



CURSOS A OFERTAR:

DURACIÓN DEL CURSO: 5 SEMANA.

FRECUENCIA SEMANAL: 2

DÍAS DE LA SEMANA: MAR-VIE.

HORARIO: 13:30-16:30.

HORAS CLASE: 30.

TOTAL DE CURSISTA: 15.

INICIO: 18/02/19

CULMINA: 30/03/19

PROFESOR: RENÉ RUIZ VAQUERO.

PARA EFECTUAR LA MATRÍCULA POR FAVOR, DIRÍJASE AL LABORATORIO DE INFORMÁTICA MÉDICA Y REALICE SU INSCRIPCIÓN CON EL PERSONAL DOCENTE DEL LABORATORIO.

DEPARTAMENTO INFORMÁTICA MÉDICA

INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA. CONCEPTOS. BASICOS PRUEBAS PARAMÉTRICAS Y NO PARAMÉTRICAS PARA 1, 2 Y K MUESTRAS.

PRUEBAS PARAMÉTRICAS Y NO PARAMÉTRICAS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLÉMAS DE SALUD.

CURSO DESTINADO A PROFESIONALES DE LA SALUD DE NUESTRA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "10 DE OCTUBRE" INVOLUCRADOS EN TAREAS DE INVESTIGACION.

ESTIMACIÓN POR INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA Y LA PROPORCIÓN POBLACIONAL.

- 1- SE QUIERE REALIZAR UN ESTUDIO EN MADRES ADICTAS A LA COCAÍNA EN UNA CIUDAD DADA, PARA ESTIMAR EL PESO MEDIO DE NIÑOS EN EL MOMENTO DE SU NACIMIENTO.
- a) ¿CUÁL DEBE SER EL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA GARANTIZAR EN EL ESTUDIO UNA PRECISIÓN DE 0,5 LB, UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95%, SI SE SABE QUE EL PESO DEL NIÑO AL NACER SE ENCUENTRA ENTRE 2 Y 12 LB Y QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 1200 NIÑOS CODIFICADOS?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA UTILIZANDO EL MSA.
 - c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI SE CONOCE QUE LOS 1200 NIÑOS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN 6 ZONAS.

HOSPITALES	N _i
1	300
2	230
3	180
4	135
5	250
6	105
TMF	1200

- 2- SE QUIERE REALIZAR UN ESTUDIO PARA ESTIMAR EL NIVEL MEDIO DEL TOTAL DE PROTEÍNAS ENTRE LOS ADULTOS.
- a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA GARANTIZAR UN ERROR DE 0,5 g/dl, UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 99%, SI SE SABE QUE LOS VALORES SE ENCUENTRAN DENTRO DE UN RANGO DE 2,5 g/dL Y QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTA CONFORMADA POR 60 ADULTOS CODIFICADOS?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
 - c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 60 ADULTOS PERTENECEN A 3 CASA DE ABUELOS.

C-ABUELO	N _i
1	25
2	19
3	16
TMF	60

- 3- UN INVESTIGADOR QUIERE ESTUDIAR LA PÉRDIDA DE PESO ALCANZADA POR PACIENTES EN UNA CLÍNICA DE ADELGAZAMIENTO DURANTE LA PRIMERA SEMANA, EN RÉGIMEN DE DIETA CONTROLADA Y CON EJERCICIOS.
- a) ¿CUÁL DEBE SER EL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA ESTIMAR LA PÉRDIDA DE PESO MEDIA CON UNA PRECISIÓN DE 0,5 LB, UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95%, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 800 PACIENTES CODIFICADOS Y SE DISPONE DE LOS SIGUIENTES DATOS DE LA PÉRDIDA DE PESO OBSERVADA EN UNA MUESTRA PILOTO FORMADA POR 5 PACIENTES: 3,0; 2,7; 4,0; 5,0; 1,2?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
 - c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 800 PACIENTES PERTENECEN A 6 ÁREAS DE SALUD DIFERENTE.

