

Curs Universitari d'Iniciació a la Informàtica

Curs Universitari Online d'Iniciació a la Informàtica

Inici
19 febr. 2025

100%
Online

12
Crèdits ECTS

Idiomes: Català, Castellà

Titulació pròpia

Durada:

[Matricula't](#)

[Sol·licita informació](#)



Metodologia 100% online



1a. universitat online del món



Acompanyament personalitzat

Presentació

Aquest programa dona resposta a la necessitat d'aprendre els fonaments dels computadors i de la programació a persones que necessiten la programació com a eina dins de la seva professió. En els darrers anys, les competències de programació han cobrat especial rellevància més enllà dels àmbits associats als programes tècnics de formació universitària. Els àmbits més recents en els que la destresa en tècniques de programació és important són: la ciència de dades, la bioinformàtica, la multimèdia i el disseny digital.

Vols conèixer les bases de la informàtica a través dels computadors i la programació?

L'especialització de Fonaments de la informàtica et permetrà adquirir coneixements teòrics i pràctics sobre el funcionament dels ordinadors i les bases de la programació informàtica. Estudiar aquesta especialització et permetrà:

- Conèixer l'organització general d'un computador com a circuit digital i conèixer els trets distintius de l'arquitectura de Von Neumann.
- Saber com es representa la informació i, en particular, els nombres de forma digital: nombres naturals i enters, tant en signe i magnitud com en complement a 2.
- Entendre els mecanismes de canvis de base en la representació de nombres.
- Conèixer i saber aplicar l'àlgebra de Boole per a la manipulació de funcions lògiques.
- Tenir nocions tecnològiques dels circuits digitals i entendre la relació entre els circuits digitals i les funcions lògiques.
- Conèixer i saber utilitzar les portes lògiques i els mòduls combinacionals en el disseny de circuits lògics.
- Entendre el funcionament dels circuits lògics seqüencials i conèixer i saber aplicar tècniques de disseny de sistemes seqüencials.
- Conèixer i assimilar els conceptes fonamentals de l' algorísmica mitjançant l'aprenentatge i comprensió de la sintaxi i semàntica d'una notació algorísmica.
- Posar en pràctica els conceptes i les tècniques de programació per tal que, a partir de l'enunciat d'un problema, es pugui dissenyar una solució algorísmica i implementar-ne el programa corresponent que el resolgui.
- Usar diferents tècniques de programació per a resoldre de manera més eficient problemes més complicats: la modularitat que permet resoldre'ls descomponent-los en subproblemes més senzills i els esquemes algorísmics com una tècnica eficaç per construir algorismes a partir de solucions ja conegudes.
- Adquirir pràctica en l'aplicació dels conceptes anteriors en un entorn real de desenvolupament de programes en llenguatge C, assolint un coneixement no tan sols conceptual sinó també pràctic de com escriure un programa, compilar-lo, muntar-lo i executar-lo.

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 pla d'estudis d'aquesta especialització es compon de 12 crèdits, que es divideixen en dues assignatures. Té una durada d'un semestre acadèmic.

Aquesta especialització se centra en l'aprenentatge de les bases de la programació i dels computadors, elements fonamentals de la informàtica.

I es troba configurada per les següents assignatures:

- Fonaments de programació (6 crèdits): Aquesta assignatura és el punt d'entrada a la programació. És una assignatura introductòria, en la que aprendreu els fonaments del disseny algorítmic i la programació en C.
- Fonaments de computadors (6 crèdits): Aquesta assignatura és el punt d'entrada al coneixement de l'arquitectura dels computadors.

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

Llicenciada en Informàtica, Màster en Direcció i Organització d'empreses (UPC) i doctora en Educació i TIC (UOC). La seva activitat docent es centra en l'àmbit de la programació, les competències transversals i la gestió de projectes. La seva recerca gira al voltant de la didàctica de la programació i la enginyeria curricular. El 2021 va rebre la distinció Jaume Vicens Vives a la Qualitat docent universitària del Govern de la Generalitat de Catalunya, que premia l'excel·lència en docència universitària i el 2023 el Premi AENUI a la Qualitat i Innovació docent de l'Associació Espanyola d'Ensenyants Universitaris de la Informàtica.

Maria Jesús Marco Galindo

Professorat propi

David Bañeres Besora

David Merino Arranz

Maria Jesús Marco Galindo

Sortides professionals

L'assignatura **Fonaments de computadors** introdueix els principis de funcionament de la circuiteria digital com a base de l'electrònica digital utilitzada als sistemes digitals en general i als computadors digitals en particular.

