




Jairo Cabrera Pino

 0988988079

 jairocabrera87@hotmail.com

 Vicente Solano,
Quito, Ecuador

 nadijcp7.github.io/portfolio

Habilidades

Lenguajes de programación: Java, Python, JavaScript, TypeScript, R

Bases de datos: SQLite, MySQL, Oracle

Inteligencia Artificial: Random Forest, Machine Learning, Scikit-Learn, Deep Learning, Pytorch, TensorFlow

Librerías & Herramientas: Git, Pandas, Numpy, Matplotlib, OpenCV, NetCDF, APIs, QGIS

Frameworks: React, Next, Bootstrap, Tailwind CSS

Áreas de interés: Desarrollo Full Stack, Ciencia de Datos, Analista de Datos, Desarrollo de Software

Experiencia Profesional

Full-Stack Developer

PLUS Notary & Services.

08/2024 – Current

- Desarrollé sitios web dinámicos y responsivos, ajustados a las necesidades del cliente.
- Integración de bases de datos MySQL y SQLite para almacenar información y mejorar los servicios.
- Desarrollé backend con NodeJS y Python FastAPI, el frontend usando Next.js con TypeScript y CSS.

SINAT Infrastructure Analyst

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

02/2025 – Current

- Desarrollé bases de datos con backend en Java y Python.
- Diseñé plugins para QGIS en Python y C++ para visualizar capas obtenidas del backend que permitían hacer consultas, análisis, validación y visualización de datos.
- Compilar QGIS desde su código fuente en C++ y agregar nuevas funciones.

Científico de Datos

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). 5 meses

08/2024 – 12/2024

- Desarrollé modelos predictivos (Random Forest) para estimar datos hidrometeorológicos faltantes, utilizando aprendizaje automático para recuperar hasta 5 años de datos históricos.
- Diseñé un software basado en RNN para nowcasting y pronósticos climáticos, permitiendo predicciones meteorológicas precisas a corto y largo plazo.
- Creé herramientas en Python para el análisis y visualización de datos, optimizando la validación y el completado de conjuntos de datos hidrometeorológicos.

Instructor de Robótica y Tecnología

Unidad Educativa Particular Estados Unidos de Norteamérica. 7 meses

04/2024 – 10/2024

- Diseñé e impartí un programa de robótica, integrando programación y electrónica.
- Fortalecí el pensamiento crítico y la resolución de problemas mediante actividades tecnológicas.
- Desarrollé un sitio web interactivo para la biblioteca escolar, mejorando el acceso a recursos educativos.

Analista de Datos

Consultoría Hidrológica. 3 meses

01/2024 – 03/2024

- Procesé y analicé datos hidrometeorológicos para evaluar condiciones climáticas en regiones específicas.
- Utilicé imágenes satelitales para mejorar la precisión de las evaluaciones meteorológicas.

- Desarrollé informes técnicos sobre gestión de riesgos y planificación de recursos.

Analista de Control de Calidad de Datos

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). 6 meses

06/2023 - 12/2023

- Diseñé modelos RNN y Random Forest para predecir variables hidrometeorológicas con mayor precisión.
- Implementé técnicas de control de calidad para conjuntos de datos hidrometeorológicos.
- Analicé y visualicé datos utilizando Python para identificar brechas y validar la integridad de la información.

Asistente de Coordinador de Proyectos

Universidad del Azuay. 9 meses

10/2022 – 06/2023

- Coordiné actividades del proyecto y facilité la comunicación entre investigadores y partes externas.
- Gestioné presupuestos y supervisé el progreso de los investigadores para alinear los objetivos con los hitos establecidos.
- Documenté logros y actividades para garantizar transparencia y apoyar la toma de decisiones informadas.

Desarrollador de Software

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). 6 meses

03/2022 – 09/2022

- Desarrollé metodologías de umbrales para variables meteorológicas, mejorando los sistemas de alerta temprana en áreas de riesgo climático.
- Realicé análisis de datos meteorológicos y modelado hidrológico para predecir inundaciones y riesgos climáticos en cuencas urbanas.
- Diseñé un algoritmo de estimación de escorrentía utilizando permeabilidad del suelo y precipitaciones.

Gestor de Recursos Hídricos

Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado Santa Cruz. 3 meses

02/2020 - 05/2020

- Garanticé la potabilidad del agua mediante el análisis de niveles de cloro, apoyando la gestión de recursos y los esfuerzos de salud pública.
- Desarrollé simulaciones y algoritmos en Java para el diseño de alcantarillado y la optimización de tasas de flujo en la distribución de agua.
- Digitalicé mapas de redes de distribución de agua, mejorando la visualización y gestión de la infraestructura.

