Tec Gurus
SOMOS Y FORMAMOS EXPERTOS EN T.I.

CONSULTOR PYTHON DESDE CERO



SOMOS Y CREAMOS EXPERTOS EN T.I.

ACERCA DEL CURSO

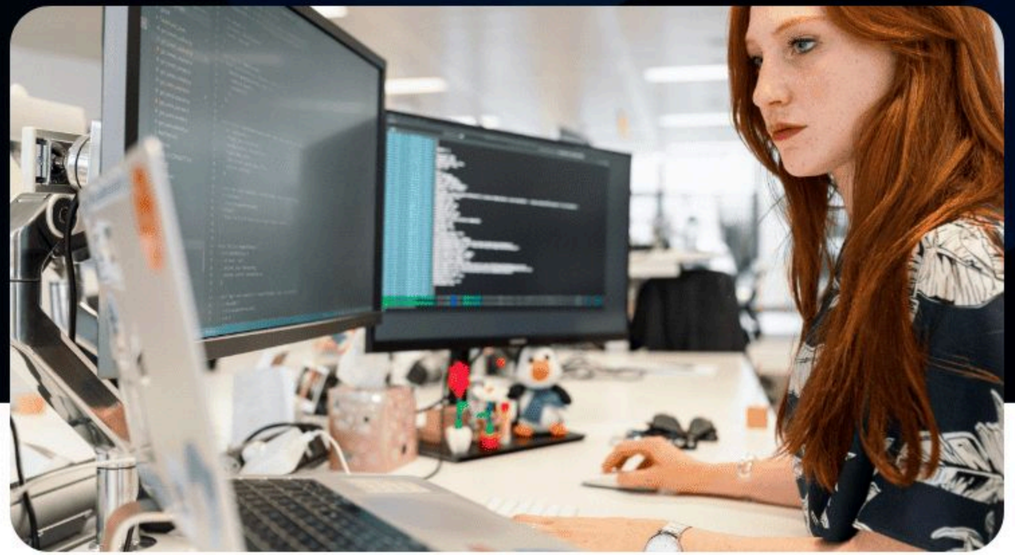
Categoría	Modalidad	Nivel
Curso	Virtual	Básico

Metodología	Duración	Fecha inicio
100% Práctico	30 horas	sabatino



Objetivos principales

- Comprender los fundamentos del lenguaje Python y su sintaxis moderna.
- Implementar Programación Orientada a Objetos (POO) con clases, herencia y polimorfismo.
- Usar librerías clave para análisis y visualización de datos (NumPy, Pandas, Matplotlib).
- Desarrollar aplicaciones web básicas con Flask y conectar bases de datos usando SQLAlchemy.





Objetivos secundarios





- Aplicar estructuras de control, funciones y módulos para desarrollar programas estructurados.
- Mejorar la calidad y mantenibilidad del código mediante principios de diseño limpio.
- Aprender a estructurar proyectos Python modulares y escalables.

Prerrequisitos

- Conocimientos básicos de programación (variables, ciclos, estructuras de datos, lógica básica)

- Se recomienda el curso **Introducción a la Programación.**

¿Cuál es mi nivel en programación? clic aquí

MÓDULO 1 – FUNDAMENTOS DE PYTHON

1.1 ¿Qué es Python? Historia, ventajas y ámbitos de uso.
1.2 Instalación de Python, entornos de desarrollo recomendados (IDE/editores).
1.3 Tu primer programa en Python: “¡Hola, mundo!”.
1.4 Variables, tipos de datos básicos (números, cadenas, booleanos).
1.5 Operadores aritméticos, lógicos y de comparación.
1.6 Comentarios, buenas prácticas de estilo y convenciones (ej. PEP8).

MÓDULO 2 – CONTROL DE FLUJO Y ESTRUCTURAS DE DATOS SIMPLES

2.1 Condicionales: if, elif, else.
2.2 Bucles: for, while y control de bucle (break, continue, pass).
2.3 Listas y tuplas: creación, acceso, rebanado (slicing).
2.4 Diccionarios: clave–valor, acceso e iteración.
2.5 Conjuntos (sets): operaciones básicas y cuándo usarlos.
2.6 Comprensiones de listas y diccionarios (introducción).

MÓDULO 3 – FUNCIONES, MÓDULOS Y REUTILIZACIÓN DE CÓDIGO

3.1 Definición y llamada de funciones.
3.2 Parámetros, argumentos por defecto y argumentos variables (*args, **kwargs).
3.3 Retorno de valores y ámbito de variables (local vs global).
3.4 Introducción a módulos y bibliotecas estándar (math, random, os, etc.).
3.5 Cómo crear módulos propios y organizar el código entre ficheros.



MÓDULO 4 – TRABAJO CON ARCHIVOS Y MANEJO DE ERRORES

4.1 Lectura y escritura de archivos de texto (modo lectura, escritura).
4.2 Uso de context managers (with).
4.3 Manejo de excepciones: try, except, else, finally.
4.4 Creación de excepciones personalizadas y buenas prácticas de manejo de errores.

MÓDULO 5 – PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO)

5.1 ¿Qué es la POO? Conceptos: clase, objeto e instancia.
5.2 Atributos y métodos, el constructor (__init__).
5.3 Herencia, polimorfismo y encapsulación.
5.4 Propiedades y métodos especiales (__str__, __repr__, etc.).

MÓDULO 6 – ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADAS Y LIBRERÍAS CLAVE

6.1 Introducción a librerías estándar para datos: NumPy (matrices, operaciones numéricas).
6.2 Introducción a Pandas para análisis de datos: DataFrames, lectura de CSV, manipulación básica.
6.3 Visualización básica con Matplotlib o similar: gráficos simples, histogramas y líneas.

MÓDULO 7 – INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO WEB CON PYTHON Y BASES DE DATOS

7.1 Arquitectura básica web: cliente, servidor, HTTP y MVC (Modelo-Vista-Controlador).
7.2 Introducción al framework Flask: crear una aplicación simple, rutas, vistas y plantillas.
7.3 Formularios, manejo de datos de usuario y renderizado de templates.
7.4 Conexión de Flask a bases de datos: usar una base de datos relacional (ej. SQLite) con un ORM como SQLAlchemy.
7.5 (Opcional) Introducción a bases de datos NoSQL como MongoDB con PyMongo.



MÓDULO 8 – PROYECTO FINAL

8.1 Definición del proyecto: una aplicación pequeña que integre lo aprendido (CRUD web, análisis de datos, etc.).
8.2 Implementación guiada del proyecto paso a paso.
8.3 Presentación, documentación del código y buenas prácticas finales.



CERTIFICADO DIGITAL

Obtén una constancia que avala tu preparación si cumples con la asistencia a tu capacitación y elaboras el proyecto final de cada curso, bootcamp o diplomado.

¡Te esperamos!



+52 1 55 5211 6931

+52 1 55 61868835

TecGurusNet