

# Grau de Ciència de Dades Aplicada (*Applied Data Science*)

Titulació oficial



Universitat  
Oberta  
de Catalunya

**Estudis  
d'Informàtica,  
Multimèdia i  
Telecomunicació**



Vols més  
informació?



---

# Grau de Ciència de Dades Aplicada (*Applied Data Science*)

---

**Daniel Riera Terrén**  
Director dels Estudis d'Informàtica,  
Multimèdia i Telecomunicació

**Teresa Sancho Vinuesa**  
Directora del grau de Ciència de Dades Aplicada

---

---

## Presentació

Un dels fenòmens associats a l'ús de la tecnologia en tots els àmbits de la nostra vida és la **gran quantitat d'informació que estem generant (*big data*)**. Extreure valor d'aquestes dades és el gran repte que es planteja tant el sector privat com el sector públic i la societat en general.

Les oportunitats d'aquest canvi tecnològic són diverses i sorgeixen tant de l'anàlisi, l'explotació, la visualització i la gestió d'aquesta informació, com de l'ús que se'n fa en els processos de presa de decisions. També cal conèixer les implicacions socials, culturals o ètiques de l'ús d'aquestes dades.

En aquest context, el grau en línia de Ciència de Dades Aplicada de la UOC forma **experts en el tractament de tota aquesta informació** i s'orienta a la **cerca de solucions creatives per a problemes complexos**.

L'estudiant construeix la seva formació amb coneixements de programació, matemàtiques i estadística, a més de gestió, imprescindibles per desenvolupar de manera creativa la seva activitat com a científic de dades (***data scientist***) en qualsevol sector i àmbit professional.

eimt.uoc.edu  
@UOCeimt  
www.facebook.com/eimtuoc  
dataanalysis.blogs.uoc.edu

Imatge de la portada: Roger Tremoleda Pi «Figura n°15 (s. Levitacions)» (2014).  
www.rogertremoleda.com // Propietari escultura: Fundació Vila Casas

---

---

## Competències

- Concebre, organitzar, planificar redactar i gestionar projectes, serveis i sistemes informàtics en l'àmbit de la ciència de les dades.
- Definir, avaluar i seleccionar les solucions tecnològiques, i també els recursos necessaris per al desenvolupament i l'execució de projectes, tenint en compte les alternatives disponibles, les condicions de mercat i les normatives vigents.
- Aplicar tècniques específiques de captura, tractament i anàlisi de dades, i resumir, interpretar, presentar i contrastar de manera crítica els resultats obtinguts, fent ús de les eines d'anàlisi i visualització més adequades.



---

## Sortides professionals

Els graduats en Ciència de Dades Aplicada poden desenvolupar els perfils professionals següents:

---

Científic de dades (*data scientist*)

---

Responsable, cap de projecte o analista de sistemes d'informació d'intel·ligència de negoci

---

Emprenedor de productes i serveis basats en un ús intensiu de les dades

---

Analista de dades per a projectes de recerca industrial, desenvolupament i innovació tant en entorns de *big data* com de *small data*

---

Aquests perfils professionals poden desenvolupar la seva activitat en qualsevol organització. Actualment, els sectors amb més demanda són:

- Banca i finances
  - Assegurances
  - Consultoria estratègica i tecnològica
  - Comerç electrònic
  - Instituts de recerca
  - Institucions públiques, bancs centrals i agències europees
-

---

# Ciència de Dades Aplicada

---

**Crèdits**  
240 ECTS



---

**Començament**  
setembre i febrer



---

**Idioma**  
català, castellà



---

## Flexibilitat per a triar les assignatures

El nombre d'assignatures que es poden cursar semestralment és lliure. Al web podràs trobar la semestralització suggerida de cada grau, però et recomanem que consultis al teu tutor personal quines són les millors opcions per a començar el curs d'acord amb el temps d'estudi de què disposis i les circumstàncies personals o professionals que tinguis.

---

---

## Pla d'estudis

Aquest grau es compon de 240 crèdits ECTS, que s'organitzen en tres tipus: bàsic, obligatori i optatiu.

---

**60 crèdits ECTS de formació bàsica.**

---

**132 crèdits ECTS obligatoris.**

---

**36 crèdits ECTS optatius.**

---

**12 crèdits ECTS de treball final de grau (TFG).**

En les titulacions de grau de l'EEES, **un crèdit ECTS** equival a **25 hores de treball**.

