

Máster universitario

Diseño y Programación de Videojuegos

¿Quieres más
información?



Universitat
Oberta
de Catalunya

La formación de posgrado
en línea para los profesionales

Diseño y Programación de Videojuegos

La industria del videojuegos es en la actualidad uno de los campos más dinámicos del mundo del ocio. De hecho, sus perspectivas de mercado ya han superado a otros ámbitos de gran penetración en la sociedad como pueden ser la música y el cine. La implantación de nuevos modelos de negocio y de distribución digital ha provocado que el consumo de videojuegos no deje de crecer, facilitando la creación tanto de grandes compañías como de pequeños estudios independientes con capacidad para competir en el mercado. Es un campo en el que en la actualidad existen grandes oportunidades. Por este motivo, es muy importante poder ofrecer una formación especializada, más allá de la de tipo generalista que se ofrece en los grados técnicos.

La creación de un videojuego es una tarea que combina disciplinas muy diferentes. Desde la creación artística al conocimiento experto de las diferentes plataformas y lenguajes de programación, la física y las matemáticas, o incluso la psicología y la comunicación audiovisual. En este sentido, en lugar de proporcionar una visión limitada de todas y cada una de las disciplinas implicadas, el programa se centra en la formación específica en su vertiente de diseño de la experiencia de juego y de la programación, según las tendencias tecnológicas actuales.

Dentro de este abanico disponible de tecnologías, se otorga especial énfasis en el desarrollo mediante Unity.

Objetivos y competencias

Debido a que este programa se centra, sobre todo en los perfiles de desarrollador de software (*video game programmer* y *lead programmer*) y de diseñador (*video game designer*), los objetivos de aprendizaje de este programa se pueden resumir en:

- Saber como llevar a cabo el diseño de experiencias de juego e interfaces.
- Aprender a desarrollar juegos con la ayuda del motor de creación Unity.
- Aprender a desarrollar juegos a partir de diferentes bibliotecas gráficas especializadas.

A quién va dirigido

Este programa se dirige a los estudiantes que tengan un título universitario oficial español o bien un título expedido por una institución de enseñanza superior del EEES que faculte, en el país expedidor del título, para acceder a enseñanzas oficiales de máster.

- Grados, licenciaturas, ingenierías técnicas, relacionados con el ámbito de la ingeniería informática.
- Grados, licenciaturas, ingenierías técnicas, relacionados con el ámbito de la ingeniería de telecomunicaciones.
- Grados del ámbito de multimedia.

También podrán aceptarse otras titulaciones afines o equivalentes según la valoración de la comisión de titulación.

Los lenguajes que se utilizan en el máster son *scripting unity* en sintaxis C# (en el bloque común de asignaturas) y C++ (en el itinerario de Programación avanzada). Por lo tanto, para poder seguir de manera satisfactoria este máster es un requisito imprescindible disponer de una base sólida en programación (ya sea por vía académica o profesional) y una cierta facilidad en el uso de herramientas informáticas. Así mismo, también es recomendable un nivel medio de lectura en inglés.

Salidas profesionales

El máster ofrece dos itinerarios, que permiten al estudiante especializarse en los perfiles siguientes:

- Itinerario 1: Programación avanzada
Perfil de desarrollador de videojuegos (*video game programmer* y *lead programmer*)
- Itinerario 2: Creación de experiencias de juego
Perfil de diseñador de videojuegos (*video game designer*)

Estructura y duración

El máster universitario de Diseño y Programación de videojuegos tiene una duración de 2 años académicos, distribuidos en 4 semestres, con una carga total de 60 créditos ECTS. La distribución de las asignaturas por semestres es la siguiente:

- Semestre 1: *Game design*, Programación de videojuegos 2D, optativa 1.
- Semestre 2: Programación de videojuegos 3D, optativa 2, optativa 3.
- Semestre 3: optativa 4, optativa 5.
- Semestre 4: Trabajo final de máster.

Perfil de optatividad

Créditos ECTS

- | | |
|--|----|
| • Especialidad 1 : Programación avanzada | 18 |
| Efectos visuales y sonoros | 6 |
| Motores gráficos | 6 |
| Programación gráfica | 6 |

- Especialidad 2: Diseño de experiencias de juego 18
 - Diseño de experiencias de usuario e interfaces 6
 - Media para videojuegos 6
 - Modding y creación de niveles 6

También se ofrece la posibilidad de cursar el máster en un año (dos semestres). En este caso, por los requisitos de conocimiento entre asignaturas, se recomienda seguir el itinerario de Programación avanzada.

