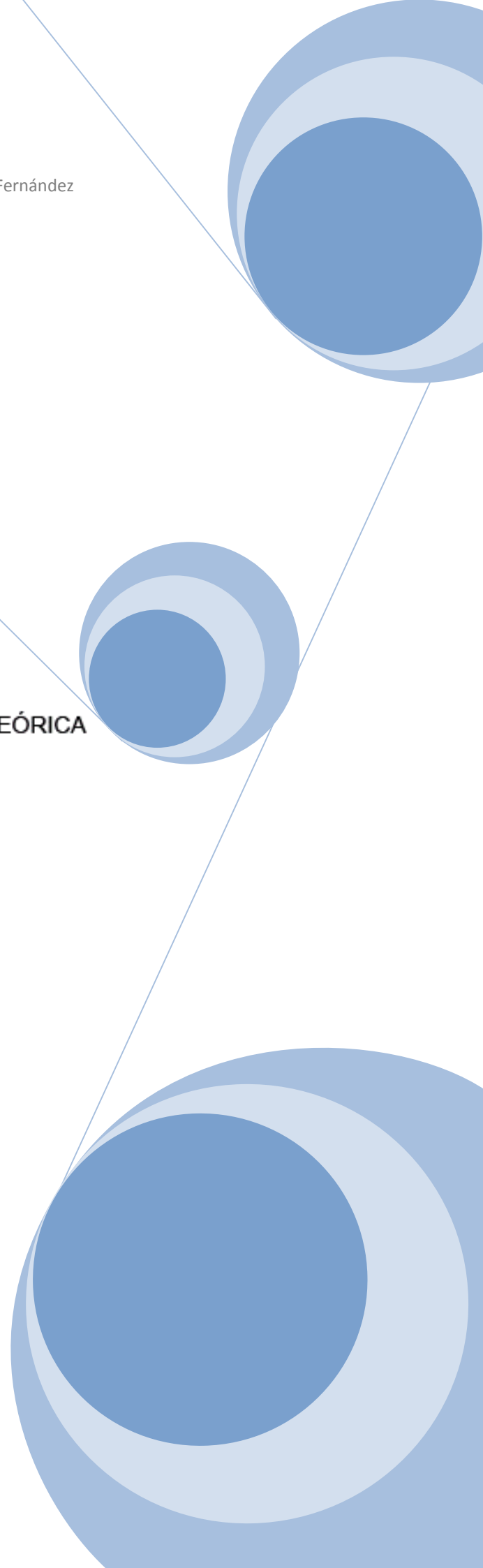




TEST
ESTADÍSTICA TEÓRICA



TEST ESTADÍSTICA TEÓRICA

1. La distribución normal:

- 1) Es asimétrica
- 2) Es una distribución de probabilidad de variable discreta
- 3) Es asintótica
- 4) La mediana no coincide con la moda
- 5) Es bimodal

2. La distribución normal:

- 1) La media coincide con la moda y con la mediana
- 2) El máximo es la media
- 3) Es una distribución de probabilidad de variables continuas
- 4) Se define por μ y σ
- 5) Todas son ciertas

3. En la distribución normal:

- 1) El intervalo ($\mu \pm \sigma$) abarca el 68% del área total
- 2) El intervalo ($\mu \pm 1,96 \sigma$) abarca el 95% del área
- 3) El intervalo ($\mu \pm 2,6 \sigma$) abarca el 99% del área
- 4) El intervalo ($\mu \pm 2.6 \sigma$) no abarca el 5% del área
- 5) Todas son ciertas

4. Una de las siguientes afirmaciones no se refiere a la normal.

- 1) Asintótica
- 2) Es una distribución de probabilidad de variable discreta
- 3) Es simétrica respecto a su media
- 4) Queda definida por la media y la desviación típica
- 5) La media, moda y mediana coinciden

5. Los parámetros μ y σ respectivamente de la distribución normal unitaria o tipificada son:

- 1) 0, 0
- 2) 1, 1
- 3) 0, 1
- 4) 1, 0.
- 5) -1, 1

6. Los parámetros media y desviación típica respectivamente de la distribución normal tipificada (z) son:

- 1) 1, 0
- 2) 0, 1
- 3) 1, 1
- 4) 0, 1,96
- 5) 1, 1,96

7. Una distribución binomial:

- 1) Es distribución de probabilidad de variable discreta.
- 2) Se define por n (número) y p (probabilidad de suceso).
- 3) La media de la Binomial es np
- 4) La desviación típica es \sqrt{npq}
- 5) Todas son correctas.

8. Los parámetros media y desviación típica, respectivamente, de una binomial se calculan:

- 1) np, npq
- 2) $n/p, npq$
- 3) np, \sqrt{npq}
- 4) $n/p, pq$
- 5) $n/p, n/pq$

9. Una de las siguientes distribuciones de probabilidad corresponde a una variable aleatoria continua:

- 1) Poisson
- 2) Normal
- 3) Binomial
- 4) Geométrica
- 5) Hipergeométrica

10.Cuál de las siguientes distribuciones de probabilidad no corresponde a una variable aleatoria discreta.

- 1) Poisson
- 2) t de Student
- 3) Binomial
- 4) Geométrica
- 5) Hipergeométrica

11. Una de las siguientes distribuciones de probabilidad corresponde a una variable discreta.

- 1) Normal
- 2) Chi-Cuadrado
- 3) F de Snedecor
- 4) t de Student
- 5) Hipergeométrica

12. La Distribución t de Student deriva de la distribución.

- 1) Binomial
- 2) Normal
- 3) Poisson
- 4) Experimental
- 5) Uniforme

13. Una distribución es bimodal:

- 1) Si se puede representar en dos formas
- 2) Si tiene dos Medias
- 3) Si la media y la mediana coinciden
- 4) Si la curva tiene dos máximos
- 5) Ciertas 2 y 4.

14. Una distribución bimodal (Señala lo falso):

- 1) Nunca es una distribución normal
- 2) Nunca es una distribución t de Student
- 3) Nunca es simétrica
- 4) Nunca es de variables normales
- 5) Tiene dos máximos

15. En una distribución simétrica:

- 1) La media coincide con la mediana
- 2) El coeficiente de simetría es 0
- 3) La mitad derecha es igual que la izquierda
- 4) La moda deja a su izquierda el 50% de la curva
- 5) Son todas ciertas

16. Un estimador es insesgado:

- 1) Si es de mínima varianza
- 2) Si es de varianza máxima
- 3) Si es centrado sobre el valor muestral
- 4) Si es centrado sobre el parámetro poblacional
- 5) Ciertas 1 y 4

17. En una distribución simétrica, ¿Cuál es un estimador centrado de la media poblacional?:

- 1) Media
- 2) Moda
- 3) Mediana
- 4) Rango
- 5) Ciertas 1, 2 y 3

18. Señale un estimador insesgado de la media poblacional, si la distribución es asimétrica:

- 1) Media
- 2) Moda
- 3) Mediana
- 4) Varianza
- 5) Ciertas 1, 2 y 3

19. ¿Cuál es el estimador de mínima varianza de la media poblacional?:

