



Contenidos del curso:

Durante la realización del curso, se impartirán los siguientes módulos:

1. Introducción a Python (10 horas)

1. Fundamentos de la programación de equipos informáticos
2. Qué es Python y cuál es su uso en el mercado tecnológico actual
3. Descarga de Python y configuración del entorno
4. Editores de texto para Python
5. Instalación y configuración VsCode

2. Python en la nube (5 horas)

1. Desarrollo en la nube vs desarrollo en local
2. PythonEverywhere
3. Python en Google Cloud
4. The Sagemath Cloud

3. Línea de comandos de Python (5 horas)

1. Definición y usos de la línea de comandos
2. Ejemplos de uso de la línea de comandos desde terminal

4. Conceptos básicos de Python (10 horas)

1. Cómo usar Python
2. Primer programa en Python Hello World
3. Comentarios
4. Variables, literales, operadores y expresiones en Python
5. Operaciones básicas de entrada y salida
6. PEP 8

5. Estructuras de datos (20 horas)

1. Tipos de datos
2. Qué son las estructuras de datos
3. Operadores relacionales
4. Listas en Python
5. Tuplas en Python
6. Diccionarios en Python
7. Sets en Python

6. Condiciones y ciclos (20 horas)

1. Qué son las condiciones y ciclos
2. Condiciones (if) en Python
3. Ciclos for en Python
4. Ciclos while en Python
5. Iterando sobre una lista en Python
6. Iterando sobre un diccionario en Python
7. Funciones (30 horas)



7. Introducción a las funciones en Python

2. Primera función en Python
3. Argumentos y parámetros en las funciones de Python
4. Retorno de valores en una función de Python
4. Retorno de valores en una función de Python

8. Hilos y tareas (20 horas)

1. Introducción a la concurrencia en Python
2. Módulo threading
3. Problemas de concurrencia y sincronización
4. Tareas asíncronas (async/await)
5. Multiprocesamiento en Python
6. Gestión de concurrencia y rendimiento

9. Módulos (10 horas)

1. Introducción a los módulos y paquetes en Python
2. Importación de módulos y paquetes en Python
3. Creando el primer módulo en Python
4. Creando un paquete en Python

10. Programación orientada a objetos (20 horas)

1. Introducción a la programación orientada a objetos en Python
2. Clases e instancias en Python
3. Constructor de una clase en Python
4. Atributos de una clase en Python
5. Métodos de una clase en Python
6. Herencia de una clase en Python
7. Polimorfismo de una clase en Python

11. Manipulación de datos CRUD (30 horas)

1. Excel - CSV
2. JSON
3. MongoDB
4. SQLITE3
5. Librerías especializadas en datos
6. FastAPI

12. Ambientes virtuales (10 horas)

1. Paquetes de Python
2. Instalación de paquetes con Pip
3. Introducción a ambientes virtuales con Python
4. Cómo crear un ambiente virtual usando Virtuales
5. Archivo de requerimientos para proyectos de Python

13. Errores y excepciones (10 horas)

1. Qué son los errores y las excepciones
2. Errores de sintaxis en Python



3. Levantar excepciones en Python
4. Assertion Error en Python
5. Try - Except para el manejo de excepciones en Python

14. Bibliotecas y frameworks (10 horas)

1. NumPy
2. Pandas
3. Django
4. Flask
5. Otras bibliotecas y frameworks populares

15. Despliegue de aplicaciones Python (20 horas)

1. ¿Qué es DevOps?
2. Ejecutando Python en un contenedor Docker
3. Azure para desarrolladores Python
4. AWS para desarrolladores Python
5. Despliegue en Deta.sh

Proyecto transversal mentorizado por voluntarios de empresa.

Módulo de formación y orientación laboral: adquisición de competencias para el desarrollo profesional en el entorno laboral.