

II Programa formativo en competencias avanzadas en investigación clínica | Estadística aplicada a la investigación clínica 6 CREDITOS

Puntuación: 19 de 20

Porcentaje: 95,00%

Porcentaje para aprobar: 70%

Test de acreditación "Estadísticas aplicadas a la investigación clínica"

1.-En el proceso de muestreo:

- a.- La población diana o de referencia es aquella sobre la que queremos extrapolar los resultados
- b.- La población de estudio es un subconjunto de esa población diana a la que sí se puede acceder
- c.- La muestra es un subconjunto representativo de la población sobre los que se realizan las observaciones
- d.- Todas las respuestas anteriores son correctas
- e.- Ninguna es correcta

2.-Señale la definición correcta de los siguientes conceptos:

- a.- La validez interna es la capacidad de generalizar los resultados a la población de referencia
- b.- El error aleatorio se produce por la variabilidad del proceso de muestreo y de instrumentos de medida y se minimiza aumentando el tamaño de la muestra
- c.- La validez externa valora el grado en que los resultados obtenidos son correctos para la población de la que hemos extraído la muestra
- d.- El error sistemático afecta únicamente a la validez externa, impidiendo la generalización de los resultados
- e.- Ninguna es correcta

3.-Los intervalos de confianza para una determinado estimador:

- a.- Para una confianza del 95%, se le suma y se le resta al estimador 1,96 veces el error estándar
- b.- Dependerán del tamaño de la muestra, siendo más estrechos cuanto menor sea la población estudiada
- c.- Dependerán del nivel de confianza, siendo más anchos cuanto menor sea este nivel
- d.- Indican la probabilidad de encontrar ese valor concreto en una población de referencia
- e.- Ninguna es correcta

4.-¿Cuál no es una característica de la distribución normal estandarizada?:

- a.- Media, moda y mediana coinciden y valen 0
- b.- Existen tablas con las distintas probabilidades de ocurrencia de cada valor
- c.- Más del 99% de los valores están comprendidos entre la media y 3 desviaciones estándar
- d.- El valor de la desviación típica dependerá del tamaño muestral de cada distribución
- e.- Ninguna es correcta

5.-¿Cuál de los siguientes pasos no forma parte del contraste de hipótesis?:

- a.- Enunciar las hipótesis a contrastar, estableciendo como hipótesis nula la presencia de diferencias, de efecto, o de asociación
- b.- Fijar regla de decisión, estableciendo la región de aceptación y la región de rechazo
- c.- Calcular el estadístico de contraste y su probabilidad (p-valor)
- d.- Tomar una decisión evaluando el valor de p junto con la región de aceptación o rechazo
- e.- Ninguna es correcta

6.-¿Cuál de las siguientes no es una medida de tendencia central?:

- a.- La varianza
- b.- La mediana
- c.- La moda
- d.- La media
- e.- Ninguna es correcta

7.-¿Cuál de los siguientes índices es necesario para calcular el intervalo de confianza de una media?:

- a.- La desviación típica o estándar de la media
- b.- El coeficiente de variación
- c.- Necesitamos conocer el tamaño muestral
- d.- Las respuestas a) y c) son correctas
- e.- Ninguna es correcta

8.-¿Cuál es el gráfico más indicado para representar variables cuantitativas continuas?:

- a.- Gráfico de sectores
- b.- Diagrama de barras
- c.- El histograma
- d.- Gráfico de dispersión

e.- Ninguna es correcta

9.- Señale la respuesta incorrecta con respecto a los gráficos de dispersión:

- a.- Se denominan también nube de puntos
- b.- Relacionan dos variables cuantitativas
- c.- Una correlación positiva implica causalidad
- d.- No son adecuados para relacionar variables cualitativas
- e.- Las respuestas a y b son correctas.

