

Asignatura de Fundamentos de programación para la ciencia de datos, en Python

Asignatura Online de Fundamentos de programación para la ciencia de datos, en Python

Inicio
18 feb 2026

100%
Online

Idiomas: Español, Catalán

Precio: 432 €

[Solicita información](#)

[Matrícúlate](#)



Metodología 100% online



1.ª universidad online del mundo



Acompañamiento personalizado

La UOC, la mejor universidad online

Somos la universidad online del Estado mejor posicionada en los principales rankings de calidad universitaria.



Presentación

La asignatura Fundamentos de programación: Programación en Python para *data science* es una asignatura práctica que permite aprender el lenguaje Python mediante la resolución de problemas típicos del campo del **análisis de datos** o *data science*.

Programación en Python para *data science* dota al estudiante de unas bases de programación en Python que le permiten afrontar pequeños proyectos de análisis de datos.

La asignatura está pensada para estudiantes que, tanto si tienen conocimientos previos en programación como si no, quieran **aprender a programar en Python**. Con este objetivo, se estructura en dos grandes bloques.

En primer lugar, se presenta una introducción básica a Python y se describen los conceptos de programación básicos, así como las estructuras principales de control, con **ejemplos prácticos** de cómo implementarlos en Python.

En segundo lugar, se presentan **las librerías** de Python más usadas **en el ámbito de la ciencia de datos** y se sigue el ciclo habitual de la ciencia de datos (captura, preprocesamiento, análisis y visualización) repasando las técnicas básicas de cada etapa y mostrando cómo implementarlas en Python.

Contenidos

Contenidos

El curso de Programación en Python para *data science* tiene una duración de un semestre y trabaja los siguientes contenidos:

Instalación y configuración del entorno de programación Python

Breve introducción a la programación en Python

- Sintaxis básica
- Variables y tipos de variables

Conceptos avanzados de Python

- Operadores
- Estructuras de control
- Funciones
- Escritura y lectura de ficheros

Librerías científicas en Python

- NumPy
- matplotlib
- SciPy
- Pandas

Captura de datos en Python

- Obtención de datos mediante API
- Obtención de datos mediante *crawling* de sitios web

Preprocesamiento de datos en Python

- Preparación de datos
- Reducción de datos

Introducción al análisis de datos en Python

- Estadística
- Aprendizaje supervisado: clasificación
- Aprendizaje no supervisado: *clustering*
- Evaluación de modelos

Visualización de datos en Python

- Tipo de visualizaciones de datos
- Librerías de visualización de datos

Objetivos y competencias

Objetivos

El principal objetivo es proporcionar a los estudiantes una introducción a la programación con el lenguaje Python orientada a la ciencia de datos. Esta asignatura ofrece también una introducción a las librerías de Python más usadas en el ámbito de la ciencia de datos.

Competencias

Al finalizar el curso, el estudiante obtendrá las siguientes competencias:

- Habilidades técnicas básicas respecto a la programación en Python para la ciencia de datos, que servirán como base para el aprendizaje de técnicas más complejas.
- Capacidad para comunicarse de manera oral y escrita en la vida académica y profesional.
- Capacidad para proponer soluciones innovadoras y tomar decisiones.
- Capacidad para la comprensión, el análisis y la síntesis.

Recursos para el aprendizaje

Los recursos para el aprendizaje que ofrece la UOC son digitales y han sido editados por la UOC en multiformato (HTML5, WEB, EPUB, PDF, etc.). Los recursos con que cuenta la asignatura son:

- Módulos propios sobre teoría de la cultura desde diferentes perspectivas (filosofía, sociología, política cultural, economía y tecnología).
- Selección de lecturas y materiales audiovisuales de cada uno de los temas.

Profesorado

Colaboradores

Maria Jesús Marco Galindo

Requisitos de acceso

Requisitos previos

Requisitos técnicos

Para el seguimiento de esta asignatura es necesario disponer de un ordenador de sobremesa o portátil con conexión a internet (por banda ancha, ADSL o cable) y un monitor con una resolución mínima de 1.024 x 768 píxeles. Para poder consultar algunos materiales también puede ser necesario un lector de DVD.

