo Santander Montes. Profesor Auxiliar. Máster en Estadística.
- Lic. Nery de la C. González García. Profesora Titular. Máster en Informática en Salud.
- Lic. Eneida P. Garriga Sarría. Profesora Auxiliar. Máster en Informática en Salud.
- Lic. Yoadis Cuesta García. Profesora Auxiliar. Máster en Informática en Salud.
- Lic. María Rosa Más Camacho. Profesora Auxiliar. Máster en Informática en Salud.

Colaboradores para Bioestadística:

- Lic. Carlos Manuel Pérez Yero. Profesor Asistente.
- Ing. Sandy Manuel Rigual Delgado. Profesor Asistente.
- Ing. Rodolfo Ramírez Vale. Profesor Asistente.
- Lic. Lázaro Rubén Fuentes Mejías. Profesor Asistente. Máster en Educación Superior en Ciencias de la Salud.
- Lic. Ricardo Fernández Rodríguez. Profesor Auxiliar. Máster en Informática en Salud.
- Lic. Gisela Sanjuán Gómez. Profesora Auxiliar. Máster en Informática Educativa.
- Lic. Margarita Gómez Martínez. Profesora Auxiliar. Máster en Informática Educativa.

- Lic. Rosa María Páez Castillo. Profesora Auxiliar. Máster en Educación Médica.
- Dra. Caridad Fresno Chávez. Profesora Titular. Doctora en Ciencias Médicas.
- Lic. Asela Isabel Acosta Valenzuela. Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias Matemáticas.
- Lic. Carlos Andrés Santa María Rodríguez. Profesor Auxiliar. Máster en Educación a Distancia.
- Lic. Jorge Lázaro Tamayo Domínguez. Profesor Auxiliar. Máster en Nuevas Tecnologías de la Información para la Educación.
- Lic. Luis Alberto León Tamayo. Profesor Auxiliar. Máster en Informática en Salud.
- Lic. Anay Cabanzón Falcón. Profesora Instructora.

Disciplina: FARMACOLOGÍA MÉDICA

Asignaturas: Farmacología General. Farmacología Clínica

- Dra. MSc. Ana Karelia Ruiz Salvador. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "General Calixto García".
- Dr. DrC. Bárbaro Pérez Hernández. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. FCM "General Calixto García".
- Dra. MSc. Nancy Yodú Ferral. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "10 de Octubre".
- Dra. MSc. María del Carmen Martínez Torres. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "Salvador Allende".
- Dr. MSc. Alberto Hernández Rodríguez. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. FCM "General Calixto García".
- Dra. MSc. Inés Castro González. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "Victoria de Girón".
- Dra. MSc. Neylim Blanco Hernández. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "Enrique Cabrera".
- Dr. MSc. Adolfo Peña Velázquez. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Auxiliar. FCM "Comandante Manuel Fajardo".
- Dr. DrC. Juan Antonio Furones Mourelle. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. ENSAP.
- Dra. MSc. Caridad Peña Fleites. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "10 de Octubre".
- Dr. Roberto Rojas Martínez. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. FCM "Victoria de Girón".
- Dra. Yamile Betancourt Medina. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "Finlay-Albarrán".
- Lic. MSc. Hamna Coello Caballero. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Asistente. FCM "Miguel Enríquez".
- Dra. MSc. Nuvia Pérez Cruz. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM "Salvador Allende".

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. DrC. Marlene García Orihuela. Especialista de II Grado en Farmacología y Especialista de II Grado en Geriátrica. Profesora Auxiliar. FCM “General Calixto García”.
- Dra. MSc. Grethell Caballero Conesa. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Instructor. FCM “General Calixto García”.
- Dra. MSc. Ivette Díaz Mato. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM “Salvador Allende”.

Asignatura: Curso Propio: Terapéutica Razonada

- Dra. M Sc. Ana Karelia Ruiz Salvador. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM “General Calixto García”.
- Dra. M Sc. María del Carmen Martínez Torres. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM “Salvador Allende”.
- Dr. DrC. Juan A. Furones Mourelle. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. ENSAP.
- Dr. DrC. María Aida Cruz Barrios. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Titular. ENSAP.
- Dr. DrC. Bárbaro Pérez Hernández. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. FCM “General Calixto García”.
- Dra. M Sc. Nancy Yodú Ferral. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM “10 de Octubre”.
- Dr. Alberto Hernández Rodríguez. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Titular. FCM “General Calixto García”.
- Dra. M Sc. Inés Castro González. Especialista de I Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM “Victoria de Girón”.
- Dra. M Sc Neylim Blanco Hernández. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. FCM “Enrique Cabrera”.
- Dr. M Sc Adolfo Peña Velázquez. Especialista de II Grado en Farmacología. Profesor Auxiliar. FCM “Comandante Manuel Fajardo”.

Disciplina: PSICOLOGÍA MÉDICA

Asignaturas: Psicología. Psicología Médica

- Lic. Yanisleidy Hernández Romero. Licenciada en Psicología. Máster en Psicología de la Salud. Profesora Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas “Miguel Enríquez”. Profesora Principal de Psicología de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- DrC. Lic. Isidoro Alejandro Solernou Mesa. Licenciado en Pedagogía. Máster en Educación, mención en Psicología Educativa. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Médicas “Miguel Enríquez”.
- Lic. María del Carmen Aguilera Hidalgo. Licenciada en Psicología. Máster en Educación. Profesora Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas “Comandante Manuel Fajardo”.

- Lic. Margarita García Valdés. Licenciada en Psicología. Especialista de Segundo Grado en Psicología de la Salud. Profesora Auxiliar de Psicología Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Salvador Allende”.
- Lic. Ada Casals Sosa. Profesora Consultante Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”. Especialista en Psicología de la Salud y Máster en Psicología de la Salud.

