

# Curso de Programación con Python para el análisis de datos



## Aprende a programar con Python desde cero.

Python se ha consolidado como una herramienta imprescindible para cualquier profesional de la ciencia de datos debido a su capacidad para gestionar y analizar información de manera eficiente. Su facilidad de aprendizaje y uso, combinada con una amplia gama de aplicaciones y el apoyo de una comunidad activa que lo mantiene en constante actualización, hacen que su popularidad no deje de crecer. De hecho, es **uno de los lenguajes de programación más demandados en la actualidad**.

A lo largo del Curso de Programación con Python para el análisis de datos, que no requiere de conocimientos previos en programación, aprenderás todo lo necesario para desarrollar rutinas sencillas en Python. Utilizarás las librerías más destacadas del “stack científico” de Python, como NumPy, Pandas, Matplotlib y Seaborn. Estas herramientas te permitirán **manipular y analizar datos de manera efectiva, realizar análisis complejos y crear visualizaciones impactantes**.

El curso ofrece veinte horas de formación práctica en directo, donde conocerás el lenguaje Python desde cero y dominarás el uso de sus librerías especializadas en Data Science. La formación finalizará con una dinámica en la que aplicaremos todo lo aprendido en el entrenamiento de un modelo predictivo usando una red neuronal.

[Reserva tu plaza +](#)



8, 10, 15, 17, 22, 24 y 29  
de octubre de 2024



8, 10, 15, 17, 22, 24 de 10:00  
a 13:00, 29 de 10:00 a 12:00



Videoconferencia  
en tiempo real



20 h



395 €



# PROGRAMA

## Tema 1. Python

Aprenderemos lo necesario para programar sencillas rutinas en Python. Conoceremos las clases básicas incluidas en el lenguaje (tipos simples, listas, tuplas, diccionarios...), las funciones integradas, las estructuras de control (bucles y la sentencia condicional “if”) y algunas de las librerías integradas (para la generación de números aleatorios, uso de funciones matemáticas y estadísticas, etc.). Un objetivo importante de este primer bloque es entender el concepto de clase y objeto en el paradigma de la Programación Orientada a Objetos. Anaconda y Jupyter.

- Tipos de datos
- Funciones
- Estructuras de control
- Librerías

## Tema 2. NumPy

NumPy implementa una clase, el array NumPy multidimensional, que amplía enormemente la capacidad de Python para la carga y transformación de datos. Aprenderemos qué es un array NumPy, qué funciones están disponibles para su transformación y aplicaremos este conocimiento en la lectura de ficheros de datos y aplicación de sencillas transformaciones.

- Introducción a NumPy
- Arrays NumPy
- Extracción y modificación de datos
- Aplicación de funciones

## Tema 3. Pandas

La librería Pandas, construida sobre NumPy, implementa dos clases principales, la Serie y el DataFrame que amplían la funcionalidad de los arrays NumPy. En este bloque aprenderemos a crear y utilizar estas estructuras, las funciones que tienen disponibles y cómo podemos utilizarlas para transformar los datos.

- Introducción a Pandas
- Series y Dataframes Pandas
- Extracción y modificación de datos
- Aplicación de funciones
- Limpieza de datos con Pandas

## Tema 4. Herramientas de visualización

Una parte fundamental en el proceso de carga y transformación de los datos (así como en todos los procesos orientados al entrenamiento de modelos predictivos) es la capacidad de visualización de datos. En este último bloque aprenderemos a utilizar la librería matplotlib (librería referencia en el mundo Python) y la librería Seaborn que, construida sobre matplotlib, nos ofrece una interfaz de alto nivel con gráficos mucho más potentes y armoniosos.

- Funciones de visualización de Matplotlib
- Funciones de visualización de Seaborn

## Tema 5. Aplicación al entrenamiento de un modelo predictivo:

Se realizará una dinámica práctica centrada en el entrenamiento de un modelo predictivo sencillo utilizando una Red Neuronal.



## OBJETIVOS

- Conocer el lenguaje Python, sus funciones integradas, clases principales y estructuras de control.
- Aprender a importar, utilizar y crear librerías.
- Entender el concepto de clase y objeto en el paradigma de Programación Orientada a Objetos.
- Aprender a utilizar arrays NumPy multidimensionales.
- Aprender a utilizar las estructuras Pandas (Series y DataFrames).
- Conocer las funciones y herramientas de transformación disponibles para las estructuras proveídas por NumPy y Pandas.
- Saber crear gráficos sencillos con las librerías matplotlib y Seaborn.

## METODOLOGÍA

El curso se desarrolla con un método de trabajo asistido, interactivo y totalmente práctico. Cada sesión se imparte en directo, permitiendo una comunicación fluida entre el docente y los participantes. Desde el principio, los alumnos trabajan desde sus propios equipos, realizando junto con el docente los ejercicios propuestos. Esta dinámica fomenta el aprendizaje práctico y la aplicación inmediata de los conceptos al entorno profesional del participante.

## DIRIGIDO A

Todo tipo de estudiantes y profesionales interesados en el aprendizaje de Python para el análisis de datos y el entrenamiento de modelos de Inteligencia Artificial.

## NOTA ¿Qué necesitas para participar en el curso?

- Ordenador conectado a Internet.
- Altavoces para poder escuchar, y recomendable webcam para vernos.
- Micrófono para poder hablar. En caso de no contar con micrófono, puedes participar a través del chat de la plataforma.
- El acceso al curso que se facilitará cuando se confirme la inscripción, una vez finalizado el plazo de matrícula.

## BONIFICACIÓN Y DESCUENTOS

- Socios FEUGA (Fundadores y de número): 25%.
- Socios adheridos y empresas del CEDE FEUGA: 20%.
- Clientes FEUGA de becas y de formación que hayan realizado 5 cursos o más en los últimos 3 años: 15%.
- Becarios FEUGA: 15%.
- Inscripción anticipada (hasta 15 días antes de la fecha de inicio): 10%.
- Volumen de inscripciones: 15% segunda inscripción y sucesivas para el mismo curso de la misma empresa.

Formación susceptible de bonificar. Cuando se confirme el curso, te enviaremos todos los datos que necesitas para realizar la gestión de la bonificación.



## DOCENTE Daniel Burrueco

Daniel Burrueco es Ingeniero de Telecomunicación (Universidad Politécnica de Madrid, 1994), MBA ejecutivo (AEDE BS, 2009) y Máster en Business Intelligence y Big Data (EOI, 2017), y ha desarrollado la mayor parte de su carrera tanto en áreas comerciales como de operaciones en empresas del sector de las tecnologías de información. Con más de 20 años de experiencia en formación, actualmente trabaja como consultor de Business Intelligence y Data Scientist, simultaneando esta actividad con la formación en ambas disciplinas para empresas y en diferentes instituciones educativas (Universidad de Alcalá, Escuela de Organización Industrial, Universidad Camilo José Cela, etc.).



Reserva tu plaza +