---

## Requisits d'accés obtinguts a l'Estat espanyol

---

Prova d'accés (PAU / Més grans de 25 anys / Més grans de 45 anys).

---

Batxillerat sense PAU: batxillerat espanyol LOE 2016 i repetidors 2017.

---

Experiència laboral (informació, dates i calendari d'accés per a més grans de 40 anys).

---

Formació professional (CFGS\* / FP2 / MP3).

---

Títol universitari o assimilat.

---

\*Si tens un cicle formatiu de grau superior (CFGS), consulta els reconeixements de crèdits del grau de Ciència de Dades Aplicada.

---

**Amplia informació al web**

---

# Assignatures

## Crèdits

### Formació bàsica **60 ECTS**

Fonaments de programació	6
Programació per a la ciència de dades	6
Àlgebra lineal	6
Mètodes numèrics en ciència de dades	6
Probabilitat i estadística	6
Anàlisi multivariant	6
Introducció a la ciència de dades	6
Fonaments de xarxes i arquitectures	6
Treball en equip a la xarxa	6
Anglès B2.1	6

### Assignatures obligatòries **132 ECTS**

Programació en <i>scripting</i>	6
Disseny i programació orientada a objectes	6
Modelatge i optimització	6
Modelització i inferència bayesiana	6
Bases de dades per a <i>data warehousing</i>	6
Disseny i ús de bases de dades analítiques	6
Bases de dades no relacionals	6
Tipologia i fonts de dades	6
Captura i preparació de dades	6
Privadesa i seguretat de les dades	6
Mineria de dades	6
Aprenentatge automàtic	6
Anàlisi en entorns de <i>big data</i>	6

Mineria de textos	6
Anàlisi de xarxes socials	6
Disseny d'interacció i disseny d'interfícies	6
Visualització de dades	6
Periodisme de dades	6
Disseny i gestió de projectes de ciència de dades	6
Contextualització i disseny del treball final de grau	6
Competència comunicativa	6
Anglès B2.2	6

### Assignatures optatives **36 ECTS**

A escollir entre les següents assignatures:

Pensament computacional per aprendre a programar	6
Iniciació a les matemàtiques per a l'enginyeria	6
Optimització de bases de dades en entorns analítics	6
Sistemes distribuïts	6
Infraestructures de xarxes per a <i>big data</i>	6
Seguretat de sistemes	6
Aplicacions per a la presa de decisions	6
Analítica de clients	6
Disseny de productes de dades	6
Mineria de processos	6
Pràctiques	12

### Treball final de grau **12 ECTS**

#### Perfils d'optativitat

*Data science explorer*

*Data science builder*

---

## Convalidacions



La UOC permet convalidar o adaptar els estudis cursats anteriorment i reconèixer assignatures en diferents casos:

- L'**avaluació d'estudis previs (AEP)**, que és el tràmit que han de sol·licitar els estudiants que vulguin convalidar els estudis que han cursat en aquesta universitat o en qualsevol altra.
- El **reconeixement** de les assignatures o pràctiques d'acord amb l'**experiència professional (RAEP)**.
- La **convalidació de crèdits als estudiants que tenen un cicle formatiu de grau superior (CFGS)**. Consulta si el teu cicle formatiu és entre els que permeten aquesta convalidació i quines són les assignatures que pots convalidar si curses aquest grau.



---

## Procés de matriculació



Al web de la UOC trobaràs el **formulari de sol·licitud d'accés**, tràmmit **gratuït i sense compromís** que et proporcionarà un nom d'usuari i una contrasenya perquè puguis accedir al Campus Virtual de la UOC, des d'on podràs:

1. **Contactar amb un tutor expert**, que t'assessorarà i orientarà en l'elecció d'assignatures.
2. Consultar a l'espai **Tràmits** del Campus la informació relativa a les convalidacions, el detall dels preus de la matrícula, la sol·licitud de beques, etc.
3. **Formalitzar una proposta de matrícula**, que el tutor analitzarà perquè puguis matricular-te en línia amb el seu suport.

**Consulta al web els descomptes i beques.**

---

## Altres programes relacionats

- Grau d'Enginyeria Informàtica
  - Màster universitari de Ciència de Dades
  - Màster universitari de Bionformàtica i Bioestadística
  - Màster d'Intelligència de Negoci i *Big Data Analytics*
-

---

## Titulació oficial



El **grau de Ciència de Dades Aplicada de la UOC** condueix a l'obtenció d'un **títol oficial i homologat pel Ministeri d'Educació, Cultura i Esport** en el Reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre, publicat en el BOE núm. 34-2013 el 8 de febrer de 2013.

