



¿Por qué implementar el Machine Learning en la Industria Petrolera?

En Machine Learning está revolucionando la forma en que la industria petrolera opera. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos y encontrar patrones ocultos y tendencias ha permitido a las empresas optimizar sus operaciones, mejorar la eficiencia y reducir costos.

La incorporación de nuevas librerías como Pycaret nos permiten resolver problemas de Machine Learning con muy poco código en comparación con otras librerías. Esto hace que las aplicaciones sean exponencialmente rápidas y eficientes.

SMART BI
www.smart-bi.mx

M. en T.I.: Aldo Bocardo Quezada

Director General

abocardog@smart-bi.mx

Cel. 52 993 160 9825 Oficina. 52 993 187 2396



Machine Learning en la Industria Petrolera

Potencia tu explotación con Machine Learning: Transforma datos en petróleo puro.



Machine Learning

¿Qué es ?

Es el campo de estudio que da a las computadoras la capacidad de aprender sin haber sido programadas explícitamente.

¿Para qué sirve?

Para crear modelos que aprendan constantemente y que ofrezcan valores futuros estimados cada vez más precisos.

¿Por qué es importante?

Porque brinda a las organizaciones la capacidad de resolver problemas complejos y poder hacer predicciones sobre valores totalmente nuevos.

Machine Learning en la Industria Petrolera

El Machine Learning traerá la siguiente transformación en la industria petrolera, ya que hay una gran variedad de aplicaciones en las que puede ser implementada exitosamente, ayudando a mejorar la toma de decisiones, aumentar la eficiencia y reducir costos.

El Machine Learning permite a las empresas optimizar el desarrollo de campos, la perforación y la terminación de pozos, pronosticar la producción de petróleo, agrupar pozos con características similares, anticipar problemas de funcionamiento, fallos o fugas de ductos que generen algún tipo de riesgo.



Aplicaciones Desarrolladas

- Agrupación de pozos con características similares.
- Pronósticos de producción.
- Detección de anomalías.
- Tiempo de viaje de la onda de compresión.
- Gasto de aceite en pruebas de flujo.
- Tasa de penetración de perforación.
- Recuperación final estimada de gas.
- Presión de punto de burbuja.
- Selección del método de recuperación mejorada de petróleo.
- Radio de drene del yacimiento.
- Otros

Ejemplos de Machine Learning en la Industria Petrolera

- Tiempo de viaje de la onda de compresión. Predice los tiempos de viaje de una onda de compresión, teniendo como datos de entrada: profundidad, resistividad, rayos gamma, porosidad efectiva y densidad aparente.
- Radio de drene del yacimiento. Predice el radio de drene de un yacimiento, teniendo como datos de entrada: espesor del acuífero, permeabilidad horizontal, movilidad, espesor de la zona de aceite, radio de penetración y radio de drene.
- Agrupación de pozos con características geológicas similares. Agrupa pozos en clusters con características geológicas similares, teniendo como datos de entrada: grados API, densidad relativa, resistividad, saturación de agua, porosidad*espesor, contenido orgánico total y profundidad vertical.

