

## Table of Contents

Nuestro primer programa en Python.....	1
Importación de librerías en Python.....	2
Bucles en Python.....	2
Control de flujo en Python.....	2
Funciones en Python.....	3
Colecciones en Python.....	3

# BREVE INTRODUCCIÓN A PYTHON

Orientado al alumnado que ya sabe programar.

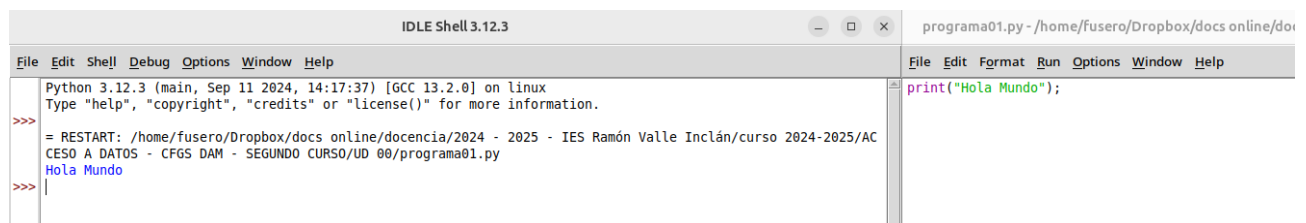
## Nuestro primer programa en Python

Instalamos el IDE que vamos a usar en este comienzo de curso:

```
apt install idle-python3.12
```

Hacemos nuestro primer programa en Python, con el editor IDLE3.

```
print("Hola Mundo");
```



Pantalla dividida en dos mitades:

- (1) A la izquierda, se ve el resultado de la ejecución del programa
- (2) A la derecha se ve el programa ejecutado

## Actividad de clase 1: calcular la media de 3 números

```
# Pedir tres números al usuario
num1 = float(input("Introduce el primer número: "))
num2 = float(input("Introduce el segundo número: "))
num3 = float(input("Introduce el tercer número: "))

# Calcular la media aritmética
media = (num1 + num2 + num3) / 3
```

```
# Mostrar el resultado
print("La media aritmética es:", media)
```

## Importación de librerías en Python

Concepto de librerías en Python:

<https://iddigitalschool.com/bootcamps/que-son-las-librerias-de-python/>

## Actividad de clase 2: Hacemos un ejemplo usando librerías en Python:

```
import math

numero = input("Introduce un número por favor. ");

numero_float = float(numero);

raiz_cuadrada = math.sqrt(numero_float);

print("La raíz cuadrada es: " , raiz_cuadrada);
```

## Actividad de clase 3: Usamos la función para truncar números de la librería "math"

Se solicita al alumno la creación de un programa Python que calcule la versión truncada (sin decimales) de un número decimal que se ha solicitado previamente al usuario por teclado. Ha de hacerlo usando la correspondiente librería de Python.

## Bucles en Python

<https://tutorial.rekursopython.com/bucles/>

## Actividad de clase 4: tabla de multiplicar

Escribe un programa que solicite al usuario un número entero y muestre la tabla de multiplicar correspondiente a ese número, desde el 1 hasta el 10.

## Actividad de clase 5: mostrar un números pares

Escribe un programa que solicite al usuario un número entero positivo y luego muestre por pantalla todos los números pares desde 1 hasta ese número. Se ha de usar el bucle for con range.

# Control de flujo en Python

<https://tutorial.rekursospython.com/control-de-flujo/>

## Actividad de clase 6: ¿qué número es mayor?

Escribe un programa que solicite al usuario dos números e imprima si el primero es mayor o es menor que el segundo.

## Actividad de clase 7: día de la semana

Escribe un programa que solicite al usuario un número del 1 al 7 e imprima el día de la semana correspondiente (1 para lunes, 2 para martes, etc.).