Disciplina: INVESTIGACIONES DIAGNÓSTICAS

Asignatura: Microbiología y Parasitología Médicas

- Dr. Jorge Luis Zuazo Silva MD, MSc. Especialista II Grado en Microbiología. Profesor Consultante. Profesor Auxiliar. Investigador Titular. (Fallecido).
- Dra. Daisy Pastora Rodríguez González MD, MSc. Especialista II Grado en Microbiología. Profesor Consultante. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar.
- Dra. Silvia Macola Olano MD, MSc. Especialista II Grado en Microbiología. Profesor Consultante. Profesor Auxiliar.
- Dra. Rosa Teresita Barreal González Lic. MSc. Profesor Principal de Microbiología y Parasitología Médicas en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, PP de esta asignatura en la Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre. Jefe del Departamento de Medios Diagnósticos de esta Facultad. Profesor Auxiliar.

Asignatura: Genética Médica

- Dra. Paulina Araceli Lantigua Cruz. Profesor Titular. Investigadora Titular. Dra. en Ciencias Médicas. Especialista de Segundo Grado en Genética Clínica Profesora Consultante.
- Dra. Estela Morales Peralta. Profesor Titular. Investigadora Titular. Dra. en Ciencias. Especialista de Segundo Grado en Genética Clínica Médicas.
- Dra. Manuela Herrera Martínez. Profesor Titular. Investigador Titular. Dra. en Ciencias. Especialista de Segundo Grado en Genética Clínica Médicas.
- Dra. Iris Rojas Betancourt. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética Clínica. Máster en Bioética.
- Dra. Beatriz Marcheco Teruel. Profesor Titular. Investigadora Titular. Dra. en Ciencias Médicas. Especialista Segundo Grado en Genética Clínica.
- Dr. Roberto Lardueyt Ferrer. Profesor Titular. Dr. en Ciencias Médicas. Prof. Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética.
- Dra. Rita Sánchez Lombana. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética Clínica.
- Dra. María Teresa Amor Oruña. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética.
- Dra. María Teresa Lemus Valdés. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética.
- Dra. María Teresa Pérez Mateo. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Martha Sonia Robaina Castellanos. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética Clínica.
- Dra. Alicia Martínez de Santelices Cuervo. Asistente. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética.
- Dra. Alina García García. Asistente. Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Genética.

Asignatura: Anatomía Patológica

- Dr. Israel Bojarrero Martínez. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Jefe del Grupo Nacional de Anatomía Patológica, Presidente de Honor de la Sociedad Cubana de Anatomía Patológica
- Dra. Teresita de Jesús Montero González. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Master en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de las FAR. Investigador Titular del Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”.
- Dra. Daisy Ferrer Marrero. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Diplomada Medicina Legal. Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación Superior.
- Dra. Nancy P. Ríos Hidalgo. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Profesora Titular y Consultante.

Colaboradores:

- Dr. José Hurtado de Mendoza Amat. Doctor en Ciencias. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de las FAR. Investigador Titular del Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”.
- Dr. Isnerio Valerio Arzuaga Anderson Especialista 1er y 2do grado en Anatomía Patológica. Profesor Auxiliar. Máster en Citopatología. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Joaquín Albarrán Domínguez.
- Dra. Elvira Yalexis Linares Sosa. Especialista de Primer Grado en Anatomía Patológica. Profesora Auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas.
- Dra. Myrna Morera Miravalle. Especialista de Segundo Grado en Anatomía Patológica. Profesora Auxiliar. Máster en Investigación en Aterosclerosis.
- Téc. Justo Hurtado de Mendoza Amat. Técnico en Anatomía Patológica y Tanatología. Auxiliar Técnico Docente. Universidad de Ciencias Médicas de las FAR.

Disciplina: PREPARACIÓN PARA LA DEFENSA

Asignaturas: Seguridad Nacional y Asistencia Primaria. Defensa Nacional y Primera Asistencia Médica. Trabajo Médico en la Comunidad

- Tte. Cor. (r) MsC. Jorge Luís Palomino Castell. Profesor Auxiliar. Jefe del Departamento de PPD UCMH.
- Cor. (r) DrC. Reimundo Quesada Romero – Jefe Departamento de Enseñanza Militar. MES.

- Tte. Cor (r) MsC. Dra. María de los Ángeles Michelena González. Profesora Auxiliar. Metodóloga UCMH.
- My (r) MsC Dra. Eulalia García Gutiérrez. Profesora Auxiliar. Metodóloga UCMH.
- Tte. Cor (r) Ana Isabel Peralta Olán. Profesora Asistente. Metodóloga UCMH.
- Tte. Cor (r) MsC. Lic. José Rafael Castro Pérez. Profesor Asistente. Metodólogo UCMH.
- Tte. Cor (r) Dr. Sergio Oduardo Bridón. Profesor Asistente. Metodólogo UCMH.

MEDICINA DE DESASTRES

Asignaturas: Medicina de Emergencia. Trabajo Médico en la Comunidad en Situaciones de Desastre

- MsC. Lic. Jorge Luis Palomino Castell. Licenciado en Enfermería Profesor Auxiliar. Jefe de departamento UCMH.
- MsC. Dr. Bruno Bello Gutiérrez. Profesor Titular. Facultad "Enrique Cabrera UCMH.
- MsC. Dra. Eulalia García Gutiérrez. Profesora Auxiliar. Metodóloga UCMH.
- MsC. Dra. María de los Ángeles Michelena González. Profesora Auxiliar. Metodóloga UCMH.
- Dr. Sergio Oduardo Bridón. Profesor Asistente. Metodólogo UCMH.
- Ing. Ana Isabel Peralta Olán. Profesora Asistente. Metodóloga UCMH.
- MsC. Lic. en Cultura Física José Rafael Castro Pérez. Profesor Asistente. Metodólogo UCMH.
- Dr. Ramiro Estévez Daumy. Profesor Asistente. Especialista en Cirugía General. Facultad Victoria de Girón.
- MsC. Lic. en Enfermería. Norma Ruíz Ruíz. Profesora Auxiliar. UCMVC.

