



DIPLOMADO

PYTHON

BÁSICO - INTERMEDIO Y AVANZADO

OBJETIVO:

- Entrenar a los participantes en los elementos esenciales de la programación orientada a objetos y big data usando Python, como lenguaje de programación.
- Desarrollar destrezas en los participantes para analizar problemas y lógica de para poder solucionarlos mediante programación.
- Adquirir habilidades de manipulación y limpieza de datos.
- Dominar técnicas de visualización de datos.

HORARIOS:

- 🕒 **Martes y Jueves 7:00pm a 9:00pm**
- 🕒 **Sabados 2:00pm a 6:00pm**
- 🕒 **40 HORAS**

MODALIDADES:

- Presencial | Santo Domingo
- Online | Santiago e Interior de RD



WHATSAPP: 829-793-4106



Contenido

PYTHON | INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Aprende a programar en Python y a utilizar clases, objetos, ficheros, excepciones, Numpy, Matplotlib, Pandas y mucho más.

INFORMACIÓN GENERAL:

Este curso es para estudiantes que no están familiarizados con Python, **NO SE REQUIEREN CONOCIMIENTOS PREVIOS**. Y también para programadores experimentados que están familiarizados con otros lenguajes, pero que también desean conocer Python.

La programación orientada a objetos es el paradigma de programación más utilizado en la actualidad. Comprender como funciona es un requerimiento casi obligatorio para los nuevos programadores.

Python es un lenguaje de programación con una sintaxis muy limpia y que favorece un código legible. Se trata de un lenguaje interpretado o de script, con tipado dinámico, fuertemente tipado, multiplataforma y orientado a objetos, ideal para introducirse en el fabuloso mundo de la programación.

REQUISITOS:

- 1) Conocimientos de esenciales de computación básica
- 2) Matemática Básica

METODOLOGÍA

- Clases virtuales y presenciales de 20 horas en total
- Aulas virtuales en Google Classroom.
- Evaluación final y proyectos.

LECCIÓN 00: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

- 0.1. Comprender qué es la programación y cómo resolver problemas.
- 0.2. Comprender qué es la programación y cómo resolver problemas.
- 0.3. Manejo e implementación lógica para la toma de decisiones.
- 0.4. Desarrollar pautas para crear códigos limpios, semánticos y ordenados.
- 0.5. Entender la complejidad del desarrollo digital y dar soluciones.

LECCIÓN 01: PRESENTACIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS

- 1.1. Introducción
- 1.2. ¿Por qué Python?
- 1.3. Conociendo la consola interactiva de python
- 1.4. Conociendo los entornos integrados de desarrollo (IDE's)
- 1.5. Conceptos claves antes de empezar.



WHATSAPP: 829-793-4106



PYTHON

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

LECCIÓN 02: FUNDAMENTOS DEL LENGUAJE

- 2.1. Salida de datos estándar
- 2.2. Variables y tipos de datos
- 2.3. Expresiones y operadores
- 2.4. Entrada de datos estándar
- 2.5. Conversión de tipos de datos (cast)
- 2.6. Sentencias condicionales
 - 2.6.1 IF...
 - 2.6.2 IF...ELSE
 - 2.6.3 IF...ELIF...ELSE
- 2.7. Sentencias repetitivas (bucles)
 - 2.7.1 While
 - 2.7.2 For
- 2.8. Funciones definidas por el programador.
- 2.9. Control de errores o excepciones

LECCIÓN 03: EL PARADIGMA DE ORIENTACIÓN A OBJETOS

- 3.1 introducción a la teoría de objetos
- 3.2 Clases, objetos e instanciación
- 3.3 Miembros de clase
 - 3.3.1 Atributos
 - 3.3.2 Métodos
 - 3.3.3 Métodos especiales
- 3.4 Herencia
 - 3.4.1 Herencia múltiple
- 3.5 polimorfismo
- 3.6 Encapsulación

LECCIÓN 04: COLECCIONES

- 4.1 Listas
- 4.2 Tuplas
- 4.3 Diccionarios

LECCIÓN 05: MÓDULOS Y PAQUETES

- 5.1 Uso de módulos de terceros.
- 5.2 Creación y gestión de módulos.
- 5.3 concepto y creación de paquetes

LECCIÓN 06: APLICACIONES CON ACCESO A DATOS

- 6.1 ¿Qué es una base de datos?
- 6.2 Diferencia entre base de datos y sistema gestor
- 6.3 La librería Sqlite3
- 6.4 CRUD (Insertar, recuperar, actualizar y borrar datos)

LECCIÓN 07: INTRODUCCIÓN A LA CREACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS EN PYTHON

- 7.1 Introducción a Tkinter
- 7.2 Controles básicos
- 7.3 Aplicación demo.

LECCIÓN 08: PROYECTO FINAL

- Asignación de proyecto
- Revisión del proyecto.
- Calificación final.

COMPETENCIAS Y HABILIDADES PARA DESARROLLAR

- Reconocer, interpretar y manejar el ciclo de vida del desarrollo de una aplicación (Conocer el problema, diseñar una solución, codificar el programa, probarlo e implementarlo)
- Dominar los conceptos de programación orientada a objetos
- Encapsular y optimizar procesos de negocio de una manera lógica y productiva.



WHATSAPP: 829-793-4106





ANALISTA
PROGRAMADOR | **PYTHON** AVANZADO 

Dirigido a:

Analistas de datos, Gerentes de finanzas, Ingenieros, Administradores O profesionales que desean profundizar sus conocimientos en el análisis de datos.

Objetivos:

- Adquirir habilidades de manipulación y limpieza de datos.
- Dominar técnicas de visualización de datos.
- Aplicar algoritmos de análisis de datos.
- Desarrollar habilidades de resolución de problemas y proyectos prácticos.

Tema 1 – Introducción al análisis de datos.

- Conceptos
- Instalación de Python y Jupyter Notebook
- Estructura de datos

Tema 2 – Análisis de datos con Python

- Introducción a NumPy
- Arrays
- Operaciones aritméticas con arrays
- Operaciones lógicas con arrays
- Introducción a Pandas
- Manipulación de datos
- Series
- DataFrames
- Indexing y Filtros
- Procesamiento y transformación de datos
- Groupby

Tema 3 – Visualización de datos

- Introducción a Matplotlib
- Generación de gráficos
- Marcadores, color, líneas y tipos de gráficos
- Gráficos con Pandas
- Manejo de String en pandas
- Fechas
- Missing Values

Tema 4 – Introducción al análisis predictivo

- Análisis predictivo simple
- Regresión lineal y logística
- Tema 5 – Proyecto final
- Generación de un proyecto de análisis predictivo de datos.

La Esperilla. Santo Domingo, Republica Dominicana

Oficina: 809-476-0230

Whatsapp : 829-793-4106