

# FRANCISCO MUÑOZ GUAJARDO

Data Scientist & Mathematical Engineer

## CONTACTO

-  [framunoz.github.io](https://framunoz.github.io)
-  [fmunoz@ug.uchile.cl](mailto:fmunoz@ug.uchile.cl)
-  [github.com/framunoz](https://github.com/framunoz)
-  [linkedin.com/in/femunozg](https://linkedin.com/in/femunozg)

## FORMACIÓN

Mar 2022 - Oct 2024  
UNIVERSIDAD DE CHILE

- Magister en Matemáticas Aplicadas

Mar 2017 - Oct 2024  
UNIVERSIDAD DE CHILE

- Ingeniería Civil Matemática
- Minor en Computación

## SOFTWARE

- Avanzado: Python (pytorch, sklearn, pandas, geopandas)
- Intermedio: Java, SQL
- Básico: Git, Julia, Excel

## IDIOMAS

- Español: Nativo
- Inglés: Intermedio (B1, TOEFL ITP)

## SOBRE MÍ

Magister en Matemáticas Aplicadas. He aportado con soluciones a problemas en diversos campos, como lo es en transporte, salud, educación y minería. En estas experiencias he utilizado herramientas de ciencias de datos, aprendizaje profundo, aprendizaje automático, procesamiento de imágenes y metodologías de programación. Me destaco por mi proactividad, creatividad y enfoque en el aprendizaje constante.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

**Centro Nacional en Inteligencia Artificial (CENIA)** Oct 2024 - Ene 2025  
Contrato a honorarios

- Analicé, procesé y generé un dataset de imágenes satelitales para la predicción de la evolución de incendios forestales en Chile usando geopandas y Google Earth Engine.

**Centro de Modelamiento Matemático** Dic 2022 - Oct 2024  
Tesis e investigador

- Implementé el Descenso del Gradiente Estocástico para el cálculo de Baricentros de Wasserstein Bayesianos, aplicados a conjuntos de imágenes.
- Desarrollé una librería que dispone de los algoritmos para el cálculo de baricentros Bayesianos.
- Implementé redes neuronales generativas basadas en la distancia de Wasserstein.
- Desarrollé de una librería para obtener el conjunto de datos Quick, Draw!

**Correlación en Metodologías Inclusivas** Nov 2022 - Ene 2023  
Freelance

- Realicé un análisis estadístico para determinar la correlación entre las metodologías de enseñanza inclusiva y el rendimiento académico de estudiantes de educación básica.

**SimpliRoute** Ene 2021 - Mar 2021  
Práctica profesional en Data Science

- Desarrollé algoritmos de detección de datos geo-referenciados anómalos a través de métodos de clusterización.
- Implementé un método de detección inteligente de tiempos de servicio y desplugué estadísticas para el análisis y toma de decisiones.

**SARCAN** Ene 2020 - Ago 2020  
Ingeniero en I&D y Práctica profesional

- Investigué métodos de optimización de oferta en transporte interurbano.
- Realicé el planteamiento del marco de trabajo para la resolución del problema.
- Desarrollé modelos de optimización para la optimización de rutas.