

Curso de Python: de cero a análisis de datos

Duración: 3 semanas · **Días:** Lunes, miércoles y viernes · **Modalidad:** En línea

Incluye: Clases en vivo, grabaciones, cuadernos Jupyter y notas en PDF

Costo: \$249 MXN

¿De qué va este curso?

En este curso vas a aprender Python desde cero, sin necesidad de haber programado antes.

Al final serás capaz de:

- Escribir programas en Python claros y ordenados.
- Trabajar con datos en archivos (por ejemplo CSV).
- Analizar información con **Pandas**.
- Hacer gráficas con **Matplotlib**.
- Crear un mini-proyecto de análisis o automatización que puedas enseñar en tu CV o portafolio.

Está pensado especialmente para estudiantes (UNAM y otras) y personas que quieren usar Python para **cosas útiles en la escuela, trabajo o proyectos personales**.

¿Qué incluye?

- 3 semanas de clases (3 días a la semana).
- Clases en vivo por videollamada.
- Acceso a grabaciones de todas las sesiones.
- Cuadernos Jupyter con el código de cada clase.

- Notas en PDF con resúmenes y ejemplos.
 - Mini-proyecto final guiado.
-

Semana 1 – Tus primeras líneas de código en Python

Sesión 1 – Tu primer programa en Python

En esta sesión vas a:

- Entender qué es programar y para qué sirve Python hoy (automatización, ciencia de datos, IA, etc.).
- Abrir tu primer notebook en **Google Colab**.
- Escribir tu primer `print("Hola mundo")` y otros mensajes.
- Empezar a familiarizarte con el entorno: correr celdas, guardar, corregir errores básicos.

Al final de la sesión:

- Tendrás tu primer notebook con mensajes personalizados sobre ti, tus metas y por qué quieres aprender Python.
-

Sesión 2 – Variables, datos y operaciones

En esta sesión vas a:

- Aprender qué es una **variable** y cómo se escribe en Python.
- Trabajar con los tipos de datos básicos: números, texto y valores lógicos (verdadero/falso).
- Hacer operaciones matemáticas (sumas, restas, potencias, etc.).
- Pedir datos al usuario con `input()` y usarlos en tu programa.

Ejemplos que verás:

- Pequeñas “calculadoras” en Python.
 - Un programa que te pide tus datos y te muestra un resumen (por ejemplo, horas que quieres estudiar).
-

Sesión 3 – Decisiones y ciclos: if, for, while

En esta sesión vas a:

- Hacer que tu programa “piense” y tome decisiones con `if`, `elif`, `else`.
- Crear ciclos con `for` y `while` para repetir acciones.
- Ver cómo automatizar tareas repetitivas (por ejemplo, imprimir tablas de multiplicar).

Ejemplos que veremos:

- Programa que clasifica una calificación: reprobado, aprobado, excelente.
 - Tablas de multiplicar con ciclos.
 - Contadores que suben o bajan automáticamente.
-

Semana 2 – Datos de verdad: listas, tablas, NumPy y Pandas

Sesión 4 – Listas y diccionarios: organizando información

En esta sesión vas a:

- Guardar varios valores en una sola estructura con **listas** (por ejemplo, calificaciones, horas de estudio, temperaturas).
- Crear **diccionarios** para guardar información tipo “ficha” (nombre, edad, carrera, promedio).
- Recorrer listas con ciclos para calcular cosas como promedios, máximos y mínimos.

Ejemplos que veremos:

- Lista de calificaciones de un grupo y cálculo de su promedio.
 - Diccionario con los datos de un estudiante.
 - Recorridos para contar, buscar y procesar datos.
-

Sesión 5 – Primera introducción a NumPy y Pandas

En esta sesión vas a:

- Conocer **NumPy**, una librería para trabajar con arreglos numéricos.
- Conocer **Pandas**, la librería más usada para análisis de datos en Python.
- Crear tus primeros **DataFrames** (tablas de datos) con Pandas.
- Ver cómo cargar datos simples en tablas y explorarlos.

Ejemplos que veremos:

- Arreglos con horas de estudio y operaciones como suma y promedio.
 - Un DataFrame con columnas como: nombre, horas_estudio, calificación.
 - Cómo ver las primeras filas de un DataFrame y entender su estructura.
-

Sesión 6 – Leyendo archivos y haciendo tus primeras gráficas

En esta sesión vas a:

- Leer datos desde un archivo **CSV** usando Pandas.
- Explorar la información: ver columnas, filas, tipos de datos.
- Hacer tus primeras gráficas con **Matplotlib**:
 - Gráficas de líneas.
 - Gráficas de barras.
 - Gráficas de dispersión.

Ejemplos que veremos:

- Horas de estudio vs calificación de un grupo.
 - Gráfica de barras comparando actividades (estudio vs redes sociales).
 - Gráfica de línea mostrando el cambio de peso en 30 días.
 - Gráfica de puntos mostrando la relación entre horas de estudio y calificación.
-

Semana 3 – Automatización, análisis aplicado y mini-proyecto

Sesión 7 – Automatizar tareas sencillas con Python

En esta sesión vas a:

- Ver la idea de “dejar que el código haga el trabajo repetitivo por ti”.
- Usar Python para manejar archivos: listar, leer y escribir.
- Hacer pequeños scripts prácticos de automatización.

Ejemplos que veremos:

- Script que renombra varios archivos con un patrón (por ejemplo, tarea_1, tarea_2, etc.).
 - Script que lee un archivo de texto y cuenta cuántas líneas tiene.
 - Ideas de automatización para tareas de la escuela.
-

Sesión 8 – Análisis de datos más completo y gráficas vistosas

En esta sesión vas a:

- Combinar **Pandas + Matplotlib** para hacer análisis más interesantes.
- Agrupar datos (por ejemplo, promedio por persona o por día).

- Filtrar y ordenar información según condiciones.
- Hacer visualizaciones más vistosas:
 - Histogramas (distribución de calificaciones).
 - Gráficas con línea de tendencia.
 - Mapas de calor sencillos para ver correlaciones (opcional).

Ejemplos que veremos:

- Cómo cambian las calificaciones según las horas de estudio.
- Gráfica de distribución de calificaciones de un grupo.
- Mapa de calor que muestra la relación entre estudio, redes sociales, sueño y calificación.

Sesión 9 – Mini–proyecto final y siguientes pasos

En esta sesión vas a:

- Elegir o seguir un mini–proyecto guiado, por ejemplo:
 - Analizar un dataset sencillo (hábitos de estudio, sueño, calificaciones, etc.).
 - Hacer un pequeño script de automatización útil para ti.
- Combinar todo lo aprendido:
 - Carga de datos.
 - Limpieza básica.
 - Gráficas.
 - Conclusiones en texto.

Además, hablaremos de:

- Cómo seguir aprendiendo Python después del curso.
- Primeros pasos si te interesa ir hacia **ciencia de datos** o **inteligencia artificial**.

