

PREDICCIÓN DE RIESGO EN PACIENTES CON COVID-19 Y COMORBILIDADES

La pandemia de COVID-19 ha impactado gravemente a personas con comorbilidades, aumentando:

- El riesgo de hospitalización
- Intubación
- Mortalidad.

OBJETIVOS

Predecir el riesgo de hospitalización, intubación y cuidado UCI para pacientes con COVID-19



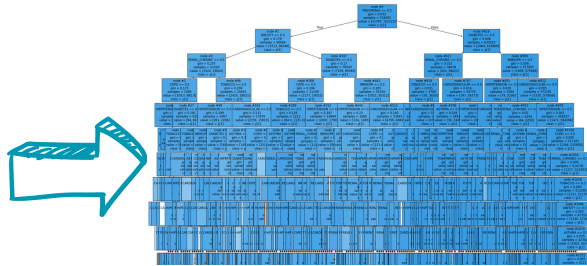
MÉTODOS

Modelos predictivos basados en Machine Learning

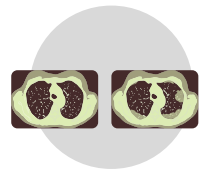
- REGRESIÓN LOGÍSTICA
- ÁRBOL DE DECISIÓN

RESULTADOS: ÁRBOL DE DECISIÓN

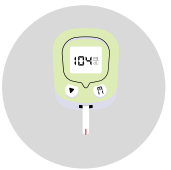
El árbol de decisión generado era excesivamente grande y profundo, con múltiples niveles y ramificaciones, lo que dificultaba distinguir patrones claros o identificar variables clave.



Principales factores de riesgo



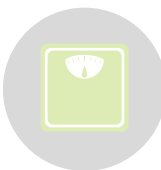
NEUMONÍA



DIABETES



HIPERTENSIÓN



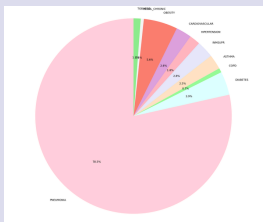
OBESIDAD

RESULTADOS: REGRESIÓN LOGÍSTICA

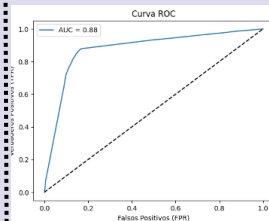
Se identificaron variables clave como neumonía, diabetes, hipertensión y obesidad como los principales factores de riesgo asociados. El modelo mostró un desempeño en cuanto a precisión y resultados consistentes tras usar oversampling, una técnica clave para equilibrar las clases y mejorar la calidad de las predicciones.

Coefficientes

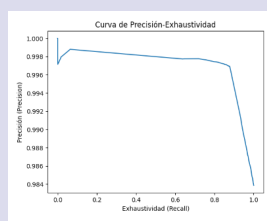
Ingreso a la UCI



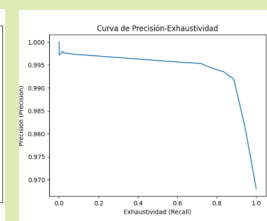
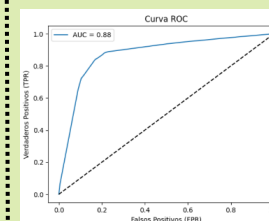
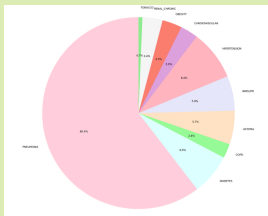
Curva ROC



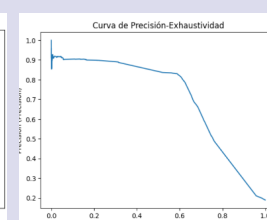
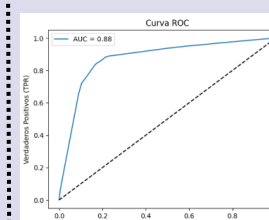
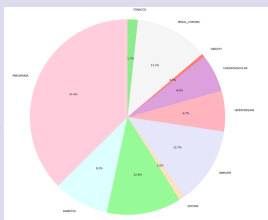
Curva AUC



Intubación



Ingreso a hospitalización



Precisión del modelo

88%

Contacto

barbara.chavez.r@mail.pucv.cl

daniela.tapia.b@mail.pucv.cl