



# Módulo 1

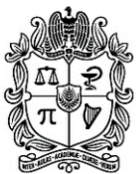
## Introducción al Análisis y Visualización de Datos con Python

*NumPy*

**Felipe Restrepo Calle**

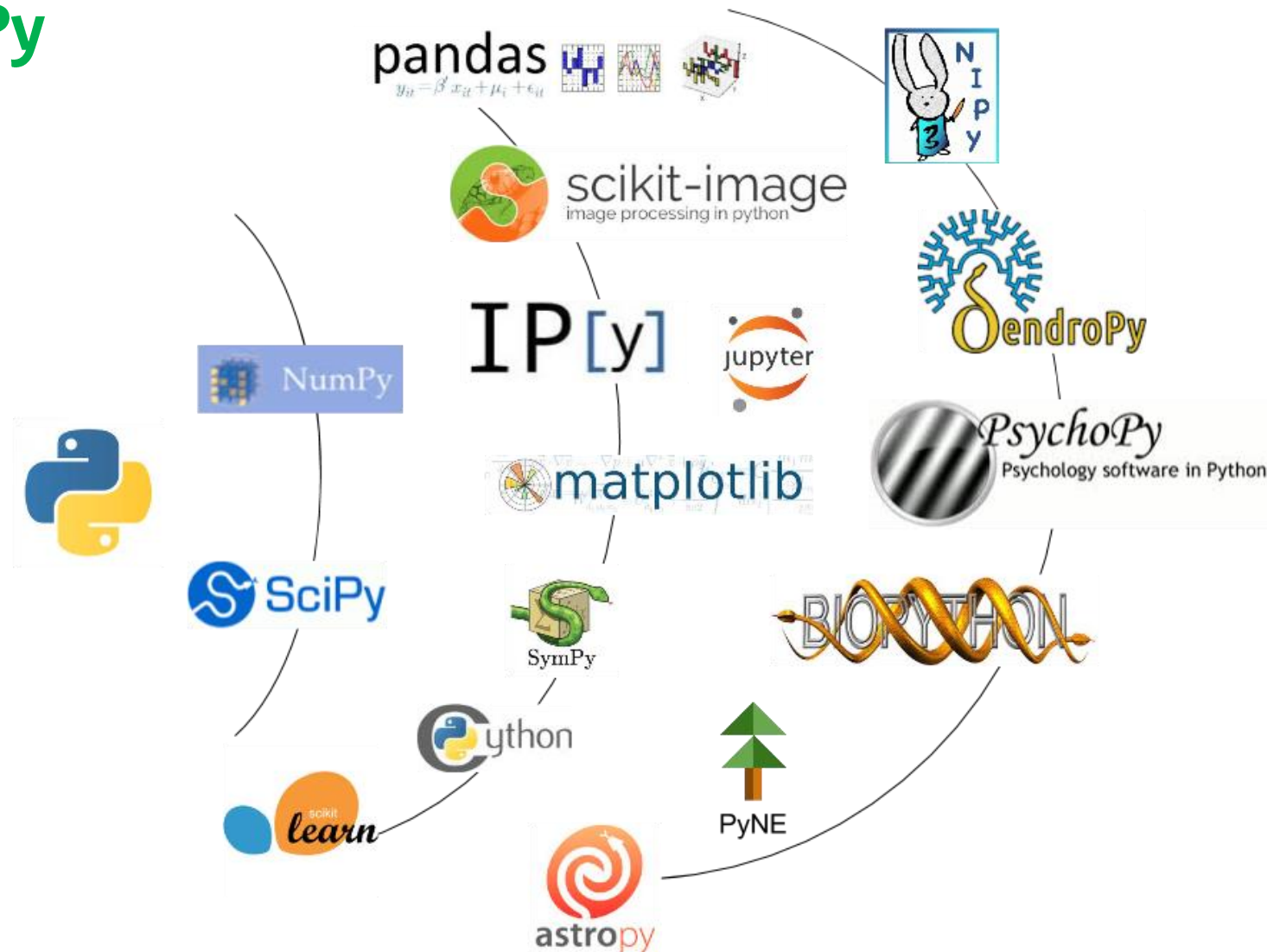
[ferestrepoca@unal.edu.co](mailto:ferestrepoca@unal.edu.co)

Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de Colombia  
Sede Bogotá

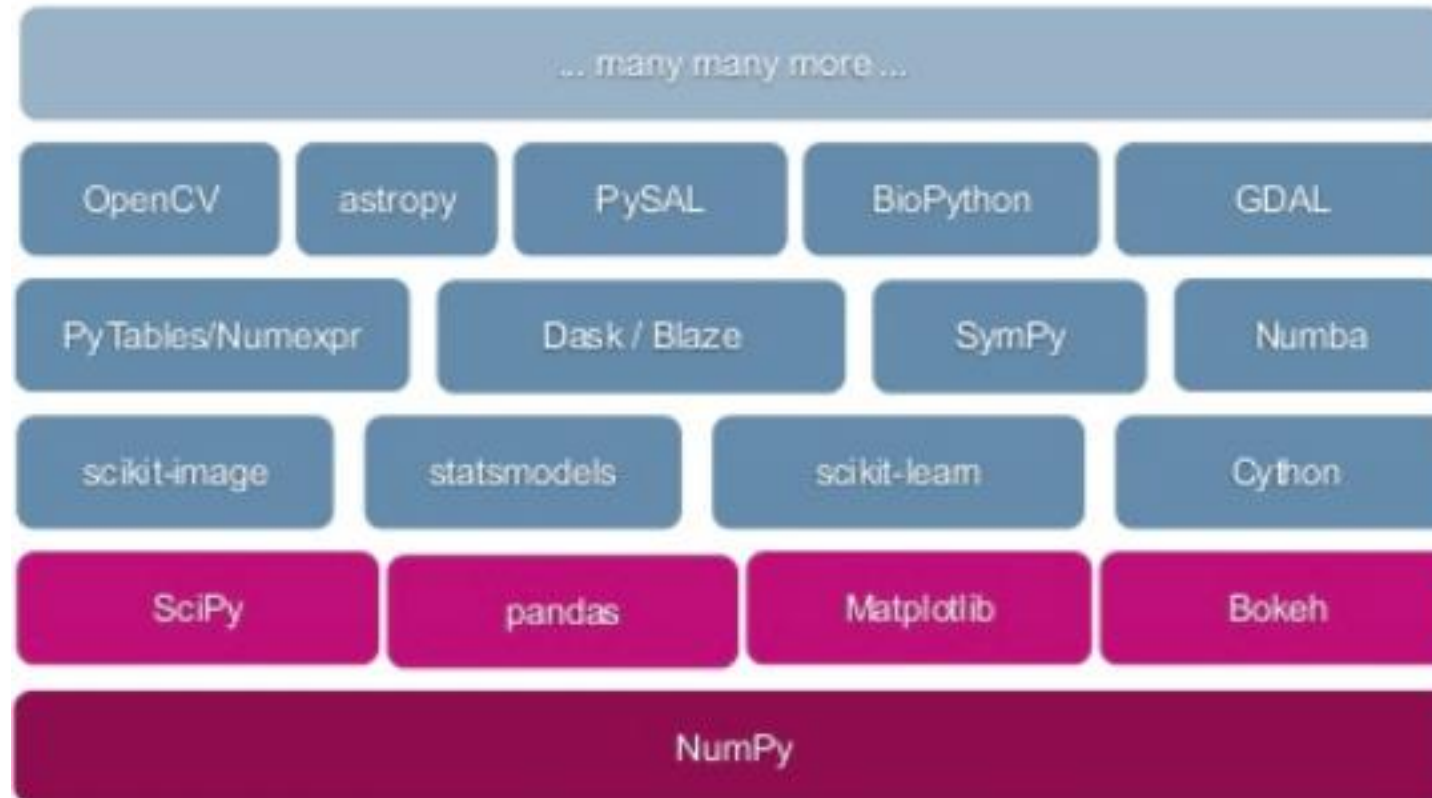


# NumPy

## Ecosistema SciPy

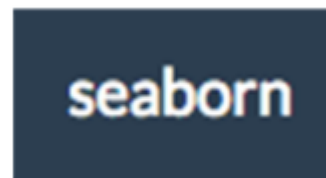


## Ecosistema SciPy

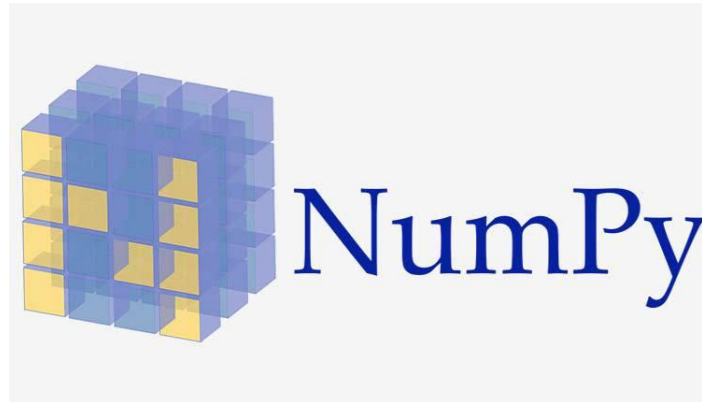


# NumPy

## Data Science + Machine Learning



## NumPy



- **Librería numérica y de álgebra lineal de Python**
- Es el paquete fundamental para la computación científica en Python
- Contiene:
  - ✓ un poderoso objeto de arreglos N-dimensionales
  - ✓ funciones sofisticadas (broadcast)
  - ✓ herramientas para integrar código C/C ++ y Fortran
  - ✓ funcionalidades útiles de álgebra lineal, transformadas, números aleatorios
  - ✓ y mucho más...

## Librería SciPy



- **Librería científica de Python**
- Contiene rutinas numéricas de:
  - ✓ Optimización
  - ✓ Álgebra lineal
  - ✓ Integración
  - ✓ Interpolación
  - ✓ Procesamiento de señales
  - ✓ Estadística
  - ✓ y mucho más...