

## Preguntas Tipo Test - Estadística Descriptiva (UDC - 1º Curso IA)

1. La mediana de una variable cuantitativa continua es:

- A) El valor que aparece con mayor frecuencia.
- B) El valor que divide la distribución en dos mitades iguales.
- C) El promedio de los valores.
- D) El valor con mayor dispersión.

Respuesta correcta: B

Comentario: La mediana es el valor que deja el mismo número de observaciones por encima que por debajo.

2. Una variable es cualitativa ordinal si:

- A) Tiene valores numéricos con significado de cantidad.
- B) Sus valores no tienen un orden definido.
- C) Sus valores son categorías con un orden natural.
- D) Se puede calcular la media.

Respuesta correcta: C

Comentario: Las cualitativas ordinales son cualidades con orden, como "bajo, medio, alto".

3. Si dos variables cuantitativas tienen correlación lineal próxima a -1, significa que:

- A) No hay relación entre las variables.
- B) Una variable aumenta cuando la otra también lo hace.
- C) Existe una relación lineal positiva.
- D) A mayor valor de una, menor valor de la otra.

Respuesta correcta: D

Comentario: Correlación cercana a -1 indica relación lineal fuerte e inversa.

4. El coeficiente de correlación de Pearson mide:

- A) La intensidad y dirección de una relación lineal entre dos variables.
- B) La dependencia no lineal entre dos variables.
- C) El promedio de las desviaciones.
- D) La diferencia entre varianzas.

Respuesta correcta: A

Comentario: Pearson mide relación lineal, va de -1 a 1.

5. En un análisis de componentes principales (ACP), el objetivo principal es:

- A) Predecir valores futuros de una variable.
- B) Dividir la muestra en grupos homogéneos.
- C) Reducir la dimensionalidad conservando la mayor variabilidad posible.
- D) Calcular la media de todas las variables.

Respuesta correcta: C

Comentario: El ACP transforma variables correlacionadas en otras no correlacionadas y más simples.

6. En un análisis de conglomerados (clustering), se pretende:

- A) Encontrar relaciones lineales entre variables.
- B) Determinar la causa de un fenómeno.
- C) Agrupar individuos similares sin usar una variable dependiente.
- D) Realizar inferencias sobre una población.

Respuesta correcta: C

Comentario: Clustering es una técnica no supervisada para formar grupos.

7. Si en R obtenemos  $\text{mean}(x) = 5$  y  $\text{sd}(x) = 0$ , esto implica que:

- A) La variable  $x$  tiene una alta dispersión.
- B) La media está mal calculada.
- C) Todos los valores de  $x$  son iguales a 5.

D) Hay un error de ejecución.

Respuesta correcta: C

Comentario: Desviación estándar cero implica que no hay variabilidad en los datos.

8. En un gráfico de dispersión ( $\text{plot}(x, y)$ ) vemos los puntos alineados en una línea ascendente.

Esto sugiere:

A) Covarianza negativa.

B) Correlación positiva entre  $x$  e  $y$ .

C) No hay relación entre  $x$  e  $y$ .

D) Relación no lineal.

Respuesta correcta: B

Comentario: Una línea ascendente indica una relación positiva.