

José Emilio Pacheco Cuan

Puebla • México • emipachecuan@gmail.com • <https://p4ch30.github.io/PaginaWeb/> • +52 2228631370 •
Portafolio Web

Resumen Profesional

Físico con experiencia en análisis de datos, optimización de procesos industriales y cumplimiento legal. Experiencia sólida en el uso de herramientas como Python, MATLAB, Tableau y Machine Learning para el análisis de datos financieros y operativos. Enfocado en aplicar técnicas de análisis de datos para optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones estratégicas. Interesado en aplicar mis habilidades en análisis estadístico y modelización predictiva para resolver problemas complejos en el sector financiero o consultoría.

Educación

Universidad de las Américas Puebla

Licenciatura en Física. Promedio 9.3/10, GPA 4.0.

Tesis de graduación: *Parametrización de espejos de Bragg en óptica no lineal*.

Study Abroad: University of Leeds

Métodos matemáticos avanzados, análisis matemático, cosmología, epistemología.

Puebla, México

Ago. 2020 - Ene. 2025

Leeds, Inglaterra

Ago. 2023 – Feb. 2024

Experiencia Profesional

OXICAL

Analista de Calidad

Puebla, Puebla

Ene. 2022 – Dic. 2022

- Optimización de procesos internos mediante el uso de cadenas de Markov, logrando una mejora significativa en la eficiencia operativa y reducción de tiempos de espera.
- Implementación de mejoras en las cadenas de suministro, lo que permitió una reducción de costos de logística en un 7% y mejoró la calidad del servicio.
- Análisis de grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias, generando informes que respaldaron decisiones estratégicas y operativas.
- Herramientas utilizadas: Python (Pandas, NumPy), SQL, Tableau, Excel.

INTERMEX

Analista de Cumplimiento Legal

Puebla, Puebla

May. 2023 – Ago. 2023

- Evaluación de cumplimiento normativo bajo regulaciones FinCEN, con enfoque en detección de riesgos financieros y mitigación de fraude.
- Elaboración de reportes para auditorías internas, asegurando la transparencia y el cumplimiento normativo.
- Herramientas: MetricStream, Microsoft Excel, Microsoft Teams.

OXICAL

Analista de Datos

Puebla, Puebla

Mar. 2024 – Presente

- Análisis de series temporales y datos operativos para mejorar la toma de decisiones estratégicas.
- Visualización de datos operacionales mediante Tableau y generación de informes interactivos.
- Optimización de costos y márgenes de beneficio mediante análisis financiero y modelado de estados de resultados.
- Herramientas: Python (Pandas, Scikit-learn), Tableau, Excel.

Proyectos

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

- Investigación académica sobre inducción de coherencia mediante espejos de Bragg holográficos.

- Modelado numérico de funciones complejas (Bessel), procesamiento de imágenes mediante Transformada de Fourier, simulación de sistemas no lineales.

Prevención de Fraudes mediante Modelos de Machine Learning

- Desarrollo de un modelo predictivo usando XGBoost para detectar transacciones bancarias fraudulentas en un conjunto de datos real y altamente desbalanceado.
- Implementación de técnicas de balanceo con SMOTE y evaluación con métricas especializadas: Recall = 84%, AUC = 0.97.
- Interpretación del modelo mediante SHAP values para identificar las variables con mayor impacto en la detección de fraudes.
- Visualización de resultados mediante matriz de confusión, curva ROC y análisis de importancia de variables.
- Demo de proyecto en portafolio profesional.

Análisis Exploratorio de Datos en Canciones Populares de Spotify

- Exploración de un conjunto de datos con más de 600,000 canciones usando técnicas de limpieza, normalización y visualización interactiva.
- Análisis de tendencias en popularidad, géneros, artistas y variables sonoras.
- Visualización de insights clave mediante el desarrollo de dashboard en PowerBI.
- Demo de proyecto en portafolio profesional.

Modelado de Sistemas Complejos con el Modelo de Ising y Redes Neuronales

- Desarrollo de simulaciones del modelo de Ising para estudiar transiciones de fase y correlaciones en sistemas complejos.
- Implementación de métodos de Monte Carlo y algoritmos de aprendizaje profundo para clasificar estados del sistema y predecir transiciones de fase.
- Entrenamiento de redes neuronales convolucionales (CNN) para reconocer configuraciones del sistema y optimizar la identificación de patrones en datos físicos.

Análisis de Procesos Estocásticos y Movimiento Browniano

- Desarrollo de una simulación de movimiento Browniano para analizar trayectorias aleatorias en sistemas complejos.
- Implementación de ecuaciones de Langevin y Fokker-Planck para modelar la difusión de partículas en medios heterogéneos.
- Evaluación de la influencia de distintos regímenes de difusión, incluyendo procesos de Lévy y difusión anómala.

Habilidades e Intereses

Lenguajes de Programación: Python, C++, Mathematica, MATLAB, R, MySQL, HTML, JavaScript, CSS.

Herramientas: Pandas, Scikit-learn, TensorFlow, Tableau, VBA, Power Query, Power BI, Pivot Tables.

Técnicas de análisis: Machine Learning, Análisis de Series Temporales, Modelado Predictivo, Visualización de Datos, Análisis Estadístico, Inteligencia Artificial.

Habilidades Interpersonales: Trabajo en equipo, Comunicación efectiva, Liderazgo, Resolución de problemas, Alta responsabilidad, Adaptabilidad y aprendizaje continuo.

Idiomas: Español (nativo), Inglés (C2), Alemán (B1, hablado y escrito).

Certificaciones: Microsoft Excel, TOEFL iBT (puntaje 106), L^AT_EX, IBM Data Analyst Professional Certificate.

Intereses: Estadística, Análisis de datos, Inteligencia Artificial, Investigación académica, Filosofía, Fotografía, Música.