

24

HORAS



CLASES E-LEARNING

SÍNCRONO

CURSO

Desarrollo de capacidades en análisis de datos y automatización de procesos en lenguaje Python

PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales, analistas de datos, programadores y técnicos que deseen adquirir o perfeccionar sus habilidades en Python para análisis de datos y automatización de procesos.

REQUISITOS DE INGRESO

- Conocimientos básicos en manejo de computadoras.
- Familiaridad con conceptos básicos de programación o lógica computacional.
- Acceso a un equipo con capacidad para instalar herramientas de desarrollo como Python.

MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.CAIUSACH.CL



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 1: Fundamentos de Python

- Instalación de Python y configuración del entorno de desarrollo.
- Sintaxis básica de Python: variables, operadores, estructuras de control (if, for, while).
- Introducción a funciones y manejo de errores.

Competencias a desarrollar: Entender y aplicar los conceptos fundamentales del lenguaje Python para construir scripts básicos.

Módulo 2: Manejo y Análisis de Datos con Python

- Introducción a bibliotecas clave: Pandas, NumPy y Matplotlib.
- Manipulación de datos con Pandas: creación, filtrado, agrupación y limpieza.
- Análisis estadístico básico con NumPy.
- Visualización de datos: creación de gráficos con Matplotlib y Seaborn.

Competencias a desarrollar: Desarrollar habilidades para analizar y visualizar datos estructurados, extrayendo conclusiones clave.

Módulo 3: Automatización de Procesos

- Lectura y escritura de archivos: CSV, Excel, JSON.
- Automatización de tareas comunes: procesamiento de datos, generación de reportes y manejo de archivos.
- Uso de bibliotecas como OpenPyXL y PyPDF2.

Competencias a desarrollar: Optimizar tareas repetitivas mediante la automatización de procesos, incrementando la productividad.

Módulo 4: Proyecto Integrador

- Desarrollo de un proyecto práctico que combine análisis de datos y automatización de procesos:
 - Planteamiento del problema.
 - Análisis y limpieza de datos.
 - Automatización de tareas relacionadas.
 - Presentación de resultados.

Competencias a desarrollar: Integrar las herramientas y habilidades adquiridas en un proyecto real que resuelva problemas específicos de análisis y automatización.



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.

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



SISTEMA DE
EVALUACIÓN



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO