

# Curso de Programación de videojuegos 3D

# Curso Online de Programación de videojuegos 3D

**Inicio**  
19 feb. 2025

**100%**  
Online

**6**  
Créditos ECTS

**Idiomas:** Español, Catalán

**Titulación propia**

**Duración :**

[Solicita información](#)



Metodología 100% online



1.ª universidad online del mundo



Acompañamiento personalizado

## Presentación

El curso Programación de videojuegos 3D ofrece una introducción a Unity, el motor de juego más utilizado actualmente en el mundo.

Este curso se articula mediante el desarrollo de tres pequeños proyectos 3D de temática diversa, con el fin de adquirir los conceptos básicos para desarrollar videojuegos en 3D.

Aunque se basa en 3D, los conocimientos sobre el uso de Unity que adquiere el estudiante en este curso son aplicables a cualquier tipo de proyecto (2D u otras plataformas).

Actualmente existen distintos motores comerciales que podemos adquirir para desarrollar nuestros propios videojuegos. Entre ellos, el que ha tomado especial relevancia en el campo profesional es Unity, creado por Unity Technologies en 2005, y mejorado versión a versión hasta el día de hoy. Unity **permite el desarrollo multiplataforma para ordenadores, distintas consolas y móviles o web.**

Programación de videojuegos 3D es un **curso práctico** totalmente orientado a proyectos. El aprendizaje se lleva a cabo por medio del **desarrollo de un conjunto de pequeños videojuegos de temática diversa**, con el fin de formar a los estudiantes en diferentes aspectos del entorno de trabajo de Unity.

En concreto, el estudiante desarrollará los siguientes proyectos:

- Un [juego de carreras](#), que permite aprender cómo se trabaja con **terreno, vehículos** y manipular **cámaras 3D**.
- Un [juego del estilo first-person shooter](#), que permite aprender a programar **character controller, first-person controller, AI state machine** y a definir y usar NavMesh.
- Un [juego de plataformas 3D](#) en el que practicar aspectos como el **animator**, el **sonido**, las **iluminaciones** o los **sistemas de partículas**.

### Enlaces de interés:

- [Nuestro blog Informática++ \(categoría «Videojuegos»\)](#)
- [Trabajos de nuestros estudiantes en Unity Connect](#)
- [Trabajos realizados por los estudiantes del curso Programación en Unity 2D](#)

## Másters abiertos

Este programa te permite tener un máster abierto. Con nuestros másters abiertos diseñas tu propio programa en función de tu interés y de tus necesidades profesionales.

4a



LA CUARTA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA DE MENOS DE 50 AÑOS

# Programa académico

El curso Programación de videojuegos 3D es de 6 créditos ECTS y tiene una duración de un semestre.

## Ficha de la asignatura

El temario del curso se divide en tres bloques temáticos o módulos:

### **Módulo 1. Juego de carreras**

1. Terreno
2. Vehículos
3. Cámaras 3D

### **Módulo 2. First-person shooter**

1. Character controller
2. First-person controller
3. NavMesh
4. AI state machine

### **Módulo 3. Plataformas 3D**

1. Animator
2. Particle system
3. Sonido
4. Iluminación

## Recursos para el aprendizaje

El material didáctico del curso está compuesto por distintos módulos didácticos en formato digital (PDF) y web, que sirven principalmente como guías de trabajo para llevar a cabo los distintos proyectos en cada asignatura. Siempre que aplique, se referenciará al estudiante a la documentación oficial en línea de Unity (API, tutoriales).

## Duración

En la UOC, un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del estudiante.

Según el número de créditos ECTS, la duración de los programas de formación permanente oscila entre 1 mes y 2 años, aproximadamente:

- Máster de formación permanente: 2 años
- Diploma de especialización: 1 año
- Diploma de experto: 1 semestre (6 meses)
- Curso de posgrado: entre 1 y 6 meses

Este posgrado ofrece una formación de orientación claramente profesional, dirigida a estudiantes que quieran dedicarse al desarrollo de videojuegos en Unity. Una vez finalizado el posgrado, el estudiante puede ampliar sus conocimientos incorporándose al programa de máster asociado, en el que, cursando solo un año adicional, podrá especializarse en aspectos de desarrollo a un nivel más bajo o en el diseño de experiencias de juego. El máster ofrece una formación de orientación claramente profesional, dirigida a personas que quieran dedicarse al desarrollo de videojuegos, con un grado de especialización de acuerdo con dos perfiles.

