

Curs de Fonaments de Big Data

Curs Online de Fonaments de Big Data

Inici
12 març 2025

100%
Online

6
Crèdits ECTS

Idiomes: Castellà

Titulació pròpia

Durada:

Matricula't

Solicita informació



Metodologia 100% online



1a. universitat online del món



Acompanyament personalitzat

Presentació

El **curs de Fonaments de Big Data** ofereix una visió detallada de les eines, el vocabulari i les metodologies clau per l'anàlisi de situacions de negoci. Els participants aprendran a transformar els reptes empresarials en projectes de dades massives (*big data*). Aquest programa està dissenyat per proveir les habilitats requerides per a la **interpretació i gestió efectiva de projectes de big data**, amb un enfocament pràctic que subratlla la seva aplicabilitat en situacions reals de negoci.

Aquest curs atorga una [microcredencial](#).

Per què estudiar el curs online de Fonaments de Big Data?

La digitalització massiva ha revelat l'enorme potencial que implica el fet de disposar d'un gran volum de dades emmagatzemades. Tanmateix, és en l'actualitat quan les organitzacions han començat a explorar com analitzar i gestionar aquestes dades per obtenir informació valuosa que els permeti comprendre millor la realitat. El *big data* possibilita, per exemple, que proveïdors de contingut audiovisual realitzin recomanacions personalitzades basades en l'historial de milers de clients amb interessos similars, o que les administracions optimitzin l'ús de l'espai públic mitjançant una regulació de tarifes de pàrquing segons l'oferta i la demanda de cada moment.

Al **curs de Fonaments de Big Data** es treballarà amb la gestió extrema de la informació, un concepte que fa referència a la transformació de **grans volums de dades** —ocultes dins les organitzacions o visibles al seu entorn— en accions empresarials estratègiques. El curs aborda les diferents tipologies de dades i d'informacions i la seva aplicació en l'empresa. També inclou escenaris on cal capturar o analitzar dades en temps real, així com l'ús de dades en una varietat de formats i fonts. Durant la formació, s'estudia el cicle de vida de la gestió de dades massives i els aspectes tecnològics, legals i ètics que l'envolten.

Estudiar el curs de Fonaments de Big Data resulta interessant per diverses raons:

- **Demanda de mercat:** Les habilitats per analitzar i interpretar grans volums de dades tenen una alta demanda en una àmplia varietat d'àmbits laborals.
- **Personalització de serveis:** L'ús de *big data* facilita la personalització dels serveis oferts per les empreses, la qual cosa pot resultar en una millora substancial del rendiment empresarial.
- **Optimització de recursos:** El *big data* ofereix eines per a una gestió més eficaç dels recursos, permetent una major eficiència i reducció de costos.
- **Descobriments de patrons:** L'anàlisi de *big data* pot revelar correlacions i tendències que no serien evidents en conjunts de dades més petits.

Aquest curs és una introducció per a tota classe de professionals, incloent-hi aquells interessats en cursar el [màster d'Intel·ligència de Negoci i Big Data Analytics](#) o qualsevol dels seus programes derivats.

Aquest curs s'orienta a millorar les [següents competències professionals](#).

Màsters oberts

Aquest programa et permet obtenir un màster obert. Amb els nostres màsters oberts dissenyes el teu propi programa en funció del teu interès i de les teves necessitats professionals.

Entre les millors  **universitats**

La UOC se situa entre el 7 % de les millors universitats del món segons el World University Rankings 2024.

Programa acadèmic

El curs **Fonaments de Big Data** és de 6 crèdits ECTS, preveu una dedicació de l'estudiant de 150 hores (25 hores per crèdit) i té una durada aproximada de 4 mesos.

Continguts

En aquest programa, l'estudiant treballa amb la denominada «gestió extrema de la informació», que implica la transformació del gran volum de dades ocultes dins de l'organització o disponibles al seu entorn, així com la diversitat de dades i informació, per a la seva aplicació en l'empresa. Al llarg del curs, s'estudia el cicle de vida de la gestió de dades massives i els aspectes tecnològics, legals i ètics. L'estudiant treballa amb conjunts de dades propis de la universitat, proporcionats per empreses o obtinguts de les xarxes socials, utilitzant eines com Apache Hadoop i Apache Spark.