ÁREAS DE SALUD	N _i
1	120
2	130
3	170
4	115
5	105

6	160
TMF	800

4- SE QUIERE REALIZAR UN ESTUDIO PARA HALLAR UN INTERVALO DE CONFIANZA PARA EL PESO MEDIO POBLACIONAL DE NIÑOS VARONES CON 12 SEMANAS.

- ¿CUÁL DEBE SER EL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA GARANTIZAR EN EL ESTUDIO UNA PRECISIÓN DE 5 g y UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95%, SI SE QUE LOS VALORES SE ENCUENTRAN DENTRO DEL RANGO 80 Y QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTA CONFORMADA POR 45 NIÑOS VARONES CON 12 SEMANAS CODIFICADOS?
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 45 NIÑOS PERTENECEN A 10 CONSULTORIOS DEL MÉDICO DE LA FAMILIA PERTENECIENTES AL POLICLÍNICO TURCIO LIMA.

CONSULTORIOS	N _i
1	4
2	5
3	2
4	3
5	8
6	4
7	5
8	4
9	6
10	4
TMF	45

5- SE DESEA ESTIMAR EL TIEMPO MEDIO DE SANGRÍA EN FUMADORES DE MÁS DE 20 CIGARRILLOS DIARIOS, CON EDADES COMPRENDIDAS ENTRE 35 Y 40 AÑOS, CON UNA PRECISIÓN DE 5 s. ANTE LA AUSENCIA DE CUALQUIER INFORMACIÓN ACERCA DE LA VARIABILIDAD DEL TIEMPO DE SANGRÍA EN ESTE TIPO DE INDIVIDUOS, SE TOMÓ UNA MUESTRA PRELIMINAR DE 10 INDIVIDUOS, EN LOS QUE SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES TIEMPOS (s): 97, 80, 90, 67, 72, 91, 86, 73, 88, 92.

- DETERMINE EL TAMAÑO MÍNIMO DE MUESTRA PARA EL NIVEL DE CONFIANZA DEL 99 %, PARA CUMPLIR EL OBJETIVO ANTERIOR, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 210 FUMADORES CON EDADES EN EL INTERVALO [35,40] CODIFICADOS.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 210 FUMADORES CON EDADES EN EL INTERVALO [35,40] AÑOS A PERTENECEN A 4 CONSULTORIOS DEL MÉDICO DE LA FAMILIA PERTENECIENTE AL POLICLÍNICO LUIS PASTEUR.

CONSULTORIOS	N _i
1	51
2	62
3	56
4	41
TMF	210

6- SE DESEA ESTIMAR LA CONCENTRACIÓN EN ORINA DE UNA DÓISIS ESPECÍFICA DE AMPICILLÍN DESPUÉS DE CIERTO PERÍODO DE TIEMPO, CONOCIDA QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 500 EXÁMENES DE ORINA. SE CONOCE QUE PARA UNA MUESTRA PILOTO LA CONCENTRACIÓN EN ORINA DE LA DÓISIS ESPECÍFICA DE AMPICILLÍN DE 25 VOLUNTARIOS EN mg/ml VIENE DADA POR:

5,6	6,9	8,3	6,8	7,4
5,8	5,5	7,9	8,0	7,0
6,3	6,5	7,5	7,2	6,2
6,7	6,8	9,0	7,6	6,0
6,8	6,9	7,9	7,5	7,0

- ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE NECESITARÁ PARA GARANTIZAR UNA PRECISIÓN DE 0,25 mg/ml CON UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 99%?
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.

- c) SELECCIONES LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 500 EXÁMENES DE ORINA PERTENECEN A 5 LABORATORIO CLÍNICO DEL MUNICIPIO 10 DE OCTUBRE.

LAB-CLÍNICOS	N _i
1	93
2	102
3	89
4	96
5	120
TMF	500

- 7- SE CONOCE POR ESTUDIOS ANTERIORES QUE 93% DE LAS PERSONAS TRATADOS CON EL FÁRMACO LLAMADO ÁCIDO CIS-13-RETINOICO RESPONDEN BIEN AL TRATAMIENTO DEL ACNÉ.