- 1) Media
- 2) Moda
- 3) Mediana
- 4) Rango
- 5) Desviación Media

20. En distribuciones simétricas, un estimador centrado de la varianza poblacional:

- 1) Varianza muestral
- 2) Desviación típica
- 3) Cuasivarianza
- 4) Error estándar de la media
- 5) Mediana

21. En distribuciones asimétricas, el estimador insesgado de la variación poblacional es:

- 1) Varianza muestral
- 2) Desviación estándar
- 3) Cuasivarianza
- 4) Rango intercuartílico
- 5) Mediana

22. A la desviación típica de una distribución muestral de medias se llama:

- 1) Rango de la media
- 2) Error típico de la media
- 3) Varianza muestral
- 4) Coeficiente de variación
- 5) Ninguna es cierta

23. El error estándar de la media es:

- 1) Un estadístico de dispersión
- 2) Es la desviación típica de una distribución muestral de medias
- 3) Es la distancia de la media poblacional al punto de inflexión de la curva
- 4) Sirve para estimar medias
- 5) Son todas ciertas

24. El error estándar del porcentaje es:

- 1) Un estadístico de dispersión
- 2) Es la desviación típica de una distribución muestral de porcentajes
- 3) Es la distancia del porcentaje poblacional al punto de inflexión de la curva
- 4) Sirve para estimar porcentajes
- 5) Son todas ciertas

25. La desviación típica de una distribución muestral de un estadístico se llama:

- 1) Coeficiente de variación
- 2) Error sistemático
- 3) Error estándar
- 4) Varianza
- 5) Desviación estándar o típica

26. El intervalo [media muestral \pm 1,96 EEM (error estándar de la media)]:

- 1) No dice gran cosa
- 2) Comprende un 95% de las veces a la media poblacional
- 3) Comprende un 99% de las veces a la media poblacional
- 4) Da una seguridad del 68%
- 5) Da una seguridad del 5%

27. El intervalo [media muestral $\pm 1,96$ EEM (error estándar de la media)]:

- 1) No se usa nunca
- 2) Comprende un 99% de las veces a la media poblacional
- 3) Comprende un 95% de las veces a la media poblacional
- 4) Da una seguridad del 99%
- 5) Todas son falsas

28. El intervalo [media muestral $\pm 1,96$ EEM (error estándar de la media)]:

- 1) Abarca a la media poblacional un 68% de las veces
- 2) No abarca a la media poblacional algo menos del 32%
- 3) La seguridad de que la media poblacional esté en dicho intervalo es del 68%
- 4) No se usa porque las probabilidades de fallar son muy altas
- 5) Todas son ciertas

29. La seguridad mínima exigida a cualquier estimación de medias es:

- 1) Del 68%
- 2) Del 95%
- 3) Del 99%
- 4) Del 5%
- 5) Del 1%

30. La probabilidad de error máxima, permitida en la estimación de parámetros es:

- 1) $< 68\%$
- 2) $< 5\%$
- 3) $< 1\%$
- 4) $< 0,01$
- 5) Ciertas 3 y 4

31. La probabilidad de error mínima, permitida en la estimación de parámetros es:

- 1) $< 68\%$
- 2) 5%
- 3) $< 1\%$
- 4) $< 0,1\%$
- 5) No hay

32. La seguridad máxima exigida a cualquier estimación de parámetros es:

- 1) Del 68%
- 2) Del 95%
- 3) Del 99%
- 4) Del 99,9%
- 5) No hay tal seguridad máxima

33. Una seguridad del 95% en la estimación de parámetros, lleva asociada una probabilidad de error:

- 1) Del 5%
- 2) De 0,05%
- 3) $< 5\%$
- 4) $< 1\%$
- 5) Menor de 0,01

34. Una seguridad del 99% en la estimación de parámetros, lleva asociada una probabilidad de error:

- 1) Del 1%
- 2) De 0,01
- 3) Menor del 1%
- 4) Menor de 0,01
- 5) Ciertas 3 y 4

35. En un artículo se lee que la glucemia media es de [110 mg/dl \pm 10 mg/dl] con una fiabilidad menor que 0,01.

- 1) El resultado muestral es 110 ± 10
- 2) La seguridad es de más del 99%
- 3) La glucemia poblacional estará con toda seguridad entre 10 y 120
- 4) El error estándar de la media es 10 mg/dl
- 5) Ninguna es cierta.

36. La media de la tensión arterial es [90 \pm 5] con un nivel de confianza del 95%

- 1) La media de la muestra es 90.
- 2) La media de la población está entre 85 y 95, con una seguridad del 95%
- 3) La media de la población está entre 85 y 95, con una probabilidad de equivocarse del 5%
- 4) El error estándar de la media es $5/\sqrt{1,96}$.
- 5) Son todas ciertas.

37. La estimación de la media poblacional:

- 1) Se hace cuando se desconoce tal media
- 2) Se realiza por un proceso de inferencia llamado estimación
- 3) Se calcula el error estándar de la media basándose en la desviación muestral
- 4) Se dice entre qué valores puede estar la media poblacional, con una probabilidad de equivocarse conocida
- 5) Son todas ciertas

38. El test de hipótesis:

- 1) Es un tipo de estadística descriptiva
- 2) La hipótesis nula plantea la existencia de diferencias
- 3) La hipótesis alternativa plantea la no diferencia
- 4) La hipótesis nula y la alternativa pueden no ser excluyentes
- 5) Puedes saber la probabilidad de equivocarte en tu afirmación

39. La probabilidad de acertar si aceptas la hipótesis nula es:

- 1) El nivel de significación
- 2) α
- 3) Lo fija el investigador
- 4) $1 - \alpha$
- 5) Ciertas 3 y 4

40. La probabilidad de equivocarte si aceptas la hipótesis nula:

- 1) Es α
- 2) Es el nivel de significación
- 3) Lo fija el investigador
- 4) Como máximo se usa un nivel de 0,05
- 5) Son todas ciertas

41. La probabilidad de equivocarte al aceptar la hipótesis alternativa:

- 1) Se la conoce como β
- 2) No la fija el investigador
- 3) Es el complementario del poder del test
- 4) Es el error tipo II
- 5) Son todas falsas

42. Si la hipótesis nula es cierta y se acepta:

- 1) Es el nivel α
- 2) Es el poder del test
- 3) Es el error tipo I.
- 4) Es $1 - \alpha$
- 5) Es el complementario de $1 - \beta$

43. Si la hipótesis nula es cierta y se rechaza:

- 1) No sabes qué probabilidad hay de que ocurra
- 2) No tiene importancia
- 3) La probabilidad es $1 - \alpha$
- 4) Nunca ocurre
- 5) Es el error tipo I

44. La capacidad de encontrar diferencia, habiéndolas:

- 1) Es impredecible
- 2) Es el error tipo I
- 3) Es el error tipo II
- 4) Es el poder o potencia del test
- 5) Usualmente es de 0,05

45. La potencia de un test de hipótesis:

- 1) Depende inversamente del $1 - \beta$
- 2) Es el $1 - \alpha$
- 3) No depende de la magnitud real de la diferencia
- 4) Depende directamente del tamaño de la muestra
- 5) Generalmente es de 0,01

46. La potencia o poder de un test de hipótesis:

- 1) Es $1 - \beta$
- 2) Es la capacidad del test de encontrar diferencias, habiéndolas
- 3) Aumenta al aumentar el tamaño de la muestra
- 4) Aumenta al aumentar la diferencia real
- 5) Son todas ciertas

