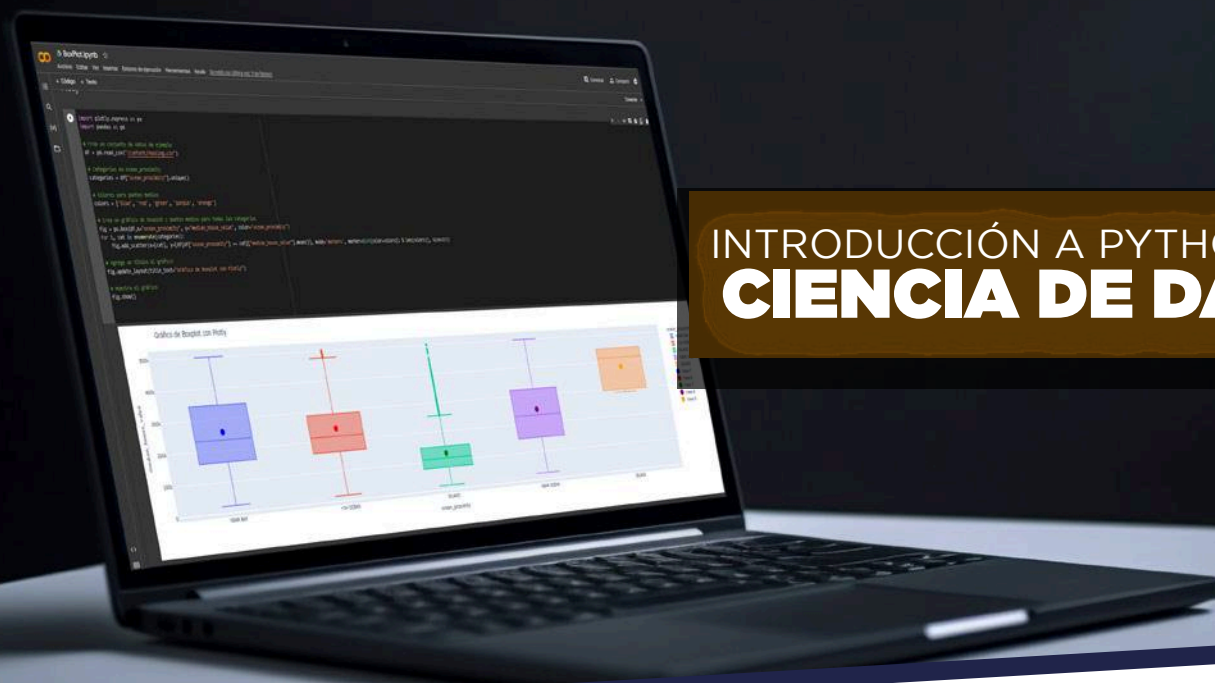




## INTRODUCCIÓN A PYTHON PARA **CIENCIA DE DATOS**

**growup**  
DATA ANALYTICS

Este curso es la puerta de entrada a Python, uno de los lenguajes más populares en ciencia de datos. Iniciando desde los fundamentos, exploraremos la historia de la ciencia de datos y su relevancia en la actualidad. A través de clases prácticas, aprenderás a manejar estructuras de datos (listas, tuplas, diccionarios), realizar operaciones en álgebra lineal, y desarrollar habilidades en control de flujo y funciones personalizadas. También nos adentraremos en el manejo de DataFrames y la manipulación avanzada de datos: importación desde diversas fuentes, limpieza de datos, y visualización mediante gráficos dinámicos. Este curso establece una base sólida para todas las siguientes etapas de la especialidad.

