

20 Preguntas de Opción Múltiple sobre Medidas Estadísticas

(Basadas en el PDF "Principios de Estadística")

1. ¿Qué es la moda en estadística?

- a) El valor que divide los datos en dos partes iguales.
- b) El valor que más se repite en un conjunto de datos. ☒
- c) El promedio aritmético de los datos.
- d) La diferencia entre el valor máximo y mínimo.

2. La media se calcula como:

- a) La suma de todos los datos dividida entre el número de datos. ☒
- b) El valor central de los datos ordenados.
- c) El valor con mayor frecuencia absoluta.
- d) El rango dividido entre dos.

3. La mediana es útil cuando:

- a) Los datos tienen muchos valores repetidos.
- b) Los datos están sesgados o tienen valores atípicos. ☒
- c) Se necesita ponderar ciertos valores.
- d) Los datos son cualitativos.

4. En una distribución con datos: 3, 5, 7, 7, 9, la moda es:

- a) 3
- b) 5
- c) 7 ☒
- d) 9

5. Si los datos son: 10, 20, 30, 40, 50, la mediana es:

- a) 20
- b) 30 ☒

- c) 40
- d) 25

6. La fórmula para calcular la media ponderada es:

- a) $\sum X_n \sum X$
- b) $\frac{\sum (X \cdot W)}{\sum W}$ ☒
- c) $\frac{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}{2}$
- d) $\frac{\sum (X - \mu)^2}{n}$

7. La frecuencia absoluta se refiere a:

- a) El porcentaje de veces que aparece un valor.
- b) El número de veces que se repite un valor en un conjunto de datos. ☒
- c) La suma acumulada de frecuencias.
- d) El intervalo entre el valor mínimo y máximo.

8. En una tabla de frecuencias, si un intervalo es "20-30", su marca de clase es:

- a) 20
- b) 25 ☒
- c) 30
- d) 50

9. La regla de Sturges se usa para:

- a) Calcular la media.
- b) Determinar el número de intervalos en una tabla de frecuencias. ☒
- c) Encontrar la moda.
- d) Calcular la varianza.

10. Si en un histograma los datos están sesgados a la derecha, ¿qué medida de tendencia central es mayor?

- a) Moda
- b) Mediana

- c) Media ☒
- d) Todas son iguales.

11. Para datos agrupados, la mediana se calcula con la fórmula:

- a) $L_{md} + \frac{[n/2 - F_{fmd}] \cdot C}{f_{md}}$ ☒
- b) $\sum f \cdot M_n$
- c) $\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$
- d) Rango

12. En una distribución normal, ¿qué porcentaje de datos está dentro de ± 1 desviación estándar de la media?

- a) 50%
- b) 68% ☒
- c) 95%
- d) 99.7%

13. La amplitud de un intervalo se calcula como:

- a) Rango ☒
- b) $L_1 - l_1$
- c) $\sum f \cdot M_n$
- d) $\frac{\sum (X - \mu)^2}{n}$

14. Si la media es 50 y la mediana es 45, la distribución está:

- a) Sesgada a la izquierda.
- b) Sesgada a la derecha. ☒
- c) Simétrica.
- d) No se puede determinar.

15. La frecuencia relativa se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta entre:

- a) El número total de datos. ☒
- b) La suma de frecuencias acumuladas.

- c) La marca de clase.
- d) El rango.

16. ¿Cuál es la moda en los datos: 5, 8, 8, 10, 12, 12, 12?

- a) 5
- b) 8
- c) 10
- d) 12 ☒

17. La fórmula de la varianza para una población es:

- a) $\frac{\sum (X - \mu)^2}{n}$ ☒
- b) $\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}$
- c) $\frac{\sum (X - \mu)^2}{n}$
- d) $\sum X$

18. Si el coeficiente de variación (CV) es alto, indica que:

- a) Los datos están muy concentrados alrededor de la media.
- b) Los datos están muy dispersos. ☒
- c) La media es igual a la mediana.
- d) No hay valores atípicos.

19. En un diagrama de cajas, los "bigotes" representan:

- a) Los valores mínimos y máximos dentro del rango intercuartílico. ☒
- b) La mediana.
- c) Los valores atípicos.
- d) La moda.

20. ¿Qué medida es más afectada por valores extremos?

- a) Moda
- b) Mediana
- c) Media ☒
- d) Rango intercuartílico