El programa consta de un bloque común, a partir del cual el estudiante puede especializarse en uno de los siguientes perfiles:

- Diseñador (video game designer)
- Desarrollador de software (video game programmer y lead programmer)

Por otro lado, el bloque de asignaturas comunes también puede cursarse en solitario, en forma de posgrado.

# Profesorado

## Profesorado

Pierre Bourdin Kreitz

Rafael Gonzalez Fernandez

# Salidas profesionales

## Objetivos

Los objetivos del curso son los siguientes:

- Conocer las físicas en entornos 3D.
- Comprender cómo funciona una cámara 3D y sus diferentes tipos.
- Dominar la herramienta Terrain de Unity.
- Saber utilizar un character y animarlo en un juego tipo FPS.
- Conocer la herramienta NavMesh y el uso de NavMeshAgent para tener enemigos autónomos.
- Dominar el animator y comprender cómo funciona el sistema de animaciones de Unity, así como su grafo de estados.
- Saber utilizar las herramientas de sonido de Unity.



### Empleabilidad

La empleabilidad de nuestros estudiantes es clave para el éxito de la UOC. Identificamos las competencias clave que demanda el mercado laboral y las incluimos en los planes de estudios.

También te empoderamos para que seas tú quien decida y gestione tu carrera.

## Perfiles

En general, el curso Programación de videojuegos 3D está abierto a cualquier persona que quiera aprender cómo se desarrolla un videojuego, siempre que disponga de conocimientos de programación (véase apartado «Conocimientos previos»).

## Competencias

Las competencias que se adquieren en el curso Programación de videojuegos 3D son las siguientes:

### Competencias transversales:

- Capacidad para el aprendizaje autónomo.
- Comprensión y expresión en inglés técnico.

### Competencias específicas:

- Capacidad para el análisis y el desarrollo de la documentación técnica asociada a un videojuego.
- Capacidad para dominar las distintas herramientas aplicables en el entorno del desarrollo de videojuegos según las tendencias tecnológicas.
- Capacidad para el uso efectivo de los lenguajes de programación y metodologías para el desarrollo de videojuegos.
- Capacidad para representar elementos visuales y sus interacciones de forma eficiente.
- Capacidad para usar los fundamentos matemáticos y físicos necesarios para el desarrollo de un videojuego.
- Integración efectiva de contenidos digitales en un videojuego.

## A quién se dirige?

El curso Programación de videojuegos 3D es de especial interés para quienes quieran dedicarse, ya sea de forma profesional o para llevar a cabo sus proyectos personales como aficionados, al desarrollo de videojuegos en formato 3D mediante el entorno Unity (perfil game programmer).

## Salidas profesionales

El curso Programación de videojuegos 3D es de especial interés para quienes quieran dedicarse, ya sea de forma profesional o para llevar a cabo sus proyectos personales como aficionados, al desarrollo de videojuegos en formato 3D mediante el entorno Unity (perfil game programmer).

## Más de 25 años de experiencia de e-learning

El año 1995, la UOC se convirtió en la **primera universidad en línea del mundo**. 25 años después, seguimos siendo pioneros en e-learning.

El **eLearning Innovation Center** hace evolucionar el modelo de aprendizaje para garantizar una formación de calidad, única, conectada y en red.

# Requisitos de acceso

## Requisitos de acceso

Este curso se ha diseñado como continuación del curso [Programación de videojuegos 2D](#).