10.- Las pruebas estadísticas de tipo paramétrico:

- a.- Tienen menor poder de contraste que las no paramétricas
- b.- Requieren que las variables sigan una distribución normal
- c.- Se utilizan cuando el tamaño muestral es menor de 30
- d.- Están indicadas para variables cualitativas ordinales
- e.- Ninguna es correcta

11.- En un modelo de correlación paramétrica:

- a.- Las dos variables tienen un papel asimétrico
- b.- Debe diferenciarse entre variable dependiente e independiente
- c.- El coeficiente de Pearson puede tomar los valores de entre -1 y +1
- d.- El coeficiente de determinación, o valor de r , indica la magnitud de la asociación entre ambas variables
- e.- Ninguna es correcta

12.- En el modelo de regresión lineal:

- a.- Intervienen dos variables que se comportan de forma simétrica
- b.- Se ajusta una recta de regresión por el método de la máxima verosimilitud, buscando maximizar los residuales
- c.- El coeficiente de determinación o r^2 puede tomar valores de $-\infty$ a $+\infty$
- d.- El valor de la constante indica el valor que toma la variable dependiente cuando la variable independiente vale 0
- e.- Ninguna es correcta

13.- Señale cuál de las siguientes afirmaciones no es un supuesto que deba cumplirse para la aplicación del modelo de regresión lineal

- a.- Las distribuciones de y para cada valor de x deben seguir la distribución normal
- b.- Las varianzas de las distribuciones de y para cada valor de x deben ser homogéneas
- c.- La relación entre x e y debe seguir una curva ascendente
- d.- Sólo debe existir un par de valores x e y para cada individuo
- e.- Ninguna es correcta

14.- ¿Cuál de estas afirmaciones sobre los factores de confusión es falsa?:

- a.- Debe estar asociada con la variable desenlace
- b.- Debe estar asociada con la variable de exposición
- c.- No debe ser un eslabón intermedio causal entre exposición y desenlace
- d.- Para controlarlo basta con estimar los efectos crudos de cada variable sobre la variable desenlace
- e.- El factor de confusión es una variable que distorsiona la medida de asociación entre dos variables.

15.- En la regresión logística multivariante:

- a.- La variable dependiente es de tipo cuantitativo
- b.- El valor de la eb indica el cambio de la odds cuando se incrementa en una unidad cada variable predictora, tras ajustar por otras variables del modelo
- c.- La bondad de ajuste viene determinada por el valor de los mínimos cuadrados
- d.- No se pueden incluir variables predictoras de tipo cualitativo
- e.- Ninguna es correcta

16.- Señale la respuesta falsa con respecto al análisis de supervivencia:

- a.- El riesgo instantáneo o hazard se calcula en un momento t concreto
- b.- Asume que la tasa de riesgo es constante durante todo el período
- c.- Modela una función de supervivencia que puede representarse por medio de una curva
- d.- Estima la probabilidad de que un sujeto no presente el evento de interés en un momento concreto
- e.- No asume que la tasa de riesgo es constante durante todo el período

17.- En el análisis de supervivencia:

- a.- Deben excluirse del modelo a aquellos sujetos que no presentaron el evento
- b.- Es preferible utilizar el tiempo calendario en lugar del tiempo de seguimiento
- c.- La fecha correspondiente al estado inicial debe ser constante para todos los sujetos
- d.- La variable dependiente es definida como el tiempo transcurrido hasta la aparición de un evento
- e.- Ninguna es correcta

18.-¿Qué significa que la censura no es informativa?:

- a.- Que los datos censurados no forman parte del análisis y no aportan información
- b.- Que la probabilidad de presentar el evento de interés entre los datos censurados es similar a la de los datos no censurados
- c.- Que el pronóstico de los sujetos con tiempos incompletos es mejor que el pronóstico de aquellos que sí presentaron el evento
- d.- Que la probabilidad de ser un dato censurado está relacionada con la probabilidad de presentar el evento de interés
- e.- Ninguna es correcta

19.-En el método de Kaplan-Meier:

- a.- Necesitamos conocer los tiempos exactos de seguimiento hasta el evento o la censura
- b.- Cada vez que se produce un evento o una censura se calcula la probabilidad de supervivencia
- c.- Los datos perdidos o censuras disminuyen el número de personas a riesgo en el cálculo de la probabilidad de supervivencia
- d.- Las respuestas a) y c) son correctas
- e.- Ninguna es correcta

20.-Las pruebas que se utilizan para comparar funciones de supervivencia:

- a.- Son de tipo paramétrico
- b.- Comparan el número de fallecimientos observados en cada uno de los grupos con el número de fallecimientos esperados en el caso de que la mortalidad fuera diferente entre los grupos
- c.- Comparan el número de fallecimientos observados en cada uno de los grupos con el número de fallecimientos esperados en el caso de que la mortalidad fuera la misma en todos los grupos
- d.- Todas las respuestas anteriores son falsas
- e.- Ninguna es correcta