- Mòdul 1. Introducció al big data
- Mòdul 2. Tecnologies de big data
- Mòdul 3. Eines de big data
- Mòdul 4. Ètica en el context de big data i noves tendències

Resultats d'aprenentatge

En aquest curs adquiriràs els següents coneixements [K], habilitats [S] i competències [C]:

- [K] Comprendre el procés general o global d'un projecte d'intel·ligència de negoci, *big data* o anàlisi de dades, incloent-hi la identificació de fonts de dades, la captura i emmagatzematge de dades, el processament i anàlisi dels mateixos i, finalment, la presentació dels resultats.
- [K] Identificar els punts crítics en un projecte d'intel·ligència de negoci, *big data* o anàlisi de dades, així com les principals febleses que puguin dificultar la finalització reeixida del projecte.
- [S] Conceptualitzar i dissenyar un flux de treball que permeti resoldre problemes específics entorn d'un projecte d'intel·ligència de negoci, *big data* o anàlisi de dades.
- [C] Desenvolupar el pensament crític i autocrític en l'anàlisi, la conceptualització i el disseny de projectes d'intel·ligència de negoci, *big data* o anàlisi de dades.

Pots consultar el pla docent del curs a través d'aquest [enllaç](#).

Aquest curs correspon al nivell EQF Level 7 del marc europeu de qualificacions (EQF), equivalent a un nivell de màster.

Recursos per a l'aprenentatge

L'origen d'aquests recursos d'aprenentatge és múltiple. Es tracta tant de materials didàctics preparats per l'equip d'experts per a la seva activitat docent com de recursos externs.

Les eines de programari que s'utilitzaran en el **curs de Fonaments de Big Data** són Apache Hadoop i Apache Spark. Així mateix, la UOC té acords de col·laboració amb els programes acadèmics de Databricks i Cloudera. Durant el curs principalment s'utilitza Databricks. Aquesta descripció pot canviar en cada convocatòria en funció de les necessitats docents, l'actualització del programa i la relació amb els fabricants.

Es recomana disposar de màquines i SO de 64 bits i 4 GB de RAM mínim (8 GB recomanats).

Durada

A la UOC, un crèdit ECTS equival a 25 hores de treball de l'estudiant.

Segons el nombre de crèdits ECTS, la durada dels programes de formació permanent oscil·la entre 1 mes i 2 anys, aproximadament:

- Màster de formació permanent: 2 anys
- Diploma d'especialització: 1 any
- Diploma d'expert: 1 semestre (6 mesos)
- Curs de postgrau: entre 1 i 6 mesos

Professorat

Direcció dels estudis

Doctor en Enginyeria Informàtica per la UAB. Director dels Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació de la UOC. La seva activitat docent se centra en la intel·ligència artificial, i la modelització, simulació i optimització de sistemes. El seu àmbit de recerca gira a l'entorn del desenvolupament d'algorismes híbrids (combinant IA, OR i CP) per a la resolució de problemes combinatoris, i el disseny de ludificació.

Daniel Riera Terrén

Direcció del programa

Doctor en Tecnologies de la informació i xarxes per la UOC. Experiència docent i recerca en l'àmbit de la intel·ligència de negoci, ciència de dades, Big Data i intel·ligència artificial responsable.

Fundador de AthenaCore, que ajuda a les empreses a adoptar bones practiques en les seves estratègies de dades amb focus en les tecnologies responsables. Membre del consell assessor de l'Escola L'horitzó, col.laborador acadèmic a AGSM/UNSW, professor a IE Business School i fundador de aikreate.