47. En un tipo de cáncer pulmonar, la quimioterapia es mejor que la cirugía: Las diferencias son estadísticamente significativas con un error de significación 0,01

- 1) Se utiliza un intervalo de confianza del 95%
- 2) Es fácil que las diferencias observadas sean debidas al azar
- 3) La quimioterapia es 999 veces mejor que la cirugía
- 4) No se ha visto que uno sea mejor que la otra
- 5) La quimioterapia es mejor que la cirugía, a ese nivel de significación

48. Al tratar una artritis con reposo, mejoran el 65%; con corrientes eléctricas mejoran el 55%. La diferencia es significativa en un 95%

- 1) Siempre que se trate con corrientes eléctricas, mejorarán un 55%
- 2) El reposo es un 95% mejor que con corrientes eléctricas
- 3) El nivel de significación es del 1%
- 4) Hay diferencias entre los dos tratamientos, a ese nivel de significación
- 5) No se puede concluir nada

49. El augmentine es efectivo en un 85%. La amoxicilina en un 80%. Las diferencias no son estadísticamente significativas con un error de significación menor que 0,01

- 1) La diferencia hallada en el estudio es debida al azar
- 2) La diferencia hallada no es debida al azar
- 3) El augmentine es mejor que la amoxicilina
- 4) El augmentine y la amoxicilina son igualmente efectivas
- 5) Son todas falsas

50. Al tratar una artritis con reposo, mejoran el 60%, con corrientes eléctricas mejoran el 55%. La diferencia no es significativa con una fiabilidad menor que el 95%

- 1) Si se trata con reposo a otros pacientes similares mejorarán el 60% de ellos
- 2) Se puede concluir que el reposo es un 5% mejor que las corrientes eléctricas
- 3) El error de significación es del 5%
- 4) No se puede concluir que haya diferencias entre los tratamientos, con ese nivel de significación.
- 5) El reposo es mejor que las corrientes eléctricas, otro estudio lo demostraría

51. Un estimador es:

- 1) Un parámetro que se utiliza para estimar los estadísticos
- 2) Un estadístico que se utiliza para estimar los parámetros de la muestra
- 3) Un estadístico que se utiliza para estimar parámetros poblacionales
- 4) Un parámetro que se utiliza para estimar algunos estadísticos
- 5) Son todas falsas

52. Un estimador es:

- 1) Una función calculada en una población
- 2) Una función calculada en una muestra
- 3) Toma el mismo valor a través de todas las muestras
- 4) Toma distinto valor en a través de todas las muestras
- 5) Son todas falsas

53. Un estimador es eficiente cuando:

- 1) La varianza de la distribución muestral del estimador es mínimo
- 2) El valor esperado del estimador sea igual al valor del parámetro
- 3) Se utiliza toda la información de la muestra para estimar el parámetro
- 4) El valor esperado del estimador es cero
- 5) Son todas falsas

54. Un estimador es insesgado cuando:

- 1) La media de su distribución muestral coincide con el valor del parámetro que se quiere estimar
- 2) La media correspondiente a la característica en la muestra coincide con la media de la característica en la población
- 3) Tiene la varianza muy pequeña
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) Son todas falsas

55. La media muestral es:

- 1) Un estimador insesgado de la media poblacional
- 2) Un estimador suficiente de la media poblacional
- 3) Un estimador sesgado de la media poblacional
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) Son todas falsas

56. Si la varianza de una muestra es 6

- 1) La varianza insesgada es mayor que 6
- 2) La varianza insesgada es 8
- 3) La varianza centrada es menor que 6
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) Son todas falsas

57. La varianza muestral es:

- 1) Un estimador sesgado de la varianza poblacional
- 2) Un estimador consistente de la varianza poblacional
- 3) Un estimador insesgado de la varianza poblacional
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) 2 y 3 son correctas

58. La media muestral es:

- 1) Un estimador suficiente de la media poblacional
- 2) Un estimador sesgado de la media poblacional
- 3) Un estimador consistente de la media poblacional
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) 1 y 3 son correctas

59. La cirugía es efectiva en un 90%. La medicación en un 80%. Diferencias estadísticamente significativas con un error de significación menor que 0,05

- 1) La hipótesis nula plantea que los dos son igualmente efectivos
- 2) La hipótesis alternativa dice que los dos tipos de tratamiento no son igualmente efectivos
- 3) Si la hipótesis nula fuese cierta, hay menos de un 5% de probabilidades de concluir que un tratamiento es mejor que el otro
- 4) Al afirmar que los dos tratamientos no son iguales, hay menos del 5% de probabilidades de equivocarse
- 5) Todas son ciertas

60. La cirugía es efectiva en un 90%. La medicación en un 80%. Diferencias estadísticamente significativas con un error de significación menor que 0,05

- 1) Se afirma que hay diferencias entre ambos tratamientos, con un nivel de confianza mayor que el 95%
- 2) Ambos tratamientos son distintos, con una probabilidad de error $< 0,05$.
- 3) Si ambos tratamientos fueran iguales, habría menos de un 5% de posibilidades de encontrar entre ellos una diferencia del 10%
- 4) El error tipo I es $< 5\%$
- 5) Son todas ciertas

61. La aspirina mejora al 60%. El paracetamol al 70%. Las diferencias no son estadísticamente significativas, un error de significación menor que 0,05. Potencia del test de hipótesis del 40%:

- 1) El error tipo II es del 60%
- 2) Afirmamos que pueden ser ambos tratamientos iguales
- 3) Hay menos del 50% de posibilidades de encontrar diferencias si las hubiera
- 4) El error tipo I es menor del 5%
- 5) Todas son ciertas

62. La probabilidad de error α es:

- 1) Rechazar H_0 cuando es verdadero H_0
- 2) Equivocarse cuando se rechaza H_a
- 3) Equivocarse cuando se acepta H_0
- 4) Aceptar H_0 cuando es verdadera H_a
- 5) No rechazar H_0

63. A la capacidad que tiene un test estadístico para detectar diferencias significativas se denomina:

- 1) Precisión
- 2) Ajuste
- 3) Sesgo
- 4) Potencia
- 5) Significación

64. El error tipo I o alfa es la probabilidad de:

- 1) Aceptar H_0 siendo falsa
- 2) Aceptar H_0 siendo cierta
- 3) Rechazar H_0 siendo falsa
- 4) Rechazar H_0 siendo cierta
- 5) Son correctas 2 y 3

65. El error tipo II o error beta es la probabilidad de:

- 1) Rechazar H_0 siendo verdadera
- 2) Aceptar H_0 siendo verdadera
- 3) Rechazar H_0 siendo falsa
- 4) Aceptar H_0 siendo falsa
- 5) Son correctas 1 y 3

66. ¿Qué nivel de significación mínimo es utilizado en cualquier test de hipótesis?

