Plan Detallado de Clases – Curso de Python (2h/semana, 6 semanas)

# Semana 1 – Introducción y tipos de datos básicos

* Instalación de Python y uso del IDE (IDLE, VSCode o Jupyter).
* Sintaxis básica, print(), input().
* Tipos de datos (números, cadenas, listas, tuplas, diccionarios).
* Ejercicios prácticos: pedir nombre y edad, listas simples.
* Recursos: https://docs.python.org/es/3/tutorial/index.html | https://www.w3schools.com/python/python\_intro.asp

# Semana 2 – Condicionales y bucles

* Operadores lógicos y de comparación.
* Condicionales if, elif, else.
* Bucles for y while.
* Ejercicios prácticos: par/impar, tabla de multiplicar.
* Recursos: https://www.programiz.com/python-programming/if-elif-else | https://www.w3schools.com/python/python\_for\_loops.asp

# Semana 3 – Funciones y modularización

* Definición de funciones con def.
* Parámetros, argumentos y return.
* Ámbito de variables (local/global).
* Pruebas unitarias simples.
* Ejercicios prácticos: área de rectángulo, máximo en lista.
* Recursos: https://realpython.com/defining-your-own-python-function/ | https://www.w3schools.com/python/python\_functions.asp

# Semana 4 – Archivos y manejo de errores

* Apertura y modos de archivos (r, w, a).
* Lectura con read(), readline(), readlines().
* Escritura con write() y writelines().
* Excepciones con try/except.
* Ejercicios prácticos: guardar nombres en archivo, contar palabras.
* Recursos: https://www.w3schools.com/python/python\_file\_handling.asp | https://realpython.com/read-write-files-python/

# Semana 5 – Programación orientada a objetos (POO)

* Definición de clases y objetos.
* Atributos y métodos.
* Encapsulamiento (getters/setters).
* Herencia y uso de super().
* Métodos especiales (\_\_init\_\_, \_\_str\_\_).
* Ejercicios prácticos: clase Alumno, clase Vehículo y Coche.
* Recursos: https://www.w3schools.com/python/python\_classes.asp | https://www.programiz.com/python-programming/object-oriented-programming

# Semana 6 – Librerías y análisis de datos

* Uso de librerías estándar (math, datetime).
* Introducción a NumPy y Pandas.
* Manipulación de DataFrames (selección, filtrado, agregación).
* Exportación e importación de CSV/Excel.
* Visualización básica con Matplotlib/Seaborn.
* Ejercicios prácticos: cargar CSV, calcular media, gráfico de barras.
* Recursos: https://www.w3schools.com/python/python\_modules.asp | https://numpy.org/doc/stable/user/quickstart.html | https://pandas.pydata.org/docs/getting\_started/index.html | https://matplotlib.org/stable/users/getting\_started/