

AUTOMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS CON IA

CURSO VIRTUAL • SINCRÓNICO

impartido en las plataformas



COSTO POR PERSONA

170000,00 (ciento setenta mil
colones) + 2% IVA.

Realizable en dos tramos

Después de la segunda semana no hay reintegro.

01 OCT. – 12 NOV. 2026

Jueves • 
6:00–9:00pm

1 DESCRIPCIÓN

Aprenda a automatizar tareas y analizar datos con Python, partiendo de los fundamentos de programación que ya conoce. Este curso desarrolla habilidades prácticas para procesar información, controlar errores, trabajar con archivos y APIs, y realizar análisis de datos con pandas, utilizando herramientas de inteligencia artificial como apoyo para depurar y mejorar su código.

A través de laboratorios, retos y un proyecto final, convertirá una tarea manual recurrente en un proceso automatizado.

Archivos

APIs

Pandas

IA

OBJETIVO

Al finalizar el curso, el estudiante tendrá la capacidad de: automatizar tareas repetitivas y analizar datos básicos con Python, mediante la aplicación correcta de estructuras de datos, manejo de errores y buenas prácticas de programación en ejercicios y proyectos prácticos.

3 PERFIL DE INGRESO

Personas **egresadas** de “Python Express: Programación desde Cero con IA” y personas con **conocimientos equivalentes** de programación básica en Python que necesiten automatizar tareas y analizar datos en su trabajo.

No se requiere experiencia previa en análisis de datos ni en TI.

2 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA
ATENDER EL CURSO

- **Computador portátil o de escritorio** con permisos de instalación de software.
- **Python 3 y un editor de código** (VS Code o similar) instalados antes de la primera sesión. El curso no destina tiempo lectivo a la instalación del entorno.
- Conexión a **internet estable** y conocimientos básicos de la plataforma Zoom.
- Aplicación de **hoja de cálculo** (Excel, LibreOffice o Google Sheets) para revisar los archivos generados durante el curso.
- Cuenta de **correo electrónico activa**.

TIPO DE CURSO

Teórico práctico

De aprobación, para obtener el **certificado**:
nota +80 y asistencia
efectiva a +80 % de las
sesiones.

7 sesiones
3h **21** horas
lectivas

CONTENIDO DEL CURSO

El material didáctico desarrollado será entregado por el profesional que imparte el curso.

Sesión 1. 01 OCT. ESTRUCTURAS DE DATOS PARA RESOLVER PROBLEMAS - Repaso aplicado de listas y funciones - Diccionarios - Tuplas e inmutabilidad - Conjuntos - Estructuras anidadas - Laboratorio integrador con apoyo de IA	Sesión 2. 08 OCT. PROCESAMIENTO DE TEXTO Y CÓDIGO MÁS LIMPIO - Cadenas como secuencias - Métodos de texto - Separación y unión de datos - Formato de resultados - List comprehensions y funciones lambda - Laboratorio de limpieza y refactorización de código	Sesión 3. 15 OCT. MANEJO DE ERRORES, VALIDACIÓN Y DEPURACIÓN - Tipos de errores - Control de excepciones - Validación robusta de entradas - Depuración en VS Code - IA para diagnóstico y pruebas - Laboratorio de corrección
Sesión 4. 22 OCT. ARCHIVOS, PERSISTENCIA, AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS Y CONSUMO DE APIS - Persistencia y rutas - Lectura y escritura segura - Archivos CSV, JSON - Automatización del sistema de archivos - Bibliotecas externas - Consumo de APIs con requests - Laboratorio de automatización	Sesión 5. 29 OCT. INTRODUCCIÓN A PANDAS PARA ANÁLISIS DE DATOS - Del diccionario al DataFrame - Creación y carga de datos - Exploración inicial de los datos - Selección de columnas y filas - Valores nulos y tipos de datos - Laboratorio de diagnóstico	Sesión 6. 05 NOV. TRANSFORMACIÓN, AGREGACIÓN Y VISUALIZACIÓN - Filtrado y columnas calculadas - Agregación con groupby() - Tablas pivote, orden y ranking - Visualización básica - Calidad del código de análisis - Laboratorio integrador: del dato crudo al hallazgo comunicable
Sesión 7. 12 NOV. PROYECTO FINAL: A SELECCIÓN DEL ESTUDIANTE - Definición del caso - Construcción del flujo - Manejo de errores sobre datos reales - Visualización y entregable - Verificación y documentación - Presentación y cierre	CANTIDAD DE ESTUDIANTES Mínimo 15 estudiantes para impartirse. EVALUACIÓN PROPUESTA Laboratorios y ejercicios prácticos (50%) Mini-retos de comprensión (20%) Proyecto final (30%) PROFESOR PROPUESTO Lic. Erick Vargas Víctor	