Disciplina: MEDICINA LEGAL Y ÉTICA MÉDICA

Asignatura: Medicina Legal y Ética Médica

- Dr. Francisco Ponce Zerquera. Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina Legal. Profesor Auxiliar Consultante. Jefe del Grupo Nacional de Medicina Legal y Presidente de la Comisión Asesora del Rector para las Especialidades (CARE) de la especialidad de Medicina Legal. Miembro de Honor y Titular de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.
- Dra. Elisa Isabel Montalvo Vidal. Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina Legal. Profesora Auxiliar. Miembro de la Comisión Asesora del Rector para las Especialidades (CARE) de la especialidad de Medicina Legal. Miembro Titular y Vicepresidenta de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.
- Dr. Jorge González Pérez. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina Legal. Profesor Titular. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Medicina Legal. Miembro del Grupo Nacional de Medicina Legal y de la Comisión Asesora del Rector para las Especialidades (CARE).

- Dra. Glicería Lleó Jiménez. Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina Legal. Profesora Auxiliar. Máster en Criminología. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Medicina Legal. Secretaria del Grupo Nacional de Medicina Legal.
- Dra. Halina Pérez Álvarez Especialista de Primer Grado en Medicina Legal. Profesora Auxiliar. Máster en Investigación en Aterosclerosis. Secretaria de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.
- Dra. Alicia Marlene Basanta Montesinos. Especialista de Primer Grado en Medicina Legal. Profesora Auxiliar. Máster en Salud Pública. Miembro de la Comisión Asesora del Rector para las Especialidades (CARE) de la especialidad de Medicina Legal. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.
- Dra. María de los Ángeles Hernández Sosa. Dra. en Ciencias Médicas. Especialista de Primer Grado en Medicina Legal y Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Máster en Educación Médica. Investigador Agregado. Miembro de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.
- Dra. Caridad Padrón Galarraga. Dra. en Ciencias Médicas. Especialista de Primer Grado en Medicina Legal. Profesora Titular. Máster en Criminología. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.
- Dr. Alejandro Caral Gutiérrez. Especialista de Primer Grado en Medicina Legal. Profesor auxiliar. Máster en Salud Pública. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Medicina Legal.

Disciplina: MEDICINA GENERAL (DPI)

Asignatura: Introducción a la Medicina General Integral

- Dra. Guadalupe Carballo Fernández, Especialista de segundo grado en Medicina General Integral, MSc. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende.
- Dra. Guadalupe Álvarez Bustamente, Especialista de segundo grado en Medicina General Integral, MSc. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende.
- Dr. Luis Mauricio Cartaya Brito, Especialista de segundo grado en Medicina General Integral, MSc. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende.
- Dr. Nelson Mergarejo, Especialista de segundo grado en Medicina General Integral, MSc. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende.
- Dra. Niurka Taureaux Díaz. Dr.C en Educación médica, Especialista de I y II grado en Medicina General Integral. Máster en Educación Médica y Salud ambiental. Profesora e investigadora Titular, FCM General Calixto García.
- Dra. Maislete Gutiérrez Rufin. Especialista de segundo grado en Medicina General Integral, Máster en Urgencias y en Educación Médica. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García”.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

Coautores:

- Dr. Roberto Álvarez Sintés. Especialista de segundo grado en Medicina General Integral. MSc. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende.
- Dra. Eva Miralles Aguilera, Dr.C. Especialista de segundo grado en Medicina Interna, MSc. Profesora Titular. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo".
- Dra. Ibis Elósegui Claro. Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "Finlay Albarrán".

Colaboradores:

- Dra. Gicela Díaz Pita. Colectivo de profesores de MGI de la FCM Pinar del Río.
- Colectivo de profesores de MGI de la FCM "Mariana Grajales Coello" Holguín.
- Dra. Leonor Núñez Ramírez. Colectivo de profesores de MGI de la UCM Granma.
- Dr. Alexander Ochoa Agüero, Dr. Raúl Jorge Miranda, Dra. Gladys García Duménigo. Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Colectivo de profesores de MGI de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández". Matanzas.
- Dra. Miriam Thomas Santiesteban. Las Tunas.

Asignatura: Promoción de Salud

- Lic. Idalmis Céspedes Martínez. Lic. en Educación Especial (Defectología y Psicopedagogía). Profesora Asistente FCM Dr. Salvador Allende, Máster en Promoción y Educación para la salud (ENSAP).
- Dra. Lissy de los A Cejas Valdés. Profesora asistente FCM General Calixto García. Máster en Educación Médica.
- Dra. Dagmarys Losa Pérez. Profesora auxiliar FCM Victoria de Girón. Especialista en primer grado de MGI y Pediatría.
- Dra. Niurka Taureaux Díaz. Dr.C en Educación médica, Especialista de I y II grado en Medicina General Integral. Máster en Educación Médica y Salud ambiental. Profesora e investigadora Titular, FCM General Calixto García.
- Dra. Maislete Gutiérrez Rufin. Especialista de I y II grado en Medicina General Integral, Máster en Educación Médica y Urgencias. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García.
- Dra. Noria Liset Pupo Ávila. Especialista de I grado en Pediatría. Máster en Promoción y Educación para la salud. Profesora Auxiliar Escuela Nacional de Salud Pública.
- Dra. Odette Garrido Amable. Especialista de I grado en Medicina General Integral, Máster en educación Médica y Longevidad satisfactoria. Profesora Auxiliar Escuela Nacional de Salud Pública.
- Dr.C Giselda Sanabria Ramos, Especialista de I y II grado en Administración de Salud Pública, Profesora Titular y Consultante Escuela Nacional de Salud Pública.

- Lic. Anabel Lozano Lefrán. Licenciada en Psicología de la Salud. Máster en Promoción y Educación para la salud. Profesora Asistente Escuela Nacional de Salud Pública.
- Dr. Santos Huete Ferreira, Especialista de primer grado en Medicina General Integral, Máster. Profesor Auxiliar.

