

En cada pregunta sólo una alternativa es correcta. La fórmula de corrección es: aciertos- (errores/2)

NO OLVIDE CONSIGNAR EL TIPO DE EXAMEN → E

1. Cuando el modelo es de efectos aleatorios, en el análisis de varianza, las hipótesis se plantean sobre:

A) Proporciones; B) Varianzas; C) Medias

2. El modelo mixto es un modelo:

A) Bifactorial con un factor de efecto aleatorio y otro de efectos fijos; B) Unifactorial de modelo tanto fijo como aleatorio; C) Bifactorial con los dos factores de efecto fijo

3. En el modelo bifactorial sin interacción (efectos fijos) tenemos:

A) Tres hipótesis nulas; B) Dos hipótesis nulas; C) Una hipótesis nula

4. Para aplicar el análisis de varianza unifactorial de medidas repetidas, el nivel de medida de la variable dependiente debe ser:

A) Ordinal; B) Nominal; C) De intervalo o superior

5. En el análisis de varianza unifactorial de medidas repetidas, el estadístico F:

A) Se obtiene dividiendo la suma cuadrática tratamiento por la suma cuadrática error; B) Es un cociente entre dos estimadores de la varianza poblacional; C) Es un cociente entre dos estimadores de la media poblacional

6. El valor crítico para el estadístico F del análisis de varianza de medidas repetidas se obtiene:

A) A partir del valor muestral del estadístico de contraste; B) A partir del nivel de significación alfa adoptado; C) A partir del nivel crítico p

7. Las comparaciones múltiples a posteriori en el análisis de varianza unifactorial de medidas repetidas:

A) Se hacen cuando el factor tiene más de dos niveles y el estadístico de contraste es significativo; B) Permiten ver entre qué par de medias está la diferencia, cuando el estadístico de contraste no es significativo para todas ellas; C) Permiten realizar un análisis exploratorio de los datos pero nunca inferencial

8. En el modelo ANOVA bifactorial de medidas repetidas en ambos factores, siempre se tiene que cumplir la condición de que el modelo:

A) No debe ser aditivo en lo relativo al efecto de los sujetos; B) Debe ser aditivo en lo relativo al efecto de los sujetos; C) Debe tener interacción entre los sujetos y los tratamientos

9. En un diseño en el que la muestra de sujetos ha sido seleccionada al azar de una población, y le aplicamos tres tratamientos diferentes, si la variable dependiente está medida en una escala ordinal, el test estadístico para comparar los resultados es:

A) El test de Friedman; B) El test de Cochran; C) El test de Kruskal-Wallis

10. La resolución de un diseño mediante técnicas no paramétricas, respecto a las paramétricas implica que:

A) Tenemos menos restricciones pero más potencia; B) Trabajamos con una potencia menor; C) Tenemos más restricciones

11. ¿Cuál sería la hipótesis nula para contrastar que el coeficiente de regresión parcial correspondiente a la variable independiente X_2 de una ecuación de regresión lineal múltiple, es cero?:

A) $\beta_2 = 0$; B) $\alpha_2 = 0$; C) $\beta_2 \neq 0$

12. En análisis de varianza, la varianza intergrupos depende del efecto:

A) De la variable independiente; B) De las variables extrañas; C) Del método de selección de la muestra

13. Con el ANOVA contrastamos la diferencia de:

A) Proporciones entre varias muestras; B) Medias entre varias muestras; C) Medianas entre varias muestras

14. Cuando un investigador simplemente quiere saber si los niveles del tratamiento administrado producen diferencias, sin interesarle la cantidad (nivel) exacta administrada, diremos que su modelo es:

A) Efectos fijos; B) Mixto; C) Efectos aleatorios

15. El estimador insesgado de la varianza poblacional en el análisis de varianza es:

A) Suma cuadrática inter; B) Media cuadrática intra; C) Suma cuadrática intra

16. El modelo bifactorial de efectos aleatorios las hipótesis estadísticas se formulan sobre:

A) Las proporciones poblacionales de los efectos de los factores; B) Medias poblacionales de los efectos de los factores; C) Las varianzas poblacionales de los efectos de los factores

17. En la resolución de un diseño mediante técnicas no paramétricas:

A) Siendo el estadístico de contraste significativo, sólo son aplicables pruebas planificadas ortogonales.; B) Se pueden aplicar pruebas a posteriori si el estadístico de contraste fue significativo; C) Aunque el estadístico de contraste sea significativo no se pueden aplicar pruebas "a priori"

