

# Taller de Python 3

JUNIO-JULIO 2022 – 20 horas

Profesor: Alfredo Valle Barrio, Estudiante de doctorado en Inteligencia Artificial

El manejo de Python es extremadamente sencillo una vez se tienen claros los conceptos básicos del lenguaje. Es por ello por lo que mi intención es enseñar como jugar con las libertades que ofrece Python respecto a otros lenguajes. Estas, habitualmente son muy ventajosas para el desarrollo ágil y el prototipado rápido, pero pueden producir verdaderos quebraderos de cabeza si no se comprende bien su funcionamiento. Durante las clases se introducirán instrucciones de Python avanzadas que les aseguro evitarán errores de cálculo y gestión de objetos en el futuro.

1. Python: Usos y aplicaciones
2. Preparación del entorno
  - a. Instalación de Python
  - b. Instalación del entorno de desarrollo
  - c. Ejecución de scripts en Python
    - i. Consola
    - ii. Ejecución interactiva
    - iii. Ejecución en bloque
    - iv. Debugging
  - d. Instalación de librerías y gestores
    - i. math, datetime, statistics, numpy, random, matplotlib, scipy
      - \* En este apartado se instalarán las librerías para su uso durante el curso en casos orientados a las diferentes asignaturas
      - \*\* Se podrán ampliar las bibliotecas a sugerencia de los participantes
3. Primeros pasos en Python
  - a. Hola mundo
  - b. Tipos de datos
  - c. Variables y constantes (Objetos mutables e inmutables)
  - d. Comentarios
  - e. Asignación de variables
4. Operadores aritméticos
  - a. Operadores
  - b. Jerarquía de operaciones
5. Manipulación de cadenas de texto
6. Entrada y salida de datos por consola
7. Booleanos
  - a. Operadores relacionales
  - b. Operadores lógicos
  - c. Métodos booleanos
8. Condicionales
9. Estructuras de datos
  - a. Listas

- b. Tuplas
- c. Diccionarios
- d. Sets

10. Bucles

- a. While
- b. función range
- c. Operaciones especiales

11. Persistencia de datos

12. Definición de funciones y argumentos

- a. Herencia

13. Regla LEGB, Namespace

14. Manejo de errores y excepciones

15. POO

16. Paralelización