

# Temario de Curso: Python de 0 a Interfaces Gráficas con Qt designer

Plan de Estudios (15 - 25 Clases)

Octubre 2025

## Índice

Módulo 1: Python Basico	2
Módulo 2: GUI con Qt Designer	3

## Módulo 1: Python Basico

### Tema 1: Fundamentos

- Instalación, variables, tipos de datos ('int', 'str', 'bool').
- Operadores aritméticos, strings e 'input()' del usuario.

### Tema 2: Lógica y Control de Flujo

- Listas: creación, métodos y slicing.
- Condicionales ('if'/'else') y el bucle 'for'.

### Tema 3: Bucles while y Primer Proyecto

- Uso del bucle 'while' para repeticiones condicionales.
- **Proyecto 1:** Juego Adivina el Número.

### Tema 4: Estructuras de Datos Avanzadas

- Diccionarios (clave-valor).
- Tuplas (inmutables) y Conjuntos (sets).

### Tema 5: Funciones para Reutilizar Código

- Definición, parámetros, 'return'.
- Alcance de variables (scope).

### Tema 6: Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)

- Clases, objetos, el constructor '*\_\_init\_\_*' y *\_\_metodos\_\_*.

### Tema 7: POO Avanzada y Manejo de Errores

- Herencia para extender clases.
- Uso de 'try'/'except' para crear código robusto.

### Tema 8: Manejo de Archivos y Repaso del Módulo

- Lectura y escritura de archivos de texto.
- Repaso general de los conceptos de Python.

## **Módulo 2: GUI con Qt Designer**

### **Tema 9: De la Consola a la Ventana**

- Introducción a las GUI, instalación de PySide6.
- Tour por la interfaz de Qt Designer.

### **Tema 10: Diseño de Interfaces Adaptables**

- Widgets básicos y el uso de Layouts para organizar la interfaz.

### **Tema 11: Conectando Diseño y Código**

- Carga del archivo ‘.ui’ en Python y estructura de una aplicación Qt.

### **Tema 12: La Lógica de la Interacción (Señales y Slots)**

- Teoría y práctica intensiva para que los widgets respondan a eventos.

### **Tema 13: Proyecto 2 - Calculadora Funcional**

- Aplicación práctica de señales y slots en un proyecto guiado.

### **Tema 14: Widgets Complejos y Diálogos**

- Uso de ComboBox, ListWidget, RadioButton y ‘QMessageBox’.

### **Tema 15: Proyecto 3 - Gestor de Tareas (To-Do List)**

- Consolidación del uso de widgets complejos en un proyecto práctico.

### **Tema 16: Organización de UI y Presentación de Datos**

- Creación de menús, pestañas (‘QTabWidget’) y tablas (‘QTableWidget’).

### **Tema 17: Proyecto Final - Planificación y Diseño**

- Definición del alcance y diseño de la interfaz del proyecto final en Qt Designer.

### **Tema 18: Proyecto Final - Desarrollo del Núcleo**

- Programación de la funcionalidad principal y la lógica del programa.

### **Tema 19: Proyecto Final - Funciones Avanzadas y Estilos**

- Implementación de características restantes, debugging e introducción a QSS.

## Tema 20: El Paquete Final: Distribución

- Empaquetado de la aplicación en un ejecutable con **PyInstaller**.
- Presentación final de proyectos y cierre del curso.