18. En el ámbito de la regresión simple: el cuadrado del coeficiente de correlación se puede interpretar como:

A) Valor de la pendiente poblacional del modelo de regresión lineal; B) La medida de la linealidad del

En cada pregunta sólo una alternativa es correcta. La fórmula de corrección es: aciertos- (errores/2)

NO OLVIDE CONSIGNAR EL TIPO DE EXAMEN → E

diagrama de dispersión; C) Valor de la ordenada en el origen

19. El análisis de regresión tiene:

A) Sólo vertiente descriptiva; B) Sólo vertiente inferencial; C) Vertiente descriptiva e inferencial

20. El estimador insesgado de la varianza error en regresión lineal múltiple es:

A) La media cuadrática residual; B) La media cuadrática total; C) La media cuadrática de la regresión

Problema 1: En una investigación experimental sobre la influencia del volumen de la música sobre la respuesta emocional, se eligieron al azar 10 estudiantes, de la misma especialidad, de último curso de conservatorio superior; a cada uno de los participantes se le expuso, en una sala aislada acústicamente, a las cuatro condiciones experimentales que consistieron en: a) sonido a 45 decibelios (dB), b) sonido a 75 dB, c) sonido a 82 dB y d) sonido a 90 dB. Mientras se emitían los sonidos se observaba la activación emocional utilizando medidas electrofisiológicas (EKG y EEG). Se obtuvieron los siguientes resultados:

Condición Exp.	a) 45 dB	b) 75 dB	c) 82 dB	d) 90 dB
Media	5,86	8,23	6,22	6,22
Desv. Típica	1,09	0,94	1,30	0,92

21. La H_1 que se plantea en este experimento, se puede expresar así:

A) $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$ al menos para una μ_i ; B) $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$; C) $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3 < \mu_4$.

22. Los grados de libertad asociados a la fuente de variación ERROR, son:

A) 36; B) 120; C) 27.

23. Sabiendo que $SC_{intrasujeto} = 65,66$ y que $SC_{error} = 30,69$, cuál es el valor más aproximado al estadístico de contraste:

A) 11,6; B) 10,2; C) 2,18.

24. Si el valor del estadístico de contraste hubiera sido 4, se podría rechazar la H_0 :

A) No al NC= 99%; B) No al NC= 97,5%, 3,65; C) Sí, en ambos casos.

25. Asumiendo el supuesto de circularidad y considerando N.C. = 95%, ¿cuál sería el valor del

criterio "S" de Scheffé para comparaciones "a posteriori"?

A) 1,96; B) 3,71; C) 2,97.

Problema 2: En un laboratorio de psicología animal se ha expuesto a una muestra aleatoria de 12 palomas a tres condiciones de aprendizaje (A, B y C). La variable dependiente se medía como éxito (1) o fracaso (0). Se desea saber si las tres condiciones son equivalentes en cuanto a su nivel de dificultad. Los resultados, y algunos cálculos, se presentan en la tabla siguiente:

	A	B	C	suma	Suma de cuadrados
Paloma 1	0	1	1	2	4
Paloma 2	1	1	0	2	4
Paloma 3	0	0	0	0	0
Paloma 4	1	1	1	3	9
Paloma 5	0	1	0	1	1
Paloma 6	1	1	1	3	9
Paloma 7	0	1	1	2	4
Paloma 8	1	1	0	2	4
Paloma 9	0	1	0	1	1
Paloma 10	0	1	1	2	4
Paloma 11	1	1	1	3	9
Paloma 12	0	1	0	1	1
Suma	5	11	6	22	50
Suma de Cuadrados	25	121	36	182	

26. La hipótesis nula se puede expresar como:

A) los resultados de las k muestras son semejantes; B) $\eta_1 = \eta_2 = \dots = \eta_k$; C) $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$, al menos para una μ_i

27. La variable dependiente está medida a nivel:

A) nominal; B) ordinal; C) intervalo.

28. Cuando se busca en las tablas apropiadas ¿cuántos grados de libertad se deben considerar para el estadístico de contraste?

A) 12; B) 2; C) 3

29. ¿Cuál es el valor del numerador en la fórmula del estadístico de contraste apropiado a este experimento:

A) 124; B) 224; C) 182

30. ¿Cuál es el valor del estadístico de contraste apropiado a este experimento:

A) 11,21; B) 2,34; C) 7,75