

Curso de Fundamentos de Data Science

Curso Online de Fundamentos de Data Science

Inicio
12 mar. 2025

100%
Online

6
Créditos ECTS

Idiomas: Español

Titulación propia

Duración :

[Solicita información](#)



Metodología 100% online



1.ª universidad online del mundo



Acompañamiento personalizado

Presentación

¿Por qué estudiar el curso en línea de Fundamentos de Data Science?

El **curso de Fundamentos de Data Science** está diseñado para estudiantes y profesionales que quieren profundizar en el campo de la ciencia de datos y el *big data*. Este programa ofrece una introducción a los principios fundamentales de la ciencia de datos, así como una exploración detallada de los conceptos clave y las estrategias de análisis aplicables a las diversas tipologías de datos. Los alumnos dominarán los modelos y algoritmos más utilizados para la clasificación y la segmentación de datos, y aprenderán las metodologías y los estándares profesionales y científicos que se usan en el ámbito del análisis de negocio y la ciencia de datos aplicada.

Los principios y conceptos a estudiar inciden en la explotación eficiente de los datos a través de técnicas avanzadas, que permiten generar conocimiento más allá del rendimiento pasado, tal como lo hace la inteligencia de negocios.

El curso está estructurado en dos grandes bloques. En el primero, se presentan un conjunto de metodologías y estándares comunes a las asignaturas de "Minería de Datos" y "Business Analytics". En el segundo, se tratan materiales específicos de fundamentos de *data science*.

Estudiar el curso de Fundamentos de Data Science puede ser relevante por diversas razones:

- **Exploración de datos:** Aprenderás a identificar patrones, tendencias y anomalías en conjuntos de datos complejos.
- **Dominio del análisis estadístico:** Profundizarás en el uso de herramientas estadísticas avanzadas para interpretar datos y extraer conclusiones significativas.
- **Aplicación práctica:** Podrás aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, como el análisis de datos empresariales o científicos.
- **Visión de futuro:** Comprender cómo funciona el *big data* y cómo se puede utilizar para mejorar procesos y productos es esencial para cualquier profesional que quiera mantenerse relevante.

Este curso es una introducción para toda clase de profesionales, incluyendo aquellos interesados en cursar el [máster de Inteligencia de Negocios y Big Data Analytics](#) o cualquiera de sus programas derivados.

Este curso está orientado a mejorar las [siguientes competencias profesionales](#).

Másters abiertos

Másters abiertos

Este programa te permite tener un máster abierto. Con nuestros másters abiertos diseñas tu propio programa en función de tu interés y de tus necesidades profesionales.

Entre las mejores  universidades

La UOC se sitúa entre el 7 % de las mejores universidades del mundo según el World University Rankings 2024.

Programa académico

El curso de **Fundamentos de Data Science** es de 6 créditos ECTS, prevé una dedicación del estudiante de 150 horas (25 horas por crédito) y tiene una duración aproximada de 4 meses.

Contenidos

En este programa, se presentan los conceptos y la tipología de análisis de diferentes tipos de datos, los modelos y algoritmos de uso más frecuente para la clasificación y segmentación de datos, y las metodologías utilizadas en el análisis de negocios y la ciencia de datos aplicada. El alumnado trabajará principalmente con R y RStudio, aunque también pueden realizarse actividades con otras herramientas.

- Bloque 1. Metodologías y estándares
 - Módulo 1. Análisis del *Data mining*
 - Módulo 2. La metodología CRISP-DM
 - Módulo 3. El modelo DELTA
 - Módulo 4. El estándar PMML
 - Módulo 5. El gobierno de servicios IT
 - Módulo 6. Introducción al lenguaje R y la interfaz RStudio
- Bloque 2. Fundamentos de Data Science
 - Módulo 1. El análisis de negocios
 - Módulo 2. Conceptos previos de los modelos y algoritmos
 - Módulo 3. Los modelos y algoritmos más relevantes

Puedes consultar el plan docente del curso a través de este [enlace](#).

Este curso corresponde al nivel EQF Level 7 del marco europeo de calificaciones (EQF), equivaliendo a un nivel de máster.