## Actividad de clase 8: números pares con el operador módulo

Escribe un programa con un bucle for que recorra todos los números entre el 1 y el número introducido por el usuario con el teclado. El programa debe mostrar por pantalla los números pares y no mostrar los impares. Para ello usará el operador módulo de Python, que se representa por el símbolo %, calcula el residuo de la división entre dos números. Para averiguar si un número es par, podemos utilizar este operador. Si el número es divisible por 2 sin dejar residuo, significa que es par. En otras palabras, si el número dividido entre 2 tiene un residuo igual a 0, entonces el número es par. Este es un enfoque común para determinar si un número es par utilizando el operador módulo en Python.

Por ejemplo

La operación  $8\%2$  da 0, y se deduce que el número 8 es par.

La operación  $13\%2$  da 1, y se deduce que el número 13 es impar.

# Funciones en Python

<https://tutorial.rekursospython.com/funciones/>

## Actividad de clase 9: Función para calcular el área de un rectángulo

Escribe un programa en Python que pregunte al usuario el tamaño de los dos lados distintos de un rectángulo y muestre el área del rectángulo por pantalla. El cálculo del área hace hacerse en una función. La función no muestra el área por pantalla, sólo la calcula.

## Actividad de clase 10: Función que devuelve el mayor de dos números

Escribe un programa en Python que pregunte al usuario dos números cualesquiera y muestre el mayor de ambos por pantalla. El cálculo del número mayor debe hacerse en una función. La función no muestra el mayor número por pantalla, sólo la calcula.

## Colecciones en Python

<https://tutorial.recursospython.com/colecciones/>

## Actividad de clase 11: Ejercicio de colecciones en Python (I)

*[Incluye comentarios en tu programa que expliquen cada una de las líneas que no hemos visto en clase. Una sólo línea nueva que no tenga comentarios implicará que la actividad no será tomada en cuenta a efectos de calificación o evaluación. El comentario no sólo ha de explicar qué hace una línea, sino cómo lo hace. El objetivo del comentario es demostrar que el alumnado no sólo sabe copiar el programa de algún sitio, sino que ha aprendido e interiorizado qué hacen esas nuevas líneas de código.]*

Crea una lista que tenga los siguientes valores:

3,6,9,12,15,18,21,24,27,30

Para ello usa un bucle que vaya desde 1 a 10.

## Actividad de clase 12: Ejercicio de colecciones en Python (II)

*[Incluye comentarios en tu programa que expliquen cada una de las líneas que no hemos visto en clase. Una sólo línea nueva que no tenga comentarios implicará que la actividad no será tomada en cuenta a efectos de calificación o evaluación. El comentario no sólo ha de explicar qué hace una línea, sino cómo lo hace. El objetivo del comentario es demostrar que el alumnado no sólo sabe copiar el programa de algún sitio, sino que ha aprendido e interiorizado qué hacen esas nuevas líneas de código.]*

Crea una lista de 10 elementos. Cada elemento será un número al azar entre el 1 y el 50. Usa la librería random y la función randint que pertenece a dicha librería.

## Actividad de clase 13: Ejercicio de colecciones en Python (III)

*[Incluye comentarios en tu programa que expliquen cada una de las líneas que no hemos visto en clase. Una sólo línea nueva que no tenga comentarios implicará que la actividad no será tomada en cuenta a efectos de calificación o evaluación. El comentario no sólo ha de explicar qué hace una línea, sino cómo lo hace. El objetivo del comentario es demostrar que el alumnado no sólo sabe copiar el programa de algún sitio, sino que ha aprendido e interiorizado qué hacen esas nuevas líneas de código.]*

Crea una lista de 10 elementos. Cada elemento será un número al azar entre el 1 y el 50. Usa la librería random y la función randint que pertenece a dicha librería.

Después, pregunta al usuario que introduzca un número. A continuación recorre la lista y busca el número que ha introducido el usuario. Si lo encuentra, saca por pantalla el mensaje: "bingo!"