

# Analítica y Ciencia de Datos con Python

Tiempo de Instrucción: 20 horas

## Ciencia de Datos con Python

**Objetivo General:** Al concluir el curso, el participante aprenderá a utilizar el lenguaje de programación Python para la analítica y la ciencia de datos

**Dirigido a:** Programadores que deseen conocer el análisis de datos con el lenguaje de programación Python

**Requisitos:** Conocimientos básicos de programación, computadora con cualquier Sistema Operativo (Windows, Mac OS X, Linux) con al menos 8 GB de RAM  
Conocimientos medios de programación con Python o haber realizado el curso Introducción Python (Codigo 55284)

## Temario

### Módulo I

#### Configuración e Instalación

- Conceptos Básicos de la línea de comandos
- Instalando Python
- Instalando Anaconda y/o Miniconda

### Módulo II

#### Estructuras de Datos y Objetos

- Números
- Cadenas
- Propiedades y métodos
- Asignación de variables
- Indexing / Slicing
- Formateo de salida
- Listas
- Diccionarios
- Tuplas
- Sets
- Lectura de Archivos
- Operadores de comparación
- Operadores Lógicos
- Ejercicios Prácticos

### Módulo III

#### Estructuras de Control en Python

- If / else / elif
- For / While loops
- Operaros más utilizados
- Comprensión de Listas
- Ejercicios Prácticos

### Módulo IV

#### Métodos y Funciones

- Métodos en Python
- Funciones en Python
- Uso de \*args y \*\*kwargs
- Ejercicios prácticos

### Módulo V

#### Programación Orientada a Objetos en Python

- Introducción
- Atributos y Clases
- Objetos y Métodos
- Herencia / Polimorfismo
- Métodos Especiales
- Ejercicios Prácticos

### Módulo VI

#### Análisis de Datos con NumPy

- Introducción a Numpy
- Arreglos con Numpy
- Indexamiento Numpy
- Operaciones
- Ejercicios y Soluciones con Numpy

### Módulo VII

#### Análisis de Datos con Pandas

- Introducción a Pandas
- Series
- Dataframes
- Agrupamientos
- Merging, Joining y Concatenating

## Módulo IX

### Visualización de Datos con Matplotlib

- Introducción a Matplotlib
- Ejercicios y Soluciones de Visualización de Datos

## Módulo X

### Visualización de Datos con Seaborn

- Introducción a Seaborn
- Distribution Plots
- Categorical Plots
- Matrix Plots
- Grids
- Regression Plots
- Ejercicios y Soluciones