- a) ¿CUÁL DEBE SER EL TAMAÑO DE LA MUESTRA A TOMAR, PARA COMPROBAR EN LA POBLACIÓN LA EFECTIVIDAD DE DICHO FÁRMACO, CON UNA CONFIANZA DEL 95%, PARA QUE EL VALOR ESTIMADO NO DIFIERA DEL VALOR REAL EN MÁS DE UN 2%, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN TOTAL ES DE 2000 PERSONAS CODIFICADAS?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 2000 PACIENTES ESTÁN DISTRIBUÍDOS EN TRES POLICLÍNICOS DE LA CIUDAD.

POLICLÍNICO	N _i
1	750
2	520
3	730
TMF	2000

- 8- UN INVESTIGADOR ESTÁ INTERESADO EN ESTIMAR LA PROPORCIÓN DE MUERTES DEBIDAS A CÁNCER DE ESTÓMAGO EN RELACIÓN CON EL NÚMERO DE DEFUNCIONES POR CUALQUIER TIPO DE NEOPLASIA. SU EXPERIENCIA LE INDICA QUE SERÍA SORPRENDENTE QUE TAL PROPORCIÓN SUPERE EL VALOR DE 33,3%.

- a) ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE DEBE TOMAR PARA ESTIMAR LA ANTERIOR PROPORCIÓN, CON UNA CONFIANZA DEL 99%, PARA QUE EL VALOR ESTIMADO NO DIFIERA DEL VALOR REAL EN MÁS DE 3%, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 180 FALLECIDOS DE CÁNCER DE PULMÓN CODIFICADOS?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 180 FALLECIDOS PERTENECEN A 5 HOSPITALES DE NUESTRA CIUDAD.

HOSPITALES	N _i
1	45
2	38
3	28
4	40
5	29
TMF	180

- 9- LOS HEMATÍES NORMALES DE LA SANGRE DE LOS SERES HUMANOS TIENEN FORMA DE DISCOS BICÓNCAVOS. EN OCASIONES, LA HEMOGLOBINA, UNA PROTEÍNA QUE SE COMBINA FÁCILMENTE CON EL OXÍGENO, ESTÁ FORMADA EN LA CÉLULA DE UNA MANERA IMPERFECTA. UN TIPO DE HEMOGLOBINA IMPERFECTA HACE QUE LAS CÉLULAS PRESENTEN UN HUNDIMIENTO EN "FORMA DE HOZ". TALES CÉLULAS FALCIFORMES SON MENOS EFICACES PARA TRANSPORTAR OXÍGENO

QUE LAS NORMALES Y CAUSAN UN DÉFICIT DE OXÍGENO LLAMADO ANEMIA FALCIFORME O DREPANOCÍTICA. ESTA AFECCIÓN PREDOMINA SIGNIFICATIVAMENTE ENTRE LOS INDIVIDUOS DE RAZA NEG.

- ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE DEBE TOMAR PARA ESTIMAR EL PORCENTAJE DE INDIVIDUOS DE RAZA NEGRA AFECTADOS EN CIERTA ÁREA DE SALUD, PARA QUE EL MARGEN DE ERROR SEA DEL 1% Y EL NIVEL DE CONFIANZA DEL 99%, SI SE CONOCE DE ESTUDIOS ANTERIORES QUE LA PROPORCIÓN DE CASOS ESPERADO ES DE UN 25% Y QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO LA CONFORMAN 250 INDIVIDUOS DE LA RAZA NEGRA CODIFICADOS.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 250 INDIVIDUOS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN 4 CONSEJOS POPULARES.

C-POPULARES	N _i
1	75
2	58
3	48
4	69
TMF	250

10- SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE FALLECIDOS EN UN PERÍODO DADO POR DEGENERACIÓN MIOFIBRILAR EN CASOS DE AGRESIÓN EN EL MUNICIPIO MARIANAO FUE DE 50.

- ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE NECESITA TOMAR PARA ESTIMAR LA PROPORCIÓN DE MUERTES DEBIDA A DEGENERACIÓN MIOFIBRILAR EN CASOS DE AGRESIÓN, PARA UNA PRECISIÓN DEL 2% Y UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95%, SI SE CONOCE DE ESTUDIOS RECIENTES QUE DE 15 CASOS EN LOS QUE LOS INDIVIDUOS MURIERON DESPUÉS DE UNA AGRESIÓN FÍSICA, SOLO 11 FUERON CONSECUENCIA DE UNA DEGENERACIÓN DE LAS CÉLULAS DEL CORAZÓN?
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 50 FALLECIDOS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN 4 ZONAS.

ZONAS	N _i
1	15
2	12
3	9
4	14
TMF	50

11- SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE NIÑOS CON DOLOR DE PECHO QUE PRESENTARON RADIOGRAFÍAS DE TÓRAX NORMALES FUE DE 137.

- ¿CUÁNTOS PACIENTES DEBEN FORMAR LA MUESTRA, CON EL FIN DE ESTIMAR LA PROPORCIÓN DE NIÑOS CON DOLOR DE PECHO QUE PRESENTABAN RADIOGRAFÍA DE TÓRAX NORMALES, PARA UNA PRECISIÓN DEL 1% Y CON UNA CONFIANZA DEL 99%, SI EN ESTUDIOS REALIZADOS EN NIÑOS QUE PADECEN DE DOLOR EN EL PECHO SE CONOCE QUE DE 12 NIÑOS QUE TENÍAN DOLOR DE PECHO, 9 MOSTRARON RADIOGRAFÍA DE TÓRAX NORMAL?
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 137 NIÑOS CON DOLOR DE PECHO ESTÁN DISTRIBUIDOS EN 3 HOSPITALES PEDÁTRICOS.

H-PEDIÁTRICO	N _i
1	47
2	51
3	39
TMF	137

12- SE QUIERE LLEVAR A CABO UN ESTUDIO PARA COMPROBAR SI LOS PACIENTES QUE SUFREN UN DETERMINADO SÍNDROME NEUROLÓGICO CONSIGUEN UNA CURACIÓN COMPLETA.

- ¿QUÉ NÚMERO DE ENFERMOS DE SÍNDROME NEUROLÓGICO HABRÍA QUE OBSERVAR PARA ESTIMAR LA PROPORCIÓN DE CURADOS CON UN ERROR DEL 5% Y UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95%, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 140 PACIENTES (CODIFICADOS) QUE SUFREN SÍNDROME NEUROLÓGICO Y QUE LA PROPORCIÓN ESPERADA POR ESTUDIOS ANTERIORES EN ESTE TIPO DE ENFERMO Y QUE CONSIGUEN UNA CURACIÓN COMPLETA ES DEL 60%?
- SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.

- c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 140 ENFERMOS CON SÍNDROME NEUROLÓGICO ESTÁN DISTRIBUIDOS EN 3 HOSPITALES NEUROLÓGICOS.

H-PEDIÁTRICO	N _i
1	56
2	48
3	36
TMF	140

- 13- SE QUIERE ESTIMAR LA INCIDENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO.

- a) ¿CUÁNTAS EMBARAZADAS TENEMOS QUE OBSERVAR PARA ESTIMAR DICHA INCIDENCIA CON UN ERROR DEL 2% Y UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 95%, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 145 EMBARAZADAS Y QUE POR SONDEOS PREVIOS LA PROPORCIÓN ESPERADA ES DE UN 9% DE HIPERTENSAS?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LAS 145 EMBARAZADAS ESTÁN DISTRIBUIDAS EN 4 HOSPITALES GINECOBISTÉTICO.

H-PEDIÁTRICO	N _i
1	46
2	38
3	26
4	35
TMF	140

- 14- SE QUIERE ESTIMAR LA PROPORCIÓN DE INDIVIDUOS DALTÓNICOS DE UNA POBLACIÓN FORMADA POR 120 INDIVIDUOS CODIFICADOS.