- 1) 0,1%
- 2) 0,5%
- 3) 1%
- 4) 5%
- 5) 10%

67. Si al realizar un test de hipótesis, el resultado es no significativo, la probabilidad asociada es:

- 1) $p \leq 0,01$
- 2) $p \leq 0,05$
- 3) $p > 0,05$
- 4) $p > 0,005$
- 5) $p = 0,01$

68. En un diseño experimental, fijada una prueba de hipótesis, si se aumenta el tamaño de las muestras:

- 1) Aumenta la probabilidad de error α y β
- 2) Disminuye la probabilidad de error α y β
- 3) Aumenta la probabilidad de error α
- 4) Disminuye la probabilidad de error β
- 5) Aumenta la probabilidad de error α y disminuye la de β

69. Al realizar un contraste de hipótesis, ¿cuál de las siguientes situaciones es mejor?

- 1) $\alpha = 0,05$ y $\beta = 0,05$
- 2) $\alpha = 0,05$ y $\beta = 0,10$
- 3) $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,05$
- 4) $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,10$
- 5) $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,01$

70. Si la H_0 es cierta y se acepta:

- 1) La probabilidad es $1 - \alpha$
- 2) La probabilidad la fija el investigador
- 3) Se utiliza como mínimo un intervalo del 95%
- 4) Es el tamaño del test de hipótesis
- 5) Son todas ciertas

71. Un test de hipótesis es tanto mejor cuanto mayor sea:

- 1) Confianza
- 2) Potencia
- 3) Facilidad de cálculo
- 4) Nivel de significación
- 5) Error Tipo II

72. El error tipo I se define como la probabilidad de:

- 1) Aceptar H_0 siendo cierta
- 2) Aceptar H_0 y H_1
- 3) Rechazar H_0 siendo cierta
- 4) Rechazar H_0 siendo falsa
- 5) Aceptar H_0 siendo falsa

73. El error tipo II se define como la probabilidad de:

- 1) Aceptar H_0 cuando es cierta
- 2) Rechazar H_0 y H_1
- 3) Rechazar H_0 cuando es falsa
- 4) Aceptar H_0 cuando es falsa
- 5) Rechazar H_0 cuando es cierta

74. Los grados de libertad de una tabla de contingencia (independencia) 2×2 son:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5

75. Los grados de libertad de una tabla de contingencia 5×8 son:

- 1) 32
- 2) 40
- 3) 28
- 4) 2
- 5) 35

76. La estimación de medias se hace con:

- 1) La distribución normal
- 2) El error estándar
- 3) La distribución t de Student
- 4) La distribución binomial
- 5) Ciertas 1, 2 y 3

77. La estimación de porcentajes se hace con (Señalar lo falso):

- 1) La distribución normal
- 2) La distribución t de Student
- 3) La distribución binomial
- 4) El porcentaje muestral
- 5) El error estándar del porcentaje

78. Respecto a las pruebas de significación (Señalar lo falso):

- 1) Es un procedimiento donde hay que decidirse por la hipótesis nula H_0 o por la alternativa H_1
- 2) La H_0 es la hipótesis de la no diferencia
- 3) La H_1 es la que se pone a prueba al realizar una prueba estadística de significación
- 4) La H_1 es la que se aceptará si el resultado de la prueba permite rechazar la H_0
- 5) La significación estadística es la condición resultante del rechazo de la H_0 mediante las pruebas de significación

79. Señale lo cierto sobre el grado de significación estadística o p-valor:

- 1) Es la probabilidad de que la H_0 sea cierta
- 2) Es la probabilidad de que el resultado observado se deba al azar
- 3) Su valor depende de la magnitud del efecto y del número de sujetos estudiados, entre otros.
- 4) Una y dos son ciertas
- 5) Todas son ciertas

80. Se desea comparar la talla media entre hombres y mujeres, ¿Cuál será la prueba estadística más apropiada?

- 1) F de Snedecor
- 2) Chi-cuadrado
- 3) t de Student
- 4) Coeficiente de correlación de Pearson
- 5) Ninguna de las anteriores

81. $H_0: \mu \leq 40$, $H_1: \mu > 40$, $t_{11 ; 0,05} = 1,796$ y $t_{11} = 2,818$

- 1) Se acepta la hipótesis nula
- 2) Se rechaza la hipótesis nula
- 3) $t_{11} = (\bar{x} - 40) / (s / \sqrt{12})$
- 4) Se acepta 2 y 3
- 5) Ninguna es correcta

82. El coeficiente de contingencia de Pearson:

- 1) Mide la variación entre medias apareadas
- 2) Es un índice de centralización
- 3) Mide la correlación entre dos variables cuantitativas
- 4) Mide la asociación entre dos variables cualitativas
- 5) Todas son falsas

83. El coeficiente de contingencia es un índice de:

- 1) Asimetría
- 2) Asociación
- 3) Normalidad
- 4) Curtosis
- 5) Todas son falsas

84. Los grados de libertad de la Chi-Cuadrado de Pearson, en una tabla de contingencia (independencia) 3x2 son:

- 1) 6
- 2) 0
- 3) 3
- 4) 2
- 5) 1

85. Se desea comparar la prevalencia de hipertensión entre hombres y mujeres. Al aplicar la prueba de la Chi-cuadrado, los grados de libertad serán:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6
- 5) 3

86. La distribución Chi-Cuadrado se utiliza:

- 1) Bondad de ajuste de una distribución
- 2) Tablas de contingencia
- 3) Test de Homogeneidad de varios parámetros de Poisson
- 4) Homogeneidad de varias muestras cualitativas
- 5) Todas son correctas

87. Si en una tabla de contingencia de 2x2, hay algún valor menor de 5:

- 1) Agrupar filas o columnas
- 2) Se suma 5
- 3) Se divide por la media
- 4) Se utiliza la corrección de Yates
- 5) Se resta la media

88. Si en una tabla de contingencia, mayor que 2x2, hay más de un 20% de valores teóricos menores de 5, antes de hacer el test de la Chi-Cuadrado:

- 1) No hay que hacer nada
- 2) Se resta la media
- 3) Hacer la corrección de Yates
- 4) Transformar la tabla, agrupando filas o columnas
- 5) Realizar un análisis de la varianza

89. La distribución de probabilidad usada para comparar 2 varianzas es:

- 1) F de Fisher-Snedecor
- 2) Chi-Cuadrado
- 3) t de Student
- 4) Binomial
- 5) Poisson

90. $H_0: \mu \geq 60$, $H_1: \mu < 60$, $t_{25 ; 0,05} = 2,485$ y $t_{25} = - 1,818$

- 1) Se acepta la hipótesis nula
- 2) Se rechaza la hipótesis nula
- 3) El estadístico muestral se ubica a la derecha del valor crítico
- 4) Se acepta 1 y 3
- 5) Ninguna opción es correcta

91. $H_0: \mu = 200$, $H_1: \mu \neq 200$, $z_{0,005} = 2,576$

- 1) Se acepta la hipótesis nula si $- 2,576 \leq z \leq 2,576$
- 2) Se rechaza la hipótesis nula si $- 2,576 \leq z \leq 2,576$
- 3) $z = (\bar{x} - 200) / (\sigma / \sqrt{n})$
- 4) $\alpha = 0,01$
- 5) Ninguna opción es correcta

92. $H_0: \mu = 60$, $H_1: \mu \neq 60$, $\alpha = 0,05$

- 1) Se acepta la hipótesis nula si p-valor = 0,081
- 2) Se rechaza la hipótesis nula si p-valor = 0,04
- 3) p-valor = P[rechazar el estadístico muestral observado / H_0 cierta]
- 4) Se acepta H_0 cuando p-valor $> \alpha$
- 5) Ninguna opción es correcta