Colaboradores:

- Dr. Libaldo Hernández Gómez, Especialista de II grado en MGI, Profesor Auxiliar. Máster en Atención integral al niño, Investigador agregado. Mayabeque.
- Dra. Alina de la Cruz. Profesora auxiliar, Máster. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. FCM General Calixto García.

Asignatura: Prevención en Salud

- Dra. Raiza González García. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado MGI. MsC. Educación Médica.
- Dra. Gladys de la Torre Castro. Profesor Auxiliar Especialista de Segundo Grado en MGI, MSc. Gerontología Médica y Social.
- Dra. Jeannette Rodríguez González. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado MGI. MsC. Educación Médica.
- Dra. Beatriz Fernández Prieto. Especialista Primer Grado de MGI, Msc en Toxicología, Profesor Asistente.
- Dra. Maria Elena Toledo Hernández. Especialista Primer Grado de MGI, Profesor Asistente.
- Dra. Maricel Duran Cortina. Especialista segundo Grado de MGI, Msc en Atención Integral al Niño, Profesor Asistente.
- Dra. Miriam Pino Artime. Profesora Asistente. Especialista de Primer Grado en MGI.
- Dra. Hortensia Linares Valdés. Profesora Asistente. Especialista de Primer Grado MGI. MsC. Educación Médica.
- Dra. Roxana Mendoza Taño. Profesora Auxiliar. Especialista de Primer Grado MGI. MsC. Educación Médica.
- Dr. Enrique Pérez Esteves. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado MGI.
- Dr. Roberto Álvarez Sintés. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Especialista Segundo Grado en MGI. MsC en Longevidad Satisfactoria y MsC en Atención Integral al Niño.
- Dra. Maislete Gutiérrez Rufin. Especialista de segundo grado en MGI, Máster en Educación Médica y Urgencias. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García.
- Dra. Niurka Taureau Díaz. Especialista de segundo Grado en MGI. Profesora Titular. Máster en Salud Ambiental y Máster y Dr. C en Educación Médica. F.C.M "General Calixto García".
- Dr. Julio César Espín Falcón. Especialista de primero y segundo grado en Medicina General Integral, Máster en Educación médica. Profesor Auxiliar. F.C.M "General Calixto García".

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Rocío Román Pleins. Especialista de primer grado en Medicina General Integral, Máster en educación Médica. Profesora Asistente. FCM “General Calixto García”.
- Dr. Arturo de la Torre Santana. Especialista de primer grado en Medicina General Integral, Profesor Instructor. FCM “General Calixto García”.

Asignatura: Introducción a la Clínica

- Dr. Gabriel Perdomo González. Especialista de segundo grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. F.C.M. Comandante Manuel Fajardo.

Co-autor:

- Dr. Rolando Valdés Cruz. F.C.M General Calixto García. Especialista de primero y segundo grado en Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar.

Asesores:

- Dra. Niurka Taureaux Díaz. Dr. C. en Educación Médica. Profesora Titular F.C.M General Calixto García. Especialista de primero y segundo grado en Medicina General Integral. Master en Salud ambiental y Educación Médica.
- Dr. Armando Carrazana Lee. Especialista de primer grado en Medicina General Integral y en Medicina Legal. Profesor Auxiliar. Master en Educación Médica. F.C.M. Gral. Calixto García.

Asignatura: Propedéutica Clínica y Semiología Médica

- Dr. Ramón de Jesús Miguélez Nodarse. Profesor Auxiliar. MSc. Especialista de Segundo grado en Medicina Interna. Jefe de Dpto. de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”.
- Dr. Oscar Alonso Chill Dr. C. Profesor Consultante. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Hospital 10 de Octubre.
- Dr. Miguel Ángel Blanco Aspiazu Dr. C. Profesor Titular Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Policlínico Ramón González Coro.
- Dr. Osmín Hernández Azcuy Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas Finlay Albarrán.
- Dra. Eva Miralles Aguilera. Dr. C. Profesora Titular Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna.
- Dr. Reynaldo Sánchez de la Osa. MSc. Profesor Principal de la asignatura Imagenología. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende.
- Dr. José Reinaldo Salabarria Díaz. MSc. Profesor Principal de la asignatura Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre.
- Dra. Ana Karelia Ruy Salvador. MSc. Profesora Principal de la Disciplina Farmacología. Facultad Calixto García.

Colaboradores:

- Dr. Armando Carrazana Lee. Especialista de primer grado en Medicina General Integral y en Medicina Legal. Profesor Auxiliar. Master en Educación Médica. F.C.M. Gral. Calixto García. Director Formación de Profesionales.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Guadalupe Álvarez Bustamante. Especialista de Segundo grado en MGI. Profesora Auxiliar. MSc. Educación Universitaria en Ciencias de la Salud. Asesora Metodológica Dirección Formación Profesionales.

