

Tabla 1		Tabla 2			Tabla 3		
Proporción de puntuaciones obtenidas en un concurso oposición (el total de opositores presentados es 3000). X_i representa el punto medio del intervalo		Distribución de calificaciones de una asignatura de la UNED en febrero de 2004.			Puntuación de 5 sujetos en dos variables, X e Y		
X_i	p_i	Calificación		X	Y		
5	0.1	No Apto	Apto	4	6		
10	0.2	Primera	384	363	6	5	
15	0.3	Semana	Segunda	948	349	9	10
20	0.3		12	12			
25	0.1	14	8				

- Una de las características de cualquier estadístico es que su valor: A) depende de los valores muestrales; B) no depende de la composición de la muestra; C) depende de la población a la que representa.
- El gráfico que mejor representaría los datos de la Tabla 1 es: A) diagrama de sectores; B) diagrama de dispersión; C) histograma.
- En una distribución de frecuencias, la suma de los porcentajes absolutos de los valores de la variable resulta ser: A) 1; B) 100; C) el total del número de observaciones absolutas.
- En una distribución asimétrica positiva, ¿cuál de las siguientes condiciones se cumple?: A) La mediana divide a la distribución en dos partes con la misma proporción de observaciones; B) Por debajo de la media se encuentra el 50% de las observaciones; C) La media es menor que la mediana y ésta es menor que la moda.
- Cuál es la varianza de las puntuaciones de los opositores de la Tabla 1: A) 25,25; B) 32,25; C) 30,25.
- Según los datos de la Tabla 1, ¿qué número de sujetos obtiene puntuaciones inferiores a 15?: A) 1350; B) 700; C) 800.
- Cuál es la puntuación media de los opositores de la Tabla 1: A) 14,3; B) 15,5; C) 13,8.
- En cualquier distribución, ¿cuántos valores definirán inequívocamente los deciles?: A) 10; B) 9; C) 99.
- En la teoría de la medición, el concepto denominado “Transformación admisible”, se refiere a: A) la posibilidad de asignar más de un valor simultáneamente a una misma modalidad; B) las transformaciones que se realizan en los datos para conseguir ajustarlos a determinados parámetros poblacionales; C) las diferentes representaciones numéricas que preserven las relaciones empíricamente verificables.
- Las puntuaciones de un examen se distribuyen normalmente, y el 9,85% de los presentados obtienen una puntuación igual o superior a 80, ¿a cuántas desviaciones típicas se encontrará dicha puntuación de la media de la distribución?: A) 8; B) 1,29; C) Falta conocer la desviación típica de la distribución.
- En una distribución, la diferencia entre el percentil 75 y el 50 vale 15, mientras que la diferencia entre el cuartil 2 y el cuartil 1 vale 10. ¿Cuál será el valor de Índice de Asimetría Intercuartílico?: A) -1; B) No es posible obtener el Índice con ese único valor; C) 0,2.
- En una distribución normal $N(200, 25)$, ¿cuál es el valor aproximado a partir del cual deben considerarse atípicos los valores superiores de la distribución?: A) 280; B) 267; C) 242.
- En una variable cuya distribución es normal su media es 150, y el valor del percentil 33 es 139, ¿cuál es la varianza de la distribución?: A) 625; B) 400; C) 900.

14. Una variable se distribuye normalmente. El percentil 75 vale 90 y el rango intercuartílico es igual a 18. ¿cuál es el valor de la media de la distribución?: A) 81; B) 72; C) 76,5.
15. Disponemos de los siguientes valores {3, 5, 4, 7, 6, 10, 25}. ¿Cuál es el valor de la MEDA?: A) 5; B) 2; C) 6.
16. Un profesor está interesado en determinar si el género (masculino – femenino) está relacionado con la puntuación que se obtiene en una prueba de matemáticas básicas. ¿Qué índice debería emplear para determinar dicha relación?: A) Coeficiente de Spearman; B) Coeficiente Biserial Puntual; C) Coeficiente de Contingencia.
17. Con los datos de la Tabla 3, ¿cuál es el valor del Coeficiente de Correlación de Pearson?: A) 0,656; B) 0,358; C) 0,567.
18. Para representar gráficamente la distribución de la Tabla 2, ¿cuál sería el diagrama más adecuado?: A) el diagrama de dispersión; B) El diagrama de barras agrupadas; C) El histograma tridimensional.
19. Si convirtiéramos las variables X e Y de la Tabla 3, en variable ordinales, asignando a cada variable por separado un rango ascendente (es decir, 1 al menor valor, 2 al siguiente, y así sucesivamente), ¿cuál sería el valor del índice de correlación adecuado a esta nueva situación de medida?: A) 0,543; B) no se puede calcular un índice de correlación a partir de datos transformados; C) 0,6.
20. Para los datos de la Tabla 3, ¿cuál es el valor de la covarianza entre X e Y?: A) 6,2; B) 0,6564; C) Al ser tan pocos datos no se puede obtener la covarianza.
21. Si fueran independientes las variables de la Tabla 2, ¿cuál sería la frecuencia conjunta esperada de presentarse a la 2ª semana y superar el examen?: A) 579,35; B) 602,34; C) 451,79.
22. Con los datos de la Tabla 3, se transforma la variable X, multiplicando cada valor por 3, y a esa nueva variable la llamamos V. ¿Cuál será la covarianza entre la variable V y la variable Y?: A) 1,968; B) 18,6; C) 20,44.
23. Para los datos de la Tabla 2, ¿cuál es la media de la calificación condicionada a haberse presentado en la 1ª semana?: A) 0,63; B) no procede obtener dicho estadístico; C) 4,62.
24. Disponemos de dos variables: X, cuya varianza es 36, e Y, cuya varianza es 49, y generamos otra nueva variable $V=X+Y$. Si la varianza de esta nueva variable, V, es igual a 127, ¿cuál es el coeficiente de correlación de Pearson entre X e Y?: A) 0,5; B) 0,6; C) 0,7.
25. Para los datos de la Tabla 2 y utilizando ϕ , ¿cuál es la magnitud de la relación entre la semana de realización del examen y su resultado?: A) 0,219; B) 0,354; C) 0,421.