

<https://github.com/josepmariasiso/Projecte-Machine-Learning/blob/main/sprint8.1 - JM Sisó.pdf>

**Exercici 1. Interpretació de resultats d'un model de regressió lineal.**

Mean Squared Error: 162.52151591357244

R<sup>2</sup> Score: 0.9757308676711577

Coeficientes: [61.42851386 39.28370583 24.77130455]

Intercepto: 500.3834111992853

*Explicación clara de los coeficientes, con énfasis en el signo (positivo/negativo) y magnitud, y su significado en el contexto del negocio:*

Cada coeficient associat a una variable independent en una regressió lineal indica la magnitud i direcció de l'efecte que aquesta variable té sobre la variable dependent, mantenint les altres variables constants. Un coeficient positiu indica que hi ha una relació directa entre aquesta variable independent i la variable dependent. Quan augmenta la variable independent, la variable dependent també augmenta. Un coeficient amb un valor absolut més gran indica un impacte major en la variable dependent. És a dir, el coeficient més gran que correspon a “length membership” és la que més afecta la variable independent, com ja havien vist al mapa de correlacions.

*Cálculo e interpretación adecuada del MSE como indicador del error medio y sus implicaciones para la precisión del modelo:*

El MSE calcula la mitjana dels quadrats dels errors, així els errors grans tenen un impacte major. El valor ideal de MSE hauria de tendir a 0. Un valor de 162 pot voler indicar que se'ns hagin puc colar outliers o valors de fora rang.

*Explicación de R2 como medida de la variabilidad explicada, con conclusiones sobre el ajuste del modelo a los datos:*

Un valor de R2 alt (quasi 1) indica que el model explica una gran part de la variabilitat de la variable dependent, cosa que suggereix un bon ajust. Això implica que el model captura bé la relació entre les variables i la resposta.

*Relación clara entre los resultados del modelo (coeficientes, MSE, R2) y cómo estos se vinculan a los objetivos del negocio:*

Si un model té un R2 alt i un MSE alt, significa que el model explica una gran part de la variabilitat de la variable dependent, però les prediccions estan lluny dels valors reals en termes absoluts. Això pot voler dir que se'ns hagi colat algún outlier.