

X	n
Soltero	530
Casado	350
Viudo	20
Separado	100
	1000

Tabla 1: Estado civil (X) de un grupo de 1000 jóvenes con edades comprendidas entre 25 y 35 años.

X	n
120 ó más	30
105-119	50
90-104	60
75-89	40
60-74	20
	200

Tabla 2: Puntuaciones de un grupo de 200 personas en una prueba X. El Percentil 75 es igual a 113'5 y el Percentil 25 es igual a 85'75.

	A	NA	
U	40	10	50
UN	240	210	450
	280	220	500

Tabla 3: Distribución Conjunta de frecuencias de un grupo de 500 alumnos de la UNED, considerando el uso de los Cursos Virtuales en una asignatura, X, (donde: U = utilización, NU = no utilización) y su calificación, Y, (donde: A = apto, NA = no apto)

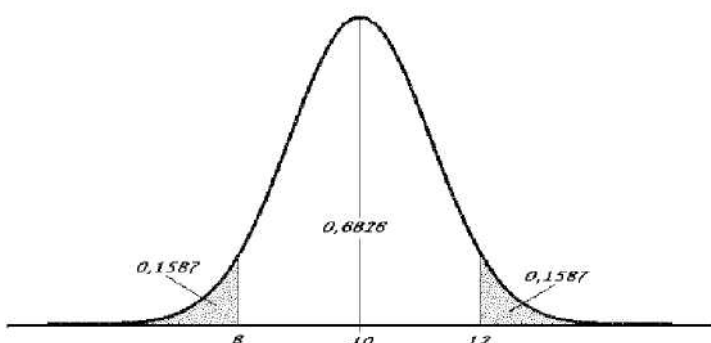


Figura 1: Distribución de las puntuaciones en una prueba de inteligencia (X) de un grupo de 5000 alumnos con $\bar{X} = 10$.

Sumatorios	Estadísticos
$\sum XY = 30800$	$\sum xy = 800$
$\sum X^2 = 505000$	$\sum X = 5000$
$\sum Y^2 = 2000$	$\sum Y = 300$
	$\bar{X} = 100$
	$\bar{Y} = 6$
	$S_X^2 = 100$
	$S_Y^2 = 4$

Tabla 4: Resultados obtenidos en una investigación realizada con un grupo de 50 niños ($n=50$) para estudiar la relación existente entre la capacidad verbal (X) y el rendimiento en la asignatura de Lengua Española (Y).

- El índice de tendencia central más adecuado para los datos de la Tabla 2 es: A) La desviación Media ; B) La Media ; C) La Mediana
- El coeficiente de correlación de Pearson entre X e Y, a partir de la Tabla 4, vale: A) 0'8; B) -0'8; C) 0'5
- ¿Cuál de las siguientes representaciones gráficas se enmarca dentro del Análisis Exploratorio?: A) El histograma; B) El diagrama de tallo y hojas ; C) El diagrama de dispersión
- ¿Cuántos niños no alcanzan la puntuación 7'06 en la distribución de la Figura 1?: A) 453; B) 354; C) 534
- La Trimedia, para los datos de la Tabla 2, vale: A) 89'1375; B) 103'5275; C) 99'5625
- Para determinar la relación entre la variable X, número de cigarrillos fumados al día, y la variable Y (sexo, con dos categorías: M = mujer y V = varón) utilizaremos el coeficiente de correlación: A) C de Contingencia; B) Biserial Puntual; C) r_s de Spearman
- El coeficiente de correlación entre dos variables X e Y vale 0'75 ($r_{xy} = 0'75$). Si definimos una nueva variable como $V_i = 3X_i + 2$ entonces la correlación de Pearson entre V y X, (r_{vx}), valdrá: A) 0'75; B) -0'75; C) 1
- El Percentil 30 para los datos de la Tabla 2 es: A) 89'5; B) 90'4; C) 97'5
- En la Figura 1, ¿Cuál será el Percentil 44?: A) 9'7; B) 7'9; C) 10'3
- En la Tabla 4, ¿cuál de variables X e Y presenta mayor variabilidad?: A) X, porque su coeficiente de variación es mayor que el de Y; B) Y, porque su coeficiente de variación es mayor que el de X ; C) No se puede determinar porque son variables distintas.

11. ¿Qué nivel de medida estamos considerando en la variable X para los datos de la Tabla 1? A) ordinal; B) nominal; C) de intervalos
12. El índice de Asimetría Intercuartílico, para los datos de la Tabla 2, está comprendido entre: A) -4 y -1; B) -1 y 1; C) 1 y 4
13. En el cálculo de cuál de los siguientes índices intervienen los cuartiles: A) Media Winsorizada; B) Trimedia; C) MEDA
14. Si, a partir de los datos de la Tabla 4, definimos una nueva variable como $V_i = X_i + Y_i$ entonces la varianza de V, S_V^2 , valdrá: A) 86; B) 104; C) 136
15. Considerando la Tabla 3, ¿qué proporción de alumnos que utilizan los cursos virtuales obtienen la calificación de Apto en la asignatura?: A) 0'80; B) 0'14; C) 0'20
16. El coeficiente de correlación de Pearson entre dos variables cualesquiera, X e Y: A) Sólo puede tomar valores positivos; B) Sólo puede tomar valores negativos; C) Puede tomar valores comprendidos entre -1 y 1
17. En la Figura 1, ¿Cuánto vale la desviación típica de X?: A) 3; B) 2; C) 4
18. A partir de la Tabla 3, la distribución marginal expresada en proporciones para la variable X (uso de los Cursos Virtuales) toma los valores: A) 0'08 0'92; B) 0'10 0'90; C) 0'56 0'44
19. A partir de los datos de la Tabla 3, ¿Cuánto vale la correlación, en valor absoluto, entre X e Y?: A) 0'40; B) 0'16; C) 0'25
20. Si queremos representar, conjuntamente, los datos de los 50 niños en las variables X e Y de la Tabla 4 utilizaremos: A) El Histograma; B) El diagrama de dispersión; C) El diagrama de sectores
21. Para los datos de la Tabla 1, la representación gráfica adecuada es: A) el diagrama de dispersión; B) el diagrama de sectores; C) el histograma
22. Para los datos de la Tabla 1, la Moda es: A) 530; B) 250; C) Soltero
23. Para calcular la correlación entre las variables X e Y, de la Tabla 3, se utiliza el índice: A) r_s de Spearman; B) r_{bp} ; C) ϕ (phi)
24. Con los datos de la Tabla 4, la covarianza entre X e Y vale: A) 16; B) 40; C) 20
25. En una distribución normal ¿qué puntuación típica nos deja por debajo de sí el 67% de los casos?: A) 0'67; B) -0'44; C) 0'44