

▶ PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN CIENCIA DE DATOS CON PYTHON

DURACIÓN: **256 HORAS ACADÉMICAS**
MODALIDAD: **ONLINE**

El programa enseñará el uso del lenguaje de programación Python para analizar, visualizar y procesar datos, incluyendo algoritmos de aprendizaje automático (ML) para crear modelos predictivos. Se profundizará en NLP, una tecnología que permite a las máquinas comprender y manipular el lenguaje humano, útil para analizar datos de voz y texto.

Además, se aprenderán técnicas de visualización de datos con librerías como Bokeh, Matplotlib y Power BI. El curso también cubrirá el desarrollo de aplicaciones en Python que interactúan con APIs externas. Finalmente, se explorará el web scraping con Python para extraer información relevante de páginas web.

I. DIRIGIDO A

El curso está diseñado para estudiantes, profesionales y emprendedores interesados en trabajar con datos, desarrollar aplicaciones inteligentes o explorar áreas como inteligencia artificial y aprendizaje automático, interesados en desarrollar aplicaciones con Python.

II. METODOLOGÍA

El enfoque práctico-reflexivo de cada una de las sesiones virtuales en tiempo real, así como la participación de los estudiantes en un ambiente interactivo de clases moderado por el instructor, permitirá el aprendizaje de contenidos y su aplicación en la resolución de contextos reales, utilizando herramientas digitales para el aprendizaje significativo. Las sesiones de clase se realizan a través de sesiones síncronas de videoconferencias, en las que se propicia la interacción activa de los estudiantes.

III. BENEFICIOS

Durante la duración del curso el estudiante contará con los siguientes servicios:

- Office 365 Web (Word, Excel, Power Point, etc.)
- Microsoft OneDrive
- Microsoft Teams
- Correo institucional

Los materiales educativos estarán disponibles hasta 60 días de finalizada la capacitación.

IV. LOGROS DEL CURSO

Al finalizar el programa, el alumno obtendrá los siguientes logros:

- Entender los fundamentos y sintaxis del lenguaje Python.
- Analizar datos estructuradas y no estructuradas.
- Obtener estadísticas a partir de los datos
- El alumno será capaz de utilizar algoritmos de Machine Learning en la construcción de aplicaciones.
- El alumno será capaz de manejar diversos tipos de visualizaciones de datos desde Python.
- El alumno será capaz de integrar los servicios y bibliotecas externas con Python a su aplicación.

V. CERTIFICACIONES



Al aprobar la capacitación, el alumno obtendrá un certificado de Cibertec:

- “Especialización en Ciencia de Datos con Python”

VI. PRERREQUISITOS

- Conocimiento de algoritmos (nivel básico)
- Conocimiento de estadística (nivel básico)
- CAPACITACIÓN RECOMENDADA
 - Java 17 Fundamentals Developer
- Conocimiento de lenguaje Python (nivel básico)
- Conocimiento de algoritmos de Machine Learning (nivel básico)
- Conocimiento de base de datos (nivel básico)
- Conocimiento de HTML - CSS (nivel básico)

CONTENIDO TEMÁTICO

1 Python Fundamentals for Datascience (48 horas)

- Fundamentos de Python
- Lenguaje Python
- Carga de datos en Python
- Procesamiento de datos

2 Python Fundamentals for Machine Learning (48 horas)

- Machine Learning en Python
- Análisis Exploratorio de Datos
- Machine Learning Supervisado I
- Machine Learning Supervisado II
- Machine Learning no supervisado

3 Python Artificial Intelligence Developer (48 horas)

- Fundamentos de Python
- Python Machine Learning
- Natural Language Processing (NLP)
- Django Web Framework
- Aplicación Inteligente

4 Python Data Analytics Developer (32 horas)

- Fundamentos de Python
- Gráficos estáticos
- Gráficos dinámicos

5 Python Api Developer (32 horas)

- Fundamentos de Python
- Flask Framework
- API

6 Python Web Scraping Developer (48 horas)

- Fundamentos Web Scraping
- BeautifulSoup
- Selenium / Scrapy