

ACTIVIDAD SESIÓN REGRESIÓN

La empresa **DataPredict** te ha contratado como analista de datos para desarrollar un modelo de predicción de precios de inmuebles en una ciudad. Tienes un conjunto de datos que contiene información como el tamaño de la propiedad, la cantidad de habitaciones, la ubicación y el año de construcción.

Tu objetivo es aplicar modelos de regresión para predecir los precios de los inmuebles y analizar cuál es el modelo más eficiente.

INSTRUCCIONES

1. Carga de datos (1 punto)

Carga el conjunto de datos proporcionado en el material complementario y realiza una exploración inicial de los datos. Asegúrate de revisar si existen valores faltantes o anomalías en los datos.

2. Aplicación de modelos de regresión (5 puntos)

Regresión Lineal:

- Aplica un modelo de regresión lineal para predecir el precio de los inmuebles en función de las características proporcionadas.
- Evalúa el desempeño del modelo utilizando el error cuadrático medio (MSE).

Regresión Polinómica:

- Transforma las variables de entrada utilizando características polinómicas de grado 2.
- Ajusta un modelo de regresión lineal sobre los datos transformados.
- Calcula el error cuadrático medio y compara con la regresión lineal.

Árbol de Decisión:

- Implementa un modelo de regresión basado en árboles de decisión.
- Evalúa el rendimiento del modelo usando MSE y analiza su capacidad de generalización.

3. Análisis de resultados (4 puntos)

Comparación de modelos:

- Explica las diferencias en los resultados obtenidos entre los tres modelos de regresión.
- Compara los valores de MSE y analiza cuál modelo se ajusta mejor a los datos.

Interpretación de predicciones:

- Describe los patrones que observaste en la predicción de precios de inmuebles.
- Explica si el modelo es adecuado para la toma de decisiones en la compra o venta de propiedades.

Aplicabilidad:

- Explica en qué casos sería recomendable utilizar regresión lineal, regresión polinómica y árboles de decisión para problemas de predicción similares.

INSTRUCCIONES ADICIONALES

- **Puntos totales** = 10 puntos.
- Descarga el material complementario disponible en la plataforma.
- Comprime el archivo en formato .zip o .rar.
- Incluye un documento de texto con el análisis de los resultados.
- Sube el archivo a la plataforma para su evaluación.