



1. En el análisis de varianza, cada nivel del factor es: A) Una categoría de la variable dependiente; B) Una categoría de la variable independiente; C) Cada una de las variables independientes.
2. Cuál de los siguientes se encuentran entre los supuestos que deben cumplirse para poder llevar a cabo el análisis de la varianza: A) La independencia de las distribuciones y la heterocedasticidad; B) La independencia de las observaciones; C) La heterocedasticidad.
3. SC_{intra} informa de: A) La media de los valores de cada nivel del factor; B) La variabilidad entre de los factores; C) La variabilidad dentro de cada nivel del factor.
4. El test de Scheffé es: A) Más conservador que el de Tukey; B) Mas potente que el de Tukey; C) Más potente y más conservador que el de Tukey.
5. Uno de los objetivos del ANOVA de medidas repetidas de un solo factor y efectos fijos es conseguir el control de: A) Las diferencias entre sujetos; B) Del error tipo I; C) Del error tipo II.
6. Un modelo ANOVA bifactorial se dice que no es aditivo cuando: A) Los dos factores son de efectos mixtos; B) Los dos factores son de efectos aleatorios; C) Existe un efecto de interacción.
7. El test de Kruskal-Wallis se utiliza solamente en diseños de: A) Un factor; B) Dos factores; C) De más de dos factores.
8. Lo característico de test de Jonckheere es que: A) Se utiliza cuando la variable dependiente esta medida al menos en una escala de intervalo; B) Establece un orden de predicción entre los factores cuyo efecto queremos probar; C) Se necesitan muestras equilibradas para poder aplicarlo.
9. Para aplicar el modelo de regresión lineal simple es necesario que: A) La V.I. se haya medido, al menos, a nivel de intervalo; B) la V.D. se haya medido, al menos, a nivel de intervalo; C) Tanto la V.I. como la V.D. deben haberse medido, al menos, a nivel de intervalo.
10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta: A) El coeficiente de correlación

múltiple es la raíz cuadrada del coeficiente de determinación múltiple; B) El coeficiente de determinación múltiple es la raíz cuadrada del coeficiente de correlación múltiple; C) Es lo mismo coeficiente de determinación múltiple que coeficiente de correlación múltiple.

11. La ecuación $Y = f(\theta, X) + \varepsilon$: A) Representa el modelo lineal general; B) Expresa una función logística; C) Representa el modelo no lineal.

12. Cuando se utilizan variables mudas: A) Son necesarios $I-1$ vectores; B) Son necesarios $N-1$ vectores; C) Son necesarios $N-I$ vectores.

PROBLEMA 1

En una investigación de Psicología Social sobre la “*percepción del otro*” se seleccionaron al azar 10 alumnos de BUP de entre todos chicos y chicas de este nivel que cursaban sus estudios de Redondela (Pontevedra). El objetivo era predecir las puntuaciones (Y) de los participantes en el factor introversión–extraversión, medido con un test de personalidad, en función de la media de las calificaciones subjetivas que otorgaban, sobre esa característica de la personalidad, los compañeros de clase (X_1) y el profesor (X_2). Todas las variables se midieron en una escala de intervalo.

	X_1	X_2	Y
Caso 1	11	11	13
Caso 2	12	17	13
Caso 3	18	18	20
Caso 4	14	18	17
Caso 5	13	16	13
Caso 6	14	15	18
Caso 7	11	12	15
Caso 8	18	20	24
Caso 9	17	21	19
Caso 10	8	8	9
MEDIA	13.6	15.6	16.1

Los resultados se muestran en la tabla. Téngase en cuenta que se cumplen los supuestos de la regresión múltiple.

13. La variable criterio es: A) las calificaciones subjetivas de los compañeros de clase; B) las puntuaciones de los alumnos en el test de personalidad; C) las puntuaciones subjetivas del profesor.

14. Si los coeficientes de regresión fueran $B_1=1,506$ y $B_2=-0,252$, cuál sería la puntuación más aproximada de la ordenada en el origen (A): A) 1,351; B) 0,011; C) -0,455

15. Para el contraste de las hipótesis $H_0:\alpha=0$; $H_1:\alpha\neq 0$ se calculó el estadístico de contraste, cuyo resultado fue -0,184; en vista de este resultado y considerando un n.c. del 99%: A) se puede rechazar la hipótesis nula; B) la ordenada en el origen no es diferente de 0 a nivel poblacional; C) la ordenada en el origen no es diferente de 0 en esta muestra.

16. En otra muestra los coeficientes de regresión fueron $A=1,351$ $B_1=1,506$ y $B_2=-0,252$ y una persona obtuvo $X_1=13$ y $X_2=17$, cuál sería el valor más aproximado a Y' : A) 16,6; B) 10,5; C) 19,9.

17. En el contraste de hipótesis para la ecuación de regresión se obtuvo una $MC_{regresión}=74,63$ y una $SC_{residual}=21,64$; entre los siguientes cuál es el valor más aproximado del estadístico de contraste: A) 53,01; B) 3,44; C) 24,15

18. En el contraste de hipótesis para la ecuación de regresión, cuántos grados de libertad tiene la fuente de variación total: A) 2, B) 7; C) 9.

PROBLEMA 2

Un psicólogo del deporte británico deseaba conocer la influencia del nivel de activación sobre la precisión de lanzadores

	A	B	C
Caso 1	0	1	1
Caso 2	1	1	0
Caso 3	0	0	0
Caso 4	1	1	1
Caso 5	0	1	0
Caso 6	1	1	1
Caso 7	0	1	1
Caso 8	1	1	0
Caso 9	0	1	0
Caso 10	0	1	1
Caso 11	1	1	1
Caso 12	0	1	0

profesionales de dardos. Para ello seleccionó una muestra aleatoria de 12 participantes, de entre todos los jugadores de la liga británica,

a los que expuso sucesivamente a tres condiciones de presión: Baja (A), Media (B) y Alta (C); les pidió que hicieran un lanzamiento en cada situación, registrando el acierto como un 1 y el error como un 0. Los resultados son los que se muestran en la tabla.

19. Teniendo en cuenta que la Variable Dependiente ha sido dicotomizada, qué estadístico de contraste podemos utilizar para poner a prueba los objetivos de esta investigación: A) Test de Jonckheere; B) Test de Friedman; C) Test de Cochran.

20.Cuál de las siguientes representa más adecuadamente la hipótesis alternativa de este experimento: A) los resultados de las k muestras son semejantes; B) los resultados de todas las poblaciones son diferentes; C) los resultados, al menos en dos poblaciones, son distintos.

21. Para el cálculo del estadístico de contraste es necesario conocer el valor $k-1$, señale entre las siguientes cuál es el valor más aproximado en el ejemplo: A) 2,01; B) 2,10; C) 2.

22. Si el valor del estadístico de contraste hubiera sido 9,29, no se podría rechazar la hipótesis nula para: A) $\alpha=0,995$; B) $\alpha=0,95$; C) $\alpha=0,975$.

23. Suponiendo que hubiéramos rechazado la hipótesis nula (n.c. 90%), cuál de las siguientes afirmaciones es correcta: A) Estaremos en lo correcto cuando afirmamos que hay diferencias en la VD en las condiciones de las VI; B) Acertaremos en menos de un 5% al afirmar que hay diferencias en la VD en las condiciones de las VI; C) En el 95% de las situaciones la presión no influye sobre la precisión.

24. Si habiendo rechazado la hipótesis nula estuviésemos interesados en conocer entre qué grupos había diferencias, la prueba estadística más apropiada entre las siguientes sería: A) prueba de Scheffé; B) la prueba de signos; C) T de Student.