

# CURSO LIBRE INTRODUCCIÓN AL PYTHON

Aprende uno de los lenguajes de programación más versátiles y demandados en el mundo laboral

## ► CURSO LIBRE UH INTRODUCCIÓN A PYTHON:

Python es un lenguaje de programación cuya lectura y codificación es fácil, debido a que en su sintaxis usa el idioma inglés de una manera estructurada, es ideal para trabajar con grandes volúmenes de datos ya que, al ser multiplataforma, favorece su procesamiento, por eso lo eligen las empresas de Big Data.

Este curso está diseñado para personas que desean aprender a programar desde lo básico utilizando Python, uno de los lenguajes más versátiles y demandados en la actualidad.

El propósito del curso es capacitar a los estudiantes para que dominen los principios fundamentales y avanzados de Python, permitiéndoles desarrollar soluciones eficientes y escalables en diversos entornos de programación, promoviendo buenas prácticas de codificación y resolución de problemas. El estudiante estará capacitado para:

- Enseñar los conceptos básicos y avanzados del lenguaje Python, incluyendo variables, estructuras de control y funciones.
- Desarrollar habilidades para el manejo de estructuras de datos como listas, diccionarios, conjuntos y tuplas.
- Capacitar en programación orientada a objetos y en el uso de bibliotecas populares como NumPy, Pandas y Matplotlib.
- Resolver problemas técnicos y desarrollar proyectos completos con Python en aplicaciones del mundo real.

## ► PÚBLICO OBJETIVO:

Dirigido a estudiantes, profesionales o técnicos interesados en programación. Estudiantes o profesionales del área de Tecnologías de Información. Profesionales que desean conocer cómo trabajar con este lenguaje de programación y utilizar este conocimiento como base para análisis de datos, inteligencia de negocios y demás temas que requieran de Python para la ejecución de sus labores y aplicarlo en su entorno diario. Personas que deseen iniciar una carrera en desarrollo de software, ciencia de datos o automatización.

► UN CURSO  
DE TAN SOLO:

**8**  
**SEMANAS**  
1 SESIÓN DE 3 HORAS  
POR SEMANA

## ► METODOLOGÍA:

- Modalidad: Virtual sincrónica (sesiones interactivas).
- Enfoque práctico con ejercicios, desafíos de codificación y retroalimentación en tiempo real.
- Se realizará evaluación continua a través de ejercicios semanales y proyecto final.
- El estudiante tendrá acceso a una plataforma de apoyo con material digital, recursos, videos y foro de dudas.

**MATRÍCULA ABIERTA**

## ▶ PLAN DE ESTUDIO:

### MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A PYTHON

- Instalación y entorno de trabajo.
- Primer programa y conceptos básicos.

### MÓDULO 2: ESTRUCTURAS DE CONTROL

- Variables y tipos de datos.
- Condicionales [if, elif, else].
- Bucles [for, while].
- List comprehensions.

### MÓDULO 3: ESTRUCTURAS DE DATOS

- Listas, tuplas, conjuntos, diccionarios.
- Métodos comunes, ordenación y filtrado.

### MÓDULO 4: PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO)

- Clases, objetos, herencia, encapsulamiento.
- Métodos especiales, init, str, etc.

### MÓDULO 5: BIBLIOTECAS Y MÓDULOS

- Módulos estándar.
- Introducción a NumPy, Pandas, Matplotlib.
- Creación de módulos propios.

### MÓDULO 6: AUTOMATIZACIÓN Y MANEJO DE ARCHIVOS

- Lectura y escritura de archivos [.txt, .csv].
- Automatización de tareas.
- Manejo de excepciones.

### MÓDULO 7: INTRODUCCIÓN A PYTHON AVANZADO

- Decoradores, generadores.
- Programación funcional.
- Debugging y manejo avanzado de errores.

### MÓDULO 8: PROYECTO FINAL

- Documentación, presentación del proyecto final y retroalimentación.

### REQUISITOS DE INGRESO

- Lectura del idioma Inglés. El lenguaje de programación está escrito en inglés, los materiales del curso están en español.
- Deseable, familiaridad general con lógica de programación (no indispensable).
- Disposición para realizar prácticas individuales semanales.

### REQUISITOS DE SALIDA

Para obtener la certificación, el participante debe:

- Asistir al 80% de las sesiones.
- Entregar el proyecto final en tiempo y forma.
- Nota mínima de aprobación es un 70%.
- Estar al día con el pago de las obligaciones financieras con la Universidad.
- Aprobar los requisitos académicos adicionales que la Universidad determine y cancelar los aranceles respectivos.