

PROGRAMA DEL CURSO

TRATAMIENTO DE DATOS EN PYTHON

X€

25h

Incluye Certificado WAT

Competencias prácticas en tratamiento y transformación de datos con Python. Librerías pandas, numpy, matplotlib y seaborn. Limpieza, transformación, análisis exploratorio y visualización de datos.

PROGRAMA

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A PYTHON PARA ANÁLISIS DE DATOS

Fundamentos de Python, configuración de entorno con Anaconda, jupyter notebooks para análisis interactivo, importación de librerías principales (numpy, pandas), trabajo con tipos de datos básicos y estructura de Python para análisis.

UNIDAD 2: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE DATOS

Identificación y manejo de valores faltantes (NaN, None), detección de duplicados, validación de tipos de datos, estandarización de formatos, detección estadística de outliers y anomalías, documentación de transformaciones.

UNIDAD 3: TRANSFORMACIÓN Y MANIPULACIÓN DE DATOS

Filtrado y selección con loc e iloc, agrupamiento con groupby, agregaciones múltiples, fusión de datasets (merge, join, concatenate), pivoting y unpivoting, creación de variables derivadas, reindexación y reorganización.

UNIDAD 4: ANÁLISIS EXPLORATORIO Y VISUALIZACIÓN

Estadísticas descriptivas, distribuciones con matplotlib y seaborn, histogramas, KDE, heatmaps de correlación, análisis de relaciones bivariantes, identificación de patrones visuales y creación de dashboards básicos.

UNIDAD 5: OPTIMIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE DATOS

Reducción de tipos de datos para optimizar memoria, lectura de archivos grandes con chunksize, monitoreo de memoria, paralelización de operaciones, exportación a CSV, Excel, SQL, pickle, creación de reportes automatizados.

HERRAMIENTAS

• Jupyter Notebook

• pandas

• NumPy

• matplotlib

• seaborn

• Anaconda

QUÉ VAS A CONSEGUIR

- Cargar y explorar datos desde múltiples formatos (CSV, Excel, JSON)
- Identificar y manejar valores faltantes con estrategias apropiadas
- Detectar y tratar outliers y anomalías estadísticamente
- Filtrar, seleccionar y reorganizar datos con índices avanzados
- Agrupar datos y aplicar agregaciones complejas
- Fusionar y combinar múltiples datasets
- Crear visualizaciones profesionales con matplotlib y seaborn
- Optimizar memoria y rendimiento con grandes volúmenes de datos

¿PARA QUIÉN ES ESTE CURSO?

Para profesionales de datos, analistas digitales y especialistas que necesitan procesar, limpiar y analizar datos con Python de manera eficiente.

- Analistas de datos y científicos de datos
- Especialistas en análisis digital avanzado
- Ingenieros de datos junior
- Profesionales en business intelligence
- Consultores de optimización de datos
- Especialistas en analytics engineering

¿Preparado para dar el siguiente paso?

