

Diploma d'Expert d'Arquitectura de Dades

Diploma d'Expert Online d'Arquitectura de Dades

Inici
11 març
2026

10% dte.
Matrícula
anticipada

12
Crèdits
ECTS

Idiomes: Castellà

Titulació pròpia

Durada:

Matricula't

Solicita informació



Metodologia 100% online



1a. universitat online del món



Acompanyament personalitzat

Presentació

Quan parlem de l'arquitectura de dades, fem referència a la part central de la plataforma de la dada, que s'encarrega de capturar, processar i emmagatzemar les dades. Essencial per escalar els projectes de dades.

Per què estudiar el diploma d'expert d'Arquitectura de Dades?

El diploma d'expert d'Arquitectura de Dades dota de les competències fonamentals per a dissenyar, construir, mantenir i explotar els sistemes d'informació relacionals i no relacionals.

En aquest programa es veuran detalladament els processos de captura, processament i gestió de dades per a les bases de dades analítiques (*data warehouse*), algunes de les bases de dades NoSQL més populars en els entorns empresarials actuals.

La UOC té més de **vint anys d'experiència en la formació de professionals** en línia en l'àmbit de la *business intelligence*.

La UOC, la millor universitat online

Som la universitat online de l'Estat més ben posicionada als principals rànquings de qualitat universitària.



Programa acadèmic

Programa acadèmic

El **diploma d'expert d'Arquitectura de Dades** proporciona al professional de perfil empresarial i tecnològic capacitats pràctiques per a gestionar i emmagatzemar dades relacionals i no relacionals.

Breu descripció de les assignatures en el conjunt del pla d'estudis:

- **Bases de dades analítiques** (6 crèdits): en aquesta assignatura s'aprèn a crear un magatzem de dades adequat que ofereixi suport en la presa de decisions de l'organització. Es presenta de manera conceptual l'arquitectura d'emmagatzematge (*data warehousing*) i es donen pautes per a construir aquest tipus de sistemes. La posada en pràctica es duu a terme mitjançant la resolució d'un cas pràctic extens per al qual s'utilitzen diferents eines especialitzades (Pentaho, Microsoft, Oracle i PostgreSQL).
- **Bases de dades NoSQL** (6 crèdits): les bases de dades NoSQL constitueixen una alternativa a les bases de dades relacionals i són especialment adequades per a certs dominis d'aplicació: dominis que treballen amb grans volums de dades, dominis on es necessita una distribució o disponibilitat altes, dominis que treballen amb dades poc estructurades i dominis en què s'estableixen múltiples i complexes interrelacions de les dades. En aquesta assignatura es presenten els principis i els conceptes d'aquest tipus de bases de dades, els models de dades subjacents i els problemes que presenta la distribució en l'emmagatzematge i la gestió de les dades. Es treballen diferents tipus de bases de dades NoSQL (clau-valor, documents, orientades a columnes i grafs) amb eines com Riak, MongoDB o Neo4j.

Recursos per a l'aprenentatge

L'estudiant disposa al llarg del programa de recursos comuns de suport i aprenentatge:

- Una assignatura transversal optativa d'adquisició de **competències digitals** (Aprofitar les TIC en postgrau), que té per objecte familiaritzar-se amb l'ús de les eines del campus i aules de la UOC, i la formació en tècniques d'informació i comunicació social per a la formació virtual.
- Un laboratori virtual de **tecnologies i eines de business intelligence**, que dona serveis de suport en l'ús de les eines. El programa té acords amb els principals fabricants de programari de *business intelligence* i big data, amb empreses d'infraestructura virtualitzada i amb un laboratori d'eines de programari de codi obert.
- Un laboratori virtual de **llenguatges de programació**, que proporciona suport a l'estudiant durant tot el programa en els temes relacionats amb la programació, especialment amb el llenguatge R.
- Un **tutor** assignat al llarg de tot el programa, per al seguiment individualitzat del progrés de l'estudiant, la resolució d'incidències administratives i la coordinació amb els docents. L'aula de tutoria proporciona també informació d'actualitat, anuncis d'esdeveniments i cursos i ofertes de treball.

Eines de programari

La UOC té acords de col·laboració estable amb els programes acadèmics d'IBM, **Microsoft**, **Cloudera**, **Collibra** i **Tableau**. Així mateix, contínuament estem avaluant altres eines i acords amb altres fabricants.

La UOC ha tingut tradicionalment un compromís amb el programari de codi obert, especialment en l'àmbit de la intel·ligència de negoci. La nostra eina de referència en anàlisi estadística i mineria de dades és **R/Rstudio**, pel qual disposem de manuals, tutorials i una web de continguts. La nostra eina de referència en l'explotació i anàlisi de dades massives són **Apache Hadoop** i **Apache Spark**.

Depenent de les exigències de rendiment del programari, algunes aplicacions es poden descarregar en l'ordinador de l'estudiant o bé accedir a màquines virtuals d'**Amazon** i **Azure** des de la mateixa aula.

És recomanable disposar de màquines i SO de 64 bits i 4 GB de RAM mínim (8 GB recomanades).

En la descripció de cada especialitat i assignatura, s'inclouen les eines que s'utilitzen per a l'aprenentatge. Aquesta descripció pot canviar en cada convocatòria en funció de les necessitats docents, l'actualització del programa i la relació amb els fabricants actuals o nous.

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 del programa

Josep Curto Díaz

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 d'AthenaCore, que ajuda les empreses a adoptar bones pràctiques 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 d'Aikreate.

Direcció dels estudis

Daniel Riera Terrén

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.

