

1. Proyecto

1.3. Entrega 3 - Modelado Predictivo

Objetivo:

Desarrollar y evaluar modelos predictivos utilizando el conjunto de datos analizado previamente, con el fin de hacer predicciones basadas en los datos y evaluar el rendimiento de los modelos.

Descripción de la tercer actividad:

- **Selección y Preparación de Modelos:**
 - **Selección de Algoritmos:** Investigar y seleccionar al menos tres algoritmos de modelado predictivo apropiados para el problema planteado (por ejemplo, regresión lineal, árboles de decisión, máquinas de soporte vectorial, redes neuronales, etc.).
 - **Preparación de Datos:** Dividir el conjunto de datos en conjuntos de entrenamiento y prueba. Aplicar técnicas de preprocesamiento como normalización, estandarización, y codificación de variables categóricas si es necesario.
- **Entrenamiento de Modelos:**
 - **Entrenamiento:** Entrenar los modelos seleccionados utilizando el conjunto de datos de entrenamiento. Ajustar los parámetros del modelo y aplicar técnicas de validación cruzada para evaluar la estabilidad del modelo.
 - **Evaluación de Modelos:** Evaluar el rendimiento de cada modelo utilizando métricas adecuadas (precisión, recall, F1-score, ROC-AUC, etc.) en el conjunto de datos de prueba.
- **Tuning y Optimización:**
 - **Optimización de Parámetros:** Aplicar técnicas de ajuste de hiperparámetros como Grid Search o Random Search para optimizar el rendimiento de los modelos.
 - **Selección del Mejor Modelo:** Comparar el rendimiento de los modelos y seleccionar el que mejor se adapte al problema.
- **Evaluación Final del Modelo:**
 - **Validación del Modelo:** Realizar una validación final del modelo seleccionado utilizando un conjunto de datos independiente o mediante una evaluación adicional de su rendimiento en diferentes métricas.
 - **Interpretación de Resultados:** Interpretar los resultados del modelo en el contexto del problema de negocio. Discutir cómo el modelo puede ser utilizado para tomar decisiones y qué limitaciones puede tener.
- **Documentación y Presentación:**
 - **Informe de Modelado Predictivo:** Preparar un informe detallado que incluya la descripción de los modelos entrenados, los resultados de la evaluación, la selección del mejor modelo y la interpretación de los resultados. El informe debe también incluir visualizaciones y gráficos que respalden el análisis.
 - **Presentación de Resultados:** Crear una presentación de 5 minutos para compartir los hallazgos del modelado predictivo al supervisor. La presentación debe resaltar los aspectos clave del modelado, el rendimiento del modelo y las implicaciones para el negocio.

Entregables:

- **Informe de Modelado Predictivo:**
 - **Contenido:** El informe debe incluir la metodología de modelado, resultados de entrenamiento y evaluación, tuning de hiperparámetros, selección del mejor modelo y discusión de resultados. Incluyan gráficos, tablas y visualizaciones relevantes.
 - **Formato:** El informe debe tener entre 3-5 páginas y puede ser presentado en un documento PDF o similar.
- **Presentación de Resultados:**
 - **Contenido:** La presentación debe incluir una visión general del proceso de modelado, resultados clave, y las recomendaciones basadas en los modelos.
 - **Formato:** La presentación puede incluir diapositivas con gráficos y visualizaciones para apoyar los puntos clave.

Rubrica

Las evaluaciones se basarán en:

- **Calidad del Modelado:** La adecuación de los modelos seleccionados, el ajuste de hiperparámetros y la optimización del rendimiento.
- **Análisis y Interpretación:** La profundidad del análisis y la claridad en la interpretación de los resultados del modelo.
- **Documentación y Comunicación:** La claridad y exhaustividad del informe y la capacidad de comunicar los resultados de manera efectiva en la presentación.

◀ Entrega Final

Ir a...

Sala de Coloquio - Promoción ▶