Aunque no es indispensable haber cursado previamente este curso para poder seguir Programación de videojuegos 3D, el estudiante debe tener en cuenta que algunos conocimientos se considerarán ya adquiridos. En particular, los siguientes temas:

- Scripting en Unity
- Sprites
- Física 2D
- Utilización de los subprocesos
- Sistemas de partículas
- Animaciones
- Layers y tags



### Potencia tu carrera profesional

La formación permanente de la UOC te ofrece programas orientados a la adquisición de los conocimientos exigidos a los perfiles profesionales más valorados.

## Conocimientos previos

Para poder seguir de forma satisfactoria este curso es importante tener conocimientos de programación, especialmente de programación orientada a objetos.

Concretamente, el lenguaje de programación utilizado durante el curso es Scripting Unity bajo sintaxis C#.

Si bien no es necesario haber trabajado con este lenguaje específicamente, sí es muy recomendable cierta familiaridad con algún lenguaje similar, como C, C++ o Java.

Si no disponéis de estos conocimientos, podéis adquirirlos cursando las siguientes asignaturas libres (deberán haberse superado antes de iniciar el curso Programación de videojuegos 3D):

- [Fundamentos de programación](#)
- [Programación orientada a objetos](#)

Aunque los materiales UOC son en español, dado que gran parte de la documentación oficial se encuentra disponible únicamente en inglés, se recomienda cierta soltura en el ámbito técnico en este idioma.

## Titulación

Los estudiantes que finalicen sus estudios de formación permanente obtendrán, en función del programa cursado, el título de máster de formación permanente, el diploma de especialización o el diploma de experto.

Los estudiantes que superen otros cursos de formación continua recibirán el certificado correspondiente.

# Matrícula y precio

## Proceso de matrícula

Este es el proceso de matrícula que tienes que seguir si quieres empezar a estudiar en la UOC por primera vez. Si ya has cursado estudios con nosotros y los quieres continuar, debes dirigirte a Trámites del Campus Virtual.

## 1 Formulario de matrícula

Rellena el **formulario de matrícula** que encontrarás en todas las páginas del programa. Tras registrar tus datos personales, se te proporcionará un nombre de usuario y elegirás tu clave de acceso al campus. A continuación accederás a la sección de datos económicos, donde elegirás la forma de pago y podrás solicitar una factura, si la necesitas.

## 2 Recibirás dos mensajes

Una vez te hayas matriculado, recibirás dos mensajes al buzón de correo que hayas indicado. Un primer mensaje es la **confirmación de la formalización** de tu matrícula. En un segundo mensaje, te recordaremos el **nombre de usuario y la clave** que hayas elegido, y que te permitirán acceder al campus virtual.

A partir de la formalización de la matrícula, dispones de catorce días para ejercer tu derecho de [desistimiento de matrícula](#).

## ¿Cuándo te puedes matricular?

Hay dos momentos al año para la matrícula de Formación de Posgrado, dependiendo del inicio de la docencia del programa en cuestión. Consulta el plazo de matriculación y el inicio de curso en la página de los estudios que quieres cursar.



### Matriculación a partir de **mayo**

para los programas que inician docencia en **septiembre u octubre**



### Matriculación a partir de **noviembre**

para los programas que inician docencia en **febrero o marzo**

Concepto

Precio

Precio del curso

**830 €**

*El precio de este programa será el vigente en el momento de formalizar la matrícula. Sujeto a revisión anual.*

*Consulta el apartado Formas de pago. Al matricularte, podrás escoger la forma de pago que más te convenga.*



**104.500 graduados y graduadas**



**90 % de estudiantes que estudian y trabajan**



**84 % volvería a escoger la UOC**

## Formas de pago para residentes en el territorio español

### Pago fraccionado

Para los **nuevos estudiantes** de Formación de Posgrado, la primera cuota será del **10%** del importe.

**Máster:** la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 19 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia, por domiciliación bancaria.

En caso de matricularse un máster con un importe superior a 5.000 euros, la primera cuota se abonará por domiciliación bancaria.

**Posgrado:** la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 7 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia, por domiciliación bancaria.

**Especialización y curso:** para importes superiores a 300 euros la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 3 cuotas, por domiciliación.