Es recomendable que la CPU (ya sea de un ordenador de sobremesa o de un portátil) tenga como mínimo 2 GB de memoria RAM y 2 GHz de velocidad de procesador.

Es necesario un sistema operativo Windows XP (o superior), Mac OS o Linux*. También se requiere tener instalado uno de los siguientes navegadores: Internet Explorer 9.0 (o superior), Mozilla Firefox o Chrome.

* Debido a la gran variedad de distribuciones que existen, no especificamos todas las versiones posibles.

Titulación

El seguimiento y la superación de las asignaturas cursadas lleva a la obtención de un certificado de la UOC. Este documento permitirá la convalidación -o su reconocimiento- con las asignaturas de los estudios universitarios de la UOC siempre y cuando se reúnan los requisitos previos determinados.

La UOC, la mejor universidad online

Matrícula y precio

Proceso de matrícula

1 Formularios de matrícula

Rellena el formulario de matrícula del curso concreto que te interesa, que encontrarás a la parte superior de la página.

2 Acceso al Campus

Si no recuerdas las claves de acceso al campus virtual, las puedes recuperar desde el [siguiente enlace](#).

¿Cuándo te puedes matricular?

En la UOC puedes matricularte en dos momentos diferentes del año. Escoge la opción que mejor se adapte a sus necesidades. Consulta el plazo de matriculación y el inicio de curso en la página de los estudios que te interesen cursar.



Matriculación a partir de **abril**

para comenzar el curso en **septiembre u octubre**



Matriculación a partir de **octubre**

para comenzar el curso en **febrero o marzo**

| Concepto | Precio |
|------------------|--------------|
| Precio del curso | 432 € |

El precio de este programa será el vigente en el momento de formalizar la matrícula. Sujeto a revisión anual.



122.750 graduados y graduadas



89 % de estudiantes que estudian y trabajan



79 % volvería a escoger la UOC

Formas de pago

El pago de los cursos se efectúa con tarjeta.

1. TPVV: pago con una tarjeta de crédito o de débito de cualquier entidad financiera, mediante el TPVV (terminal de punto de venta virtual) de «la Caixa».

Información sobre el desistimiento de matrícula

Descuentos

La UOC ofrece una serie de descuentos. Si puedes acogerte a alguno, en el momento de hacer la matrícula debes elegirlo en el desplegable del apartado *Descuentos*. En caso de que puedas acogerte a más de uno, tendrás que elegir el más beneficioso.

Descuentos para a colectivos

Familia numerosa

Los estudiantes beneficiarios del título de familia numerosa reconocido por el Estado español, o por el organismo competente en el resto de países, tienen derecho a los siguientes descuentos, en función de la categoría:

- Familias numerosas de categoría **especial: descuento del 15%**.
- Familias numerosas de categoría **general: descuento del 7,5%**.

Personas con discapacidad

Los estudiantes con un grado de discapacidad **igual o superior al 33%** reconocido por el Estado español, o el grado **equivalente** por cualquier otro país, tienen derecho a un **descuento del 15%**.

Víctimas de actos terroristas

Los estudiantes (o sus hijos o cónyuges) que hayan sido reconocidos como víctimas de actos terroristas por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un **descuento del 15%**.

Víctimas de violencia machista en el ámbito de la pareja

Los estudiantes (y sus hijos o hijas dependientes) que hayan sido reconocidos como víctimas de violencia de género por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un **descuento del 15%**.

Comunidad UOC

- **UOC Alumni: 10% de descuento**

Puedes disfrutar de este descuento si has obtenido un título oficial (de grado, licenciatura, diplomatura, ingeniería o máster universitario) o un máster o posgrado propio en la UOC.

- **Descuentos para empresas**

Si tu empresa u organización tiene un acuerdo con la UOC, podrás beneficiarte de descuentos y ventajas en tu matrícula.

[Consulta las condiciones de los descuentos para empresas](#)

Programa UOC de acompañamiento al deportista de competición

Los estudiantes considerados deportistas de competición tienen derecho a un descuento sobre el importe de la matrícula.

+ [Consulta la informació del programa](#)

UOC