Els títols de grau, màster universitari i doctorat que expedeix la UOC són títols universitaris oficials que **tenen validesa en tot el territori espanyol i als països de l'espai europeu d'educació superior (EEES)**, i els avalen l'**Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)** i la **Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)**, que n'asseguren el rigor i l'acompliment dels estàndards de l'Espai Europeu d'Educació Superior.

La validesa en altres països dels títols universitaris oficials expeditos per la UOC vindrà determinada en cada cas per les lleis d'educació de cada país.

---

## Més de 25 anys d'experiència en e-learning

El 1995, concebuda totalment a internet, neix la UOC: la primera universitat en línia del món.

---

### 77.956

graduats i graduades

---

### 73.081

estudiants

---

### 4.724

professors i personal investigador

---

## Una universitat amb presència i aliances globals, nascuda a Barcelona

---

### 134

països amb estudiants de la UOC

---

### 35

xarxes educatives internacionals

---

### 152

aliances internacionals

---



Universitat  
Oberta  
de Catalunya

## Seus

### BARCELONA

Rambla del Poblenou, 156  
08018 Barcelona  
Tel.: 93 481 72 72

### LLEIDA

Carrer Canyeret, 12, 2a. planta  
25007 Lleida  
Tel.: 973 72 70 77

### PALMA

Carrer Ausiàs March, 11  
07003 Palma  
Tel. 971 65 86 11

### MANRESA

Av de les Bases de Manresa, 1  
08242 Manresa  
Tel.: 93 877 50 75

### REUS

Carrer de l'Escorxador, 1  
43202 Reus  
Tel.: 977 33 80 08

### SALT

Factoria Cultural Coma Cros  
Carrer Sant Antoni, 1  
17190 Salt  
Tel.: 972 40 50 67

### TERRASSA

Vapor Universitari de Terrassa  
Carrer Colom, 114  
08222 Terrassa  
Tel.: 93 733 92 00

### TORTOSA

Carrer Alfara de Carles, 18  
43500 Tortosa  
Tel.: 977 58 80 66

### MADRID

Plaza de las Cortes, 4  
28014 Madrid  
Tel.: 91 524 70 00

### SEVILLA

Calle Torneo, 32  
41002 Sevilla  
Tel.: 954 99 16 25

### VALÈNCIA

Carrer de la Pau, 3  
46003 València  
Tel.: 96 348 66 48

### VILA-REAL

Biblioteca Universitària  
del Coneixement  
Avinguda Pius XII, 43  
12540 Vila-real  
Tel.: 964 54 72 44

### BOGOTÀ

Carrera 7 #73-47, oficina 802  
110221 Bogotá  
Colòmbia

### CIUTAT DE MÈXIC

Paseo de la Reforma, 265, piso 1  
Col. Cuauhtémoc  
06500 Ciutat de Mèxic  
Tel.: + 52 (55) 55 114206 al 08

PC01367-CA-GR-GRC-IMT-20

Totes les seus UOC a [seus.uoc.edu](http://seus.uoc.edu)

## Premis i reconeixements UOC

- Human Resources Excellence in Research (2018)
- Premi d'excel·lència institucional (2016)
- Premi a la Inclusió per les Malalties Rares (2016)
- Premi Dona TIC (2016)
- Menció d'honor als Premis a l'Impacte en l'Aprenentatge (2016)
- Golden Orange Awards (2016)
- Premi a l'Impacte en l'Aprenentatge (Or) (2015)
- Medalla d'Or de la Creu Roja (2015)
- Premi a l'Impacte en l'Aprenentatge (Plata) (2014)
- Premi LTI App Bounty (2013)
- Telefónica Ability Awards (2012)
- Premi a l'Impacte en l'Aprenentatge (Bronze) (2011)
- Premi IGC a la Innovació Digital (2010)
- Premi a l'Impacte en l'Aprenentatge (Leadership) (2009)
- Center of Excellence del New Media Consortium (NMC) (2009)
- Premi a l'Impacte en l'Aprenentatge (Or) (2008)
- Premi Nacional de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya (2005)
- Centre d'Excel·lència de SUN (2003)
- Premi ICDE d'Excel·lència (2001)
- Premi WITSA (2000)
- Premi Bangemann Challenge (1997)

Consulta l'oferta  
formativa de la UOC  
[estudis.uoc.edu](http://estudis.uoc.edu)

