

**ANÁLISIS DE DATOS EN PSICOLOGIA I****Curso 2008-09****2ª PRUEBA PERSONAL 1ª Semana****EXAMEN MODELO A****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)			
<b>MATERIAL: Formulario y Tablas*, Calculadora científica no programable</b>			
<b>Rellene sus datos con letras MAYÚSCULAS</b> <b>!!! PARA LA CORRECCIÓN DEL EXAMEN ES IMPRESCINDIBLE ENTREGAR ESTA HOJA JUNTO CON LA DE LECTURA ÓPTICA!!!</b>			

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

**Tabla 1:** Para un grupo de 500 niños hemos recogidos las puntuaciones en un test de inteligencia (X) y las calificaciones en la asignatura de matemáticas (Y), obteniéndose los siguientes resultados:

	Media	Desviación típica	Correlación de Pearson
X	100	15	$r_{XY} = 0,8$
Y	5	3	

	Psicología (Ps)	Otras titulaciones (O)	
Acceso para mayores de 25 años (A)	8000	80000	88000
Selectividad (S)	7000	55000	62000
	15000	135000	150000

**Tabla 2:** Alumnos de Psicología (Ps) y de otras titulaciones (O) en la UNED, en función de la forma de entrada: Acceso para mayores de 25 años (A) y Selectividad (S)

X \ Y	0	1	2
0	0	0	0,25
1	0	0,50	0
2	0,25	0	0

**Tabla 3:** Función de probabilidad conjunta de dos variables X e Y.

- Teniendo en cuenta la Tabla 1, la pendiente de la recta de regresión de Y sobre X, en puntuaciones directas, vale: A) 0,16 ; B) 1,60 ; C) 6,10
- La ordenada en el origen de la recta de regresión de Y sobre X, en la Tabla 1, es: A) 0,1; B) 1,1 ; C) -11
- Teniendo en cuenta la Tabla 1, la ecuación de de la recta de regresión de Y sobre X en puntuaciones diferenciales es: A)  $y' = 0,8x + 0,16$  ; B)  $y' = 0,16x$  ; C)  $y' = 0,8x$  .
- En la Tabla 1, la recta de regresión de Y sobre X en puntuaciones típicas es: A)  $z_{Y'} = 0,16z_x$  ; B)  $z_{Y'} = -0,16z_x$  ; C)  $z_{Y'} = 0,8z_x$
- A partir de la Tabla 1 ¿qué puntuación directa pronosticaremos en Y a un niño con una puntuación diferencial,  $x=1,25$ ? A) 0,20 ; B) 5,20 ; C) 8,25
- Teniendo en cuenta la Tabla 1, ¿Cuánto vale la varianza de las puntuaciones pronosticadas en Y para el grupo de niños, utilizando la recta de regresión de Y sobre X? A) 5,76 ; B) 3,20 ; C) 5,00
- Con los datos de la Tabla 1, ¿cuánto vale el error típico de estimación al pronosticar, mediante la recta de regresión, las puntuaciones en Y a partir de las puntuaciones en X? A) 1,8 ; B) 1,44 ; C) 2,10
- Con los 20 alumnos de una clase, ¿cuántos grupos distintos de 4 alumnos podemos hacer para la realización de una práctica? A)  $V_{20,4}$  ; B)  $C_{20,4}$  ; C)  $P_4$
- Si sabemos que  $C_{m,n} = 6$  y que  $P_n = 2$  ¿Cuánto valdrá  $V_{m,n}$  ? A) 8 ; B) 4 ; C) 12
- Considerando la Tabla 2 y elegido un alumno al azar, ¿Cuál es la probabilidad de que estudie Psicología? A) 0,05 ; B) 0,10 ; C) 0,50

11. Considerando la Tabla 2 y elegido un alumno al azar, ¿Cuál es la probabilidad de que no estudie psicología y proceda de Acceso para mayores de 25 años?: A) 0,20 ; B) 0,53 ; C) 0,90
12. Con los datos de Tabla 2, elegido un alumno al azar ha resultado que estudia Psicología ¿Cuál es la probabilidad de que proceda del curso de acceso para mayores de 25 años?: A) 0,24 ; B) 0,60 ; C) 0,53
13. Con los datos de la Tabla 2, elegido un alumno al azar ha resultado que proviene de Selectividad ¿Cuál es la probabilidad de que No esté matriculado en Psicología?: A) 0,413 ; B) 0,533 ; C) 0,887
14. ¿Cuál de las siguientes tablas se corresponde con la función de probabilidad de X según la Tabla 3?:

A)

x	0	1	2
g(x)	0,25	0,75	1

B)

x	0	1	2
g(x)	0,25	0,5	0,25

C)

x	0	1	2
g(x)	0,25	0,25	0,25

15. Considerando la Tabla 3, la esperanza de la variable Y vale: A) 0,25 ; B) 0,50 ; C) 1,00.
16. A partir de la Tabla 3 ¿Cuánto vale la covarianza entre las variables X e Y?: A) -0,5 ; B) 0,5 ; C) 1,0
17. ¿Cuál de las siguientes distribuciones NO es simétrica?: A) Normal con media 5 y desviación típica 2 ; B) t de Student con 10 grados de libertad ; C) Chi-cuadrado con 10 grados de libertad
18. En una distribución normal, con media 10 y varianza 4 ¿cuánto vale el Percentil 25?: A) 7,50 ; B) 11,34 ; C) 8,66
19. En una distribución F con 20 grados de libertad en el numerador y 10 grados de libertad en el denominador, ¿cuál es el valor del percentil 90?: A) 2,20 ; B) 0,52 ; C) 1,94
20. El valor 0,5272 se corresponde con: A) El Percentil 30 de una distribución t de Student con 60 grados de libertad ; B) El Percentil 5 de una distribución Chi cuadrado con 17 grados de libertad ; C) El Percentil 70 de una distribución t de Student con 60 grados de libertad
21. En un Centro el 60% de los alumnos son Mujeres y el 40% son Varones. Si elegimos, al azar, una muestra de 5 alumnos ¿Cuál es la probabilidad de que 3 sean Mujeres?: A) 0,1252 ; B) 0,2304 ; C) 0,3456
22. En un determinado Centro el 40 % de los alumnos son Varones y el 60 % restante Mujeres. Si vamos eligiendo uno a uno ¿cuál es la probabilidad de que se necesiten 3 elecciones o ensayos para obtener 2 Mujeres? : A) 0,144 ; B) 0,288 ; C) 0,324 .
23. En los Colegios privados-concertados, sólo uno de cada 100 alumnos es hijo de inmigrantes. Si en un determinado Colegio hay 500 alumnos ¿cuál es la probabilidad de que 3 alumnos sean hijos de inmigrantes?: A) 0,2650 ; B) 0,1755 ; C) 0,1404
24. Para la media de la distribución muestral de la media ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?: A) Es igual a la desviación típica poblacional ; B) Es igual a la media poblacional ; C) Es igual a la desviación típica poblacional partido por la raíz cuadrada de n (siendo n el número de sujetos de la muestra) .
25. Disponemos de una muestra de 400 sujetos en los que la media de una variable X toma el valor 20. Sabiendo que la desviación típica de esa variable X en la población, de la que ha sido extraída esa muestra, vale 10 y que trabajamos al nivel de confianza del 95% ( es decir  $1-\alpha=0,95$ ) ¿Qué valores definen el intervalo confidencial de la media poblacional?: A) 18,71 y 21,29 ; B) 19,02 y 20,98 ; C) 19,50 y 20,50