93. El coeficiente de contingencia de Pearson:

- 1) Mide el grado de asociación entre dos variables cualitativas
- 2) Es lo mismo que el coeficiente de correlación de Pearson
- 3) Varía desde 0 a 1
- 4) Mide la correlación entre dos variables cuantitativas
- 5) Ciertas 1 y 3

94. Si el contraste $H_0: \mu = 20$, $H_1: \mu \neq 20$ se acepta con un p-valor=0,06, el contraste $H_0: \mu \leq 20$, $H_1: \mu > 20$ tiene:

- 1) p-valor = 0,06
- 2) Contraste unilateral cola a la derecha
- 3) p-valor = 0,03
- 4) p-valor = 0,97
- 5) Ciertas 2 y 3

95. Si el contraste $H_0: \mu = 20$, $H_1: \mu \neq 20$ se acepta con un p-valor=0,08, el contraste $H_0: \mu \geq 10$, $H_1: \mu < 10$:

- 1) Se rechaza H_0
- 2) Contraste unilateral cola a la izquierda
- 3) p-valor = 0,08
- 4) p-valor = 0,96
- 5) Ciertas 2 y 4

TEST ESTADÍSTICA TEÓRICA

1. La distribución normal:

- 1) Es asimétrica
- 2) Es una distribución de probabilidad de variable discreta
- 3) Es asintótica
- 4) La mediana no coincide con la moda
- 5) Es bimodal

2. La distribución normal:

- 1) La media coincide con la moda y con la mediana
- 2) El máximo es la media
- 3) Es una distribución de probabilidad de variables continuas
- 4) Se define por μ y σ
- 5) Todas son ciertas

3. En la distribución normal:

- 1) El intervalo ($\mu \pm \sigma$) abarca el 68% del área total
- 2) El intervalo ($\mu \pm 1,96 \sigma$) abarca el 95% del área
- 3) El intervalo ($\mu \pm 2,6 \sigma$) abarca el 99% del área
- 4) El intervalo ($\mu \pm 2.6 \sigma$) no abarca el 5% del área
- 5) Todas son ciertas

4. Una de las siguientes afirmaciones no se refiere a la normal.

- 1) Asintótica
- 2) Es una distribución de probabilidad de variable discreta
- 3) Es simétrica respecto a su media
- 4) Queda definida por la media y la desviación típica
- 5) La media, moda y mediana coinciden

5. Los parámetros μ y σ respectivamente de la distribución normal unitaria o tipificada son:

- 1) 0, 0
- 2) 1, 1
- 3) 0, 1
- 4) 1, 0.
- 5) -1, 1

6. Los parámetros media y desviación típica respectivamente de la distribución normal tipificada (z) son:

- 1) 1, 0
- 2) 0, 1
- 3) 1, 1
- 4) 0, 1,96
- 5) 1, 1,96

7. Una distribución binomial:

- 1) Es distribución de probabilidad de variable discreta.
- 2) Se define por n(número) y p(probabilidad de suceso).
- 3) La media de la Binomial es np
- 4) La desviación típica es \sqrt{npq}
- 5) Todas son correctas.

8. Los parámetros media y desviación típica, respectivamente, de una binomial se calculan:

- 1) np, npq
- 2) $n/p, npq$
- 3) np, \sqrt{npq}
- 4) $n/p, pq$
- 5) $n/p, n/pq$

9. Una de las siguientes distribuciones de probabilidad corresponde a una variable aleatoria continua:

- 1) Poisson
- 2) Normal
- 3) Binomial
- 4) Geométrica
- 5) Hipergeométrica

10.Cuál de las siguientes distribuciones de probabilidad no corresponde a una variable aleatoria discreta.

- 1) Poisson
- 2) t de Student
- 3) Binomial
- 4) Geométrica
- 5) Hipergeométrica

11. Una de las siguientes distribuciones de probabilidad corresponde a una variable discreta.

- 1) Normal
- 2) Chi-Cuadrado
- 3) F de Snedecor
- 4) t de Student
- 5) Hipergeométrica

12. La Distribución t de Student deriva de la distribución.

- 1) Binomial
- 2) Normal
- 3) Poisson
- 4) Experimental
- 5) Uniforme

13. Una distribución es bimodal:

- 1) Si se puede representar en dos formas
- 2) Si tiene dos Medias
- 3) Si la media y la mediana coinciden
- 4) Si la curva tiene dos máximos
- 5) Ciertas 2 y 4.

14. Una distribución bimodal (Señala lo falso):

- 1) Nunca es una distribución normal
- 2) Nunca es una distribución t de Student
- 3) Nunca es simétrica
- 4) Nunca es de variables normales
- 5) Tiene dos máximos

15. En una distribución simétrica:

- 1) La media coincide con la mediana
- 2) El coeficiente de simetría es 0
- 3) La mitad derecha es igual que la izquierda
- 4) La moda deja a su izquierda el 50% de la curva
- 5) Son todas ciertas

16. Un estimador es insesgado:

- 1) Si es de mínima varianza
- 2) Si es de varianza máxima
- 3) Si es centrado sobre el valor muestral
- 4) Si es centrado sobre el parámetro poblacional
- 5) Ciertas 1 y 4

17. En una distribución simétrica, ¿Cuál es un estimador centrado de la media poblacional?:

- 1) Media
- 2) Moda
- 3) Mediana
- 4) Rango
- 5) Ciertas 1, 2 y 3

18. Señale un estimador insesgado de la media poblacional, si la distribución es asimétrica:

- 1) Media
- 2) Moda
- 3) Mediana
- 4) Varianza
- 5) Ciertas 1, 2 y 3

19. ¿Cuál es el estimador de mínima varianza de la media poblacional?:

- 1) Media
- 2) Moda
- 3) Mediana
- 4) Rango
- 5) Desviación Media

20. En distribuciones simétricas, un estimador centrado de la varianza poblacional:

- 1) Varianza muestral
- 2) Desviación típica
- 3) Cuasivarianza
- 4) Error estándar de la media
- 5) Mediana

21. En distribuciones asimétricas, el estimador insesgado de la variación poblacional es:

- 1) Varianza muestral
- 2) Desviación estándar
- 3) Cuasivarianza
- 4) Rango intercuartílico
- 5) Mediana

22. A la desviación típica de una distribución muestral de medias se llama:

- 1) Rango de la media
- 2) Error típico de la media
- 3) Varianza muestral
- 4) Coeficiente de variación
- 5) Ninguna es cierta

23. El error estándar de la media es:

- 1) Un estadístico de dispersión
- 2) Es la desviación típica de una distribución muestral de medias
- 3) Es la distancia de la media poblacional al punto de inflexión de la curva
- 4) Sirve para estimar medias
- 5) Son todas ciertas

24. El error estándar del porcentaje es:

- 1) Un estadístico de dispersión
- 2) Es la desviación típica de una distribución muestral de porcentajes
- 3) Es la distancia del porcentaje poblacional al punto de inflexión de la curva
- 4) Sirve para estimar porcentajes
- 5) Son todas ciertas