- a) ¿CUÁNTOS INDIVIDUOS TENEMOS QUE OBSERVAR PARA ESTIMAR DICHA PROPORCIÓN CON UN ERROR DEL 3,1% Y UN NIVEL DE CONFIANZA DEL 99%, SI SE CONOCE POR ESTUDIOS ANTERIORES QUE EL PORCENTAJE DE INDIVIDUOS DALTÓNICOS ES DE UN 30%?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA, GARANTIZANDO UN REPARTO PROPORCIONAL AL TAMAÑO DE LOS ESTRATOS, SI LOS 120 INDIVIDUOS ESTÁN DISTRIBUIDOS EN 3 ZONAS.

H-PEDIÁTRICO	N _i
1	35
2	45
3	40
TMF	120

CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARA LA MEDIA Y LA PROPORCIÓN POBLACIONAL.

- 1- SE CONOCE POR ESTUDIOS ANTERIORES QUE LA ELIMINACIÓN POR ORINA DE ALDOSTERONA ESTÁ VALORADA EN INDIVIDUOS NORMALES EN 12mg/24H. LA DESVIACIÓN TÍPICA REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO FUE DE 2,63 mg/24H.
 - a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA DETECTAR UNA MEDIA QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN 1 mg/24H, PARA EL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 1%, LA POTENCIA DEL 80%, RAZÓN ENTRE MUESTRA IGUAL A 1, UNA DESVIACIÓN TÍPICA IGUAL A LA REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 530 INDIVIDUOS?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
 - c) OBTENGA UNA MUESTRA SISTEMÁTICA EN FASE QUE CONTenga EL 30% DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

- 2- SE CONOCE POR ESTUDIOS REALIZADOS QUE EL CONSUMO MEDIO DIARIO DE NUTRIENTES EN MUJERES SANAS ES DE 2300 KCAL. LA DESVIACIÓN TÍPICA REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO FUE DE 237 KCAL. ESTE ESTUDIO ESTUVO BASADO EN UNA MUESTRA PEQUEÑA Y, POR LO TANTO INTERESA REPETIRLO.
 - a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER UNA MUESTRA PARA DETECTAR UNA MEDIA QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN 100 KCAL, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5%, UNA POTENCIA DEL 95%, RAZÓN ENTRE MUESTRAS DE 1 Y UNA DESVIACIÓN TÍPICA IGUAL A LA REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO, SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 450 MUJERES SANAS?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
 - c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.

- 3- SE CONOCE QUE EL CALCIO SE PRESENTA NORMALMENTE EN LA SANGRE DE LOS MAMÍFEROS EN CONCENTRACIONES DE ALREDEDOR DE 6 mg/100 ml DEL TOTAL DE SANGRE. UNA VARIABILIDAD MAYOR A ESTA PUEDE OCASIONAR GRAVES TRASTORNOS EN LA COAGULACIÓN DE LA SANGRE. LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO FUE DE 0,05 mg/100 ml Y SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN LA CONFORMAN 50 EXÁMENES DE LABORATORIO.
 - a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER UNA MUESTRA PARA DETECTAR UNA MEDIA QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN 0,1 mg/100ml, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5%, UNA POTENCIA DEL 95% Y RAZÓN ENTRE MUESTRA DE 1, SI SE DISPONE DE LA LECTURA DE 10 PRUEBAS REALIZADAS AL PACIENTE: 6,0; 6,1; 6,3; 6,3; 6,4; 6,1; 6,2; 6,4; 6,0; 6,2 mg/100 ml DE SANGRE?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO MSA.
 - c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.