Asignatura: Medicina Natural y Tradicional

- Dra. María Asunción Tosar Pérez, Profesora Titular, Especialista de Primero Grado en MGI y Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Dr.C. de la educación médica, Investigador agregado, Profesora principal de Medicina Natural y Tradicional de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Jefe de Departamento docente de MNT de la Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera, La Habana.
- Dra. Silvia Irenia González Rodríguez. Especialista de Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural. Profesora Auxiliar. Máster en Medicina Bioenergética y Natural en APS. Presidenta del CARE de MNT.
- Dr. Manuel Hernández Arteaga, especialista de primer grado en Medicina Natural y Tradicional, Profesora auxiliar, Máster en Medicina Bioenergética y Natural en la APS. Jefe del departamento docente de MNT 10 de octubre.
- Dra. Evelyn Anie González Pla. Especialista de Primero y Segundo Grados en Medicina Tradicional y Natural. Máster en Medicina Bioenergética y Natural en APS. Profesor Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.
- Dr. Johann Perdomo Delgado. Especialista de Primero y Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural. Jefe de Grupo Nacional de Especialidad de Medicina Tradicional y Natural. Jefe de Departamento Nacional de Medicina Tradicional y Natural Profesor Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.
- Dra. Magaly Victoria Carrero Figueroa. Especialista de I Grado en Pediatría y de Segundo Grado en Medicina Natural y Tradicional. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Profesora Auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García.
- Dra. Hilda Clara Alonso Menéndez, especialista de primer grado y segundo grado en Medicina Natural y Tradicional, Máster en Medicina Bioenergética y Natural en la APS. Profesora auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas Finlay - Albarrán.
- Dra. Rita Hernández Rodríguez. Profesora Auxiliar. Especialista de Primero Grado en Medicina General Integral y Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Investigador agregado, Jefe de Departamento docente de Medicina Tradicional y Natural de la Universidad de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay de Camagüey. Miembro de la Junta Nacional de Gobierno de la Sociedad Cubana de MNT.
- Dr. Jorge Luis Campistrous Lavaut, Especialista de I Grado en MGI, Segundo Grado en Medicina Natural y Tradicional. Dr.C. Pedagógicas, Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Profesor Asistente y Jefe de Departamento docente de MNT de la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.
- Dr. Ricardo Cortes Salazar, especialista de primer grado en Medicina Natural y Tradicional, Máster en Medicina Bioenergética y Natural en la APS. Profesor

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

asistente, jefe del departamento docente Facultad de Ciencias Médicas Finlay-Albarrán.

Colaboradores.

- Dra. Sobeida Caridad Dreke Freire, especialista de primer grado en Medicina Natural y Tradicional, Máster en Medicina Bioenergética y Natural en la APS. Profesora asistente, Jefa del departamento docente de MNT de la Facultad Victoria de Girón.
- Dra. Miladis Gracial Serrano, especialista de primer grado y segundo grado en Medicina Natural y Tradicional, Máster en Medicina Bioenergética y Natural en la APS. Profesora auxiliar de la Facultad de Ciencias Médicas Militar.

Asignatura: Medicina Interna

- Dr. Miguel Ángel Blanco Aspiazu Dr. C. MsC. Profesor Titular Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Policlínico Ramón González Coro
- Dr. Oscar Alonso Chil Dr. C. Profesor Consultante. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Hospital 10 de Octubre.
- Dr. Osmín Hernández Azcuy Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas Finlay Albarrán
- Dra. Eva Miralles Aguilera. MsC. Profesora Auxiliar Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna.

Asignatura: Pediatría

- Dra. Isis de los A. Rodríguez Ribalta. Especialista 1er grado en MGI y Pediatría. Máster en Educación Universitaria. y en Atención Integral al niño. Profesor. Auxiliar de Pediatría. PP de Pediatría de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana.
- Dra. Maria Elena Sardiñas Arce. Especialista 2do grado Pediatría. Máster. en Atención Integral al niño. Profesor. Auxiliar de Pediatría. PP de Pediatría FCM "Dr Salvador Allende".
- Dr. Rogelio Miguel Balado Sansón. Especialista en 2do grado en MGI y Pediatría. Máster. en Atención Integral al niño. Profesor. Profesor Consultante. Asesor Metodológico Vice Decanato Docente. FCM "Dr Salvador Allende".
- Dra. Dagmaris Losa Pérez. Especialista 2do grado en MGI y 1er grado Pediatría. Profesora Auxiliar. Máster en Atención Integral al niño.

Asignatura: Ginecología y Obstetricia

- Dra. Yudy Cambero Martínez. Profesora Auxiliar. PP de la asignatura de Ginecología y Obstetricia de la UCMH y jefe del departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende". UCM La Habana.
- Dr. Raúl Bermúdez Sánchez. Profesor Auxiliar y jefe del departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". UCM La Habana.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Niobis Sánchez Ramírez. Profesora Auxiliar y jefe del departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. UCM La Habana.
- Dra. Daysi Hernández Duran. Profesora Auxiliar de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. UCM La Habana.
- Dra. Omayda Safora Enríquez. Profesora Auxiliar y profesora principal de sexto año de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García Iñiguez”. UCM La Habana.
- Dra. Yoisis Verrier Quesada. Profesor Auxiliar y jefe del departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García Iñiguez”. UCM La Habana.

Asesores:

- Dra.C. Stalina Rafaela Santisteban Alba. Profesor Titular y Consultante de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Presidente del CARE de Ginecología y Obstetricia.
- Dr. Evelio Liberato Cabezas Cruz. Profesor Consultante. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Asignatura: Cirugía

- Prof. Dr. C. Gilberto Pablo Pardo Gómez. Doctor en Ciencias. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Titular y Consultante. Presidente del Consejo Asesor del Rector de la Universidad de Ciencias Médica de La Habana para la Especialidad Cirugía General. Jefe del Grupo Nacional Asesor de Cirugía General del Ministerio de Salud Pública. Hospital Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán”.
- Prof. Orlando Lemus Díaz. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Máster en Educación Médica. Profesor Principal de la Universidad de la asignatura Cirugía General. Jefe de Departamento de Cirugía de la Facultad “Salvador Allende”.
- Prof. Dr. C. Rafael Saúl González Ponce de León. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Titular. Miembro del Consejo Asesor del Rector de la Universidad de Ciencias Médica de La Habana para la Especialidad de Cirugía General. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”.
- Prof. Dr. C. Armando Leal Mursuli. Doctor en Ciencias Médicas. Master en Educación Médica. Profesor e investigador Titular. Especialista de 1º y 2º grado en Cirugía General. Secretario de la Sociedad Cubana de Cirugía. Miembro del tribunal permanente de grados científicos. Presidente del Comité de Cirugía Torácica no Cardiaca Hospital Universitario “Dr. Miguel Enríquez”.
- Prof. Dr. C. Miguel Emilio García Rodríguez. Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Urgencias Médicas. Profesor e Investigador Titular. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General y 2º Grado en Organización y Administración de Salud. Director del Hospital Universitario “General Calixto García”
- Prof. MSc. Dr. Carlos Díaz Mayo. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Máster en Didáctica. Miembro de la Junta Directiva

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

de la Sociedad Cubana de Cirugía. Jefe del Dpto. Docente del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. INOR.

