

## Portafolio implementación

Luis Arturo Rendón

A01703572

Análisis del modelo:

<https://1drv.ms/w/s!Aszgb26EgtdLm-5HmUw3IWnzC4jEA?e=mzTKjC>

SMA0101: Construcción de modelos

- Construye un modelo manualmente a partir de un set de datos, seleccionando las variables a utilizar.

Julia Jupyter Notebook:

<https://github.com/00sen/JuliaLinearRegressionProject/blob/main/dam-julia.ipynb>

Standalone Julia code:

<https://github.com/00sen/JuliaLinearRegressionProject/blob/main/juliaModel.jl>

- Construí un modelo de regresión logística en el lenguaje de programación Julia. El propósito fue clasificar los vehículos de la empresa DAM en base a su Odómetro y a la cantidad de combustible. En el resumen es el punto 3 y el 4. El 3 habla de los datos, el 4 habla del modelo.
  - Este solo separa a un vehículo de los otros 9. se necesita para poder separar las 10 unidades 10 modelos, y de estos se necesita obtener el mayor resultado. Cabe mencionar que en el momento en el que vimos árboles, me di cuenta de que esta era la mejor opción.
- Explica correctamente cada una de las variables seleccionadas en el modelo y su utilidad en el modelo.

- En el jupyter notebook, se seleccionan las variables a usar en “Función de Clasificación”. Se explican las variables elegidas y por qué en la sección 3.10 del documento.
- Interpreta en detalle el modelo incluyendo los coeficientes y sus niveles de significancia estadística.
  - Esto se especifica en la sección 6 del documento, donde se explican los resultados del train, validation y test.

#### SMA0401: Aprendizaje e IA

- Implementa una técnica o algoritmo de aprendizaje máquina, sin uso de marco de trabajo o framework como regresiones, árboles, clusters, etc.

Jupyter Notebook:

<https://github.com/00sen/JuliaLinearRegressionProject/blob/main/dam-julia.ipynb>

Standalone Julia code:

<https://github.com/00sen/JuliaLinearRegressionProject/blob/main/juliaModel.jl>

- Se implementó un modelo de regresión logística en el lenguaje Julia, no se utilizó ningún framework para el mismo. Solo herramientas para plot, estadísticas y dataFrames. Todo el modelo está programado de manera completamente manual.
- Usa un marco de trabajo o framework para implementar una técnica o algoritmo de aprendizaje máquina como: regresiones, árboles, clusters, etc.

Python Jupyter Notebook:

<https://github.com/00sen/JuliaLinearRegressionProject/blob/main/dam-python.ipynb>

Standalone Python code:

<https://github.com/00sen/JuliaLinearRegressionProject/blob/main/pythonFramework.py>

- Para esto se usó scikit-learn en python, específicamente RandomForestClassifier. De este modelo se obtuvo para las 10 categorías un accuracy del 91%.