PYTHON CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El propósito de este curso es introducir a los participantes en el lenguaje de programación Python, destacando su sintaxis, filosofía y versatilidad, con énfasis en la simplicidad y transparencia de uso para cualquier persona dentro de cualquier actividad que se desempeñe. Se utilizarán herramientas de Inteligencia Artificial (IA) como asistentes para la escritura, depuración y documentación del código, promoviendo un aprendizaje práctico y actualizado. Los participantes desarrollarán habilidades para escribir programas eficientes, estructurados y reutilizables, aplicando buenas prácticas y aprovechando la IA como apoyo para mejorar su productividad y creatividad en el desarrollo desoftware.

REQUISITOS PREVIOS:

- Conocimientos básicos de computación.

EL PARTICIPANTE SERA CAPAZ DE :

- Comprender la sintaxis y estructura fundamental de Python.
- Utilizar tipos de datos, estructuras de control y funciones de manera eficaz.
- Aplicar los principios de POO (clases, objetos, herencia, polimorfismo, encapsulamiento).
- Integrar herramientas de IA (como ChatGPT, Copilot y otros) para asistencia en desarrollo y documentación.
- Desarrollar mini proyectos aplicando los conceptos aprendidos.

Dirigido a:

- Estudiantes, Profesionalesy Publico en General.

• Evaluación

El curso es práctico. Se promedian las mejores 4 o 5 prácticas (eliminando la nota más baja) para obtener el PP. La calificación final será el promedio entre el PP y el examen final (EF).

• Promedio de Prácticas:

$$PP = \frac{(P1+P2+P3+P4) - \textbf{Nota Minima}}{3}$$

$$\text{Nota Final} = \frac{PP + EF}{2}$$

Nota aprobatoria mínimo 14.

Duración total: 24 horas
Modalidad:
8 sesiones de 3 horas

• Modalidad Presencial / Online

Requerimientos mínimos para Pc (Curso Online)

- Sistema operativo Windows 10 o macOS 12
- 8GB RAM.
- Espacio Libre 16GB en el disco duro.
- Conexión a internet.

! Tu espacio para preguntar. !

Telf.: 200 - 9060 Opción 1
WhatsAPP: 970-063-319 / 943-229-860
E-mail: sisuni.info@uni.edu.pe

visítanos en :
www.sistemasuni.edu.pe

únete:

SESIÓN 01

INTRODUCCIÓN Y ENTORNO
- Introducción a Python y sus aplicaciones.
- Instalación y configuración del entorno (VS Code, Jupyter, IA asistente).
- Primer programa en Python, tipos de datos, variables y operadores.
- Comentarios y buenas prácticas de código.
- Actividad: Escribir pequeños scripts interactivos con IA como apoyo.

SESIÓN 02

ESTRUCTURAS DE CONTROL Y COLECCIONES
- Estructuras de decisión: if, elif, else, match.
- Bucles for y while.
- Listas, tuplas, conjuntos y diccionarios.
- Comprensiones de listas.
- Práctica guiada con IA: crear un mini programa de gestión de datos (lista de productos o alumnos).

SESIÓN 03

FUNCIONES Y MÓDULOS BÁSICOS
- Definición de funciones y paso de parámetros.
- Valores por defecto y argumentos variables.
- Alcance de variables.
- Creación y uso de módulos y paquetes.
- Actividad: crear un módulo propio y documentarlo con ayuda de IA.

SESIÓN 04

GESTIÓN DE ERRORES Y ARCHIVOS
- Tipos de errores en Python
- Manejo de excepciones (try, except, finally)
- Lectura y escritura de archivos
- Manejo de contextos (with)
- Actividad: Implementación de manejo de errores, manipulación de archivos, uso de IA para identificar errores.

SESIÓN 05

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS – PARTE 1
- Introducción a la POO en Python.
- Clases, objetos y métodos.
- Métodos, atributos, constructor
- Encapsulamiento y propiedades (@property).
- Ejercicio práctico: crear una clase Alumno o Producto.
- Uso de IA: generar documentación de clase y ejemplos automáticos.

SESIÓN 06

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS – PARTE 2
- Herencia simple y múltiple.
- Sobreescritura de métodos.
- Uso de super().
- Polimorfismo.
- Práctica con IA: generar jerarquías de clases y refactorizar código.

SESIÓN 07

PROYECTO INTEGRADOR POO
- Desarrollo de un mini proyecto orientado a objetos (ej: sistema de inventario, gestión académica o nómina).
- Aplicación de buenas prácticas.
- Documentación automática con IA.
- Actividad: revisión de código asistida por IA.

SESIÓN 08

EXAMEN Y PRESENTACIÓN FINAL
- Examen teórico-práctico (individual).
- Presentación del proyecto final.