- Prof. Dr. Alejandro Hernández Seara. Especialista 1º y 2º grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor e Investigador Auxiliar. Director del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular.
- Prof. Dr. Luis E. Rodríguez Villalonga. Especialista 1º y 2º grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor e Investigador Auxiliar. Jefe del Departamento Docente del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular

Colaborador:

- Dra. Guadalupe Álvarez Bustamante. Especialista de Primer y Segundo grado en MGI. MSc. Educación Universitaria en Ciencias de la Salud. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica Dirección Formación Profesionales.

Asignatura: Urología

- Dr. Rene Gómez Areces. Profesor de Merito. Profesor Titular y Consultante. Hospital Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán".
- Dra. Haydee Wong Arocha. Profesora Auxiliar. Profesora Consultante. MSc en Sexualidad.
- Dra. Isabel Caravia Pubillones. Doctora en Ciencias. Profesora Titular y Consultante. MSc en Educación Médica. Facultad de Ciencias Médicas "Enrique Cabrera".
- Dr. Antonio Rivero Alvisa. Profesor Titular y Consultante Hospital CIMEQ. Fac. Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán".
- Dra. Deysi Contreras Duvergel. Profesora Auxiliar. Profesora Consultante. MSc en Educación Médica. Facultad "Gral. Calixto García".
- Dra. Martha Rodríguez Rodríguez. Profesora Auxiliar. Especialista de Segundo Grado.
- Dr. Juan Speck Reyes. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado.
- Dr. Tomas L Rodríguez Collar. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado.
- Dr. Jesús H. Rodríguez Sierra. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado.
- Dra. Itzel Vela Caravia. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado.

Asignatura: Oftalmología

- MSc. Dra. Nieves Lugo Santos. Especialista de II grado en Oftalmología. Profesor Auxiliar. Máster en Longevidad Satisfactoria. Jefe de la Cátedra Dr. Orfilio Peláez In memoriam. FCM Dr. Salvador Allende. Profesor Principal de Oftalmología UCMH.
- Dra. CM Melba Márquez Fernández. Profesor Titular. Centro de estudios Postgrado Hospital Hermanos Ameijeiras.
- Dra. CM Rosaralis Santiesteban Freixas. Profesor Titular y Consultante. Investigador Titular. FCM Dr. Manuel Fajardo.
- Dra. Xiomara Verena Marín Pichs. Especialista de I grado en Oftalmología. Profesor Auxiliar. FCM Calixto García Iñiguez.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Ángeles Valdés Petitón. Especialista de I grado en Oftalmología. Profesor Auxiliar. FCM Calixto García Iñiguez.
- MSc. Dra. Emérita Ileana Rodríguez López. Especialista de I grado en Oftalmología. Máster en Longevidad Satisfactoria y en Educación Médica. Profesor Asistente. FCM Calixto García Iñiguez.
- MSc. Dra. Idalia Triana Casado. Especialista de II grado en Oftalmología. Profesor Auxiliar. Máster en Educación Superior. FCM Dr. Salvador Allende.
- Dra. CM Iliana Miguel Pérez. Profesora Asistente. HMC Dr. Luis Díaz Soto. FCM Calixto García Iñiguez.
- M Sc. Dra. Teresita de Jesús Méndez Sánchez. Especialista de II grado en Oftalmología. Profesor e investigador auxiliar. Jefa de cátedra nacional de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo. Máster en Atención Integral al Niño. FCM Finlay- Albarrán.
- Dra. Silvia López Hernández. Especialista de II grado en Oftalmología. Profesor Auxiliar. FCM Finlay- Albarrán.

Asignatura: Otorrinolaringología

- Dr. Andrés Sánchez Díaz. Profesor Titular y Consultante. Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Salvador Allende. Facultad Salvador Allende.
- Dra. Luisa Elena Panadés Ambrosio. Profesora Titular y Consultante. Hospital Clínico Quirúrgico 10 De Octubre. Facultad 10 De Octubre.
- Dr. Bernardo Sandó Iznaga. Profesor Auxiliar y Consultante.
- Dra. Gladys Pérez López. Profesora Auxiliar y Consultante. MSc. Facultad "Comandante Manuel Fajardo".
- Dra. CM Lourdes Fons Jiménez. Profesora Auxiliar Dra. en Ciencias. Facultad "Miguel Enríquez".
- Dra. Elsa Cecilia Marín González. Profesora Auxiliar y Consultante. Hospital Docente Pediátrico Ángel Arturo Aballí. Facultad "Julio Trigo López".
- Dr. José Antonio Peraza Correa. Profesor Auxiliar y Consultante. Hospital Salvador Allende. Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende".
- Dra. Teresa Pérez García. Profesora Auxiliar. Hospital "Gral. Calixto. García" Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".
- Dr. Fidel Escobar López. Profesor Asistente. Hospital "Gral. Calixto García" Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".
- Dr. Héctor Hernández Sánchez. Especialista de Primer Grado en ORL. Hospital "Luis Díaz Soto" Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".

Asignatura: Dermatología

- MSc Dra. Adis Asela Abad Machado. Profesor Auxiliar y Consultante. Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".
- Dr. Alfredo Abreu Daniel Profesor Titular y Consultante. Hospital Comandante Manuel Fajardo. Facultad de Ciencias Médicas. Comandante Manuel Fajardo.
- MSc Dr. Santiago Alfonso Morejón Profesor Auxiliar. Hospital Luis Díaz Soto. Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- MSc. Dr. Orlando González Pérez. Profesor Auxiliar. Hospital Dr. Enrique Cabrera. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Enrique Cabrera.
- MSc. Dra. Aylet Pérez López. Profesor Asistente Hospital "Gral. Calixto García. Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".
- MSc. Dr. Antonio Santana Gómez. Profesor Auxiliar Hospital Salvador Allende Facultad Ciencias Médicas "Salvador Allende".
- MSc. Dra. Zenaida González Rodríguez. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Joaquín Albarrán. Facultad de Ciencias Médicas. Carlos J. Finlay.
- Dra. Leopoldina Falcón Lincheta. Profesor Titular. Hospital Carlos J. Finlay Facultad de Ciencias Médicas. Carlos J. Finlay.

