



# Big Data - Machine Learning con Python

Detalles del curso:

**Duración:** 35 horas

**Modalidad:** Videoconferencia

Información e inscripción:

685 457 610 - 615 844 193

[formacion@laberit.com](mailto:formacion@laberit.com)

**LĀBERIT** | CENTRO DE  
FORMACIÓN TIC.

## Introducción

Este curso te sumergirá en los conceptos básicos acerca del Machine Learning (aprendizaje automático) con Python, siendo este último un lenguaje de programación accesible y conocido. Aprenderás sobre el aprendizaje supervisado y no supervisado, verás cómo se relaciona el modelado estadístico con el aprendizaje automático y harás una comparación de cada uno.

Veremos ejemplos del aprendizaje automático en la vida real y cómo este afecta a la sociedad.

Exploraremos muchos algoritmos populares, incluyendo la clasificación, la regresión, la agrupación en clusters y la reducción dimensional y modelos populares como la división de entrenamiento / prueba, el error cuadrático medio, bosques aleatorios y redes neuronales.

Lo más importante de todo es que este curso transformara tus conocimientos teóricos en habilidades prácticas utilizando casos reales.

## ¿A quién va dirigido?

- Cualquiera interesado en aprender Machine Learning o aprendizaje automático
- Estudiantes que tienen un conocimiento de matemáticas que quieran aprender acerca del Machine Learning con Python
- Usuarios intermedios que conocen los fundamentos de Machine learning como los algoritmos clásicos de regresión lineal o logística pero buscan aprender más y explorar otros campos del aprendizaje estadístico
- Programadores que les guste el código y que estén interesados en aprender Machine Learning para aplicar dichas técnicas a sus datasets
- Estudiantes de universidad que busquen especializarse y aprender a ser Data Scientists
- Cualquier persona que no esté satisfecha con su propio trabajo y busque empezar a trabajar como científico de dato
- Cualquier persona que quiera dar valor añadido a su propia empresa utilizando las potentes herramientas de aprendizaje automático

## Objetivos didácticos

- Conocer completamente el Machine Learning con Python
- Llevar a cabo predicciones precisas
- Elaborar modelos robustos de Machine Learning

- Utilizar las técnicas de Machine Learning para uso personal y para asesorar empresas
- Tener una buena intuición de la mayoría de modelos de Machine Learning
- Hacer análisis muy potentes y precisos
- Dar valor añadido a tu propia empresa o negocio
- Conocer qué modelo de Machine Learning se ajusta mejor a cada tipo de problema
- Construir modelos diversos de Machine Learning y combinarlos para resolver cualquier problema que uno se plantee
- Utilizar técnicas avanzadas para reducir la dimensión del problema

## Requisitos previos

Se necesitan conocimientos de matemáticas de bachillerato o conocimientos básicos de estadística y del álgebra lineal.

Se recomienda saber programar para enfocarse en aprender las técnicas de análisis en Python.

## Programa

- 1. Instalación de Python y paquetes necesarios**
- 2. Pre procesado y limpieza de los datos**
- 3. Manejo de datos y data wrangling. Operaciones con datasets**
- 4. Repaso de estadística básica, intervalos de confianza, contrastes de hipótesis, correlación, ...**
- 5. Regresión Lineal: Simple, múltiple, polinomial. Variables categóricas y datos anómalos**
- 6. Clasificación con regresión logística, estimación con máxima verosimilitud, validación cruzada, K-fold cross validation**

7. Clustering, K-means
8. Clasificación con árboles, bosques aleatorios, técnicas de poda
9. Support Vector Machines para problemas de clasificación y regresión
10. Los K neighbours, decisión por mayoría
11. Análisis de componentes principales, reducción de la dimensión
12. Deep learning, Redes neuronales artificiales y convolucionales

**Acreditado:**

Microsoft **Imagine Academy**  
Program Member

**Fundación Estatal**  
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO 

**LABORA**  
Servei Valencià d'Ocupació i Formació

**CertiProf® | Partner**

 **Pearson**  
**VUE**  
Authorised  
Test Centre

  
A PEARSON VUE BUSINESS  
**AUTHORIZED TESTING CENTER**