

MORTALIDAD EN LOS PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Estudiante: John Fredy Bello Cordero

Descripción del problema: los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica presentan una alta mortalidad del 50% en los ingresos a lo servicio de urgencia, y un 40% en el manejo ambulatorio existe muchos factores que pueden asociarse o no al aumento de la mortalidad en esta situación clínica por lo cual la investigación se basa en determinar qué factores se encuentran asociado a los eventos de muerte.

Descripción de los datos: La base de datos fue extraída de la página UCI machine learning repository, en búsqueda especifica de una base de datos de variables numéricas con el tema de eventos de muerte en paciente con falla cardiaca crónica.

Las variables de la base de dato son las siguientes: 1. Age 2. Anaemia 3. creatinine_phosphokinase 4. Diabetes 5. ejection_fraction 6. igh_blood_pressure 7. Platelets 8. serum_creatinine 9. serum_sodium 10. Sex 11. Smoking 12. Time.

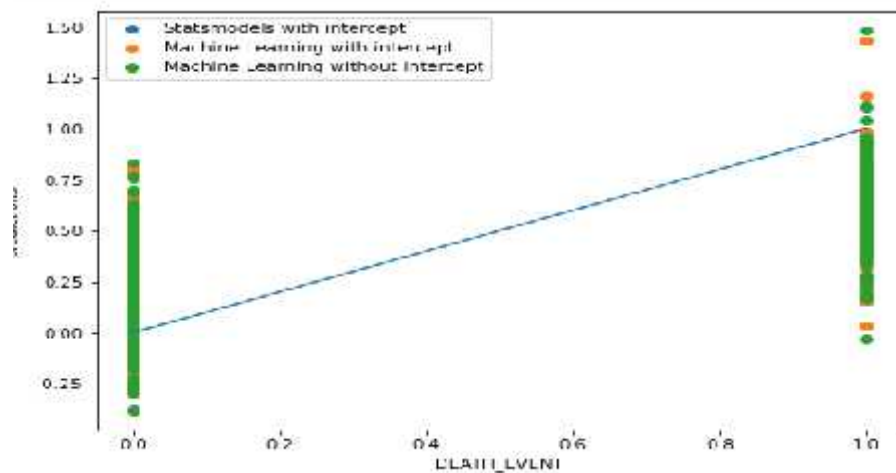
La variable para predecir es **DEATH_EVENT**

La metodología usada es Machine Learning con regresión lineal múltiple y Machine Learning con Random Forest.

Resultados:

De acuerdo a valor de R cuadrado nos indica que los datos encuentran cerca de la línea de regresión, pero un 41% indicando que solo explica solo ese porcentaje de las variabilidades de los datos en respuesta a su media. Además, con lo valores de coeficiente de determinación que no se acercan a 1 indicado menos ajuste.

El modelo de regresion multiple, la estimacion debido que en los 3 modelos ninguno de los 3 fue superior debido aa que los datos no se encentran cerca a la linea de regresion y estos datos se encuentran muy dispersos.



Para trabajo en el futuro considero determinar más variable basado en estudios descriptivos de mayor prevalencia en los paciente con falla cardiaca y así tomar nuevas variable.