**SEDE**

**SAN PEDRO** | Del Mall San Pedro, 300 mts Norte y 50 mts Oeste, Edificio Omala, 2do piso

(506) 4030-5024

growupcr.com

info@growupcr.com

/growupcr

# TEMARIO A CUBRIR:

## 1. Introducción a Python y Ciencia de Datos

- a. Historia de la Ciencia de Datos
- b. Historia de Python y su aplicación a la Ciencia de Datos

## 2. Fundamentos de Programación con Python

- a. Variables y sus tipos
- b. Estructuras de Datos
  - i. Listas
  - ii. Tuplas
  - iii. Diccionarios
  - iv. Conjuntos
- c. Algebra Lineal
  - i. Escalares
  - ii. Vectores
  - iii. Matrices
  - iv. Tensores
- d. Funciones Personalizadas
- e. Estructuras de Control de Flujo
  - i. Condicionales (If, elif, else)
  - ii. Bucles (for, while)
  - iii. Control de Bucles (break, continue)
  - iv. Control de Excepciones (try, except, finally)
- f. DataFrames

## 3. Importación de Datos

- a. Excel
- b. Archivos Planos
- c. Carpetas
- d. SQL Server
- e. Web Scrapping

## 4. Manipulación y transformación de Datos

- a. Gestión de Índices
- b. (LOC - ILOC)
- b. Selección de Variables
- c. Filtros de Datos
- d. Operadores Lógicos - Búsqueda
- e. Condicionales
- f. Ordenamiento de Datos
- g. Agrupaciones
- h. Funciones de Agregación
- i. Pivot Table
- j. Combinación de Tables (Merge - JOIN)
- k. Fuzzy Wuzzy (Combinación de similitud)
- l. Unión de Tablas
- m. Funciones de Fecha
- n. Expresiones Regulares
- o. Funciones de Texto

## 5. Limpieza de Datos

- a. Validación y Gestión de Duplicados
- b. Coerción de Formato en los Datos
- c. Validación Cruzada (Integridad de los datos)
- d. Identificación de Valores Nulos
- e. Eliminación - Reemplazar Vacíos
- f. Función Anónima Lambda para rellenar valores

## 6. Visualización de Datos

- a. Gráfico de líneas
- b. Gráficos de Barras
- c. Gráficos Apilados
- d. Gráficos Combinados
- e. Gráficos de Dispersión
- f. Grafico Circular y de Anillo
- g. MitoSheet (Tablas y Gráficos Dinámicos)
- h. Gráfico de Pirámide

# INFORMACIÓN DEL CURSO:

**Duración:**

**Horario:**

**Inicio próximo curso :**

**Requisitos:**

**Metodología:**

**Inversión:**

**Cupo:**

**Ubicación:**

**Inscripciones:** 4030 5024 / 8414 4646

\* Además, este curso forma parte del Programa **Especialización en Python para Ciencia de Datos y Machine Learning**, y puede obtener este certificado adicional si ha completado los cuatro cursos adicionales:

Estadística Esencial para Análisis de Datos con Python

Machine Learning Modelos de Regresión con Python

Machine Learning Modelos de Clasificación y Clusterización con Python

Análisis de Series de Tiempo con Python

Al finalizar cada curso con una nota mayor a 70 se entrega un certificado de aprovechamiento. Si se culminaron todos los cursos con nota mayor a 70 se entrega el certificado final como **Especialista en Python para Ciencia de Datos y Machine Learning**

\* Este curso forma parte del Programa Técnico en Analítica de Datos y podrá obtener este certificado adicional si completa todas las materias del Programa Técnico. Todos los detalles sobre los demás cursos en este enlace:

<https://www.growupcr.com/tecnico-analitica-de-datos>

## Observaciones:

\* Sujeto a matrícula de un mínimo de personas.

\* Este curso está respaldado por la Política de Calidad de Cursos Grow Up, más información en <https://www.growupcr.com/politicadecalidad>

\* Al cursar esta especialidad tendrás una excelente preparación en conceptos y técnicas de ciencia de datos y machine learning. Si deseas además obtener la certificación internacional de Microsoft como Azure Data Scientist Associate, debes aprobar el examen DP-100 Azure Machine Learning (costo no incluido en esta especialidad). Para prepararte apropiadamente para aprobar este examen, te recomendamos adquirir adicionalmente el curso DP-100 Azure Machine Learning de Grow Up Data Analytics.