El pago fraccionado tiene un importe de 31 euros por gestión.

### Pago al contado

El pago de la matrícula se realiza en una única vez, mediante domiciliación bancaria. Al elegir este sistema de pago, tendréis que introducir los datos bancarios en el formulario de matrícula. El cargo correspondiente al importe de la matrícula se efectuará al mes siguiente.

En el caso de las especializaciones, el pago al contado se realiza mediante TPV.

## Formas de financiación para máster, posgrado y especialización

Consulta las condiciones de financiación existentes:

- BBVA
- CaixaBank
- Préstamo Aplazo (Santander)

## Formas de pago para residentes fuera del territorio español

### Pago fraccionado

Para los **nuevos estudiantes** de Formación de Posgrado, la primera cuota será del **10%** del importe.

**Master:** la forma de pago para poder fraccionar la matrícula es la domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o la domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA). La primera cuota se abonará en el momento de formalizar la matrícula y el resto en un máximo de 19 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia.

**Posgrado:** la forma de pago para poder fraccionar la matrícula es la domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o la domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA).

La primera cuota se abonará en el momento de formalizar la matrícula y el resto en un máximo de 7 cuotas mensuales a partir del mes de inicio de docencia.

**Especialización y curso:** para importes superiores a 300 euros la primera cuota se abonará con TPV, en el momento de formalizar la matrícula, y el resto en un máximo de 3 cuotas, por domiciliación bancaria (en caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA) o por domiciliación tarjeta (en caso de no disponer de una cuenta bancaria SEPA).

Para los residentes en Colombia interesados en esta forma de pago y que no disponéis de un tarjeta de crédito, os informamos de que la entidad Bancolombia ofrece la [Tarjeta Virtual e-Prepago](#). Para solicitarla, es necesario disponer de una cuenta de ahorros o corriente en esta entidad.

Consulta [aquí](#) si tu entidad bancaria dispone de cuenta SEPA.

El pago fraccionado tiene un importe de 31 euros por gestión.



## Pago al contado

El pago de la matrícula se realiza en una única vez, domiciliación tarjeta o transferencia bancaria.

Si elegís el pago por domiciliación tarjeta, deberéis indicar los datos de la tarjeta a la que hay que cargar el importe durante el proceso de matrícula. Recordad que las tarjetas aceptadas son VISA , VISA Electron y Mastercard (no se puede hacer el pago con American Express ni Diners Club).

El cargo correspondiente a la matrícula del curso se hará al mes siguiente. Si se elige pagar los estudios con tarjeta, tened en cuenta que se le aplicarán las condiciones económicas que se hayan pactado con tu entidad bancaria. Es importante que el límite de la tarjeta sea superior al importe de la matrícula para evitar que los recibos se devuelvan.

En caso de disponer de una cuenta bancaria SEPA se puede realizar el pago mediante domiciliación bancaria. Para elegir este sistema de pago, tendréis que introducir los datos bancarios en el formulario de matrícula. El cargo correspondiente a la matrícula del curso se efectuará al mes siguiente.

Si elegís el pago por transferencia bancaria, el comprobante se deberá enviar escaneado desde el apartado del Campus: Secretaría / Matriculación / Formas de pago. El plazo para realizar el pago es de diez días desde la fecha de formalización y siempre antes del comienzo de la docencia.

Podréis realizar la transferencia con los datos que aparecen en la hoja 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

## Formas de pago para empresas

Las empresas pueden realizar el pago únicamente mediante transferencia bancaria. No podrán realizar el pago de forma fraccionada.

Durante el proceso de la matrícula se podrá elegir la forma de pago para empresa en el desplegable correspondiente.

El comprobante de la transferencia se deberá enviar escaneado desde el apartado del Campus: Secretaría / Matriculación / Formas de pago.

Si elegís el pago por transferencia fraccionada, debéis hacer un ingreso con los datos siguientes:

Banco Santander Central Hispano  
Passeig de Gràcia, 5. 08007 Barcelona. Spain  
Número c/c: 0049-1806-91-2111869374  
Swift Code: BSCH ES MM  
IBAN: ES 15-0049-1806-9121-1186-9374

Importante: si la empresa paga un tanto por ciento y el estudiante el otro tanto por ciento, la parte de la empresa se deberá pagar por transferencia bancaria y la parte del estudiante con la forma de pago disponible que prefiera (transferencia, domiciliación o tarjeta de crédito).

## Descuentos

La UOC ofrece una serie de descuentos. Si puedes acogerte a uno de ellos, será necesario que en el momento de hacer la matrícula lo escojas en el desplegable del apartado Descuentos. En caso de poder acogerte a más de uno, deberás elegir el más beneficioso.

## Descuentos para colectivos

En caso de que se te aplique uno de estos descuentos en el momento de hacer la matrícula, deberás acreditar la condición de beneficiario presentando la documentación correspondiente en el plazo de 10 días naturales.

### Familia numerosa

Los estudiantes beneficiarios del título de familia numerosa reconocido por el Estado español, o por el organismo competente en el resto de países, tienen derecho a los siguientes descuentos, en función de la categoría:

Familias numerosas de categoría especial: descuento del 15 %.  
Familias numerosas de categoría general: descuento del 7,5 %.

### Personas con discapacidad

Los estudiantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33 % reconocido por el Estado español, o el grado equivalente por cualquier otro país, tienen derecho a un descuento del 15 %.

### Víctimas de actos terroristas

Los estudiantes (o sus hijos o cónyuges) que hayan sido reconocidos como víctimas de actos terroristas por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un descuento del 15 %.

### Víctimas de violencia machista en el ámbito de la pareja

Los estudiantes (y sus hijos o hijas dependientes) que hayan sido reconocidos como víctimas de violencia de género por el organismo competente en el Estado español, o de cualquier otro país, tienen derecho a un descuento del 15 %.

## Descuentos para Comunidad UOC

### Comunidad UOC: 7% de descuento

Puedes obtener este descuento si has hecho en la UOC asignaturas libres, cursos de idiomas, seminarios, cursos de formación a medida (UOC Corporate) o una especialización. Si estás estudiando un grado o máster universitario pero aún no te has titulado, también se te aplicará el descuento de comunidad.

### UOC Alumni: 10% de descuento

Puedes obtener este descuento si has obtenido un título oficial (de grado, licenciatura, diplomatura, ingeniería o máster universitario) o un máster o postgrado propio en la UOC.

### Descuentos para empresas

Si tu empresa u organización tiene un acuerdo con la UOC, podrás beneficiarte de descuentos y ventajas en tu matrícula.

[Consulta las condiciones de los descuentos para empresas](#)

### Programa UOC de acompañamiento al deportista de competición

Los estudiantes considerados deportistas de competición tienen derecho a un descuento sobre el importe de la matrícula.

[Consulta la información del programa](#)

Si puedes aplicarte uno de estos descuentos y, además, te matriculas durante el periodo de matriculación anticipada, en primer lugar se aplicará el descuento de matriculación anticipada y sobre el importe resultante se aplicará el otro descuento.

### Seguro gratuito de matrícula

La UOC ofrece, por defecto, un **seguro de matrícula gratuito** al estudiantado que curse unos estudios de duración mínima de un semestre y que residan en el Estado español (es decir, a quienes en el DNI o NIE tenga una dirección española). De este modo, si después de matricularos os encontráis en una situación prevista por el seguro, la Universidad os ayudará a continuar con vuestros estudios.

El seguro cubre al estudiantado de grados, másteres universitarios, especializaciones, posgrados y másters propios, Asignaturas para cursar libremente y del Centro de Idiomas Modernos, diplomaturas, ingenierías y licenciaturas.

[Consulta el seguro gratuito de paro o enfermedad para continuar estudiando](#)

# UOC

---

Consulta la oferta formativa de la UOC [uoc.edu/es/estudios](https://uoc.edu/es/estudios)

---

 Universitat Oberta  
de Catalunya