Asignatura: Ortopedia y Traumatología

- Dr. C. Luis Oscar Marrero Riverón. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor e Investigador Titular. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. C. Liván Peña Marrero. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor e Investigador Titular. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. C. Eleuterio Roberto González Martín. Doctor en Ciencias de la Salud. Profesor Titular. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dra. Galia de la Caridad Labrado Berea. Profesor Auxiliar, Investigador Agregado. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. C. Osvaldo Pereda Cardoso. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor e Investigador Titular. HMC "Dr. Carlos J. Finlay", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Prof. Dr. Cs. Alfredo Braulio Ceballos Mesa. Doctor en Ciencias. Profesor e Investigador de Mérito. HU "General Calixto García", Facultad "Calixto García".
- Dr. Juan Nicomedes Entenza Surí. Profesor e Investigador Titular. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. Juan Miguel Díaz Quesada. Profesor Auxiliar. HU "General Calixto García", Facultad "Calixto García".
- Dr. Ismael Betancourt Ferrer. Profesor Auxiliar, Investigador Agregado. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. MSc. Miguel Ángel Rodríguez Angulo. Profesor Auxiliar. Máster en Urgencias Médicas. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. Ricardo Jesús Tarragona Reinoso. Profesor Auxiliar. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".
- Dr. Fermín Osvaldo López Hernández. Profesor Auxiliar, Investigador Agregado. CCOI "Frank País", Facultad "Finlay-Albarrán".

Asignatura: Salud Pública

- Dra.C Ana Ivonne Martínez Portuondo. Especialista de I y II Grado en Epidemiología. Profesora Titular y Consultante. Investigadora Auxiliar. Master en Salud Pública y Educación Médica.
- Dr. Ricardo Moya Gómez. Especialista de I y II Grado en Epidemiología. Profesor Auxiliar UCMH.
- Dr C. Humberto Mendoza Rodríguez. Licenciado en Tecnología de la Salud. Higiene y Epidemiología. UCMH.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dra. Emma Suarez Sarmiento. Especialista de Especialista de I y II Grado en Higiene. Profesora Auxiliar y Consultante. Master en Epidemiología.
- Dr. Jorge Baglan. Especialista de I y II Grado en Administración en Salud. Profesor Auxiliar de la UCMH.
- MSC María del Carmen Amaro Cano. Administración de Salud. Profesor Auxiliar UCMH.

Asignatura: Psiquiatría

- MSc. Dr. Juan E. Sandoval Ferrer. Profesor Auxiliar Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".
- DrCs. Ricardo González Menéndez. Profesor Titular y Consultante. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Enrique Cabrera".
- MSc. Dr. Mario León González. Profesor Auxiliar y Consultante. Facultad de Ciencias Médicas "10 Octubre".
- DraC. Annia Duany Navarro. Profesor Auxiliar Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende".
- DraC. María del Carmen Vizcaíno Alonso. Profesor Titular Facultad de Ciencias Médicas "Victoria de Girón".
- MSc. Dr. Ramón F. Prado Rodríguez Profesor Auxiliar Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García".

Asignatura: Medicina General Integral

- Dra. Niurka Taureaux Díaz, Dr. C. M.Sc. Profesora e Investigadora Titular. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral.
- Dr. Julio C. Espín Falcón, M.Sc. Profesor Auxiliar Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral.
- Dra. Guadalupe Álvarez Bustamante, M.Sc. Profesor Auxiliar Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral.
- Dr. Miguel Ángel Blanco Aspiazu Dr. C. M.Sc. Profesor Titular Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Policlínico Ramón González Coro.
- Dra. Teresa Romero Pérez, Especialista II Grado Epidemiología, Profesora Consultante, Master en Educación Médica Superior, Investigadora Auxiliar ENSAP.
- Dra. Gisela Abreu Ruíz, Especialista I Grado de MGI. Especialista I Grado Medicina Interna, Profesora Asistente. Master en Atención Primaria de Salud. Investigadora Agregado, Facultad Manuel Fajardo.
- Dra. Walkiria Bermejo Bencomo, Especialista II Grado Ginecología y Obstetricia. Profesora Auxiliar. Máster en Atención Integral a la Mujer. Investigadora Agregado. ENSAP.
- Dr. Abel Monzón Fernández, Especialista I Grado de MGI, Especialista I Grado Cirugía General, Profesor Auxiliar, Máster en Salud Pública, Investigador Agregado, Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo.
- Dra. María Asunción Tosar Pérez, Profesora Titular, Especialista de Primero Grado en MGI y Segundo Grado en Medicina Tradicional y Natural. Dr.C. de la Educación Médica, Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Investigador

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

agregado, Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera y Profesora principal de la Universidad.

- Dr. Armando Carrazana Lee. Especialista de primer grado en Medicina General Integral y en Medicina Legal. Profesor Auxiliar. Master en Educación Médica. F.C.M. Gral. Calixto García. Director Formación de Profesionales.

Asignatura: Internado Medicina Interna

- Dr. Miguel Ángel Blanco Aspiazu Dr. C. MsC. Profesor Titular. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna
- Dr. Oscar Alonso Chil Dr. C. Profesor Consultante. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna
- Dr. Osmín Hernández Azcuy. Profesor Auxiliar. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna
- Dra. Eva Miralles Aguilera. Dra. C. MsC. Profesora Titular. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna.

