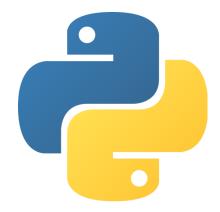


## **PYTHON**



- Instalación de librerías
- Math
- Numpy
- Matplotlib
- Funciones

## INSTALACIÓN DE LIBRERIAS

- 1. Ir a la ruta de instalación de Python
- 2. Ubicar la carpeta 'Scripts'
- 3. Crear nuevo documento de texto
- 4. Escribir dentro del archivo la palabra 'cmd'
- 5. Guardar y cerrar el documento
- 6. Cambiar la extensión del archivo ( de .txt a .bat)
- 7. Ejecutar el nuevo archivo
- 8. Utilizar el comando: pip install <nombre de la librería>

## LIBRERÍA MATH

Proporciona soporte a funciones matemáticas más avanzadas.

Forma de importar: import math

Algunas de las funciones más útiles son:

- math.log(x,base) //Si no se pone la base se retorna el logaritmo natural
- math.log10(x) //Logaritmo de base 10
- math.exp(x) //Retorna e^x
- math.sin(x); math.cos(x); math.tan(x) //Funciones trigonométricas. (Trabaja en radianes)
- math.asin(x); math.acos(x); math.atan(x) //Funciones inversas. (Trabaja en radianes)
- math.hypot(x,y) // Hipotenusa dados los lados x, y
- math.sqrt(x) //Raiz cuadrada
- math.factorial(x) //Factorial de un numero x
- math.pi; math.e //Constantes matemáticas
- math.degrees(x) // Transforma de radianes a grados
- math.radians(x) // Transforma de grados a radianes

## LIBRERÍA NUMPY

Aporta facilidad para trabajar con grupos de datos.

Forma de importar: import numpy as np

Algunas de las funciones más útiles son:

- np.array([x1,x2,x3]) //Arreglo de elementos
- np.arange(a,b) //Arreglo de números desde a hasta b-1
- np.delete(<arreglo>,<elemento a eliminar>)
- np.append(<arreglo>,<elemento a adicionar>)
- np.reshape(<filas>,<columnas>)
- np.max(x)
- .fill(x)
- .sort()

#### Para álgebra:

- .transpose(x)
- np.linalg.det(x)

# LIBRERÍA MATPLOTLIB

Utilizado para el análisis gráfico de datos.

Forma de importar: import matplotlib.pyplot as plt

Algunas de las funciones más útiles son:

- plt.plot(x,y)
- plt.hist(x,range=(x min, x max),align="',orientation)
- plt.title(<Titulo del gráfico>)
- plt.xlabel(<nombre>); plt.ylabel(<nombre>)
- plt.show()

### **FUNCIONES**

Sirve para repetir cierta serie de acciones en distintos puntos del script y evitar repeticiones innecesarias.

#### Estructura:

def <nombre de la función> (<entrada>):

<instrucciones>

pip install scikit-learn