Dirección académica

Joan Arnedo Moreno

Profesor agregado de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación de la UOC. Ingeniero en Informática por la UPC y doctor dentro de su programa de Arquitectura y Redes de Computadores. Su actual línea de investigación se centra en el estudio de los juegos serios y la ludificación como herramienta para el aprendizaje.

Profesorado

Daniel Aranda Juarez, Pierre Bourdin, Marc Maceira Duch, Joan Soler Adillon, Susanna Tesconi, Carles Ventura Royo.



Programa académico Créditos ECTS

El programa de Diseño y Programación de Videojuegos está conformado por el máster universitario y el posgrado propio siguientes:

Máster universitario de Diseño y Programación de Videojuegos 60

Asignaturas comunes

Game design	6
Programación de videojuegos 2D	6
Programación de videojuegos 3D	6
Inteligencia artificial para videojuegos	6
Juegos multijugador	6
Trabajo final de máster	12

Itinerario 1: Diseño de experiencias de juego

Diseño de experiencia de usuario y interfaces	6
Modding y creación de niveles	6
Media para videojuegos	6

Itinerario 2: Programación avanzada

Programación gráfica	6
Motores gráficos	6
Efectos visuales y sonoros	6

Posgrado de Desarrollo de Videojuegos 30

Asignaturas comunes

Game design	6
Programación de videojuegos 2D	6
Programación de videojuegos 3D	6
Inteligencia artificial para videojuegos	6
Juegos multijugador	6

Otros cursos

Programación de videojuegos 2D	6
Programación de videojuegos 3D	6
Game design	6



FORMAR TRANS- FORMAR

Sedes

BARCELONA

Rambla del Poblenou, 156
08018 Barcelona
Tel.: 934 817 272

LLEIDA

Calle Canyeret, 12, 2a. planta
25007 Lleida
Tel.: 973 72 70 77

PALMA

Calle Ausiàs March, 11
07003 Palma
Tel. 971 65 86 11

MANRESA

Av de les Bases de Manresa, 1
08242 Manresa
Tel.: 934 817 272

REUS

Calle de l'Escorxador, 1
43202 Reus
Tel.: 977 33 80 08

SALT

Factoría Cultural Coma Cros
Calle Sant Antoni, 1
17190 Salt
Tel.: 972 40 50 67

TORTOSA

Calle Alfara de Carles, 18
43500 Tortosa
Tel.: 977 58 80 66

MADRID

Plaza de las Cortes, 4
28014 Madrid
Tel.: 915 99 11 88

SEVILLA

Calle Torneo, 32
41002 Sevilla
Tel.: 954 99 16 25

VALENCIA

Calle de la Paz, 3
46003 Valencia
Tel.: 96 348 66 48

VILA-REAL

Biblioteca Universitària
del Coneixement
Avinguda Pius XII, 43
12540 Vila-real
Tel.: 964 54 72 44

COLOMBIA

Carrera 7 #73-47, oficina 802
110221 Bogotá
Colombia
Tel.: +57 1 7945400

CIUDAD DE MÉXICO

Paseo de la Reforma, 265, piso 1
Col. Cuauhtémoc
06500 México, D.F.
Tel.: + 52 55 55114206

Todas las sedes UOC en
sedes.uoc.edu



Times Higher Education World University Rankings

- Entre las 150 mejores universidades jóvenes del mundo.
- La mejor universidad en línea de Iberoamérica.
- La segunda universidad de España con menos de 50 años.

Premios y reconocimientos UOC

- Homenaje a los 25 años de historia en la 25a. Noche de las Telecomunicaciones y la Informática (2020)
- Human Resources Excellence in Research (HRS4R) de la Comisión Europea (2018)
- Premio EDEN de excelencia institucional (2016)
- Premio a la Inclusión por las Enfermedades Raras de la FEDER (2016)
- Premio al Impacto en el Aprendizaje (Oro) de la IMS Global Learning Consortium (2015)
- Medalla de Oro de la Cruz Roja (2015)
- Telefónica Ability Awards (2012)
- Premio IGC a la Innovación Digital (2010)
- Premio Center of Excellence del NMC (2009)
- Premio al Impacto en el Aprendizaje (Oro) de la IMS Global Learning Consortium (2008)
- Premio Nacional de Telecomunicaciones de la Generalitat de Catalunya (2005)
- Centro de Excelencia en el Global Education and Research Program de SUN (2003)
- Premio ICDE de Excelencia (2001)
- Premio WITSA a la mejor iniciativa digital (2000)
- Premio Bangemann Challenge a la mejor iniciativa europea en enseñanza a distancia (1997)

Consulta la oferta
formativa de la UOC
estudios.uoc.edu

