



**Rodolfo Ferro**

[ferro@cimat.mx](mailto:ferro@cimat.mx)

<https://rodolfoferro.xyz>

*Clubes de Ciencia México 2025*

*"Satélites y Neuronas: Explorando lo Invisible con AI"*

Julio, 2025

# Introducción a Python

*Día 1*

## Rodolfo Ferro (ferro@ciimat.mx)

- › Sr. SWE (Data Engineer) @ Bisonic México
- › Tutor de Ciencia de Datos en Código Facilito y en el Diplomado en Ciencia de Datos de la ENES UNAM León
- › Profesor de AI & Coordinador del TomorrowLab @ EdgeHub School of Innovation (Ags.)
- › **Formación:** BMath @ UG, CSysEng @ UVEG, StatMethods Specialist @ CIMAT
- › **Experiencia:** ML Engineer @ Vindoo.ai (España), Sherpa Digital en IA @ Microsoft México, AI Research Assistant @ CIMAT & AI Research Intern @ Harvard.



ferro@ciimat.mx



# Tabla de contenidos

**1** Introducción

**2** Entorno de desarrollo

**3** Programación con Python

## 1 Introducción

- ¿Qué es programar?
- ¿Qué es y por qué Python?

## 2 Entorno de desarrollo

## 3 Programación con Python

A background pattern of thin, light gray lines forming a complex, interconnected geometric mesh of triangles and polygons, covering the top half of the slide.

# Section 1: **Introducción**

# ¿Qué es el programar?

## Introducción a Python

Programar consiste en escribir órdenes o instrucciones para una máquina, generalmente con sentencias de código en un **lenguaje de programación**.

Un lenguaje de programación es un conjunto de palabras que tienen una sintaxis y que dadas de manera en que hagan sentido, se traducen a código binario que una máquina puede interpretar.

# ¿Qué es Python?

## Introducción a Python

ferro@ciimat.mx



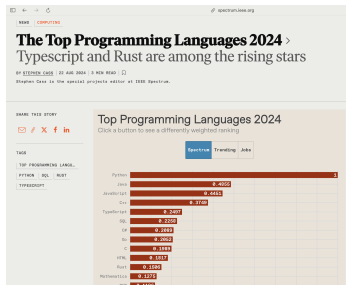
*Foto con Guido van Rossum en  
PyCon US (Cleveland, 2019)*

**Python** es un lenguaje de programación interpretado, de tipado dinámico, multiparadigma y versátil que es muy simple y elegante, pero poderoso.

Fue creado por Guido van Rossum (quien ha trabajado en compañías como Google y Dropbox) y fue lanzado en 1991.

# ¿Por qué Python?

## Introducción a Python

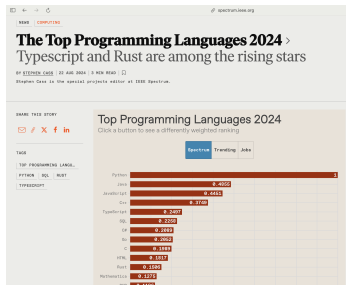


Es por ello que se utiliza en instituciones académicas para enseñar cursos que van desde introducción a la programación hasta inteligencia artificial. Algunas plataformas como **Pinterest, Instagram y Eventbrite** utilizan Python.



# ¿Por qué Python?

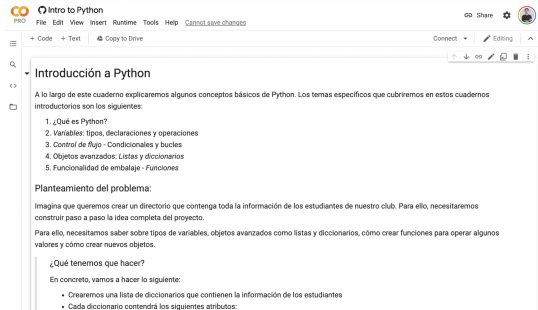
## Introducción a Python



Además de su versatilidad, **Python** es un lenguaje de programación de curva de aprendizaje baja y tiene una comunidad enorme en todo el mundo que constantemente está creando nuevas herramientas científicas para el lenguaje.

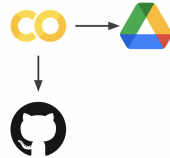


## Section 2: **Entorno de desarrollo**



# Entorno de desarrollo

## Introducción a Python



ferro@ciimat.mx



# Section 3: **Progra- mación con Python**

- › **Fundamentos:** Variables, tipos de datos, estructuras de control.
- › **Uso de bibliotecas clave:** NumPy, matplotlib.
- › **Ejercicio práctico:** Procesamiento básico de imágenes
  - ›› Fundamentos de Python
  - ›› Imágenes y RGB
  - ›› Falso color

# WEBSITE

<https://rodolfoferro.xyz/satelitesyneuronas/>