CIBERTEC

CURSO

PYTHON FUNDAMENTALS FOR MACHINE LEARNING

DURACIÓN: **48 HORAS ACADÉMICAS**
MODALIDAD: **ONLINE**

En este curso, aprenderás los algoritmos de aprendizaje automático (ML) para desarrollar modelos predictivos precisos y efectivos para la construcción de soluciones inteligentes.

I. DIRIGIDO A

- Profesionales, egresados y estudiantes, interesados en aprender el desarrollo de soluciones inteligentes con algoritmo de Machine Learning.

II. METODOLOGÍA

- El enfoque práctico-reflexivo de cada una de las sesiones y la participación a lo largo de estas favorecerá no solo el aprendizaje de contenidos, sino también, su aplicación en la resolución de situaciones reales en diferentes contextos que se planteen. Por ello, el curso considera el desarrollo de laboratorios guiados e individuales, permitiendo la consolidación del aprendizaje del tema.

III. BENEFICIOS

- **Acceso a la plataforma de Microsoft Azure Lab Services, desde cualquier PC o laptop con una conexión de Internet de 2 Mbps como mínimo**
- **La máquina virtual estará configurada con el software y hardware necesario, con velocidad 2.1 Gbps de navegación disponible para las sesiones de clases**
- **Correo institucional de Cibertec**
- **Office 365 Web (Word, Excel, Power Point, etc.)**
- **Acceso a Microsoft OneDrive y Microsoft Teams**

IV. LOGROS DEL CURSO

Al finalizar el curso, el alumno será capaz utilizar los algoritmos de Machine Learning en la construcción de aplicaciones. **Adicionalmente, estará preparado para:**

- Implementar soluciones basadas en algoritmos inteligentes.
- Desarrollar prototipos de aplicaciones inteligentes en Python.
- Manejar la librería scikit-learn.

V. CERTIFICACIONES

- Al aprobar la capacitación, obtendrás un certificado en **Python Fundamentals for Machine Learning** a nombre de Cibertec.

CERTIFICACIONES ASOCIADAS

- Especialización en Ciencia de Datos con Python
- Actualización Desarrollo de Aplicaciones Inteligentes con Python

VI. PRERREQUISITOS

- Conocimiento de lenguaje Python (nivel básico)
- Conocimiento de algoritmos de Machine Learning (nivel básico)

CAPACITACIÓN RECOMENDADA

- Python Fundamentals for Data Science
- Machine Learning

VII. CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA

Data Scientist	Operadores	Machine Learning	Boosting
Zen de Python	Módulos	Random forest	Knn
Python 3.7	Interprete	scikit-learn	EDA
Programación	Ámbito	Algoritmos supervisados	Arboles de decisión
Funciones	Pandas	Algoritmos no supervisados	Clustering (kmeans)
Argumentos	Matplotlib	Regresión logística	Clasificación

CIBERTEC

CONTENIDO TEMÁTICO

1 Machine Learning en Python

El lenguaje Python
Python #1 en Data Science
Ecosistema
scikit-learn
Jupyter

2 Análisis Exploratorio de Datos

Librería Pandas
Ejemplo de visualización
Matplotlib
Seaborn
Análisis Exploratorio de Datos (EDA)

3 ML supervisado – Parte 1

Inteligencia Artificial
Machine Learning
Tipos de Machine Learning
scikit-learn
Principios de scikit-learn
Sobreajuste y subajuste
Regresión lineal

4 ML supervisado – Parte 2

Knn
Regresión Logística
SVM
Árbol de Decisión
Random Forest
Boosting
Feature Engineering
Hyperparameter Tuning

5 ML no supervisado

Aprendizaje No Supervisado
Clustering
K-Means
Clustering Jerárquico
DBSCAN
Reglas de Asociación
Maldición de la Dimensionalidad
PCA

*Cada hora académica tiene una duración de 45 minutos **Contenido referencial sujeto a cambios ***Aplica solo para inicios a partir del mes de Junio