Professorat propi

Jordi Conesa Caralt

Àngels Rius Gavidia

Tutoria

Antonio Muñoz Casado

Elvia Zacher

Maria Concepción González Santiago

Sortides professionals

Objectius

L'objectiu del **diploma d'expert d'Arquitectura de Dades** consisteix a proporcionar als estudiants les habilitats necessàries per dissenyar i implementar bases de dades analítiques i treballar amb bases de dades no relacionals (SQL).

Objectius específics

- Conèixer, saber construir i utilitzar sistemes de bases de dades relacionals i analítics (magatzem de dades —data warehouse—) aplicats a l'anàlisi de dades.
- Conèixer, saber construir i utilitzar sistemes de bases de dades no relacionals (NoSQL) aplicats a l'anàlisi de dades.



Qüestions tècniques

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

Perfils

El **diploma d'expert d'Arquitectura de Dades** es recomana a estudiants d'enginyeries de tota mena, matemàtiques, ciències de la informació o candidats amb una experiència professional equivalent, ja que les bases de dades analítiques i els sistemes NoSQL s'han convertit en l'estàndard per a emmagatzemar dades per a l'anàlisi.

És necessari disposar de **coneixements de programació, en particular de SQL**. Si no es tenen aquests coneixements, es poden adquirir mitjançant el [curs SQL per a l'anàlisi de dades](#) o cursant el **diploma d'expert de Competències d'Anàlisi (Data Literacy)**. Addicionalment, es recomana el coneixement de l'anglès escrit.

En cas de dubte, s'aconsella demanar assessorament per a dissenyar l'itinerari més adequat, a partir de les competències d'entrada i les aspiracions professionals de cada candidat.

Competències

El programa està preparat per al desenvolupament de capacitats pràctiques d'ús de sistemes d'intel·ligència de negoci i dades massives, dins d'un marc conceptual propi basat en les bones pràctiques i el coneixement científic.

El disseny d'aquesta titulació pròpia segueix les recomanacions i metodologia de l'**Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES)** i, per tant, es basa en l'adquisició de competències per al treball professional en empreses privades i organitzacions públiques.

Per conèixer detalladament les competències que s'adquireixen, recomanem la lectura dels apartats «Objectius» i «Programa acadèmic».

A qui es dirigeix

D'acord amb la nostra experiència al llarg dels anys, els estudiants del màster i els programes de *business intelligence* i *big data analytics* de la UOC procedeixen dels àmbits següents:

- Departaments de **control de gestió** en l'àrea econòmico-financera, de màrqueting i vendes i d'altres.
- **Centres de competències d'intel·ligència 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'intel·ligència de negoci, tant de perfil de negoci com de perfil tecnològic.

A causa de l'evolució del sector i les empreses, és freqüent que facin el nostre programa professionals amb diferents nivells d'experiència que necessiten reorientar la seva carrera professional.

Així mateix, aquest postgrau està complint un paper de programa de continuïtat per a estudiants que han completat un grau i volen ocupar-se ràpidament en un àmbit professional atractiu i de gran demanda.

Sortides professionals

L'objectiu del **diploma d'expert d'Arquitectura de Dades** ha estat, tradicionalment, la capacitat de professionals respecte a la creació d'arquitectures analítiques relacionals i no relacionals, per a treballar en diferents departaments d'empreses i organitzacions o en centres de competències transversals.

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* i *big data* 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'intel·ligència de negoci i *big data* en empreses de serveis.
- **Arquitectes de dades**, que dissenyen i construeixen la plataforma de dades per a projectes d'intel·ligència de dades i/o *big data*.
- **Emprenedors** que volen crear negocis basats en la creació o la implantació de sistemes especialitzats d'intel·ligència de negoci/*big data* o d'algun dels seus components, així com productes i/o serveis basats en dades.

La UOC, la millor universitat online

Requisits d'accés

Titulació d'accés

Per cursar el programa cal tenir una titulació universitària oficial prèvia. En cas de no tenir-ne, es pot accedir al programa [acreditant experiència professional](#).

Consulta la informació i la documentació que has de lliurar en funció d'on hagi cursat els estudis:

- [He cursat estudis oficials universitaris a l'Estat espanyol](#).
- [He cursat estudis oficials universitaris en un país de la Unió Europea](#).
- [He cursat estudis universitaris oficials a Llatinoamèrica o altres països de fora de la Unió Europea](#).



Documentació

Hauràs de lliurar la documentació que acrediti la teva titulació o la teva experiència professional durant els 10 dies posteriors a la formalització de la matrícula. Consulta quina documentació és necessària en cada cas i com i on l'has de presentar.

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.

Requisits professionals

1 any d'experiència laboral i/o professional en els àmbits: Consultoria, Informàtica o Investigació.

Coneixements previs

És necessari disposar de **coneixements de programació, en particular de SQL**. Si no es tenen aquests coneixements, es poden adquirir mitjançant el [curs SQL per a l'anàlisi de dades](#) o cursant el [diploma d'expert de Competències d'Anàlisi \(Data Literacy\)](#).

Adicionalment, és recomanable el coneixement de l'anglès escrit.

Requisits tecnològics

- Ordinador amb arquitectura Intel/AMD de 64 bits, 8 GB mínim de memòria i 40-80 GB d'espai de disc lliures.
- Sistema operatiu: preferiblement Windows 11 (o 10, però caducarà el 2025) i/o GNU/Linux (Ubuntu, Fedora, Debian). Es pot tenir qualsevol dels dos, un com a sistema operatiu principal i l'altre virtualitzat (per exemple, mitjançant VirtualBox).
- Per a ordinadors Apple MacOS amb Apple Silicon (M1/M2), l'estudiantat ha de ser conscient que no podrà fer servir bona part del programari docent. Es recomana disposar d'un ordinador amb un sistema alternatiu.

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

1.530 €

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.*



122.750 graduats i graduades



89 % d'estudiants que estudien i treballen



79 % 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 al 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

