

# **Curs d'Anàlisi Estadística i Programació amb R**

# Curs Online d'Anàlisi Estadística i Programació amb R

**Inici**  
16 d'oct. 2024

**100%**  
Online

**6**  
Crèdits ECTS

**Idiomes:** Castellà

**Titulació pròpia**

**Durada:**

**Matricula't**

**SoHicita informació**



**Metodologia 100% online**



**1a. universitat online del món**



**Acompanyament personalitzat**

## Presentació

Actualment, la gran majoria de les organitzacions intenten basar-se en **dades** i evidències per tal de prendre millors decisions i mirar d'aconseguir un avantatge davant dels seus competidors. És per això que cada vegada es fa més necessari per a qualsevol professional poder adquirir unes habilitats bàsiques en l'àmbit de **l'anàlisi de dades (data literacy)**.

Aquest curs atorga una microcredencial.

## Per què estudiar el curs online d'Anàlisi Estadística i Programació amb R?

El **curs d'Anàlisi Estadística i Programació amb R** és una introducció a l'**estadística** i a la utilització de l'**eina R**, un estàndard de facto del mercat. L'estudiant treballa amb models teòrics, casos pràctics i eines estadístiques els processos de definició de problemes, la preparació de dades i l'exploració, així com els principals conceptes de l'estadística clàssica.

Estudiar el **curs d'Anàlisi Estadística i Programació amb R** pot ser clau per beneficiós per diverses raons:

- **Competència en demanda:** la capacitat d'anàlitzar dades és una competència altament demandada en camps professionals com la ciència de dades, l'enginyeria, el màrqueting i les finances.
- **Introducció a l'estadística:** aprendràs sobre correlacions, regressions lineals, reducció de la dimensionalitat, i altres conceptes estadístics essencials, que són bàsics per a qualsevol anàlisi de dades.
- **Programació amb R:** el programa ofereix una formació pràctica amb R, eina clau per l'anàlisi de dades, treballaràs amb exemples reals i exercicis aplicats per comprendre el funcionament dels diferents algorismes.

Aquest curs serveix de suport per a aquells professionals amb perfils no tècnics que estiguin interessats a cursar el Màster d'Intelligència de Negoci i Big Data Analytics o qualsevol dels seus programes derivats, i requereixin coneixements mínims d'estadística i programació amb l'eina R.

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 **Anàlisi Estadística i Programació amb R** 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, treballaràs amb models teòrics, casos pràctics i eines estadístiques per afrontar processos com la definició de problemes, la preparació de dades i l'exploració. També aprendràs els principals conceptes de l'estadística clàssica, com ara correlacions, regressions lineals, etc. Com a estudiant, rebràs una formació i pràctica sòlides en la utilització de l'eina R.

- Mòdul 1. Primers passos amb R
- Mòdul 2. Lectura i preparació de dades de mostreig
- Mòdul 3. Distribució normal, Interval de Confiança i Regressió
- Mòdul 4. ANOVA i PCA

## Resultats d'aprenentatge

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

- [K] Conèixer i aplicar tècniques d'anàlisi estadística i descriptiva per obtenir informació rellevant a partir de les dades utilitzades en un projecte d'intel·ligència de negoci, big data o anàlisi de dades.
- [S] Conèixer les diferents tècniques, mètodes, models i algorismes dins de la intel·ligència de negoci, big data o anàlisi de dades que permeten la resolució de diferents tasques, considerant els seus principals punts forts i les seves debilitats o problemes més rellevants.
- [S] Utilitzar de forma avançada els llenguatges de programació, les eines de desenvolupament i les tecnologies disponibles per a l'anàlisi, el disseny i la implementació d'aplicacions 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 d'Anàlisi Estadística i Programació amb R** són R i RStudio. 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

Daniel Riera Terrén

## Direcció del programa

Josep Curto Díaz

## Professorat propi

Josep Curto Díaz

## Tutoria

Antonio Muñoz Casado

Elvia Zacher

Maria Concepción González Santiago

# Sortides professionals

## Objectius

- Conèixer i estar en condicions d'aplicar les tècniques i les eines d'anàlisi de dades fonamentals.
- Saber utilitzar, programar i parametritzar com a analista eines d'estadística avançada aplicades a casos d'usos de negoci.
- Entendre l'àmbit d'aplicació de l'anàlisi estadística, el *data mining* i els principals processos en què es recolza.
- Conèixer els principals conceptes de l'estadística descriptiva.
- Conèixer les mètriques de qualitat de les dades.
- Ser capaç d'utilitzar eficaçment l'eina de programació R.



### Qüestions tècniques

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

## Perfils

El **curs d'Anàlisi Estadística i Programació amb R** està dissenyat per estudiants o professionals que requereixin una formació introductòria, pràctica i aplicada a l'anàlisi de dades en l'àmbit empresarial.

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:

- Aplicar mètodes d'anàlisi estadística
- Interpretar dades
- R
- Utilitzar tècniques de tractament de dades
- Estadística

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 d'Anàlisi Estadística i Programació amb R** proporciona els principis fonamentals necessaris perquè els professionals interessats puguin introduir-se en el camp de l'anàlisi de dades. Aquest curs forma part del marc formatiu inclòs en el [Màster d'Intelligència de Negoci i Big Data Analytics](#), oferint una base sòlida per a l'aplicació pràctica de tècniques estadístiques i programació en R.

Aquest curs dona resposta a les següents sortides professionals:

- **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.
- **Professionals de qualsevol àmbit** que estiguin interessats a incorporar l'anàlisi de dades en el treball del dia a dia.

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

L'any 1995, la UOC es va convertir en la **primera universitat online del món**. 25 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

Per a seguir aquest curs, és necessari tenir **coneixements bàsics d'informàtica**, incloent-hi l'ús de sistemes operatius com Windows, Linux o MacOS. També has de saber com descarregar, descomprimir i instal·lar programes. No cal que tinguis coneixements previs d'estadística, R o Rstudio, però estar una mica familiaritzat t'ajudarà.

Així mateix, és recomanable tenir un **bon nivell de comprensió de l'anglès escrit**, ja que molts materials de referència i recursos addicionals estan disponibles en aquest idioma.

## 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 matriculació anticipada, en primer lloc s'aplicarà el descompte de matriculació anticipada i a l'import resultant s'hi aplicarà l'altre descompte.

### Assegurança de matrícula gratuïta

La UOC ofereix una **assegurança de matrícula per defecte i gratuïta** a l'estudiantat que fa uns estudis de durada mínima d'un semestre i que resideixen a l'Estat espanyol (és a dir, als qui en el DNI o NIE teniu una adreça espanyola).

D'aquesta manera, si amb posterioritat a la formalització de la matrícula us trobeu en una situació prevista per l'assegurança, la Universitat us ajudarà a continuar amb els vostres estudis.

L'assegurança cobreix l'estudiantat de graus, màsters universitaris, diplomes d'expert, diplomes d'especialització i màsters de formació permanent, cursos d'Assignatures per a cursar lliurement i del Centre d'Idiomes Moderns, diplomatures, enginyeries i llicenciatures.

[Consulta l'assegurança gratuïta d'atur o malaltia per continuar estudiant](#)

# UOC

---

Consulteu l'oferta formativa de la UOC [uoc.edu/ca/estudis](https://uoc.edu/ca/estudis)

---

 Universitat Oberta  
de Catalunya

