

Curs de Programació de videojocs 2D

Curs Online de Programació de videojocs 2D

Inici
25 set. 2024

100%
Online

6
Crèdits ECTS

Idiomes: Català, Castellà

Titulació pròpia

Durada:

[Sol·licita informació](#)



Metodologia 100% online



1a. universitat online del món



Acompanyament personalitzat

Presentació

El curs de Programació de videojocs 2D ofereix una introducció a Unity, el motor de joc més utilitzat actualment al món. Si bé l'assignatura s'articula mitjançant el desenvolupament de tres petits projectes 2D per a plataformes PC o Android, els continguts sobre l'ús d'aquest motor són aplicables a qualsevol tipus de projecte (3D o altres plataformes).

Actualment hi ha diferents motors comercials que podem adquirir per a desenvolupar els nostres propis videojocs. Entre ells, el que ha pres especial rellevància en el camp professional és Unity, creat per Unity Technologies el 2005 i millorat versió a versió fins a avui. **Unity permet el desenvolupament multiplataforma per a ordinadors, diferents consoles i mòbils o web.**

El curs de Programació de videojocs 2D és un curs pràctic totalment orientat a projectes. L'aprenentatge es duu a terme mitjançant el **desenvolupament d'un conjunt de petits videojocs de temàtica diversa**, amb la finalitat de formar els estudiants en tots els aspectes bàsics de l'entorn de treball d'Unity.

Entre aquests projectes trobarem:

Un joc d'aventures de l'estil conversacional, que ens permet aprendre com funciona la gestió d'un projecte Unity i la generació d'interfícies d'usuari.

Un joc de plataformes en el qual es poden treballar els aspectes vinculats a la gestió d'elements gràfics, entrada/sortida, detecció de col·lisions i física.

Un joc d'estratègia d'artilleria (estil Worms) en el qual es poden practicar aspectes com les animacions o els sistemes de partícules.

Enllaços d'interès:

Treballs realitzats pels estudiants del curs:

[Youtube](#)

El nostre blog Informàtica++ (categoria Videojuegos):

<https://blogs.uoc.edu/informatica/category/videojuegos/>

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.

4a.



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

Programa acadèmic

Programa acadèmic

El curs de Programació de videojocs 2D és de 6 crèdits ECTS i té una durada d'un semestre.

Fitxa de l'assignatura

El temari del curs es divideix en quatre blocs temàtics o mòduls:

Mòdul 1. Introducció

Introducció als videojocs.
Publicació d'un videojoc.
Plataformes i arquitectures per a videojocs.
Disseny de videojocs.

Mòdul 2. Un joc d'aventures

Què és un motor de jocs?
Coneixent Unity.
Scripting en Unity.
Projecte: un joc d'aventures.

Mòdul 3. Un joc de plataforma

Sprites.
Física 2D.
Build en Android.
Entrada per a mòbil.
Projecte: un joc de plataformes.

Mòdul 4. Un joc d'artilleria

Utilització dels subprocessos.
Sistemes de partícules.
Les animacions.
Layers i *tags*.
Projecte: un joc d'estratègia d'artilleria.

Recursos per a l'aprenentatge

El material didàctic del curs està compost per diferents mòduls didàctics en format digital (PDF) i web, que serveixen principalment com a guies de treball per a dur a terme els diferents projectes en cada assignatura. Sempre que escaigui, es referenciarà l'estudiant amb la documentació oficial en línia d'Unity (API, tutorials, etc.).

Per a les activitats s'utilitza la versió personal d'Unity.

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

Aquest postgrau ofereix una formació d'orientació clarament professional, adreçada a estudiants que es vulguin dedicar al desenvolupament de videojocs en Unity.

Un cop acabat el postgrau, l'estudiant pot ampliar els seus coneixements incorporant-se al programa de màster associat, en el qual, cursant només un any addicional, es podrà especialitzar en aspectes de desenvolupament a un nivell més baix o en el disseny d'experiències de joc:

El màster ofereix una formació d'orientació clarament professional, adreçada a persones que es vulguin dedicar al desenvolupament de videojocs, amb un grau d'especialització d'acord amb dos perfils.