25. La desviación típica de una distribución muestral de un estadístico se llama:

- 1) Coeficiente de variación
- 2) Error sistemático
- 3) Error estándar
- 4) Varianza
- 5) Desviación estándar o típica

26. El intervalo [media muestral \pm 1,96 EEM (error estándar de la media)]:

- 1) No dice gran cosa
- 2) Comprende un 95% de las veces a la media poblacional
- 3) Comprende un 99% de las veces a la media poblacional
- 4) Da una seguridad del 68%
- 5) Da una seguridad del 5%

27. El intervalo [media muestral $\pm 1,96$ EEM (error estándar de la media)]:

- 1) No se usa nunca
- 2) Comprende un 99% de las veces a la media poblacional
- 3) Comprende un 95% de las veces a la media poblacional
- 4) Da una seguridad del 99%
- 5) Todas son falsas

28. El intervalo [media muestral $\pm 1,96$ EEM (error estándar de la media)]:

- 1) Abarca a la media poblacional un 68% de las veces
- 2) No abarca a la media poblacional algo menos del 32%
- 3) La seguridad de que la media poblacional esté en dicho intervalo es del 68%
- 4) No se usa porque las probabilidades de fallar son muy altas
- 5) Todas son ciertas

29. La seguridad mínima exigida a cualquier estimación de medias es:

- 1) Del 68%
- 2) Del 95%
- 3) Del 99%
- 4) Del 5%
- 5) Del 1%

30. La probabilidad de error máxima, permitida en la estimación de parámetros es:

- 1) $< 68\%$
- 2) $< 5\%$
- 3) $< 1\%$
- 4) $< 0,01$
- 5) Ciertas 3 y 4

31. La probabilidad de error mínima, permitida en la estimación de parámetros es:

- 1) $< 68\%$
- 2) 5%
- 3) $< 1\%$
- 4) $< 0,1\%$
- 5) No hay

32. La seguridad máxima exigida a cualquier estimación de parámetros es:

- 1) Del 68%
- 2) Del 95%
- 3) Del 99%
- 4) Del 99,9%
- 5) No hay tal seguridad máxima

33. Una seguridad del 95% en la estimación de parámetros, lleva asociada una probabilidad de error:

- 1) Del 5%
- 2) De 0,05%
- 3) $< 5\%$
- 4) $< 1\%$
- 5) Menor de 0,01

34. Una seguridad del 99% en la estimación de parámetros, lleva asociada una probabilidad de error:

- 1) Del 1%
- 2) De 0,01
- 3) Menor del 1%
- 4) Menor de 0,01
- 5) Ciertas 3 y 4

35. En un artículo se lee que la glucemia media es de [110 mg/dl \pm 10 mg/dl] con una fiabilidad menor que 0,01.

- 1) El resultado muestral es 110 ± 10
- 2) La seguridad es de más del 99%
- 3) La glucemia poblacional estará con toda seguridad entre 10 y 120
- 4) El error estándar de la media es 10 mg/dl
- 5) Ninguna es cierta.

36. La media de la tensión arterial es [90 \pm 5] con un nivel de confianza del 95%

- 1) La media de la muestra es 90.
- 2) La media de la población está entre 85 y 95, con una seguridad del 95%
- 3) La media de la población está entre 85 y 95, con una probabilidad de equivocarse del 5%
- 4) El error estándar de la media es 5/1,96.
- 5) Son todas ciertas.

37. La estimación de la media poblacional:

- 1) Se hace cuando se desconoce tal media
- 2) Se realiza por un proceso de inferencia llamado estimación
- 3) Se calcula el error estándar de la media basándose en la desviación muestral
- 4) Se dice entre qué valores puede estar la media poblacional, con una probabilidad de equivocarse conocida
- 5) Son todas ciertas

38. El test de hipótesis:

- 1) Es un tipo de estadística descriptiva
- 2) La hipótesis nula plantea la existencia de diferencias
- 3) La hipótesis alternativa plantea la no diferencia
- 4) La hipótesis nula y la alternativa pueden no ser excluyentes
- 5) Puedes saber la probabilidad de equivocarte en tu afirmación

39. La probabilidad de acertar si aceptas la hipótesis nula es:

- 1) El nivel de significación
- 2) α
- 3) Lo fija el investigador
- 4) $1 - \alpha$
- 5) Ciertas 3 y 4

40. La probabilidad de equivocarte si aceptas la hipótesis nula:

- 1) Es α
- 2) Es el nivel de significación
- 3) Lo fija el investigador
- 4) Como máximo se usa un nivel de 0,05
- 5) Son todas ciertas

41. La probabilidad de equivocarte al aceptar la hipótesis alternativa:

- 1) Se la conoce como β
- 2) No la fija el investigador
- 3) Es el complementario del poder del test
- 4) Es el error tipo II
- 5) Son todas falsas

42. Si la hipótesis nula es cierta y se acepta:

- 1) Es el nivel α
- 2) Es el poder del test
- 3) Es el error tipo I.
- 4) Es $1 - \alpha$
- 5) Es el complementario de $1 - \beta$

43. Si la hipótesis nula es cierta y se rechaza:

- 1) No sabes qué probabilidad hay de que ocurra
- 2) No tiene importancia
- 3) La probabilidad es $1 - \alpha$
- 4) Nunca ocurre
- 5) Es el error tipo I

44. La capacidad de encontrar diferencia, habiéndolas:

- 1) Es impredecible
- 2) Es el error tipo I
- 3) Es el error tipo II
- 4) Es el poder o potencia del test
- 5) Usualmente es de 0,05

45. La potencia de un test de hipótesis:

- 1) Depende inversamente del $1 - \beta$
- 2) Es el $1 - \alpha$
- 3) No depende de la magnitud real de la diferencia
- 4) Depende directamente del tamaño de la muestra
- 5) Generalmente es de 0,01

46. La potencia o poder de un test de hipótesis:

- 1) Es $1 - \beta$
- 2) Es la capacidad del test de encontrar diferencias, habiéndolas
- 3) Aumenta al aumentar el tamaño de la muestra
- 4) Aumenta al aumentar la diferencia real
- 5) Son todas ciertas

47. En un tipo de cáncer pulmonar, la quimioterapia es mejor que la cirugía: Las diferencias son estadísticamente significativas con un error de significación 0,01

- 1) Se utiliza un intervalo de confianza del 95%
- 2) Es fácil que las diferencias observadas sean debidas al azar
- 3) La quimioterapia es 999 veces mejor que la cirugía
- 4) No se ha visto que uno sea mejor que la otra
- 5) La quimioterapia es mejor que la cirugía, a ese nivel de significación

48. Al tratar una artritis con reposo, mejoran el 65%; con corrientes eléctricas mejoran el 55%. La diferencia es significativa en un 95%

- 1) Siempre que se trate con corrientes eléctricas, mejorarán un 55%
- 2) El reposo es un 95% mejor que con corrientes eléctricas
- 3) El nivel de significación es del 1%
- 4) Hay diferencias entre los dos tratamientos, a ese nivel de significación
- 5) No se puede concluir nada

49. El augmentine es efectivo en un 85%. La amoxicilina en un 80%. Las diferencias no son estadísticamente significativas con un error de significación menor que 0,01

- 1) La diferencia hallada en el estudio es debida al azar
- 2) La diferencia hallada no es debida al azar
- 3) El augmentine es mejor que la amoxicilina
- 4) El augmentine y la amoxicilina son igualmente efectivas
- 5) Son todas falsas

