



# MARIA FERNANDA VILLALBA

Estudiante avanzada cursando simultáneamente las **Licenciaturas en Ciencia de Datos y Física**. Apasionada por la investigación científica, la física computacional y las ciencias atmosféricas. Dedicada a aplicar análisis geoespacial y modelado matemático riguroso para resolver problemas ambientales.

## CONTACTO

**Ubicación**

Capital Federal  
Buenos Aires, Arg.

**E-Mail**

mvillalbachia@gmail.com

**GitHub**

github.com/FernandaVil ↗

**LinkedIn**

Maria Villalba ↗

## PERSONAL

**Nacimiento**

14/03/1997

**Nacionalidad**

Colombiana

## IDIOMAS

**Español**

Nativo

**Inglés**

Nivel C1  
Cambridge Test

**Francés**

Nivel B2  
Alliance Française

## PROYECTOS

**Análisis Geoespacial del Retroceso Glaciar ↗**

*Python, Rasterio, GeoPandas, Sentinel-2*

Desarrollo de un flujo de trabajo para procesar imágenes satelitales utilizando índices NDSI y álgebra matricial para cuantificar la pérdida de hielo.

**Simulación de Ceniza Volcánica ↗**

*Python, Lagrangian Modeling, NumPy*

Construcción de una simulación 2D utilizando métodos de Monte Carlo y movimiento browniano para modelar la dispersión de partículas bajo condiciones de viento estocástico.

**Optimización de Rutas de Patrullaje con Drones (En curso)**

*Python, NetworkX, OSRM, Teoría de Grafos*

Optimización de rutas de drones en Parques Nacionales para detectar actividad furtiva, maximizando la cobertura bajo restricciones de batería.

## FORMACIÓN ACADÉMICA

En curso      **Universidad de Buenos Aires**  
Licenciatura en Ciencia de Datos (4º año)  
Licenciatura en Ciencias Físicas (3º año)

Completado **Coursera**  
Certificado Google Data Analytics ↗

## HABILIDADES

**Prog.** Python (Pandas, NumPy, Matplotlib, Scikit-learn, Rasterio, GeoPandas), SQL.

**Herr.** Jupyter Notebooks, Tableau, Excel, Overleaf/LaTeX, Git.

**Matem.** Cálculo Avanzado, Álgebra Lineal, Probabilidad y Estadística.

## EXPERIENCIA RELEVANTE

2025-Act. **Tutora Particular / Freelance**

Clases personalizadas de Python para Ciencia de Datos, cubriendo limpieza de datos, algoritmos (ej. K-Means) y lógica de programación para estudiantes técnicos.

2023 **Dirección de Orientación Vocacional (FCEN-UBA)**

Tutora en el programa "Más Acompañamiento" para ingresantes, brindando orientación sobre recursos universitarios y vida académica.

2018-23 **Tecnópolis (MinCyT)**

Guía y divulgadora científica a cargo de comunicar conceptos científicos a audiencias diversas para estimular el interés en el campo.