

Máster

Diseño y Desarrollo de Videojuegos



Universitat
Oberta
de Catalunya

La formación de posgrado
en línea para los profesionales

Diseño y Desarrollo 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, nos centramos sobre todo en el desarrollo mediante Unity.

Objetivos y competencias

Debido a que este programa se centra, sobre todo, en los perfiles de diseñador (Video Game Designer) y de desarrollador de software (Video Game Programmer y Lead Programmer), 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 cualquier persona con conocimientos en programación que quiera aprender cómo funciona y cómo se desarrolla un videojuego.

Desde el punto de vista más profesionalizador, se orienta a:

- Graduados (o equivalentes) en carreras técnicas que deseen orientar su actividad profesional hacia ámbitos relacionados con el desarrollo de videojuegos.
- Profesionales del ámbito informático, telecomunicaciones y/o multimedia que deseen reorientar su ámbito hacia la creación de videojuegos.

Los lenguajes que se utilizan en el máster son scripting en 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 muy importante tener una cierta facilidad para el uso de herramientas informáticas y una base sólida en programación. 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: Creación de experiencias de juego
Perfil de diseñador de videojuegos (*Video Game Designer*).
- Itinerario 2: Programación avanzada
Perfil de desarrollador de videojuegos (*Video Game Programmer* y *Lead Programmer*).

Estructura y duración

El máster de Diseño y desarrollo 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 en Unity 2D.
- Semestre 2: Programación en Unity 3D; Inteligencia artificial; Juegos multijugador.
- Semestre 3: Asignaturas de itinerario.
- Semestre 4: Trabajo final de máster.

También se ofrece la posibilidad de cursar un programa más corto, de 2 semestres, obteniendo el título de posgrado de Desarrollo de videojuegos.

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

Pierre Bourdin, Ferran Giménez, Antoni Marín, Carles Ventura.

Temario

Créditos ECTS

El programa de Diseño y desarrollo de videojuegos está conformado por el máster y el posgrado propio siguientes:

Máster de Diseño y desarrollo de videojuegos 60

Asignaturas comunes

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

Itinerario 1: Creación de experiencias de juego

Experiencia de usuario e interfaces	6
Modding y creación de niveles	6
Media para videojuegos	6

Itinerario 2: Programación avanzada

Programación gráfica	6
Motores físicos 2D y 3D	6
Programación de efectos visuales	6

Posgrado de Desarrollo de videojuegos 30

Asignaturas comunes

Game design	6
Programación en Unity 2D	6
Programación en Unity 3D	6
Inteligencia artificial	6
Juegos multijugador	6



Sedes

BARCELONA

Rambla del Poblenou, 156
08018 Barcelona
Tel.: 93 481 72 72

REUS

Calle del Escorxador, 1
43202 Reus
Tel.: 977 33 80 08

MADRID

Plaza de las Cortes, 4
28014 Madrid
Tel.: 91 524 70 00

LLEIDA

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

SALT

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

SEVILLA

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

PALMA

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

TERRASSA

Vapor Universitari de Terrassa
Calle Colom, 114
08222 Terrassa
Tel.: 93 733 92 00

VALENCIA

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

MANRESA

Av de les Bases de Manresa, 1
08242 Manresa
Tel.: 93 877 50 75

TORTOSA

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

VILA-REAL

Biblioteca Universitaria
del Conocimiento
Avenida Pío XII, 43
12540 Vila-real

CIUDAD DE MÉXICO

Paseo de la Reforma, 265, piso 1
Col. Cuauhtémoc
06500 Ciudad de México
Tel.: + 52 (55) 55 114206 al 08

Todas las sedes en sedes.uoc.edu

Premios y reconocimientos UOC

- Premio de excelencia institucional (2016)
- Premio a la Inclusión por las Enfermedades Raras (2016)
- Premio Mujer TIC (2016)
- Mención de honor en los Premios al Impacto en el Aprendizaje (2016)
- Golden Orange Awards (2016)
- Premio al impacto en el Aprendizaje (Oro) (2015)
- Medalla de Oro de la Cruz Roja (2015)
- Premio al impacto en el Aprendizaje (Plata) (2014)
- Premio LTI App Bounty (2013)
- Telefónica Ability Awards (2012)
- Premio al Impacto en el Aprendizaje (Bronce) (2011)
- Premio IGC a la Innovación Digital (2010)
- Premio al Impacto en el Aprendizaje (Leadership) (2009)
- Center of Excellence del New Media Consortium (NMC) (2009)
- Premios al Impacto en el Aprendizaje (Oro) (2008)
- Premio Nacional de Telecomunicaciones de la Generalitat de Cataluña (2005)
- Centro de Excelencia de SUN (2003)
- Premio ICDE de Excelencia (2001)
- Premio WITSA (2000)
- Premio Bangemann Challenge (1997)