Recursos para el aprendizaje

Recursos para el aprendizaje

El origen de estos recursos de aprendizaje es múltiple. Se trata tanto de materiales didácticos preparados por el equipo de expertos para su actividad docente como de recursos externos.

Las herramientas de software que se utilizarán en el **curso de Fundamentos de Data Science** son R y RStudio. Esta descripción puede cambiar en cada convocatoria en función de las necesidades docentes, la actualización del programa y la relación con los fabricantes.

Se recomienda disponer de máquinas y sistemas operativos de 64 bits y al menos 4 GB de RAM (se recomiendan 8 GB).

Duración

Duración

En la UOC, un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del estudiante.

Según el número de créditos ECTS, la duración de los programas de formación permanente oscila entre 1 mes y 2 años, aproximadamente:

- Máster de formación permanente: 2 años
- Diploma de especialización: 1 año
- Diploma de experto: 1 semestre (6 meses)
- Curso de posgrado: entre 1 y 6 meses

Profesorado

Dirección de los estudios

Daniel Riera Terrén

Dirección del programa

Josep Curto Díaz

Profesorado propio

Julià Minguillón Alfonso

Tutoría

Antonio Muñoz Casado

Elvia Zacher

Maria Concepción González Santiago

Salidas profesionales

Objetivos

Objetivos

El objetivo principal del **curso de Fundamentos de Data Science** es proporcionar a los profesionales una base sólida en ciencia de datos y análisis de negocio.

Objetivos específicos

- Conocer cuáles son los principales ámbitos de aplicación de la analítica de negocio.
- Reconocer la minería de textos como uno de los ámbitos con más aplicación en sistemas basados en internet.
- Entender las principales aportaciones que la analítica de negocio puede hacer en entornos como las redes sociales, entendidas como relaciones interpersonales de influencia y de centralidad.
- Descubrir la creciente importancia de la gestión del prestigio en internet y cómo la analítica de negocio puede aportar soluciones en este ámbito.
- Ser capaz de desarrollar numéricamente algoritmos de clasificación, de segmentación y de asociaciones.
- Entender la importancia de conceptos como la ganancia de información y las métricas de distancia que se encuentran en la base conceptual de los algoritmos de árboles de decisión, segmentación y clasificación, respectivamente.
- Adquirir competencias en el lenguaje de programación con R.
- Ser capaz de utilizar R como herramienta para construir nuevos casos y poder así profundizar en el aspecto experimental de todo el proceso de estudio.



Cuestiones técnicas

[Consulta los requisitos informáticos mínimos necesarios para estudiar en la UOC](#)

Perfiles

Perfiles

El **curso de Fundamentos de Data Science** está diseñado para estudiantes o profesionales con nociones de R, RStudio y estadística que están interesados en profundizar en los principales algoritmos y modelos en ciencia de datos.

A los profesionales con perfil tecnológico (ingeniería informática, telecomunicación u otros) o con experiencia profesional en proyectos se les recomienda acceder directamente al [máster de Inteligencia de Negocios y Big Data Analytics](#), o a cualquiera de sus programas derivados.

Competencias

Competencias

Este curso forma parte del catálogo de microcredenciales de la UOC y certifica el desarrollo de las siguientes competencias profesionales:

- Minería de datos
- Gestión de datos
- Data Science
- Crear modelos de datos
- Extracción de datos

Estas competencias clave en el mercado de trabajo han sido definidas a partir de la clasificación europea de competencias, calificaciones y ocupaciones (ESCO), para facilitar la empleabilidad y la movilidad laboral, así como el reconocimiento entre centros educativos.

A quién se dirige

A quién se dirige

Los estudiantes de los programas de inteligencia de negocio y *big data analytics* de la UOC proceden de los siguientes ámbitos:

- Departamentos de **control de gestión** en el área económico-financiera, de marketing y ventas, y otros.
- **Centros de competencias de inteligencia de negocio** o departamentos especializados en análisis de datos.
- Departamentos de organización, **sistemas y tecnologías de la información**.
- **Consultores e implantadores de software** estándar de inteligencia de negocio, sean de perfil de negocio o de perfil tecnológico.

