

# CURSO PROGRAMACIÓN EN PYTHON

## CONTENIDO MÍNIMO

### 1. Introducción y Preparación del Entorno

- 1.1. ¿Qué es Python y para qué se usa?
- 1.2. Instalación de Python
- 1.3. Instalación y configuración de Visual Studio Code (u otro IDE)
- 1.4. Primer programa en Python: *Hola Mundo*
- 1.5. Uso del intérprete interactivo (REPL) y scripts `.py`

### 2. Fundamentos del Lenguaje Python

- 2.1. Sintaxis básica e indentación
- 2.2. Variables y constantes
- 2.3. Tipos de datos primitivos: `int`, `float`, `str`, `bool`
- 2.4. Operadores: aritméticos, lógicos, relacionales
- 2.5. Comentarios y buenas prácticas

### 3. Estructuras de Control

- 3.1. Condicionales: `if`, `elif`, `else`
- 3.2. Bucles: `for`, `while`
- 3.3. Control de flujo: `break`, `continue`, `pass`
- 3.4. Asignación múltiple y comprensión de listas

### 4. Colecciones en Python

- 4.1. Listas (`list`)
- 4.2. Tuplas (`tuple`)
- 4.3. Conjuntos (`set`)
- 4.4. Diccionarios (`dict`)
- 4.5. Métodos esenciales y manipulación de estructuras

### 5. Funciones

- 5.1. Definición y sintaxis de funciones
- 5.2. Parámetros y valores de retorno
- 5.3. Argumentos por defecto y argumentos nombrados
- 5.4. Funciones lambda
- 5.5. Recursividad
- 5.6. Alcance de variables (*scope*) y namespaces

## 6. Programación Orientada a Objetos

- 6.1. Conceptos clave de POO: clase, objeto, atributos y métodos
- 6.2. Abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo
- 6.3. Métodos especiales (`__init__`, `__str__`, etc.)
- 6.4. Acceso a métodos y atributos
- 6.5. Composición y agregación de objetos (básico)

## 8. Archivos y Entrada/Salida

- 8.1. Lectura y escritura de archivos (`.txt` y `.csv`)
- 8.2. Uso básico del `with open()`

## 9. Módulos y Paquetes

- 9.1. Uso de `import` con módulos estándar (`random`, `math`)
- 9.2. Creación de 1 módulo propio y su importación
- 9.4. Introducción a paquetes y uso de `pip`

## 10. Manejo de Errores y Excepciones

- 10.1. Tipos comunes de errores
- 10.2. `ZeroDivisionError`, `TypeError`, `IndexError`
- 10.3. Uso básico de `try-except`