

1. ¿Cuál es la principal diferencia entre la regresión lineal simple y la regresión lineal múltiple?
  - a) La regresión lineal múltiple utiliza más de una variable independiente.
  - b) La regresión lineal múltiple solo puede utilizarse con variables categóricas.
  - c) La regresión lineal múltiple solo puede utilizarse con variables continuas.
  - d) La regresión lineal múltiple no utiliza variables independientes.
2. En la regresión lineal múltiple, ¿cuál es el objetivo principal?
  - a) Predecir valores continuos.
  - b) Clasificar datos en categorías.
  - c) Encontrar la correlación entre variables.
  - d) Calcular la varianza de los datos.
3. ¿Cuál es el nombre del método utilizado para estimar los parámetros en la regresión lineal múltiple?
  - a) Método de los mínimos cuadrados.
  - b) Método de la máxima verosimilitud.
  - c) Método de la desviación estándar.
  - d) Método de la mediana.

4. ¿Cuál es el rango de valores que puede tomar el coeficiente de correlación en la regresión lineal múltiple?
- a) Entre -1 y 1.
  - b) Entre 0 y 1.
  - c) Entre  $-\infty$  y  $\infty$ .
  - d) Entre  $-\pi$  y  $\pi$ .
5. ¿Cuál es el supuesto clave en la regresión lineal múltiple?
- a) Independencia de los errores.
  - b) Distribución normal de los datos.
  - c) Homocedasticidad de los errores.
  - d) Linealidad perfecta entre variables.
6. ¿Cuál es la interpretación del coeficiente de determinación ( $R^2$ ) en la regresión lineal múltiple?
- a) Porcentaje de varianza explicada por el modelo.
  - b) Porcentaje de error en las predicciones.
  - c) Valor absoluto de la correlación entre variables.
  - d) Nivel de significancia de los coeficientes.

7. ¿Cuál es el criterio utilizado para seleccionar el mejor modelo en la regresión lineal múltiple?

- a) Coeficiente de correlación.
- b) Coeficiente de determinación ajustado ( $R^2$  ajustado).
- c) Error cuadrático medio (ECM).
- d) Error absoluto medio (EAM).

8. ¿Cuál es la fórmula para la ecuación de la recta en la regresión lineal múltiple?

- a)  $y = mx + b$ .
- b)  $y = ax^2 + bx + c$ .
- c)  $y = e^x$ .
- d)  $y = \sqrt{x}$ .

9. ¿Cuál es la finalidad de la validación del modelo en la regresión lineal múltiple?

- a) Evaluar el rendimiento del modelo en datos no vistos.
- b) Encontrar la ecuación de la recta.
- c) Determinar el coeficiente de correlación.
- d) Medir la varianza de los datos.

10. En la regresión lineal múltiple, ¿qué técnica se utiliza para lidiar con la multicolinealidad?

- a) Análisis de componentes principales (PCA).
- b) Análisis de correlación.
- c) Eliminación de variables independientes.
- d) Regularización (por ejemplo, Ridge o Lasso).