A causa de la evolución del sector, es frecuente que profesionales con diferentes niveles de experiencia matriculen nuestro programa para reorientar su carrera.

Además, este curso cumple un papel de continuidad para estudiantes que han completado un grado y quieren ocuparse en un ámbito profesional de gran demanda.

Salidas profesionales

Salidas profesionales

El **curso de Fundamentos de Data Science** presenta una visión transversal, dotando a los estudiantes de las competencias para manejar los modelos y algoritmos para extraer conocimiento de los datos. El estudiante será capaz de capturar datos, procesarlos y exponer el conocimiento derivado de estos. Este programa formativo se integra dentro del máster de Inteligencia de Negocios y Big Data Analytics.

Este curso da respuesta a las siguientes salidas profesionales:

- **Analistas de datos** en departamentos de control de gestión u otros departamentos de la empresa, especialmente en el área de marketing y ventas y en las áreas de producción y operaciones.
- **Responsables, jefes de proyecto o analistas de sistemas de información** de inteligencia de negocio en departamentos de informática, o técnicos y analistas de empresas que han adquirido o están a punto de adquirir esta clase de sistemas.
- **Consultores e implantadores** de sistemas de inteligencia de negocio y macrodatos (*big data*) en empresas de servicios.
- **Arquitectos de datos**, que diseñan y construyen la plataforma de datos para proyectos de inteligencia de datos o macrodatos.
- **Emprendedores** que desean crear negocios basados en la creación o la implantación de sistemas especializados de inteligencia de negocio o de alguno de sus componentes, así como productos o servicios basados en datos.
- **Profesionales de cualquier ámbito** que estén interesados a incorporar el análisis de datos en el trabajo del día a día.

Más de 30 años de experiencia de e-learning

El año 1995, la UOC se convirtió en la **primera universidad en línea del mundo**. 30 años después, seguimos siendo pioneros en e-learning.

El **eLearning Innovation Center** hace evolucionar el modelo de aprendizaje para garantizar una formación de calidad, única, conectada y en red.

Requisitos de acceso

Requisitos de acceso

Requisitos de acceso

El acceso a este curso es abierto y, por tanto, no es necesario tener una titulación previa.



Potencia tu carrera profesional

La formación permanente de la UOC te ofrece programas orientados a la adquisición de los conocimientos exigidos a los perfiles profesionales más valorados.

Conocimientos previos

Conocimientos previos

Es necesario tener **conocimientos en lenguajes de programación como R o Python** para la realización de ejercicios prácticos en el ámbito del big data. También es recomendable tener **nociones de estadística**.

Asimismo, se aconseja el **conocimiento de inglés escrito**. Muchos materiales de referencia y recursos adicionales están disponibles en este idioma.

En caso de no tener estos conocimientos previos, se pueden adquirir mediante el [Diploma de Experto en Competencias de Análisis \(Data Literacy\)](#), o cursando de manera independiente alguno de los cursos que lo integran. En caso de duda, se recomienda solicitar asesoramiento para diseñar el itinerario más adecuado a partir del perfil de acceso de cada candidato.

Titulación

Titulación

Los estudiantes que finalicen sus estudios de formación permanente obtendrán, en función del programa cursado, el título de máster de formación permanente, el diploma de especialización o el diploma de experto.

Los estudiantes que superen otros cursos de formación continua recibirán el certificado correspondiente.

Matrícula y precio

Proceso de matrícula

Este es el proceso de matrícula que tienes que seguir si quieres empezar a estudiar en la UOC por primera vez. Si ya has cursado estudios con nosotros y los quieres continuar, debes dirigirte a Trámites del Campus Virtual.

1 Formulario de matrícula

Rellena el **formulario de matrícula** que encontrarás en todas las páginas del programa. Tras registrar tus datos personales, se te proporcionará un nombre de usuario y elegirás tu clave de acceso al campus. A continuación accederás a la sección de datos económicos, donde elegirás la forma de pago y podrás solicitar una factura, si la necesitas.

