

# **Assignatura d'Iniciació a les matemàtiques per a l'enginyeria**

# Assignatura Online d'Iniciació a les matemàtiques per a l'enginyeria

**Inici**  
25 set. 2024

**Online**  
100%

**Idiomes:** Català, Castellà

**Preu:** 420 €

[Sol·licita informació](#)



**Metodologia 100% online**



**1a. universitat online del món**



**Acompanyament personalitzat**

## Presentació

Dominar la matemàtica és imprescindible, tant pel que fa als continguts com a la metodologia, per a introduir-se en qualsevol disciplina de caràcter científic.

Per això, és necessari comprendre algunes de les tècniques i conceptes bàsics de l'àlgebra lineal i el càlcul (moltes vegades, ja tractats a secundària i batxillerat) abans d'afrontar els problemes habituals amb què un enginyer s'enfronta diàriament. La finalitat fonamental de l'assignatura consisteix, doncs, a adquirir la terminologia, les tècniques i els conceptes fonamentals de l'àlgebra i l'anàlisi matemàtica, i possibilitar l'ús pràctic dels conceptes matemàtics estudiats.

**4a.**



**LA QUARTA UNIVERSITAT D'ESPANYA DE MENYS DE 50 ANYS.**

# Continguts

## Continguts

- Bloc d'àlgebra
- Bloc d'anàlisi

## Objectius i competències

1. Conèixer la teoria bàsica de conjunts i, en particular, la del conjunt dels nombres.
2. Aprendre a manipular polinomis i a resoldre equacions i inequacions.
3. Ser capaços de manipular matrius, calcular determinants de matrius petites, i resoldre sistemes d'equacions lineals de dues i tres variables pel mètode de Gauss.
4. Comprendre el concepte de *funció real de variable real*; conèixer les característiques de les famílies de funcions principals.
5. Comprendre el concepte de *límit* i les seves propietats, i saber calcular límits aplicant les regles de càlcul principals.
6. Comprendre el concepte de *derivada* i la seva interpretació geomètrica; conèixer-ne les propietats i saber calcular derivades a partir de les seves regles de càlcul.
7. Aprendre a calcular primitives de les principals famílies de funcions.
8. Saber aplicar tots els conceptes estudiats al plantejament i l'anàlisi de problemes pràctics.

## Recursos per a l'aprenentatge

El material bàsic d'aquesta assignatura es troba tant en format web com en format PDF. És molt recomanable utilitzar ambdós formats, doncs tot i que els aspectes teòrics no difereixen entre l'un i l'altre, el format web permet la inclusió de materials diversos de tipus audiovisual. A més, els exemples i exercicis proposats poden ser diferents entre els dos. El material en format PDF està organitzat d'acord amb els temes en què s'organitza l'assignatura. Es disposa d'un únic arxiu amb tots els temes i, també, es disposa de diversos arxius, un per tema, de manera que és possible descarregar cada un dels temes per separat. Sigui com sigui, no hi ha diferències entre la unió de tots els temes per separat i l'arxiu complet amb tot el contingut.

### Eines de treball

Es recomana l'ús de l'aplicació **CalcMe** tant per a realitzar càlculs numèrics i algebraics com per a realitzar representacions gràfiques de funcions. CalcMe és una aplicació gratuïta de Wiris que requereix d'un registre mínim (es pot accedir a través d'un compte de Google, per la qual cosa es recomana usar el correu electrònic corporatiu de la UOC). Disposeu d'una guia d'ús d'aquest recurs, disponible a l'apartat Recursos d'aprenentatge de cada bloc i activitat.

# Professorat

## Col·laboradors

Teresa Sancho Vinuesa

# Requisits d'accés

## Requisits previs

Per a matricular-se d'aquesta assignatura i seguir-la no es necessita cap titulació acadèmica ni cal tenir coneixements previs sobre la matèria.

## Requisits tècnics

Per al seguiment d'aquesta assignatura és necessari disposar d'un ordinador de sobretaula o portàtil amb connexió a internet (per banda ampla, ADSL o cable) i un monitor amb una resolució mínima de 1.024 x 768 píxels. Per a poder consultar alguns materials també pot ser necessari un lector de DVD.