El programa consta d'un bloc comú, a partir del qual l'estudiant es pot especialitzar en un dels perfils següents:

- Dissenyador (*video game designer*)
- Desenvolupador de programari (*video game programmer* i *lead programmer*)

D'altra banda, el bloc d'assignatures comunes també es pot cursar en solitari, en forma de postgrau.

Professorat

Direcció de programa

Joan Arnedo Moreno

Professorat

David Pol Ahonen

Pierre Bourdin Kreitz

Sortides professionals

Objectius

Els objectius del curs són:

- Saber què és un motor de videojoc i quins són els més populars en l'entorn dels editors de videojocs.
- Conèixer Unity i com es desenvolupa un projecte de videojocs amb aquesta eina.
- Programar scripts en C# integrats a un projecte Unity.
- Gestionar recursos dins d'un videojoc.
- Conèixer el maneig de so i recursos gràfics 2D.
- Interactuar amb la física, els objectes i l'entorn.
- Conèixer el maneig de sistemes de partícules i animacions.



Ocupabilitat

L'ocupabilitat dels nostres estudiants és clau per a l'èxit de la UOC. Identifiquem les competències clau que el mercat laboral demana i les incloem en els plans d'estudis.

També t'empoderem perquè siguis tu qui decideixi i gestioni la teva carrera.

Perfils

En general, el curs de Programació de videojocs 2D està obert a qualsevol persona que vulgui aprendre com es desenvolupa un videojoc, sempre que disposi de coneixements de programació (vegeu l'apartat «Coneixements previs»).

Competències

Les competències que s'adquireixen en el curs de Programació de videojocs 2D són les següents:

Competències transversals:

- [CT2] Capacitat per a l'aprenentatge autònom.
- [CT3] Comprensió i expressió en anglès tècnic.

Competències específiques del curs:

- Capacitat per a analitzar i desenvolupar la documentació tècnica associada a un videojoc.
- Capacitat per a dominar les eines aplicables al desenvolupament de videojocs, segons les tendències tecnològiques.
- Capacitat per a l'ús efectiu dels llenguatges de programació i les metodologies per al desenvolupament de videojocs.
- Capacitat per a representar elements visuals i les seves interaccions eficientment.
- Capacitat per a utilitzar els fonaments matemàtics i físics necessaris per al desenvolupament d'un videojoc.
- Integració efectiva de continguts digitals en un videojoc.

A qui es dirigeix

El curs de Programació de videojocs 2D és d'especial interès per als qui es vulguin dedicar, sigui professionalment o per a dur a terme els seus projectes personals com a aficionat, al desenvolupament de videojocs en format 2D mitjançant l'entorn Unity (perfil de programador de jocs).

Sortides professionals

El curs de Programació de videojocs 2D és d'especial interès per als qui es vulguin dedicar, sigui professionalment o per a dur a terme els seus projectes personals com a aficionat, al desenvolupament de videojocs en format 2D mitjançant l'entorn Unity (perfil de programador de jocs).

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

Aquest curs no té requisits d'accés.



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 poder seguir satisfactòriament aquest curs és important tenir coneixements en programació, especialment en programació orientada a objectes.

Concretament, el llenguatge de programació utilitzat durant el curs és scripting en Unity amb sintaxi C#.

Si bé no cal haver treballat amb aquest llenguatge específicament, sí que és molt recomanable certa familiaritat amb algun llenguatge similar, com C/C++ o Java.

Si no disposes d'aquests coneixements, els pots adquirir cursant les assignatures lliures següents (s'hauran d'haver superat abans de començar el curs de Programació de videojocs 2D):

Fonaments de programació

Programació orientada a objectes

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

Màster: la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, 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, 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.

Postgrau: la primera quota s'haurà d'abonar amb TPV, 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, per domiciliació bancària.

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.

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, 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 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 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.

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.

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, especialitzacions, postgraus i màsters propis, 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

 Universitat Oberta
de Catalunya