MODULO 06 - EJERCICIO 04-B

ALEXIS YURI M.

Entrena un modelo de regresión lineal con Scikit-Learn sobre un conjunto de datos, realiza predicciones y evalua su desempeño con métricas adecuadas.

Revisar archivo en Python MODULO 06 - EJERCICIO 04-B

Dataset: publicidad\_vs\_ventas (6000 filas)

1) División del Dataset para Entrenamiento y Test:

- Entrenamiento: 80%

- Test: 20%

2) Modelo: LinearRegression.

Ecuación estimada:

Ventas\_(miles unidades) ≈ 20.6229 + 0.049638 \* Inversion\_Redes\_(USD)

3) Métricas en Test:

- MSE = 238.9463

- RMSE = 15.4579

- MAE = 12.4758

- R^2 = 0.9554

4) Interpretación:

- Por cada 1 USD adicional invertido en redes, se asocian ≈ 0.04964 miles de unidades extra vendidas.

- R^2 ≈ 0.955 indica que el modelo lineal explica ~95.5% de la variabilidad de las ventas.

- El gráfico de residuos no muestra patrones severos; la relación lineal parece razonable.

En conclusión el modelo parece adecuado y si se quisiera mejorar se podrían realizar las siguientes acciones:

- Incluir más variables características (precio, otras vías de publicidad, estacionalidad).

- Probar regularización o modelos no lineales si aparecen curvaturas (p. ej., Random Forest).