- 4- SE CREE POR ESTUDIOS ANTERIORES QUE EL NIVEL MEDIO DE PROTROMBINA (NP) EN UNA POBLACIÓN NORMAL ES DE 20 mg/100 ml DE PLASMA. LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO FUE DE 2 mg/100ml Y SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTA FORMADA POR 760 PACIENTES.
 - a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA DETECTAR UNA MEDIA QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN 1 mg/100 ml, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5% Y UNA POTENCIA DEL 90% Y RAZÓN ENTRE MUESTRAS DE 1, SI SE SABE QUE ESTOS VALORES TIENEN UN RANGO APROXIMADO DE 13,3 mg/100 ml?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO MSA.
 - c) OBTENGA UNA MUESTRA SISTEMÁTICA EN FASE QUE CONTenga EL 17% DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

- 5- LA PRUEBA DE LA D-XILOSA PERMITE DETERMINAR LA DIFERENCIA ENTRE UNA ESTEATORREA ORIGINADA POR UNA MALA ABSORCIÓN INTESTINAL Y LA DEBIDA A UNA INSUFICIENCIA PANCREÁTICA, DE MODO TAL QUE ESTUDIOS HAN DEMOSTRADOS QUE CIFRAS INFERIORES A 4 g DE d-XILOSA, INDICAN UNA MALA ABSORCIÓN INTESTINAL. SI DE DICHO ESTUDIO SE SABE QUE LA DIFERENCIA ENTRE LA ESTEATORREA DEBIDA A MALA ABSORCIÓN INTESTINAL Y A LA INSUFICIENCIA PANCREÁTICA OSCILAN EN UN RANGO APROXIMADO DE 1,3 g Y QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ES DE 325 PACIENTES
 - a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA DETECTAR UNA MEDIA QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN 0,1 g, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 1% , UNA POTENCIA DEL 80%, UNA RAZÓN ENTRE MUESTRAS DE 1 Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR IGUAL A LA REGISTRADA EN DICHO ESTUDIO?
 - b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
 - c) SELECCIONES LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.

- 6- SEGÚN ESTUDIOS, EL NÚMERO MEDIO DE DÍAS DE CLÍNICA REQUERIDOS POR PACIENTES DE EDAD AVANZADA (NDCR), ANTES DE QUE PUEDA DISFRUTAR DE LOS CUIDADOS DEL HOGAR, ES DE 17 DÍAS. SE ESPERA QUE UN NUEVO PROGRAMA REDUZCA ESA CIFRA. SE CONOCE ADEMÁS QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 1000 PACIENTES.