Josep Curto Díaz

Professorat propi

Albert Solé Ribalta

Tutoria

Antonio Muñoz Casado

Elvia Zacher

Maria Concepción González Santiago

Sortides professionals

Objectius

L'objectiu principal del **curs de Fonaments de Big Data** és dotar als estudiants d'una comprensió sòlida dels conceptes fonamentals del big data. Això inclou l'aprenentatge de com recopilar, emmagatzemar, processar, analitzar i visualitzar grans conjunts de dades.

Objectius específics

- Conèixer el fenomen de les dades massives (*big data*), que representa el tractament i la interpretació de dades de major volum, varietat, complexitat i velocitat, procedents de múltiples fonts.
- Entendre i saber aplicar l'ús efectiu i les implicacions tecnològiques, legals i ètiques en la gestió de les dades massives.
- Descriure, des d'una perspectiva general, les oportunitats de l'ús de *big data* en una organització.
- Conèixer les metodologies i eines més adequades per a la implementació de sistemes de *big data*.
- Comprendre i analitzar algunes de les múltiples opcions disponibles per a resoldre problemes associats a la gestió de *big data* dins d'una organització.



Qüestions tècniques

[Consulta els requisits informàtics mínims necessaris per estudiar a la UOC](#)

Perfils

El **curs de Fonaments de Big Data** està dissenyat per estudiants o professionals que necessitin una formació introductòria als conceptes, usos i eines de dades massives (big data).

Als professionals amb perfil tecnològic (enginyeria informàtica, telecomunicació o altres) o amb experiència professional en projectes se'ls recomana accedir directament al [màster d'Intelligència de Negoci i Big Data Analytics](#), o a qualsevol dels seus programes derivats.

Competències

Aquest curs forma part del catàleg de microcredencials de la UOC i certifica el desenvolupament de les següents competències professionals:

- Big Data
- Utilitzar bases de dades
- Gestió de dades
- Apache Hadoop
- Utilitzar tècniques de tractament de dades

Aquestes competències clau en el mercat de treball han estat definides a partir de la classificació europea de competències, qualificacions i ocupacions (ESCO), per tal de facilitar l'ocupabilitat i la mobilitat laboral, així com el reconeixement entre centres educatius.

A qui es dirigeix

Els estudiants dels programes d'intelligència de negoci i big data analytics de la UOC procedeixen dels següents àmbits:

- Departaments de **control de gestió** en l'àrea econòmico-financera, de màrqueting i vendes i d'altres.
- **Centres de competències d'intelligència de negoci** o departaments especialitzats en anàlisi de dades.
- Departaments d'organització i **sistemes i tecnologies de la informació**.
- **Consultors i implantadors de programari** estàndard d'intelligència de negoci, tant de perfil de negoci com de perfil tecnològic.

A causa de l'evolució del sector, és freqüent que professionals amb diferents nivells d'experiència matriculin el nostre programa per reorientar la seva carrera.

A més, aquest curs compleix un paper de continuïtat per a estudiants que han completat un grau i volen ocupar-se en un àmbit professional de gran demanda.

Sortides professionals

El **curs de Fonaments de Big Data** és una oportunitat per endinsar-te dins de la gestió de dades massives (*big data*). Aquest curs et permetrà adquirir els coneixements, habilitats i competències bàsiques per aproximar-te a l'àmbit de la intelligència de negoci i el big data. Aquest programa formatiu s'integra dins el [màster d'Intelligència de Negoci i Big Data Analytics](#).

Aquest programa habilita per a les sortides professionals següents:

- **Analistes de dades** en departaments de control de gestió o altres departaments de l'empresa, especialment en l'àrea de màrqueting i vendes i en les àrees de producció i operacions.
- **Responsables, caps de projecte o analistes de sistemes d'informació** de *business intelligence* en departaments d'informàtica o tècnics i analistes d'empreses que han adquirit aquesta classe de sistemes o estan a punt de fer-ho.
- **Consultors i implantadors** de sistemes d'intelligència de negoci i big data en empreses de serveis.
- **Arquitectes de dades**, que dissenyen i construeixen la plataforma de dades per a projectes d'intelligència de dades i/o big data.
- **Emprenedors** que volen crear negocis basats en la creació o la implantació de sistemes especialitzats d'intelligència de negoci o d'algun dels seus components, així com productes i/o serveis basats en dades.

