**🚀 SpaceX Falcon 9 First Stage Landing Prediction**

Este proyecto aplica un flujo completo de ciencia de datos para predecir el éxito de los aterrizajes del primer estadio del cohete Falcon 9 de SpaceX.

**📁 Contenido del Repositorio**

* spacex\_landing\_prediction.ipynb: notebook principal con todo el flujo de análisis y modelado.
* dataset\_part\_1.csv, dataset\_part\_2.csv, spacex\_launch\_geo.csv: datasets utilizados.
* SpaceX\_Falcon9\_Presentation.pptx: presentación final en PowerPoint.
* app.py: aplicación Dash interactiva.
* folium\_map.html: mapa con marcadores y distancias.

**📌 Objetivos**

* Entender qué factores afectan el éxito de aterrizaje.
* Analizar los datos históricos con visualizaciones.
* Predecir el resultado con modelos de clasificación.

**🧪 Metodología**

1. **Recolección de Datos**: CSVs + API
2. **Wrangling**: limpieza, conversión de tipos, creación de columnas
3. **EDA**: visualizaciones con Seaborn, Plotly y SQL
4. **Mapas**: Folium con distancias y marcadores
5. **Dashboard**: componente interactivo con Dash
6. **Modelado Predictivo**: KNN, SVM, Árbol de Decisión

**🎯 Resultados**

* Mejor modelo: **KNN**, con **94.44% de accuracy**
* Exploración visual completa por sitio y carga útil
* Dashboard dinámico y mapa geográfico interactivo

**🧠 Conclusión**

Este proyecto demuestra cómo aplicar ciencia de datos de manera práctica para resolver problemas reales, integrando visualización, análisis y predicción en una solución completa.