

ANÁLISIS DE DATOS EN PSICOLOGIA I**Curso 2008-09****2ª PRUEBA PERSONAL 2ª Semana****EXAMEN MODELO C****DURACION: 2 HORAS**

APELLIDOS		NOMBRE	
D.N.I.....	CENTRO DONDE ESTÁ MATRICULADO		
CENTRO DONDE REALIZA EL EXAMEN		TFNO:	
		e-mail:	
Calificación: (Aciertos x 0,4)-(Errores x 0,2)			
MATERIAL: Formulario y Tablas*, Calculadora científica no programable			
Rellene sus datos con letras MAYÚSCULAS !!! PARA LA CORRECCIÓN DEL EXAMEN ES IMPRESCINDIBLE ENTREGAR ESTA HOJA JUNTO CON LA DE LECTURA ÓPTICA!!!			

*Nota: Pueden estar fotocopiados. Son en total 58 páginas.

Tabla 1.		Problema 1.	Tabla 2. Función de distribución de la variable aleatoria X	
		En un determinado experimento se presenta en cada ensayo un solo estímulo entre dos posibles ("C" o "D"). En el 80% de los ensayos se presenta el estímulo "C", y en este caso los sujetos lo perciben la mitad de las veces. Cuando se presenta el estímulo "D", la probabilidad de que sea percibido es igual a 0'6.		
X	Y		X	F(x)
3	3		3	1
1	0		2	0,7
0	2		1	0,3
2	1		0	0,1
4	4			

- La media de una variable Y es igual a 10. Utilizando la recta de regresión de Y sobre X, a un determinado sujeto le corresponde un pronóstico en puntuaciones directas igual a 12, luego su puntuación diferencial pronosticada es: A) 12; B) 2; C) ninguna de las anteriores.
- Si la varianza de los errores de pronóstico es igual cero, el porcentaje de varianza asociada entre X e Y es igual a: A) 0; B) 50%; C) 100%.
- Con los datos de la Tabla 1, la ordenada en el origen de la recta de regresión de Y sobre X es igual a: A) 0,6; B) 1,4; C) 0,7.
- El coeficiente de correlación de Pearson y la covarianza tendrán distinto signo, cuando: A) la relación lineal entre X e Y es inversa y perfecta; B) la relación lineal entre X e Y es directa y perfecta; C) nunca pueden tener distinto signo.
- La media de la variable Y es igual a 4, y la pendiente de la recta de regresión en puntuaciones directas de Y sobre X vale 5. ¿Qué puntuación directa pronosticaremos a la puntuación diferencial $x = 2$? A) 10 ; B) 14 ; C) No se puede calcular.
- La ecuación de regresión de Y sobre X debe pasar por el siguiente punto: A) (\bar{X}, \bar{Y}) ; B) $(0, b_{y,x})$; C) $(a_{y,x}, b_{y,x})$
- La puntuación típica pronosticada (z_y) a una puntuación directa X igual a la media aritmética será igual a: A) cero; B) uno; C) depende del valor del coeficiente de correlación de Pearson.
- Un experimento sobre psicofísica consiste en juzgar el tamaño de círculos que son presentados uno a uno en la pantalla del ordenador. Si disponemos de tres círculos de tamaño diferente y cada uno de ellos aparece en dos ocasiones, ¿de cuantas maneras pueden quedar ordenados los estímulos presentados? A) 45; B) 90; C) 720.
- Sabiendo que el número de combinaciones de "m" elementos tomados de 3 en 3 es igual a 10, el número de variaciones de "m" elementos tomados de 3 en 3 es igual a: A) 6; B) 30; C) 60.
- Si lanzamos un dado al aire, los sucesos "sacar uno" y "sacar tres" son: A) complementarios; B) incompatibles; C) ninguna de las anteriores.
- Con los datos del Problema 1, calcule la probabilidad de que se presente el estímulo D y no sea percibido: A) 0,20; B) 0,80; C) 0,08.
- Con los datos de problema 1. Sabiendo que un estímulo ha sido percibido, calcule la probabilidad de que dicho estímulo sea "D". A) 0,12; B) 0,52; C) 0,23.

13. Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 0,20$ y $P(B) = 0,30$. Si $P(A \cap B) = 0,08$ entonces los sucesos A y B son: A) dependientes ; B) independientes ; C) complementarios.
14. Con los datos de la Tabla 2. ¿Cuánto vale la probabilidad de $X = 2$? A) 0,40; B) 0,70; C) 0,80
15. Con los datos de la Tabla 2. ¿Cuánto vale la varianza de la variable X? A) 1,9; B) 4,5; C) 0,89.
16. Si dos variables aleatorias son independientes, entonces: A) la covarianza es igual a cero; B) el coeficiente de correlación de Pearson es igual a uno; C) ninguna de las dos opciones anteriores es correcta.
17. En una distribución binomial con media 50 y varianza 25. ¿Cuánto vale la probabilidad de éxito (p)? A) 0,5; B) 0,4; C) 0,2.
18. En una distribución binomial con parámetros “N = 2” y “p = 0,18”, calcule la probabilidad de obtener un éxito. A) 0,1476; B) 0,2952; C) no podemos calcularla.
19. En un aeropuerto la probabilidad de que se pierdan las maletas de un viajero es una entre cinco mil. Si un determinado día han pasado por dicho aeropuerto diez mil viajeros. ¿Cuál es la probabilidad de que se hayan extraviado las maletas de al menos uno de ellos? A) 0,8647; B) 0,1353; C) 0,0002.
20. En una distribución binomial con “N= 500” y “p = 0,5”, queremos calcular la probabilidad de obtener 400 ó menos éxitos. Lo más acertado sería utilizar: A) la distribución de Poisson; B) la distribución binomial negativa; C) la aproximación a la distribución normal.
21. En una distribución Chi-cuadrado con 6 grados de libertad, la probabilidad de encontrar valores superiores a 2,20 es igual a: A) 0,10; B) 0,90; C) 0,995.
22. En una distribución F de Fisher con 4 y 12 grados de libertad, el percentil 95 es igual a: A) 3,26; B) 2,48; C) 4,12.
23. Las variables X e Y se distribuyen según Chi-cuadrado con 3 y 5 grados de libertad respectivamente. Si la variable U es la suma de las anteriores ($U = X + Y$), se distribuirá según: A) Chi-Cuadrado con 8 grados de libertad; B) Chi-cuadrado según 2 grados de libertad; C) F de Fisher con 3 y 5 grados de libertad.
24. La media de la distribución muestral de la media aritmética es igual a: A) la desviación típica de la muestra; B) la media de la población; B) las dos opciones anteriores son correctas.
25. El intervalo de confianza al nivel de confianza del 95% para estimar la media poblacional en una determinada muestra, nos ofrece los valores (18 ; 22), por lo que la probabilidad de que la media poblacional sea superior a 22 es igual a: A) 0,05; B) 0,025; C) ninguna de las anteriores.