2 Recibirás dos mensajes

Una vez te hayas matriculado, recibirás dos mensajes al buzón de correo que hayas indicado. Un primer mensaje es la **confirmación de la formalización** de tu matrícula. En un segundo mensaje, te recordaremos el **nombre de usuario y la clave** que hayas elegido, y que te permitirán acceder al campus virtual.

A partir de la formalización de la matrícula, dispones de catorce días para ejercer tu derecho de [desistimiento de matrícula](#).

¿Cuándo te puedes matricular?

Hay dos momentos al año para la matrícula de los programas de formación permanente, dependiendo del inicio de la docencia del programa en cuestión. Consulta el plazo de matriculación y el inicio de curso en la página de los estudios que quieres cursar.



Matriculación a partir de **mayo**

para los programas que inician docencia en **septiembre u octubre**



Matriculación a partir de **noviembre**

para los programas que inician docencia en **febrero o marzo**

Concepto

Precio

Precio del curso

830 €

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

*Consulta el apartado **Formas de pago**. Al matricularte, podrás escoger la forma de pago que más te convenga.*



104.500 graduados y graduadas



90 % de estudiantes que estudian y trabajan



84 % volvería a escoger la UOC

Formas de pago para residentes en el territorio español

Pago fraccionado

Para los **nuevos estudiantes** de Formación permanente, la primera cuota será del **10%** del importe.

Máster de formación permanente: la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 20 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia, por domiciliación bancaria.

En caso de matricularse un máster con un importe superior a 5.000 euros, la primera cuota se abonará por domiciliación bancaria.

Diploma de especialización: la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 9 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia, por domiciliación bancaria.

Diploma de experto y curso de posgrado: para importes superiores a 350 euros la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 4 cuotas, por domiciliación.

El pago fraccionado tiene un importe de 31 euros por gestión.

Pago al contado

El pago de la matrícula se realiza en una única vez, mediante domiciliación bancaria. Al elegir este sistema de pago, tendréis que introducir los datos bancarios en el formulario de matrícula. El cargo correspondiente al importe de la matrícula se efectuará al mes siguiente.

En el caso de las especializaciones, el pago al contado se realiza mediante TPV.

Formas de financiación para máster de formación permanente, diploma de especialización y diploma de experto

Consulta las condiciones de financiación existentes:

- BBVA
- CaixaBank
- Préstamo Aplazo (Santander)

Formas de pago para residentes fuera del territorio español

Pago fraccionado

Para los **nuevos estudiantes** de Formación permanente, la primera cuota será del **10%** del importe.

Master de formación permanente: la forma de pago para poder fraccionar la matrícula es la domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o la domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA). La primera cuota se abonará en el momento de formalizar la matrícula y el resto en un máximo de 20 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia.

Diploma de especialización: la forma de pago para poder fraccionar la matrícula es la domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o la domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA).

La primera cuota se abonará en el momento de formalizar la matrícula y el resto en un máximo de 9 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia.

Diploma de experto y curso de posgrado: para importes superiores a 350 euros la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 4 cuotas, por domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o por domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA).

Para los residentes en Colombia interesados en esta forma de pago y que no disponéis de un tarjeta de crédito, os informamos de que la entidad Bancolombia ofrece la Tarjeta Virtual e-Prepago. Para solicitarla, es necesario disponer de una cuenta de ahorros o corriente en esta entidad.

Consulta [aquí](#) si tu entidad bancaria dispone de cuenta SEPA.

El pago fraccionado tiene un importe de 31 euros por gestión.

Pago al contado

El pago de la matrícula se realiza en una única vez, domiciliación tarjeta o transferencia bancaria.

Si elegís el pago por domiciliación tarjeta, deberéis indicar los datos de la tarjeta a la que hay que cargar el importe durante el proceso de matrícula. Recordad que las tarjetas aceptadas son VISA , VISA Electron y Mastercard (no se puede hacer el pago con American Express ni Diners Club).

El cargo correspondiente a la matrícula del curso se hará al mes siguiente. Si se elige pagar los estudios con tarjeta, tened en cuenta que se le aplicarán las condiciones económicas que se hayan pactado con tu entidad bancaria. Es importante que el límite de la tarjeta sea superior al importe de la matrícula para evitar que los recibos se devuelvan.

En caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA se puede realizar el pago mediante domiciliación bancaria. Para elegir este sistema de pago, tendréis que introducir los datos bancarios en el formulario de matrícula. El cargo correspondiente a la matrícula del curso se efectuará al mes siguiente.

Si elegís el pago por transferencia bancaria, el comprobante se deberá enviar escaneado desde el apartado del Campus: Secretaría / Matriculación / Formas de pago. El plazo para realizar el pago es de diez días desde la fecha de formalización y siempre antes del comienzo de la docencia.

Podréis realizar la transferencia con los datos que aparecen en la hoja de matrícula:

Banco Santander Central Hispano
Passeig de Gràcia, 5. 08007 Barcelona. Spain
Número c/c: 0049-1806-91-2111869374
Swift Code: BSCH ES MM
IBAN: ES15-0049-1806-9121-1186-9374

Formas de pago para empresas

Las empresas pueden realizar el pago únicamente mediante transferencia bancaria. No podrán realizar el pago de forma fraccionada.

Durante el proceso de la matrícula se podrá elegir la forma de pago para empresa en el desplegable correspondiente.

El comprobante de la transferencia se deberá enviar escaneado desde el apartado del Campus: Secretaría / Matriculación / Formas de pago.

Si elegís el pago por transferencia fraccionada, debéis hacer un ingreso con los datos siguientes:

Banco Santander Central Hispano
Passeig de Gràcia, 5. 08007 Barcelona. Spain
Número c/c: 0049-1806-91-2111869374
Swift Code: BSCH ES MM
IBAN: ES 15-0049-1806-9121-1186-9374

Importante: si la empresa paga un tanto por ciento y el estudiante el otro tanto por ciento, la parte de la empresa se deberá pagar por transferencia bancaria y la parte del estudiante con la forma de pago disponible que prefiera (transferencia, domiciliación o tarjeta de crédito).

Descuentos

La UOC ofrece una serie de descuentos. Si puedes acogerte a uno de ellos, será necesario que en el momento de hacer la matrícula lo escojas en el desplegable del apartado Descuentos. En caso de poder acogerte a más de uno, deberás elegir el más beneficioso.

Descuentos para colectivos

En caso de que se te aplique uno de estos descuentos en el momento de hacer la matrícula, deberás acreditar la condición de beneficiario presentando la documentación correspondiente en el plazo de 10 días naturales.

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 %.

Descuentos para Comunidad UOC

Comunidad UOC: 7% de descuento

Puedes obtener este descuento si has hecho en la UOC asignaturas libres, cursos de idiomas, seminarios, cursos de formación a medida (UOC Corporate) o un diploma de experto. Si estás estudiando un grado o máster universitario pero aún no te has titulado, también se te aplicará el descuento de comunidad.

UOC Alumni: 10% de descuento

Puedes obtener este descuento si has obtenido un título oficial (de grado, licenciatura, diplomatura, ingeniería o máster universitario) o un máster de formación permanente o diploma de especialización 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 información del programa](#)

Si puedes aplicarte uno de estos descuentos y, además, te matriculas durante el periodo de matriculación anticipada, en primer lugar se aplicará el descuento de matriculación anticipada y sobre el importe resultante se aplicará el otro descuento.

Seguro gratuito de matrícula

La UOC ofrece, por defecto, un **seguro de matrícula gratuito** al estudiantado que curse unos estudios de duración mínima de un semestre y que residan en el Estado español (es decir, a quienes en el DNI o NIE tenga una dirección española). De este modo, si después de matricularos os encontráis en una situación prevista por el seguro, la Universidad os ayudará a continuar con vuestros estudios.

El seguro cubre al estudiantado de grados, másteres universitarios, diplomas de experto, diplomas de especialización y másters de formación permanente, Asignaturas para cursar libremente y del Centro de Idiomas Modernos, diplomaturas, ingenierías y licenciaturas.

[Consulta el seguro gratuito de paro o enfermedad para continuar estudiando](#)

UOC

Consulta la oferta formativa de la UOC uoc.edu/es/estudios

 Universitat Oberta
de Catalunya