50. Al tratar una artritis con reposo, mejoran el 60%, con corrientes eléctricas mejoran el 55%. La diferencia no es significativa con una fiabilidad menor que el 95%

- 1) Si se trata con reposo a otros pacientes similares mejorarán el 60% de ellos
- 2) Se puede concluir que el reposo es un 5% mejor que las corrientes eléctricas
- 3) El error de significación es del 5%
- 4) No se puede concluir que haya diferencias entre los tratamientos, con ese nivel de significación.
- 5) El reposo es mejor que las corrientes eléctricas, otro estudio lo demostraría

51. Un estimador es:

- 1) Un parámetro que se utiliza para estimar los estadísticos
- 2) Un estadístico que se utiliza para estimar los parámetros de la muestra
- 3) Un estadístico que se utiliza para estimar parámetros poblacionales
- 4) Un parámetro que se utiliza para estimar algunos estadísticos
- 5) Son todas falsas

52. Un estimador es:

- 1) Una función calculada en una población
- 2) Una función calculada en una muestra
- 3) Toma el mismo valor a través de todas las muestras
- 4) Toma distinto valor en a través de todas las muestras
- 5) Son todas falsas

53. Un estimador es eficiente cuando:

- 1) La varianza de la distribución muestral del estimador es mínimo
- 2) El valor esperado del estimador sea igual al valor del parámetro
- 3) Se utiliza toda la información de la muestra para estimar el parámetro
- 4) El valor esperado del estimador es cero
- 5) Son todas falsas

54. Un estimador es insesgado cuando:

- 1) La media de su distribución muestral coincide con el valor del parámetro que se quiere estimar
- 2) La media correspondiente a la característica en la muestra coincide con la media de la característica en la población
- 3) Tiene la varianza muy pequeña
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) Son todas falsas

55. La media muestral es:

- 1) Un estimador insesgado de la media poblacional
- 2) Un estimador suficiente de la media poblacional
- 3) Un estimador sesgado de la media poblacional
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) Son todas falsas

56. Si la varianza de una muestra es 6

- 1) La varianza insesgada es mayor que 6
- 2) La varianza insesgada es 8
- 3) La varianza centrada es menor que 6
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) Son todas falsas

57. La varianza muestral es:

- 1) Un estimador sesgado de la varianza poblacional
- 2) Un estimador consistente de la varianza poblacional
- 3) Un estimador insesgado de la varianza poblacional
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) 2 y 3 son correctas

58. La media muestral es:

- 1) Un estimador suficiente de la media poblacional
- 2) Un estimador sesgado de la media poblacional
- 3) Un estimador consistente de la media poblacional
- 4) 1 y 2 son correctas
- 5) 1 y 3 son correctas

59. La cirugía es efectiva en un 90%. La medicación en un 80%. Diferencias estadísticamente significativas con un error de significación menor que 0,05

- 1) La hipótesis nula plantea que los dos son igualmente efectivos
- 2) La hipótesis alternativa dice que los dos tipos de tratamiento no son igualmente efectivos
- 3) Si la hipótesis nula fuese cierta, hay menos de un 5% de probabilidades de concluir que un tratamiento es mejor que el otro
- 4) Al afirmar que los dos tratamientos no son iguales, hay menos del 5% de probabilidades de equivocarse

5) Todas son ciertas

60. La cirugía es efectiva en un 90%. La medicación en un 80%. Diferencias estadísticamente significativas con un error de significación menor que 0,05

- 1) Se afirma que hay diferencias entre ambos tratamientos, con un nivel de confianza mayor que el 95%
- 2) Ambos tratamientos son distintos, con una probabilidad de error $< 0,05$.
- 3) Si ambos tratamientos fueran iguales, habría menos de un 5% de posibilidades de encontrar entre ellos una diferencia del 10%
- 4) El error tipo I es $< 5\%$

5) Son todas ciertas

61. La aspirina mejora al 60%. El paracetamol al 70%. Las diferencias no son estadísticamente significativas, un error de significación menor que 0,05. Potencia del test de hipótesis del 40%:

- 1) El error tipo II es del 60%
- 2) Afirmamos que pueden ser ambos tratamientos iguales
- 3) Hay menos del 50% de posibilidades de encontrar diferencias si las hubiera
- 4) El error tipo I es menor del 5%

5) Todas son ciertas

62. La probabilidad de error α es:

- 1) Rechazar H_0 cuando es verdadero H_0
- 2) Equivocarse cuando se rechaza H_a
- 3) Equivocarse cuando se acepta H_0
- 4) Aceptar H_0 cuando es verdadera H_a
- 5) No rechazar H_0

63. A la capacidad que tiene un test estadístico para detectar diferencias significativas se denomina:

- 1) Precisión
- 2) Ajuste
- 3) Sesgo
- 4) Potencia
- 5) Significación

64. El error tipo I o alfa es la probabilidad de:

- 1) Aceptar H_0 siendo falsa
- 2) Aceptar H_0 siendo cierta
- 3) Rechazar H_0 siendo falsa
- 4) Rechazar H_0 siendo cierta
- 5) Son correctas 2 y 3

65. El error tipo II o error beta es la probabilidad de:

- 1) Rechazar H_0 siendo verdadera
- 2) Aceptar H_0 siendo verdadera
- 3) Rechazar H_0 siendo falsa
- 4) Aceptar H_0 siendo falsa
- 5) Son correctas 1 y 3

66. ¿Qué nivel de significación mínimo es utilizado en cualquier test de hipótesis?

- 1) 0,1%
- 2) 0,5%
- 3) 1%
- 4) 5%
- 5) 10%

67. Si al realizar un test de hipótesis, el resultado es no significativo, la probabilidad asociada es:

- 1) $p \leq 0,01$
- 2) $p \leq 0,05$
- 3) $p > 0,05$
- 4) $p > 0,005$
- 5) $p = 0,01$

68. En un diseño experimental, fijada una prueba de hipótesis, si se aumenta el tamaño de las muestras:

- 1) Aumenta la probabilidad de error α y β
- 2) Disminuye la probabilidad de error α y β
- 3) Aumenta la probabilidad de error α
- 4) Disminuye la probabilidad de error β
- 5) Aumenta la probabilidad de error α y disminuye la de β

69. Al realizar un contraste de hipótesis, ¿cuál de las siguientes situaciones es mejor?

- 1) $\alpha = 0,05$ y $\beta = 0,05$
- 2) $\alpha = 0,05$ y $\beta = 0,10$
- 3) $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,05$
- 4) $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,10$
- 5) $\alpha = 0,01$ y $\beta = 0,01$

70. Si la H_0 es cierta y se acepta:

- 1) La probabilidad es $1 - \alpha$
- 2) La probabilidad la fija el investigador
- 3) Se utiliza como mínimo un intervalo del 95%
- 4) Es el tamaño del test de hipótesis
- 5) Son todas ciertas

71. Un test de hipótesis es tanto mejor cuanto mayor sea:

- 1) Confianza
- 2) Potencia
- 3) Facilidad de cálculo
- 4) Nivel de significación
- 5) Error Tipo II