- a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA DETECTAR UNA MEDIA QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN 7 DÍAS, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5%, UNA POTENCIA DEL 90% Y RAZÓN ENTRE TAMAÑOS MUESTRALES DE 1, SI SE CONOCE QUE LA DIFERENCIA ESTANDARIZADA DE MEDIAS ES DE 0,53?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONES LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.
- 7- SE CREE QUE MÁS DEL 85% DE TODOS LOS NIÑOS CON DOLOR TORÁCICO PRESENTAN UN ECO-CARDIOGRAMA NORMAL. SI LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 800 NIÑOS CON DOLOR TORÁCICO.
- a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA DETECTAR UNA PROPORCIÓN QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN UN 10%, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 1% , UNA POTENCIA DEL 95% Y UNA RAZÓN ENTRE TAMAÑO MUESTRALES DE 1 , SI SE CONOCE A PARTIR DE UNA MUESTRA PILOTO QUE LA PROPORCIÓN DE CASOS ESPERADOS ES DE UN 90%?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONES LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.
- 8- POR ESTUDIOS ANTERIORES SE CONOCE QUE UN 20% DE LOS INDIVIDUOS TRATADOS CRÓNICAMENTE CON DIGOXINA SUFREN UNA REACCIÓN ADVERSA POR CAUSA DE ELLA. SI LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 80 INDIVIDUOS.
- a) DETERMINE EL TAMAÑO QUE DEBE TENER UNA MUESTRA PARA DETECTAR UNA PROPORCIÓN QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN ESTUDIOS ANTERIORES EN UN 10%, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5%, UNA POTENCIA DEL 90% Y UNA RAZÓN ENTRE TAMAÑO MUESTRALES DE 1, SI SE ESPERA QUE LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR SEA IGUAL A LA REPORTADA EN DICHO ESTUDIO.
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO MSA.
- c) OBTENGA UNA MUESTRA SISTEMÁTICA EN FASE QUE CONTENGA EL 80% DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.
- 9- EL MÉTODO USUAL PARA TRATAR LA LEUCEMIA MIELOBLÁSTICA AGUDA CONSISTE EN SOMETER AL PACIENTE A QUIMIOTERAPIA INTENSIVA EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO. HISTÓRICAMENTE, ESTO HA PRODUCIDO UNA TASA DE REMISIÓN DEL 70%. SI CONTAMOS PARA REALIZAR EL ESTUDIO CON UNA POBLACIÓN CONFORMADA POR 320 PACIENTES.
- a) ¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER LA MUESTRA PARA DETECTAR UNA PROPORCIÓN QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN UN 5%, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5%, UNA POTENCIA DEL 90% Y UNA RAZÓN ENTRE TAMAÑO MUESTRALES DE 2, SI SE CONOCE A PARTIR DE UNA MUESTRA PILOTO QUE LA PROPORCIÓN DE CASOS ESPERADOS ES DE UN 75%?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSA.
- c) SELECCIONES LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.
- 10- ENTRE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE PULMÓN, EL 90% O MÁS MUEREN GENERALMENTE EN EL ESPACIO DE 3 AÑOS. COMO RESULTADO DE NUEVAS FORMAS DE TRATAMIENTO, SE CREE QUE ESTA TASA SE HA REDUCIDO. PARA PROBAR LA HIPÓTESIS ANTERIOR PARTIMOS DE UNA POBLACIÓN DE ESTUDIO DE 120 PACIENTES DE CÁNCER DE PULMÓN:
- a) ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE NECESITA PARA DETECTAR UNA PROPORCIÓN QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN UN 15%, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 1%, UNA POTENCIA DEL 80% Y UNA RAZÓN ENTRE TAMAÑO MUESTRALES DE 3, SI SE CONOCE A PARTIR DE UNA MUESTRA PILOTO QUE LA PROPORCIÓN DE CASOS ESPERADOS ES DE UN 80%?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO MSA.
- c) OBTENGA UNA MUESTRA SISTEMÁTICA EN FASE QUE CONTENGA EL 50% DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.
- 11- UN DENTISTA AFIRMA QUE EL 40% DE LOS NIÑOS DE 10 AÑOS PRESENTA INDICIOS DE CARIES DENTAL. SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 360 NIÑOS.
- a) ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE NECESITA PARA DETECTAR UNA PROPORCIÓN QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN UN 10%, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5%, UNA POTENCIA DEL 90% Y UNA RAZÓN ENTRE TAMAÑO MUESTRALES DE 1, SI SE CONOCE A PARTIR DE UNA MUESTRA PILOTO QUE LA PROPORCIÓN DE CASOS ESPERADOS ES DE UN 35%?
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO MSA.
- c) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO EL MSR.
- 12- UNA EMPRESA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS AFIRMA EN SU PUBLICIDAD QUE UNO DE SUS MEDICAMENTOS REDUCE CONSIDERABLEMENTE LOS SÍNTOMAS DE LA ALERGIA PRIMAVERAL EN EL 90% DE LA POBLACIÓN. UNA ASOCIACIÓN DE CONSUMIDORES QUIERE EXPERIMENTAR DICHO FÁRMACO Y NECESITA SELECCIONAR UNA MUESTRA. SI SE CONOCE QUE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO ESTÁ FORMADA POR 300 CONSUMIDORES.
- a) ¿QUÉ TAMAÑO DE MUESTRA SE NECESITA PARA DETECTAR UNA PROPORCIÓN QUE DIFIERA DE LA REGISTRADA EN UN 10%, CON UN NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DEL 5% Y UNA POTENCIA DEL 90%, SI SE CONOCE A PARTIR DE UNA MUESTRA PILOTO QUE LA PROPORCIÓN DE CASOS ESPERADOS ES DE UN 85%? RESUELVA ESTE PROBLEMA CONSIDERANDO QUE:
- b) SELECCIONE LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA APLICANDO MSA.

c) OBTENGA UNA MUESTRA SISTEMÁTICA EN FASE QUE CONTENGA EL 43% DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.