Més de 30 anys d'experiència d'e-learning

L'any 1995, la UOC es va convertir en la **primera universitat online del món**. 30 anys després, continuem sent pioners en e-learning.

L'**eLearning Innovation Center** fa evolucionar el model d'aprenentatge per garantir una formació de qualitat, única, connectada i en xarxa.

Requisits d'accés

Requisits d'accés

L'accés a aquest curs és obert i, per tant, no és necessari tenir una titulació prèvia.



Potencia la teva carrera professional

La formació permanent de la UOC t'ofereix programes orientats a l'adquisició dels coneixements exigits als perfils professionals més valorats.

Coneixements previs

Cal disposar de **coneixements en llenguatges de programació com R o Python**, per a la realització d'exercicis pràctics en l'àmbit del *big data*. També cal tenir **nocions de bases de dades**. Tanmateix, per als estudiants que no estiguin familiaritzats amb aquests llenguatges es proporcionaran recursos d'aprenentatge per assegurar que adquireixen un nivell de competència mínim.

Així mateix, és aconsellable el **coneixement de l'anglès escrit**. Molts materials de referència i recursos addicionals estan disponibles en aquest idioma.

En cas de no tenir aquests coneixements previs, poden adquirir-se mitjançant el [Diploma d'Expert en Competències d'Anàlisi \(Data Literacy\)](#) o cursant de manera independent algun dels cursos que l'integren. En cas de dubte, es recomana demanar assessorament per dissenyar l'itinerari més adequat a partir del perfil d'accés de cada candidat.

Titulació

Els estudiants que acabin els seus estudis de formació permanent obtindran, en funció del programa cursat, el títol de màster de formació permanent, el diploma d'especialització o el diploma d'expert.

Els estudiants que superin altres cursos de formació contínua rebran el certificat corresponent.

Matrícula i preu

Procés de matrícula

Aquests són els passos que cal seguir si vols començar uns estudis a la UOC. Si ja heu cursat estudis amb nosaltres i voleu continuar-los, heu d'adreçar-vos a l'espai *Tràmits* del Campus Virtual.

1 Omple el formulari de matrícula

Omple el **formulari de matrícula** que trobaràs a totes les pàgines del programa. Després de registrar les teves dades personals, se't proporcionarà un nom d'usuari i triaràs la teva clau d'accés al campus. A continuació accediràs a la secció de les dades econòmiques, on escolliràs la forma de pagament i podràs demanar una factura, si la necessites.

2 Rebràs dos missatges

Un cop t'hagis matriculat, rebràs dos missatges a la bústia de correu que hagis indicat. Un primer missatge és la **confirmació de la formalització** de la teva matrícula. En un segon missatge, et recordarem el **nom d'usuari i la clau** que has triat, i que et permetran accedir al **campus virtual**.

A partir de la formalització de la matrícula, disposes de catorze dies per a exercir el teu dret de [desistiment de matrícula](#).

Quan et pots matricular?

Hi ha dos moments a l'any per a la matrícula dels programes de formació permanent, depenent de l'inici de la docència del programa en qüestió. Consulta el termini de matriculació i l'inici de curs a la pàgina dels estudis que t'interessin cursar.



Matriculació a partir del **maig**

per als programes que inicien docència al **setembre o octubre**



Matriculació a partir del **novembre**

per als programes que inicien docència al **febrer o març**

Concepte

Preu

Preu del curs

830 €

El preu d'aquest programa serà el vigent en el moment de formalitzar la matrícula. Subjecte a revisió anual.

Consulta l'apartat [Formes de pagament](#). En matricular-te, podràs escollir la modalitat que més et convingui.



104.500 graduats i graduades



90 % d'estudiants que estudien i treballen



84 % tornaria a escollir la UOC

Formes de pagament per a residents al territori espanyol

Pagament fraccionat

Per als **nous estudiants** de Formació permanent, la primera quota serà del **10%** de l'import.