Aquest objectiu general es concreta en els següents sub-objectius:

- Conèixer l'organització general d'un computador com a circuit digital i conèixer els trets distintius de l'arquitectura de Von Neumann.
- Saber com es representa la informació i, en particular, els nombres de forma digital: nombres naturals i enters, tant en signe i magnitud com en complement a 2.
- Entendre els mecanismes de canvis de base en la representació de nombres.
- Conèixer i saber aplicar l'àlgebra de Boole per a la manipulació de funcions lògiques.
- Tenir nocions tecnològiques dels circuits digitals i entendre la relació entre els circuits digitals i les funcions lògiques.
- Conèixer i saber utilitzar les portes lògiques i els mòduls combinacionals en el disseny de circuits lògics.
- Entendre el funcionament dels circuits lògics seqüencials i conèixer i saber aplicar tècniques de disseny de sistemes seqüencials.

L'assignatura **Fonaments de programació** capacita per dissenyar algorismes i programes, que compleixin uns criteris bàsics de qualitat, per a resoldre problemes de baixa complexitat.

Aquest objectiu general es concreta en els següents sub-objectius:

- Conèixer i assimilar els conceptes fonamentals de l'algorísmica mitjançant l'aprenentatge i comprensió de la sintaxi i semàntica d'una notació algorísmica.
- Posar en pràctica els conceptes i les tècniques de programació per tal que, a partir de l'enunciat d'un problema, es pugui dissenyar una solució algorísmica i implementar-ne el programa corresponent que el resolgui.
- Usar diferents tècniques de programació per a resoldre de manera més eficient problemes més complicats: la modularitat que permet resoldre'ls descomponent-los en subproblemes més senzills i els esquemes algorísmics com una tècnica eficaç per construir algorismes a partir de solucions ja conegudes.
- Adquirir pràctica en l'aplicació dels conceptes anteriors en un entorn real de desenvolupament de programes en llenguatge C, assolint un coneixement no tan sols conceptual sinó també pràctic de com escriure un programa, compilar-lo, muntar-lo i executar-lo.

Aquest programa és introductori, per la qual cosa pretén formar a qualsevol professional que vulgui adquirir competències i coneixements relacionats amb els computadors i la programació.

- Capacitat per identificar els elements bàsics i els principis de funcionament d'un computador.
- Capacitat de dissenyar i construir aplicacions informàtiques mitjançant tècniques de desenvolupament, integració i reutilització.

El programa té un nivell introductori, motiu pel qual es dirigeix a qualsevol professional interessat a adquirir coneixements relacionats amb els computadors i la programació. Per tant, entre altres, poden ser persones de perfil acadèmic o professional dels àmbits següents:

- Biosanitari
- Ciències, Arquitectura
- Economia, Administració d'empreses
- Disseny i Art
- Periodisme
- Educació

L'objectiu d'aquest programa és complementar i millorar el perfil professional d'aquelles persones que utilitzen la tecnologia i poden aprofitar la programació com una eina per augmentar la seva productivitat, eficiència, rendibilitat.

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.



Qüestions tècniques

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

Requisits d'accés

Per a matricular-se d'aquest curs i seguir-lo no es necessita cap titulació acadèmica, tot i que cal tenir en compte que les dues assignatures parteixen d'un nivell de matemàtiques equivalent al del Batxillerat tecnològic.



Potencia la teva carrera professional

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



Per a cursar un programa propi de Formació no és imprescindible tenir una titulació oficial.

Coneixements previs

No s'exigeixen coneixements previs específics, ja que aquest programa està dissenyat per a estudiants que vulguin adquirir habilitats i coneixements bàsics en aquesta àrea.

Tanmateix, és recomanable tenir certa familiaritat amb les tecnologies digitals i la informàtica a nivell d'usuari, a més de capacitat de treball en equip i organització per poder fer les tasques assignades en el curs.

Titulació

Curs universitari UOC

Matrícula i preu

Procés de matrícula

Aquests són els passos que cal seguir si vols començar uns estudis oficials 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, 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

687 €

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 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, postgrau i especialització

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 de Postgrau, la primera quota serà del **10%** de l'import.

Màster: 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 19 quotes mensuals a partir del mes d'inici de docència.

Postgrau: 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 7 quotes mensuals a partir del mes d'inici de docència.

Especialització i curs: per a imports superiors a 300 euros la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, en el moment de formalitzar la matrícula, i la resta en un màxim de 3 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 28,20 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 una especialització. 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 o postgrau propi a la UOC.

Conveni empreses: descompte a consulta segons conveni

Pots obtenir aquest descompte si tens algun vincle amb una empresa associada a la UOC.

Descomptes per a empreses

La UOC ofereix descomptes a les **empreses que participen i donen suport a la formació dels seus professionals**, previ acord amb la UOC.

Els professionals vinculats a tota empresa o institució que mantingui un **acord de col·laboració amb la UOC** es podran beneficiar d'avantatges i descomptes en el cost de les matrícules dels programes formatius del catàleg de la Universitat.

[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](#)

UOC

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

 Universitat Oberta
de Catalunya