Educación

Universidad Regional Amazónica Ikiam

Graduado: 03/2022

Ingeniero en Ciencias del Agua

Cursos Relevantes: Métodos Numéricos y Modelamiento Matemático, Mecánica de Fluidos, Hidrología Aplicada, Sistemas de Información Geográfica, Ecohidrología, Hidráulica I y II, Agua y Saneamiento, Diseño Sensible al Agua, Hidrogeología, Gobernanza del Agua.

Proyectos y Logros

Revisor para el Journal of Hydroinformatics: Realizo revisiones por pares de artículos científicos, contribuyendo al avance de la investigación en hidroinformática y asegurando la calidad e integridad del trabajo publicado.

Desarrollo Full-Stack: Diseñé y desarrollé aplicaciones full-stack, integrando bases de datos, interfaces frontend y sistemas backend. Utilizo diversos frameworks y tecnologías adaptadas a los requisitos del proyecto para ofrecer soluciones eficientes y escalables.

Intercambio Estudiantil en Finlandia (ERASMUS+): Participé en un programa ERASMUS+ de cinco meses en Finlandia, recibiendo capacitación especializada de instructores internacionales en los campos ambiental y científico. Esta experiencia

mejoró mis habilidades de comunicación intercultural, trabajo en equipo y adaptabilidad, ampliando mis perspectivas sobre sostenibilidad, análisis de datos y gestión de proyectos mediante la colaboración con profesionales de diversos orígenes.

Publicaciones

Autor de “*Rasgos funcionales de las hojas de los helechos como respuesta a variables ambientales.*”

Co-autor de “*Mass Mortality as a Way of Structuring Amazonian and Alpine Tree Populations: Evidence After Storm Vaia.*”

Co-autor de “*Normal y lognormal: dos distribuciones de frecuencias y una Teoría Neutral Unificada para estudiar los bosques tropicales.*”

Cursos y Capacitaciones

CS50's Introduction to Databases with SQL

12 horas

- Aprende los fundamentos de SQL, incluyendo consultas, diseño y escritura de esquemas de bases de datos.
- Comprende cómo relacionar datos entre tablas, optimizar consultas y escalar bases de datos.
- Adquiere experiencia práctica en la creación y gestión de bases de datos, junto con las mejores prácticas para un almacenamiento y recuperación de datos eficientes.

Practical Time Series Analysis

25 horas

- Análisis estadístico de datos.
- Construcción de modelos para describir y predecir información basado en los datos previos de la serie.

Computer Vision with Embedded Machine Learning

30 horas

- Uso de Raspberry Pi y Aprendizaje profundo para integrar algoritmos de redes neuronales que permitan identificar objetos en tiempo real.

Datos con Python

12 horas

- Manejo de datos en Python.
- Carga y procesamiento de archivos CSV.

Técnicas de Pronósticos en Eventos Cálidos

30 horas

- Importancia, aplicaciones y bases de la climatología.
- Índices Oceánicos que definen El Niño / La Niña.
- Análisis de evento meteorológico severo: YAKU
- Casos de estudio eventos severos de lluvias

Observaciones Meteorológicas

30 horas

- Medición de variables meteorológicas.
- Estación meteorológica convencional y automática.

Técnicas De Pronóstico Hidrológico Para ENSO

30 horas

- Uso de Python para datos hidrometeorológicos.
- Introducción al uso y validación de datos de precipitación satelital.
- Introducción a técnicas de pronóstico hidrológico.
- Evaluación de error e incertidumbre en los modelos.

Técnicas De Predicción Inmediata “NOWCASTING”

30 horas

- Python.
- Procesamiento de datos del GOES-16.
- Principios físicos e interpretación de datos de satélite.
- Etapas del nowcasting: Iniciación convectiva | Maduración | Disipación

International Water Law

10 horas

- Entender y examinar las regulaciones en aguas transfronterizas, especialmente ríos, lagos y acuíferos.
- Se muestran los principios y estándares legales que gobiernan el uso, compartición, manejo y protección de dichos recursos.

II Encuentro Nacional de Juventudes del Agua de Ecuador. Agua para la paz

20 horas

- Entender los problemas sociales, desde diferentes perspectivas, ocasionados por la distribución y gestión de los recursos hídricos.
- Colaborar en diseños de metodologías para soluciones a corto y largo plazo en problemas ocasionados por el agua.

Introduction to Thermodynamics: Transferring Energy from Here to There

10 horas

- Entender las herramientas necesarias para analizar sistemas de energía.
- Entender sistemas de energía y demandas, cómo estos se relacionan a los retos de agua limpia, salud, comida, recursos y pobreza.

Nanotechnology: A Maker's Course

26 horas

- Aprendizaje de conceptos básicos sobre nanotecnología.
- Funcionamiento de máquinas y procesos llevados a cabo tanto a nivel atómico como subatómico.

Información Adicional

Languages

- Español: Nativo.
- Inglés: Avanzado.
- Portugués: Intermedio.
- Japonés: Básico.

Licencia de conducir

- Tipo A (para motos).
- Tipo B (para autos).