

25

HORAS



CLASES ELEARNING

SÍNCRONO

CURSO

Análisis de Datos y Automatización de Procesos en Python

PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales de áreas como ingeniería, analistas de datos, administrativos, programadores, y cualquier persona interesada en optimizar procesos mediante el análisis y automatización con Python.

REQUISITOS DE INGRESO

- Conocimientos básicos de programación (preferiblemente en cualquier lenguaje).
- Conocimientos básicos de manejo de datos (Excel, CSV, bases de datos).
- Nociones básicas de lógica de programación.

MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.CAIUSACH.CL



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción a Python para análisis de datos

- Instalación y configuración del entorno (Jupyter, Anaconda, VS Code).
- Fundamentos de Python: sintaxis, estructuras de control y funciones.
- Manejo de estructuras de datos: listas, diccionarios y tuplas.
- Introducción a las bibliotecas esenciales (NumPy, Pandas).

Competencias a Desarrollar: Comprender la sintaxis de Python y su aplicación en el análisis de datos, utilizando estructuras de datos fundamentales y bibliotecas clave.

Módulo 2: Manipulación y limpieza de datos con Pandas

- Carga de datos desde diferentes fuentes (CSV, Excel, SQL).
- Exploración y limpieza de datos: manejo de valores nulos, duplicados y formatos.
- Transformación de datos: filtrado, agregación y pivotado.
- Generación de reportes básicos con Pandas.

Competencias a desarrollar: Capacidad para importar, limpiar y transformar datos utilizando Pandas, optimizando la calidad y usabilidad de la información.

Módulo 3: Visualización de datos con Python

- Introducción a la visualización de datos con Matplotlib y Seaborn.
- Creación de gráficos de líneas, barras y dispersión.
- Personalización y exportación de gráficos.
- Storytelling con datos: interpretación visual.

Competencias a desarrollar: Aplicar técnicas de visualización de datos para identificar tendencias y patrones, comunicando información de manera efectiva

Módulo 4: Automatización de procesos con Python

- Introducción a la automatización de tareas repetitivas.
- Uso de Python para la automatización de archivos y correos electrónicos.
- Automatización de reportes periódicos con Pandas y OpenPyXL.
- Integración de Python con APIs y servicios web.

Competencias a desarrollar: Diseñar e implementar scripts de automatización para mejorar la eficiencia en tareas operativas diarias.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 5: Aplicaciones prácticas y proyectos finales

- Desarrollo de un proyecto aplicado de análisis de datos.
- Automatización de un flujo de trabajo basado en datos.
- Buenas prácticas en la documentación y versionado del código (Git).
- Optimización de scripts y ejecución programada.

Competencias a desarrollar: Desarrollar soluciones prácticas aplicando análisis de datos y automatización de procesos, asegurando la documentación y optimización del código.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

Metodología de Capacitación Síncrona

La metodología de capacitación síncrona, con clases en vivo y acceso a la grabación de las clases dictadas por el relator está diseñada para desarrollar y fortalecer competencias clave en los trabajadores. La fortaleza de esta metodología está dada por:

- **Interacción en tiempo real:** Sesiones en vivo con el profesor para resolver dudas y recibir retroalimentación inmediata.
- **Flexibilidad:** Acceso a grabaciones para repasar contenido en cualquier momento.
- **Entorno:** Moodle centraliza recursos, facilita el seguimiento y la autoevaluación.
- **Colaboración entre equipos distribuidos:** Fomenta el intercambio de ideas y el aprendizaje colaborativo entre trabajadores en distintas ubicaciones geográficas.

Esta metodología combina las ventajas del aprendizaje en tiempo real y la flexibilidad del acceso a contenido grabado. Las sesiones en vivo proporcionan interacción directa con el profesor, similar a la capacitación presencial, fomentando la participación activa y la resolución inmediata de dudas. Al mismo tiempo, el acceso a las grabaciones permite a los trabajadores repasar y profundizar en los contenidos a su propio ritmo, sin limitaciones geográficas ni de horarios. Esto garantiza una capacitación eficiente y flexible, adecuada para empresas con equipos distribuidos o con agendas laborales exigentes.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Participación mínima

75% (Escala de 0 a 100%)

Nota Mínima

4.0 (Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del curso el participante que apruebe el Sistema de Evaluación recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL C.A.I

FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