És recomanable que la CPU (sigui d'un ordinador de sobretaula o d'un portàtil) tingui com a mínim 2 GB de memòria RAM i 2 GHz de velocitat de processador.

És necessari un sistema operatiu Windows XP (o superior), Mac OS o Linux\*. També es necessita tenir instal·lat un dels navegadors següents: Internet Explorer 9.0 (o superior), [Mozilla Firefox](#) o [Chrome](#).

\* A causa de la gran varietat de distribucions que hi ha, no especificuem totes les versions possibles.

## Titulació

El seguiment i la superació de les assignatures cursades porta a l'obtenció d'un **certificat de la UOC**. Aquest document permetrà la **convalidació** -o reconeixement- amb les assignatures dels estudis universitaris de la UOC sempre que es reuneixin els requisits previs determinats.

## 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.

# Matrícula i preu

## Procés de matrícula

### 1 Formularis de matrícula

Emplena el formulari de matrícula del curs concret que t'interessa, que trobaràs a la part inferior de la pàgina.

### 2 Accés al Campus

#### Campus Virtual

Un cop sol·licitat l'accés, rebràs un nom d'usuari i una contrasenya que et permetran accedir al Campus Virtual, on trobaràs tota la informació i els recursos que et poden ser necessaris.

#### Tutoria

Un cop al Campus Virtual, tindreu accés al suport permanent de tutoria que us assessorarà i orientarà en l'elecció d'assignatures, d'acord amb el bagatge acadèmic previ que teniu, els vostres interessos i el temps de què disposeu.

#### Espai de tràmits

El Campus Virtual disposa d'un espai de tràmits on podreu consultar i gestionar totes les qüestions de caràcter acadèmic, com ara matricular-vos, consultar les formes de pagament i descomptes disponibles, demanar una beca o convalidar els estudis anteriors.

## Quan et pots matricular?

A la UOC et pots matricular en dos moments diferents de l'any. Trieu l'opció que millor s'adapti a les vostres necessitats. Consulta el termini de matriculació i l'inici de curs a la pàgina dels estudis que t'interessin cursar.



#### Matriculació a partir de l'abril

per començar el curs al **setembre** o **octubre**



#### Matriculació a partir de l'octubre

per començar el curs al **febrer** o **març**

Concepte

Preu

Preu del curs

**420 €**

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



**104.500 graduats i graduades**



**90 % d'estudiants que estudien i treballen**



**84 % tornaria a escollir la UOC**

## Formes de pagament

El pagament dels cursos es fa amb targeta.

1. TPVV: pagament amb una targeta de crèdit o de dèbit de qualsevol entitat financera, mitjançant el TPVV (terminal de punt de venda virtual) de «la Caixa».

[Informació sobre el desistiment de matrícula](#)

## Descomptes

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

## Descomptes per a col·lectius

### Família nombrosa

L'estudiantat beneficiari del títol de família nombrosa reconegut per la resta de països té dret als descomptes següents, en funció de la categoria:

- Famílies nombroses de categoria especial: descompte del 15% sobre els preus dels recursos per a l'aprenentatge i els serveis de suport a l'aprenentatge.
- Famílies nombroses de categoria general: descompte del 7,5% sobre els preus dels recursos per a l'aprenentatge i els serveis de suport a l'aprenentatge.

### 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 en 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 víctima de violència de gènere, per l'organisme competent en l'Estat espanyol, o de qualsevol altre país, tenen dret a un **descompte del 15%**.

## Comunitat UOC

- **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 o postgrau propi 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](#)

## Assegurança de matrícula gratuïta

La UOC ofereix, per defecte, una **assegurança de matrícula gratuïta** a l'estudiantat que cursi uns estudis de durada mínima d'un semestre i que resideixin a l'Estat espanyol (és a dir, a qui al DNI o NIE tingui una adreça espanyola). D'aquesta manera, si després de matricular-vos us trobeu en una situació prevista per l'assegurança, la Universitat us ajudarà a continuar amb els vostres estudis.

L'assegurança cobreix els estudiants de graus, màsters universitaris, especialitzacions, postgraus i màsters propis, Assignatures per 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