Màster de formació permanent: la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, en el moment de formalitzar la matrícula, i la resta en un màxim de 20 quotes mensuals a partir del mes d'inici de docència, per domiciliació bancària. En cas de matricular un màster amb un import superior a 5.000 euros, la primera quota s'haurà d'abonar per domiciliació bancària.

Diploma d'especialització: la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, en el moment de formalitzar la matrícula, i la resta en un màxim de 9 quotes mensuals a partir del mes d'inici de docència, per domiciliació bancària.

Diploma d'expert i curs de postgrau: per a imports superiors a 350 euros la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, en el moment de formalitzar la matrícula, i la resta en un màxim de 4 quotes, per domiciliació bancària.

El pagament fraccionat té un import de 31 euros per gestió.

Pagament al comptat

El pagament de la matrícula es realitza en una única vegada, mitjançant domiciliació bancària. En triar aquest sistema de pagament, haureu d'introduir les dades bancàries en el formulari de matrícula. El càrrec corresponent a l'import de la matrícula s'efectuarà al mes següent.

En el cas de les especialitzacions el pagament al comptat es realitza mitjançant TPV.

Formes de finançament per a màster de formació permanent, diploma d'especialització i diploma d'expert

Consulta les condicions de finançament existents:

- BBVA
- CaixaBank
- Préstec Aplazo (Santander)

Formes de pagament per a residents fora del territori espanyol

Pagament fraccionat

Per als **nous estudiants** de Formació permanent, la primera quota serà del **10%** de l'import.

Màster de formació permanent: la forma de pagament per poder fraccionar la matrícula és la domiciliació bancària (en cas de disposar d'un compte SEPA) o la domiciliació targeta (en cas de no disposar d'un compte SEPA).

La primera quota s'haurà d'abonar en el moment de formalitzar la matrícula i la resta en un màxim de 20 quotes mensuals a partir del mes d'inici de docència.

Diploma d'especialització: la forma de pagament per poder fraccionar la matrícula és la domiciliació bancària (en cas de disposar d'un compte SEPA) o la domiciliació targeta (en cas de no disposar d'un compte SEPA).

La primera quota s'haurà d'abonar en el moment de formalitzar la matrícula i la resta en un màxim de 9 quotes mensuals a partir del mes d'inici de docència.

Diploma d'expert i curs de postgrau: per a imports superiors a 350 euros la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, en el moment de formalitzar la matrícula, i la resta en un màxim de 4 quotes, per domiciliació bancària (en cas de disposar d'un compte SEPA) o per domiciliació targeta (en cas de no disposar d'un compte SEPA).

Consulta [aquí](#) si la teva entitat bancària disposa de compte SEPA.

El pagament fraccionat té un import de 31 euros per gestió.

Pagament al comptat

El pagament de la matrícula es realitza en una única vegada, mitjançant domiciliació targeta o transferència bancària.

Si tries el pagament per domiciliació targeta, hauràs d'indicar les dades de la targeta a la qual cal carregar l'import durant el procés de matrícula. Recorda que les targetes acceptades són VISA, Visa Electron i Mastercard (no es pot fer el pagament amb American Express ni Diners Club).

El càrrec corresponent a la matrícula del curs es farà al mes següent. Si es tria pagar els estudis amb targeta, tingueu en compte que s'aplicaran les condicions econòmiques que hagi pactat amb la teva entitat bancària. És important que el límit de la targeta sigui superior a l'import de la matrícula per evitar que els rebuts es retornin.

En cas de disposar d'un compte bancari SEPA es pot realitzar el pagament mitjançant domiciliació bancària. Per triar aquest sistema de pagament, haureu d'introduir les dades bancàries en el formulari de matrícula. El càrrec corresponent a la matrícula del curs s'efectuarà al mes següent.

Si tries el pagament per transferència bancària, el comprovant s'haurà d'enviar escanejat des de l'apartat del Campus: Secretaria / Matriculació / Formes de pagament.