Asignatura: Internado Pediatría

- Dra. Isis de los Ángeles Rodríguez Ribalta. Especialista primer grado MGI. Especialista primer grado Pediatría. Profesora Auxiliar. MSc Atención Integral al Niño. MSc. Educación Universitaria en Ciencias de la Salud. Investigador Agregado.
- Dra. Maria Elena Sardiñas Arce. Especialista segundo grado Pediatría. Profesora Auxiliar. MSc Atención Integral al Niño. Jefa de Departamento de Pediatría Hospital Pediátrico Docente Cerro.
- Dr. Rogelio Balado Sansón. Especialista segundo grado Pediatría. Profesor Auxiliar. MSc Atención Integral al Niño. Asesor Metodológico Vicedecanato Docente.

Colaboradores:

- Dr. Armando Carrazana Lee. Especialista de primer grado en Medicina General Integral y en Medicina Legal. Profesor Auxiliar. MSc. Educación Médica. Profesor Auxiliar. Director Formación Profesionales.
- Dra Guadalupe Álvarez Bustamante. Especialista de Segundo grado en MGI. Profesora Auxiliar. MSc. Educación Universitaria en Ciencias de la Salud. Asesora Metodológica Dirección Formación Profesionales.

Asignatura: Internado Cirugía

- Prof. Dr. C. Gilberto Pablo Pardo Gómez. Doctor en Ciencias. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Titular y Consultante. Presidente del Consejo Asesor del Rector de la Universidad de Ciencias Médica de La Habana para la Especialidad Cirugía General. Jefe del Grupo Nacional Asesor de Cirugía General del Ministerio de Salud Pública. Hospital Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán".
- Prof. Dr. C. Rafael Saúl González Ponce de León. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Titular. Miembro del Consejo Asesor del Rector de la Universidad de Ciencias

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

Médica de La Habana para la Especialidad de Cirugía General. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García".

- Prof. Orlando Lemus Díaz. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Máster en Educación Médica. Profesor Principal de la Universidad de la asignatura Cirugía General. Jefe de Departamento de Cirugía de la Facultad "Salvador Allende".
- Prof. Dr. C. Armando Leal Mursuli. Doctor en Ciencias Médicas. Master en Educación Médica. Profesor e investigador Titular. Especialista de 1º y 2º grado en Cirugía General. Secretario de la Sociedad Cubana de Cirugía. Miembro del tribunal permanente de grados científicos. Presidente del Comité de Cirugía Torácica no Cardíaca Hospital Universitario "Dr. Miguel Enríquez".
- Prof. Dr. C. Miguel Emilio García Rodríguez. Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Urgencias Médicas. Profesor e Investigador Titular. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General y 2º Grado en Organización y Administración de Salud. Director del Hospital Universitario "General Calixto García"
- Prof. MSc. Dr. Carlos Díaz Mayo. Especialista de 1º y 2º Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Máster en Didáctica. Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Cubana de Cirugía. Jefe del Dpto. Docente del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. INOR.
- Prof. Dr. Dr. Alejandro Hernández Seara. Especialista 1º y 2º grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor e Investigador Auxiliar. Director del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular.
- Prof. Dr. Luis E. Rodríguez Villalonga. Especialista 1º y 2º grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor e Investigador Auxiliar. Jefe del Departamento Docente del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular

Colaborador:

- Dra. Guadalupe Álvarez Bustamante. Especialista de Primer y Segundo grado en MGI. MSc. Educación Universitaria en Ciencias de la Salud. Profesora Auxiliar. Asesora Metodológica Dirección Formación Profesionales.

Asignatura: Internado Medicina General Integral

- Dr. José A. Fernández Sacasas, Profesor consultante y Titular de Medicina Interna, FCM "Miguel Enríquez".
- Dr. Roberto Álvarez Sintés. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Medicina General Integral. MSc en Longevidad Satisfactoria y MSc en Atención Integral al Niño.
- Dra. Niurka Taureaux Díaz. Dr. C. en Educación Médica. Profesora Titular F.C.M General Calixto García. Especialista de primero y segundo grado en Medicina General Integral. Master en Salud ambiental y Educación Médica.
- Dra. Indira Barcos Pina. Profesora Auxiliar. Investigador Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Medicina General Integral.
- Dra. Reina Sotomayor Escalona. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Máster en Medicina Natural y Bioenergética. Jefa del Departamento Docente de Medicina General Integral. Universidad Médica de Santiago de Cuba. Facultad de Medicina No. 2.

CENTRO RECTOR: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
CARRERA: Medicina
PLAN DE ESTUDIOS: E

- Dr. Rolando Bonal Ruiz. Especialista de Segundo grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Máster en Longevidad Satisfactoria. Policlínico Docente Ramón López Peña.

Asignatura: Internado Ginecología y Obstetricia

- Dra. Yudy Cambero Martínez. Profesora Auxiliar. PP de la asignatura de Ginecología y Obstetricia de la UCMH y Jefa del Departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende". UCM La Habana.
- Dr. Raúl Bermúdez Sánchez. Profesor Auxiliar y Jefe del Departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "10 de Octubre". UCM La Habana.
- Dra. Niobis Sánchez Ramírez. Profesora Auxiliar y Jefe del Departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". UCM La Habana.
- Dra. Daysi Hernández Duran. Profesora Auxiliar. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". UCM La Habana.
- Dra. Omayda Safora Enríquez. Profesora Auxiliar y Profesora Principal de sexto año de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García Iñiguez". UCM La Habana.
- Dra. Yoisis Verrier Quesada. Profesora Auxiliar y Jefe del departamento docente de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García". UCM La Habana.
- Dr. Aldo Rodríguez Izquierdo. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende". UCM La Habana.
- Dr. Jorge Antonio Aguilar Estrada. Especialista de I grado en Ginecología y Obstetricia. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. UCM La Habana.

Asesores:

- Dra. Stalina Rafaela Santisteban Alba. Doctora en Ciencias Médicas. Profesora Consultante. Profesora Titular. Responsable del CARE Gineco-Obstetricia.
- Dr. Evelio Liberato Cabezas Cruz. Profesor Titular y Consultante. Jefe del Grupo Nacional de Obstetricia y Ginecología.