

■ Plan de práctica progresivo – Python (2 semanas)

■ Semana 1: Fundamentos

Objetivo: familiarizarse con variables, operadores, condicionales y bucles.

Día 1 – Variables y operadores

- Declara dos variables numéricas y muestra su suma, resta, multiplicación y división.
- Pide al usuario su nombre y muéstralo en pantalla con un saludo.
- Calcula el área de un triángulo ($\text{base} * \text{altura} / 2$).

Día 2 – Más variables y operaciones

- Convierte grados Celsius a Fahrenheit.
- Calcula el perímetro de un círculo dado su radio.
- Pide al usuario dos números y muestra cuál es mayor.

Día 3 – Condicionales básicos

- Escribe un programa que diga si un número es par o impar.
- Pide la edad al usuario y muestra si es mayor o menor de edad.
- Dado un número, indica si es positivo, negativo o cero.

Día 4 – Condicionales más complejos

- Pide tres números e imprime el mayor de ellos.
- Verifica si un año es bisiesto.
- Crea un programa que pida una contraseña y valide si coincide con la guardada.

Día 5 – Bucles for y while

- Imprime los números del 1 al 10 usando un for.
- Imprime la tabla de multiplicar de un número ingresado por el usuario.
- Suma los números del 1 al 100 con un while.

Día 6 – Bucles prácticos

- Dibuja un triángulo de asteriscos de altura 5.
- Pide una palabra y muestra cada letra en una línea.
- Pide un número y calcula el factorial.

Día 7 – Repaso semana 1

- Pide al usuario 5 números y guárdalos en una lista.
- Muestra el mayor, el menor y el promedio de los números.

- Dibuja un cuadrado con * cuyo tamaño sea el número mayor.

■ Semana 2: Estructuras de datos y funciones

Objetivo: trabajar con listas, diccionarios, funciones, lambda, map y filter.

Día 8 – Listas básicas

- Crea una lista con 5 números y muestra el primer y último elemento.
- Pide 5 números al usuario, guárdalos en una lista y muestra el mayor.
- Dada una lista de números, calcula la suma de sus elementos.

Día 9 – Listas intermedias

- Invierte una lista sin usar `.reverse()`.
- Elimina los elementos duplicados de una lista.
- Ordena una lista de menor a mayor sin usar `.sort()`.

Día 10 – Diccionarios básicos

- Crea un diccionario con información de una persona (nombre, edad, ciudad).
- Accede al valor de una de las claves del diccionario.
- Agrega un nuevo par clave-valor.

Día 11 – Diccionarios intermedios

- Recorre un diccionario e imprime sus claves y valores.
- Dada una lista de palabras, crea un diccionario que cuente cuántas veces aparece cada una.
- Crea un diccionario de estudiantes con sus notas y calcula el promedio de cada uno.

Día 12 – Funciones

- Define una función que reciba dos números y devuelva su suma.
- Crea una función que reciba un número y diga si es par o impar.
- Haz una función que reciba una lista de números y devuelva el promedio.

Día 13 – Lambda, map y filter

- Usa lambda para elevar un número al cuadrado.
- Usa map para convertir una lista de grados Celsius a Fahrenheit.
- Usa filter para quedarte solo con los números pares de una lista.

Día 14 – Repaso final y mini-proyecto ■

- Pide al usuario una lista de números.
- Crea funciones para: calcular promedio, filtrar números pares y elevar los pares al cuadrado con map.
- Guarda los resultados en un diccionario con estas claves: `lista_original`, `pares`, `promedio`, `pares_al_cuadrado`.
- Muestra el diccionario en pantalla.