72. El error tipo I se define como la probabilidad de:

- 1) Aceptar H_0 siendo cierta
- 2) Aceptar H_0 y H_1
- 3) Rechazar H_0 siendo cierta
- 4) Rechazar H_0 siendo falsa
- 5) Aceptar H_0 siendo falsa

73. El error tipo II se define como la probabilidad de:

- 1) Aceptar H_0 cuando es cierta
- 2) Rechazar H_0 y H_1
- 3) Rechazar H_0 cuando es falsa
- 4) Aceptar H_0 cuando es falsa
- 5) Rechazar H_0 cuando es cierta

74. Los grados de libertad de una tabla de contingencia (independencia) 2×2 son:

- 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5

75. Los grados de libertad de una tabla de contingencia 5×8 son:

- 1) 32
- 2) 40
- 3) 28
- 4) 2
- 5) 35

76. La estimación de medias se hace con:

- 1) La distribución normal
- 2) El error estándar
- 3) La distribución t de Student
- 4) La distribución binomial
- 5) Ciertas 1, 2 y 3

77. La estimación de porcentajes se hace con (Señalar lo falso):

- 1) La distribución normal
- 2) La distribución t de Student
- 3) La distribución binomial
- 4) El porcentaje muestral
- 5) El error estándar del porcentaje

78. Respecto a las pruebas de significación (Señalar lo falso):

- 1) Es un procedimiento donde hay que decidirse por la hipótesis nula H_0 o por la alternativa H_1
- 2) La H_0 es la hipótesis de la no diferencia
- 3) La H_1 es la que se pone a prueba al realizar una prueba estadística de significación
- 4) La H_1 es la que se aceptará si el resultado de la prueba permite rechazar la H_0
- 5) La significación estadística es la condición resultante del rechazo de la H_0 mediante las pruebas de significación

79. Señale lo cierto sobre el grado de significación estadística o p-valor:

- 1) Es la probabilidad de que la H_0 sea cierta
- 2) Es la probabilidad de que el resultado observado se deba al azar
- 3) Su valor depende de la magnitud del efecto y del número de sujetos estudiados, entre otros.
- 4) Una y dos son ciertas
- 5) Todas son ciertas

80. Se desea comparar la talla media entre hombres y mujeres, ¿Cuál será la prueba estadística más apropiada?

- 1) F de Snedecor
- 2) Chi-cuadrado
- 3) t de Student
- 4) Coeficiente de correlación de Pearson
- 5) Ninguna de las anteriores

81. $H_0: \mu \leq 40$, $H_1: \mu > 40$, $t_{11; 0,05} = 1,796$ y $t_{11} = 2,818$

- 1) Se acepta la hipótesis nula
- 2) Se rechaza la hipótesis nula
- 3) $t_{11} = (\bar{x} - 40) / (s / \sqrt{12})$
- 4) Se acepta 2 y 3
- 5) Ninguna es correcta

82. El coeficiente de contingencia de Pearson:

- 1) Mide la variación entre medias apareadas
- 2) Es un índice de centralización
- 3) Mide la correlación entre dos variables cuantitativas
- 4) Mide la asociación entre dos variables cualitativas
- 5) Todas son falsas

83. El coeficiente de contingencia es un índice de:

- 1) Asimetría
- 2) Asociación
- 3) Normalidad
- 4) Curtosis
- 5) Todas son falsas

84. Los grados de libertad de la Chi-Cuadrado de Pearson, en una tabla de contingencia (independencia) 3x2 son:

- 1) 6
- 2) 0
- 3) 3
- 4) 2
- 5) 1

85. Se desea comparar la prevalencia de hipertensión entre hombres y mujeres. Al aplicar la prueba de la Chi-cuadrado, los grados de libertad serán:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6
- 5) 3

86. La distribución Chi-Cuadrado se utiliza:

- 1) Bondad de ajuste de una distribución
- 2) Tablas de contingencia
- 3) Test de Homogeneidad de varios parámetros de Poisson
- 4) Homogeneidad de varias muestras cualitativas
- 5) Todas son correctas

87. Si en una tabla de contingencia de 2x2, hay algún valor menor de 5:

- 1) Agrupar filas o columnas
- 2) Se suma 5
- 3) Se divide por la media
- 4) Se utiliza la corrección de Yates
- 5) Se resta la media

88. Si en una tabla de contingencia, mayor que 2x2, hay más de un 20% de valores teóricos menores de 5, antes de hacer el test de la Chi-Cuadrado:

- 1) No hay que hacer nada
- 2) Se resta la media
- 3) Hacer la corrección de Yates
- 4) Transformar la tabla, agrupando filas o columnas
- 5) Realizar un análisis de la varianza

89. La distribución de probabilidad usada para comparar 2 varianzas es:

- 1) F de Fisher-Snedecor
- 2) Chi-Cuadrado
- 3) t de Student
- 4) Binomial
- 5) Poisson

90. $H_0: \mu \geq 60$, $H_1: \mu < 60$, $t_{25; 0,05} = 2,485$ y $t_{25} = -1,818$

- 1) Se acepta la hipótesis nula
- 2) Se rechaza la hipótesis nula
- 3) El estadístico muestral se ubica a la derecha del valor crítico
- 4) Se acepta 1 y 3
- 5) Ninguna opción es correcta

91. $H_0: \mu = 200$, $H_1: \mu \neq 200$, $z_{0,005} = 2,576$

- 1) Se acepta la hipótesis nula si $-2,576 \leq z \leq 2,576$
- 2) Se rechaza la hipótesis nula si $-2,576 \leq z \leq 2,576$
- 3) $z = (\bar{x} - 200) / (\sigma / \sqrt{n})$
- 4) $\alpha = 0,01$
- 5) Ninguna opción es correcta

92. $H_0: \mu = 60$, $H_1: \mu \neq 60$, $\alpha = 0,05$

- 1) Se acepta la hipótesis nula si p-valor = 0,081
- 2) Se rechaza la hipótesis nula si p-valor = 0,04
- 3) p-valor = P[rechazar el estadístico muestral observado / H_0 cierta]
- 4) Se acepta H_0 cuando p-valor $> \alpha$
- 5) Ninguna opción es correcta

93. El coeficiente de contingencia de Pearson:

- 1) Mide el grado de asociación entre dos variables cualitativas
- 2) Es lo mismo que el coeficiente de correlación de Pearson
- 3) Varía desde 0 a 1
- 4) Mide la correlación entre dos variables cuantitativas
- 5) Ciertas 1 y 3

94. Si el contraste $H_0: \mu = 20$, $H_1: \mu \neq 20$ se acepta con un p-valor=0,06, el contraste

$H_0: \mu \leq 20$, $H_1: \mu > 20$ tiene:

- 1) p-valor = 0,06
- 2) Contraste unilateral cola a la derecha
- 3) p-valor = 0,03
- 4) p-valor = 0,97
- 5) Ciertas 2 y 3

95. Si el contraste $H_0: \mu = 20$, $H_1: \mu \neq 20$ se acepta con un p-valor=0,08, el contraste

$H_0: \mu \geq 10$, $H_1 \mu < 10$:

- 1) Se rechaza H_0
- 2) Contraste unilateral cola a la izquierda
- 3) p-valor = 0,08
- 4) p-valor = 0,96
- 5) Ciertas 2 y 4