El termini per realitzar el pagament és de deu dies des de la data de formalització i sempre abans del començament de la docència.

Podràs realitzar la transferència amb les dades que apareixen en el full 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

Formes de pagament per a empreses

Les empreses poden realitzar el pagament únicament mitjançant transferència bancària. No podran realitzar el pagament de manera fraccionada.

Durant el procés de la matrícula es podrà triar la forma de pagament per a empresa al desplegable corresponent.

El comprovant de la transferència s'haurà d'enviar escanejat des de l'apartat del Campus: Secretaria / Matriculació / Formes de pagament.

Aquestes són les dades necessàries per a efectuar la transferència:

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

Important: si l'empresa paga un tant per cent i l'estudiant l'altre tant per cent, la part de l'empresa s'haurà de pagar per transferència bancària i la part de l'estudiant amb la forma de pagament disponible que prefereixi (transferència, domiciliació o targeta de crèdit).

Descomptes

La UOC ofereix una sèrie de descomptes. Si et pots acollir a un, caldrà que en el moment de fer la matrícula el triïs al desplegable de l'apartat Descomptes. En cas que et puguis acollir a més d'un, hauràs d'escollir el que et sigui més beneficiós.

Descomptes per a col·lectius

En cas d'aplicar-te un d'aquests descomptes, en el moment de fer la matrícula hauràs d'acreditar la condició de beneficiari presentant la documentació corresponent en el termini de deu dies naturals.

Família nombrosa

Els estudiants beneficiaris del títol de família nombrosa reconeguda per l'Estat espanyol o per l'organisme competent en la resta de països, tenen dret als següents descomptes, en funció de la categoria:

Famílies nombroses de categoria especial: descompte del 15%.

Famílies nombroses de categoria general: descompte del 7,5%.

Persones amb discapacitat

Els estudiants amb un grau de discapacitat igual o superior al 33% reconegut per l'Estat espanyol, o el grau equivalent per qualsevol altre país, tenen dret a un descompte del 15%.

Víctimes d'actes terroristes

Els estudiants (o els seus fills o cònjuges) que hagin estat reconeguts com a víctima d'actes terroristes per l'organisme competent a l'Estat espanyol, o de qualsevol altre país, tenen dret a un descompte del 15%.

Víctimes de violència masclista a l'àmbit de la parella

Els estudiants (i els seus fills o filles dependents) que hagin estat reconeguts com a víctimes de violència de gènere, per l'organisme competent a l'Estat espanyol, o de qualsevol altre país, tenen dret a un descompte del 15%.

Descomptes per a Comunitat UOC

Comunitat UOC: 7% de descompte

Pots obtenir aquest descompte si has fet a la UOC assignatures lliures, cursos d'idiomes, seminaris, cursos de formació a mida (UOC Corporate) o un diploma d'expert. Si estàs estudiant un grau o màster universitari però encara no t'has titulat, també s'aplicarà el descompte de comunitat.

UOC Alumni: 10% de descompte

Pots obtenir aquest descompte si has obtingut un títol oficial (de grau, llicenciatura, diplomatura, enginyeria o màster universitari) o un màster de formació permanent o diploma d'especialització a la UOC.

Descomptes per a empreses

Si la teva empresa o organització té un acord amb la UOC, podràs beneficiar-te de descomptes i avantatges a la teva matrícula.

[Consulta les condicions dels descomptes per empreses](#)

Programa UOC d'acompanyament a l'esportista de competició

L'estudiantat considerat esportista de competició té dret a un descompte sobre l'import de la matrícula.

[Consulta la informació del programa](#)

Si et pots aplicar un d'aquests descomptes i, a més, et matricules durant el període de matrícula anticipada, en primer lloc s'aplicarà el descompte de matrícula anticipada i a l'import resultant s'hi aplicarà l'altre descompte.

UOC

Consulteu l'oferta formativa de la UOC uoc.edu/ca/estudis

 Universitat Oberta
de Catalunya

