



Carlos Andres Esquivel Plazas

Ingeniero de petróleos

OBJETIVO

Ingeniero de petróleos con sólida experiencia en operaciones de campo y en el uso de inteligencia artificial para la caracterización de yacimientos, buscando oportunidades para aplicar soluciones tecnológicas avanzadas en el área de petrofísica.

PERFIL

Ingeniero de petróleos con experiencia en wireline, pruebas de pozos y análisis de datos del subsuelo, complementada con habilidades avanzadas en ciencia de datos, machine learning y deep learning. He liderado proyectos innovadores que aplican inteligencia artificial, como redes neuronales profundas y modelos generativos, para la predicción de curvas sintéticas de registros de pozos, superando las expectativas con análisis precisos y eficientes. Experto en Python, MATLAB y frameworks de IA, apporto soluciones tecnológicas que optimizan las operaciones en la industria del petróleo y gas.



INFORMACIÓN DE CONTACTO

+1 (929) 340 8548
carlos.esquivel000@gmail.com
www.linkedin.com/in/andresesquivel
https://github.com/OilCoder



ACERCA DE MI

Aprendizaje rápido de software y procedimientos.
Resolución de Problemas Técnicos.
Gestión de Proyectos Técnicos



EDUCACIÓN

Universidad Surcolombiana
Ingeniero de petróleos
Matrícula profesional 6677
Estudiante en Platzi



IDIOMAS

Español – lenguaje nativo
English – intermedio / avanzado

EDUCACIÓN

CARRERA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MACHINE LEARNING

PLATZI | JUNIO 2020

Completé esta certificación para profundizar en técnicas avanzadas de Machine Learning e Inteligencia Artificial, motivado por la falta de ejemplos claros de su aplicación en la industria petrolera. Me impulsó explorar cómo estas herramientas podían integrarse a la caracterización de yacimientos y la optimización de procesos. Aprendí a implementar modelos como Deep Learning, Machine Learning, redes neuronales y algoritmos de clustering.

PLATZI ENGLISH ACADEMY

PLATZI | JULIO 2020

Me certifiqué en el uso avanzado del inglés, consolidando habilidades bilingües necesarias para comunicarme eficazmente en ambientes multiculturales y profesionales, como mi experiencia en Nueva York gestionando equipos en Ribalta.

EXPERIENCIA

COORDINADOR DE EQUIPOS Y OPERACIONES

RIBALTA NYC (TOP 50 PIZZA USA) | 2020 – 2023

Coordiné los flujos de trabajo en tres áreas especializadas: Area caliente, Barra fría y Pizzería, optimizando la entrega de platos a más de 400 comensales diarios en horas pico. Reduje los tiempos de entrega de las órdenes de 10-20 minutos a 5-10 minutos, mejorando significativamente la experiencia del cliente y la eficiencia operativa. Mejoré mis habilidades de liderazgo y comunicación, gestionando equipos bilingües en un ambiente de alta presión y perfeccionando mi dominio del inglés en un entorno profesional multicultural.

INGENIERO DE AUTOMATIZACIÓN

LUNA COMPANY S.A.S | 2018 - 2020

Desarrollé un modelo basado en técnicas avanzadas de visión por computadora para el reconocimiento automático de herramientas a partir de fotografías. El sistema permitió acceder a una base de datos y completar automáticamente la información en los reportes operativos. Este proceso redujo el tiempo de elaboración de reportes en un 40%, lo que permitió a los operadores realizar sus tareas de manera más eficiente. Implementé la solución en Python utilizando frameworks de visión artificial, optimizando el flujo de trabajo y reduciendo los errores asociados al procesamiento manual.

ANALISTA DE DATOS Y ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS

MAXIM & FISHING S.A.S. | 2015 - 2016

Preparé, revisé y compilé datos para la elaboración de reportes que apoyaron el desarrollo estratégico del negocio. Diseñé bases de datos en Excel y SQL y modelé datos utilizando MATLAB, optimizando la gestión documental tanto de archivos físicos como electrónicos. Automatice procesos de almacenamiento y recuperación de datos, mejorando la eficiencia en la gestión documental de la empresa.

INGENIERO DE OPERACIONES WIRELINE

MAXIM & FISHING S.A.S. | 2014 - 2015

Realicé operaciones de wireline y well testing, gestionando pruebas de presión y temperatura (declinación/restauración, inyección e interferencia) mediante wireline o gauge carrier. Supervisé pruebas de campo para asegurar la integridad y calidad de los datos obtenidos, brindando soporte técnico en la evaluación de las condiciones del pozo. Mejoré la confiabilidad de los registros memorizados de presión y temperatura, garantizando resultados precisos y seguros para el cliente.

ANALISTA DE OPERACIONES

MAXIM & FISHING S.A.S. | 2013 - 2014

Proporcioné apoyo operativo y analítico en diversas áreas, asegurando el cumplimiento de los requerimientos de QHSE. Evalué los procesos operativos para implementar correctamente el sistema de gestión integrada de la compañía, maximizando la eficiencia y el valor del producto final. Apliqué mejoras en los procedimientos operativos para optimizar los tiempos de ejecución y garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad.

PROYECTOS PERSONALES

ANÁLISIS PETROFÍSICO Y PREDICCIÓN DE REGISTROS SINTÉTICOS DE POZOS

2023 – PRESENTE

Lideré el desarrollo de un modelo predictivo para curvas sintéticas en registros de pozos, aplicando machine learning e inteligencia artificial. Implementé técnicas avanzadas de Vectores de Soporte (SVM), árboles de decisión y deep learning para mejorar la precisión de las predicciones. Logré una mejora de 5x en la precisión del modelo en comparación con predicciones anteriores, reduciendo significativamente el Error Cuadrático Medio (RMSE) y aumentando el coeficiente de determinación (R^2), lo que refleja una mayor precisión en las predicciones. Mejoré la caracterización de yacimientos generando curvas sintéticas en zonas de datos faltantes o pozos no registrados. Desarrollé una interfaz interactiva utilizando Python, Scikit-learn e ipywidgets para que otros usuarios puedan aplicar las herramientas de manera eficiente.

EFFECTO DE EMPUJE POR INTRUSIÓN DE AGUA EN LA FRONTERA DEL YACIMIENTO

2016 – 2018

Desarrollé un software para detectar la intrusión de agua en yacimientos con actividad hidráulica, lo que impactaba en la determinación del área de drenaje del pozo en el yacimiento. Implementé un algoritmo para identificar este impacto mediante gráficas de pseudopresión frente al tiempo de retraso (delta-time), mejorando la precisión de los cálculos de la cantidad original de petróleo en el yacimiento (OOIP, por sus siglas en inglés) y área de drenaje del pozo. Utilicé MATLAB para diseñar el software, integrando algoritmos personalizados que permitieron un análisis más preciso del flujo de agua en el yacimiento.

HABILIDADES BLANDAS

Liderazgo, Comunicación Efectiva, Adaptabilidad, Trabajo en Equipo, Pensamiento Crítico, Resolución de Problemas, Capacidad de Toma de Decisiones.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Python, MATLAB, SQL

FRAMEWORKS PARA IA Y ANÁLISIS DE DATOS

TensorFlow, Keras, Scikit-learn, Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn, PyTorch, Plotly

SOFTWARE Y HERRAMIENTAS TÉCNICAS

F.A.S.T. WellTest™, LogView++, OpenWells, Git (control de versiones), Microsoft Power BI, Jupyter Notebooks