

CURSO INTERNACIONAL

# Python para el Análisis y Preparación de Datos



Clases online  
en vivo



56 horas  
académicas



# DESCRIPCIÓN DEL CURSO

---

Python es hoy el lenguaje protagonista en análisis de datos, automatización e inteligencia artificial. Este curso te prepara para dominar el flujo completo de trabajo analítico: desde la manipulación de datos hasta la construcción de modelos predictivos introductorios.

Aprenderás a trabajar con herramientas clave como NumPy, Pandas, Matplotlib y scikit-learn, desarrollando habilidades para limpiar, transformar, explorar y visualizar datos reales con enfoque profesional.

La metodología es práctica y orientada a resultados. Cada sesión combina fundamentos técnicos con aplicación directa en Jupyter Notebook, culminando en un proyecto integrador que simula un escenario empresarial.



# QUÉ APRENDERÁS

---

- 01** Construir flujos reproducibles de análisis de datos utilizando Python y buenas prácticas de programación.
- 02** Limpiar, transformar e integrar bases de datos estructuradas y no estructuradas con Pandas y NumPy.
- 03** Realizar análisis exploratorio (EDA) e interpretar patrones mediante visualización estratégica con Matplotlib y Seaborn.
- 04** Introducir modelos predictivos básicos (regresión lineal y logística) para comprender el enfoque analítico orientado a decisiones.

## ¿QUÉ LOGRARÁS CON ESTE CURSO?

---

Fortalecerás tu perfil analítico y técnico, desarrollando la capacidad de convertir datos en información accionable.

Estarás preparado para participar en proyectos de analítica, automatización y ciencia de datos, aplicando metodologías reproducibles y estándares profesionales utilizados en entornos empresariales reales.

## BENEFICIOS

---



Certificado Internacional

A nombre de New Horizons Corporation



Trainers certificados



Acceso a las clases grabadas

Podrás ver las clases grabadas hasta por 90 días

# CRITERIO DE CERTIFICACIÓN

---

Para la obtención del certificado, el participante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Obtener una nota final mínima de 12 en la escala vigesimal.**
- **Acreditar una asistencia mínima del 75 % a las sesiones programadas.**

La participación activa durante las sesiones constituye un componente esencial del proceso de aprendizaje.

**El incumplimiento de cualquiera de estos criterios impedirá la aprobación del curso, independientemente de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones.**



# MALLA CURRICULAR

---

## 01 Fundamentos de Python para Análisis de Datos

### Sesión 1: Introducción a Python y entorno de trabajo

- Historia y usos de Python en ciencia de datos
- Zen de Python y buenas prácticas
- Flujo de trabajo en análisis de datos
- Instalación de Anaconda
- Introducción a Jupyter Notebook

### Sesión 2: Tipos de objetos

- Variables y tipos de datos básicos: números, cadenas, booleanos
- Operaciones aritméticas y lógicas
- Cadenas de texto
- Entrada y salida básica de datos

## 02 Estructuras de datos y control de flujo

### Sesión 3: Estructuras de datos

- Tuplas
- Listas
- Diccionarios
- DataFrames

### Sesión 4: Control de flujo y funciones

- Sentencias condicionales: if, elif, else
- Bucles: for y while
- Definición y uso de funciones

## 03 Funciones avanzadas y librerías

### Sesión 5: Funciones avanzadas y manejo de errores

- Expresiones lambda
- Map, reduce y list comprehensions
- Manejo de excepciones: try, except
- Introducción a generadores y decoradores

### Sesión 6: Módulos y librerías para análisis de datos

- Estructura básica de un proyecto en Python
- Arquitectura de módulos
- Uso de import
- Librerías útiles para análisis de datos
- Datos estructurados y no estructurados

## 04 NumPy y Pandas para análisis de datos

### Sesión 7: NumPy – cálculo numérico y arrays

- Arrays y dimensiones
- Indexación y segmentación
- Operaciones vectorizadas
- Operaciones matemáticas y estadística básica

### Sesión 8: Pandas – estructuras y operaciones fundamentales

- Series y DataFrames
- Lectura y escritura de archivos (CSV, Excel, JSON)
- Selección y filtrado de datos

### Sesión 9: Análisis Exploratorio de Datos (EDA)

- Análisis exploratorio de datos
- Introducción a la visualización de datos con matplotlib
- Conversión de tipos de datos

**Sesión 10: Transformación e integración de datos**

- Limpieza avanzada de datos
- Merge, join y concatenación
- Pivot tables y reshaping

**Sesión 11: Limpieza avanzada y normalización**

- Detección y tratamiento de outliers
- Normalización y estandarización
- Codificación de variables categóricas
- Discretización de datos
- Tratamiento de datos desbalanceados

**Sesión 12: Análisis de correlación y visualización**

- Análisis de correlación
- Visualización con Matplotlib
- Visualización con Seaborn
- Storytelling con datos

**Sesión 13: Introducción al análisis predictivo con Python**

- ¿Qué es un modelo?
- Regresión Lineal simple y múltiple
- Regresión Logística

**Sesión 14: Proyecto integrador de análisis de datos**

- Desarrollo de caso práctico integrador
- Presentación e interpretación de resultados



Síguenos en redes sociales como  
**New Horizons Perú**



[www.newhorizons.edu.pe](http://www.newhorizons.edu.pe)  
940 068 987  
[Info@newhorizons.edu.pe](mailto:Info@newhorizons.edu.pe)

New Horizons Perú  
RUC: 20306532201  
Av. Santa Cruz 870, Miraflores