



JRED3003

ESTUDIO DE LA CORROSIÓN EXTERNA MEDIANTE MACHINE LEARNING

Alan Cornejo, Marianela Gomez, Martín Melucci, TGN

alan.cornejo@tgn.com.ar; marianela.gomez@tgn.com.ar; martin.melucci@tgn.com.ar

Resumen

En los últimos años, se han producido avances significativos en el campo de la ciencia de datos y Machine Learning. Estos avances han venido acompañados de nuevas aplicaciones en diversas industrias como lo es la industria del Oil & Gas. En lo que respecta a la gestión de integridad de ductos estos desarrollos son de vital importancia, ya que ofrecen una serie de ventajas clave:

Análisis de Grandes Volúmenes de Datos en Tiempo Reducido: La capacidad para analizar grandes cantidades de información en un período de tiempo más breve es fundamental. Esto permite tomar decisiones más rápidas y eficientes.

Detección de Patrones y Comportamientos Anómalos

Identificación de Parámetros Clave en la Generación de Amenazas: El aprendizaje automático puede ayudar a identificar los factores más influyentes en la generación de amenaza y focalizar las medidas de mitigación de manera precisa.

Capacidad de Predicción y Alerta Temprana: Los modelos de aprendizaje automático pueden utilizarse para realizar predicciones y estimar valores futuros, como ser velocidad de crecimiento de corrosión.

El objetivo del presente trabajo es presentar un proceso de implementación de Machine Learning en el estudio de la amenaza de corrosión externa. A través de diversos modelos se estudian las zonas activas de corrosión y se predicen velocidades de crecimiento en función de diversas fuentes de datos. Además, se compartirá un caso de aplicación con el propósito de compartir los hallazgos encontrados, las conclusiones adquiridas y los pasos a seguir.