



**INICIATIVA EMPLEA DE IBERCAJA**

**CURSO SUPERIOR  
DISEÑO  
Y PROGRAMACIÓN  
DE VIDEOJUEGOS**

BIBLIOTECA IBERCAJA JOSÉ SINUÉS.  
Fernando el Católico, 1-3. Zaragoza.  
Octubre 2015 - julio 2016.  
Previa inscripción.

**iberCaja**  
Obra Social





# **CURSO SUPERIOR** **DISEÑO** **Y PROGRAMACIÓN** **DE VIDEOJUEGOS**

## **ORIENTADO A:**

Principalmente jóvenes entre 18 y 30 años de edad, con interés general en el sector del videojuego y conocimientos del mismo como usuarios habituales de videojuegos y aplicaciones para distintas plataformas.

También empleados, profesionales autónomos y pequeños estudios del sector de la informática y el diseño que quieran reciclarse profesionalmente o abrirse camino en el sector profesional del desarrollo de videojuegos, aplicaciones y 3D.



## OBJETIVOS:

- ❗ Adquirir los conocimientos necesarios y la práctica para trabajar con *engines* de última generación para el diseño y programación de proyectos de videojuego completos, sea cual sea su género, estética o temática.
- ⚙️ Trabajar los conceptos necesarios de programación informática 100% orientada a la resolución de problemas habituales y casos reales basados en videojuegos comerciales.
- ❗ Conocer el funcionamiento del proceso de distribución de un producto de videojuego en los principales mercados de distribución de aplicaciones y videojuegos para *smartphones* (Android, iPhone, Windows Phone) así como ordenadores (Windows, Linux, MacOSX) y videoconsolas de última generación.
- ⚙️ Trabajar las técnicas de análisis de requisitos, diseño de soluciones e implementación final de un proyecto de videojuego, trabajando metodologías formales relacionadas con la ingeniería del *software*.
- ❗ Trabajar otras tareas estrechamente relacionadas con la gestión de proyectos de videojuego, como el *debugging* o el *betatesting*, los estudios de viabilidad y de mercado, la depuración, compilación y distribución del producto, así como la monetización del mismo.
- ⚙️ Adquirir conocimientos generales relacionados con el diseño de escenarios, *interfaces* de usuario, objetos, personajes y vehículos.
- ❗ Introducir las últimas tendencias en el sector del videojuego: Oculus Rift, realidad aumentada, In App Billing...
- ⚙️ Trabajar técnicas avanzadas de diseño de videojuegos: Bases de datos, *networking*, inteligencia artificial...



## PROGRAMA:

- 🕸 Introducción al *engine* de diseño de videojuegos Unity 5: Modelos, materiales, animaciones, físicas, diseño de escenarios, paquetes y repositorios de recursos para videojuego.
- ⚙ Introducción a la programación con C# para videojuegos: Posiciones, rotaciones y escalas, entrada de datos, bucles de ejecución, eventos...
- 🕸 Programación de personajes y vehículos: controladores basados en física (NVidia PhysX), controladores de animación (Mecanim), interfaces de usuario, inteligencia artificial, tableros y *grids*.
- ⚙ Programación de lógicas de control: colisiones, *triggers*, búsquedas, jerarquías, *raycast*, accesos entre *scripts*, control de la ejecución...
- 🕸 Programación multiplataforma y cliente/servidor: Android, iPhone, Windows Phone, Facebook, bases de datos, *networking*, Oculus Rift, realidad aumentada, *banners* e In App Billing.
- ⚙ Elaboración de proyectos de videojuego: análisis de requisitos, diseño de soluciones, documentación, implementación, *debugging*, *betatesting*, publicación, distribución y aspectos legales.



## METODOLOGÍA:

En las distintas sesiones presenciales se alternará entre teoría y práctica según el calendario de contenidos del curso. También se plantearán ejercicios prácticos semanales basados en casos reales de videojuegos comerciales, que servirán para afianzar conocimientos y afrontar correctamente el proyecto final del curso.

Se trabajará con documentación 100% actualizada y en castellano, un repositorio profesional de recursos multimedia de todo tipo para videojuegos, paquetes y utilidades procedentes de proyectos publicados en el mercado.

Las tecnologías que estudiaremos durante el curso permitirán al alumno trabajar y obtener ingresos derivados de sus propios proyectos de videojuego sin necesidad de adquirir licencias de *software* y sin *royalties*. Trabajaremos con tecnologías de gran demanda laboral en el sector laboral del videojuego.



## REQUISITOS:

Se requieren conocimientos generales de informática a nivel de usuario, capacidad de orientación espacial, capacidad de razonamiento lógico, inglés básico, conceptos elementales de matemáticas y conocimientos básicos de programación orientada a objetos.

En la prueba de selección se valorarán conocimientos relacionados con tecnologías de ilustración digital (Photoshop, Gimp, Illustrator...), modelado y animación (Maya, 3DS Max, Blender...) y/o programación orientada a objetos (C#, Java, Phython...).

## PROFESORADO:

Iván García. Programador de videojuegos y responsable de formación en TRINIT Asociación de Informáticos de Zaragoza.

Aitor Román. Programador de videojuegos en TRINIT Asociación de Informáticos de Zaragoza y CEO en Androtiyas Game Development.

Raúl Soler. TRINIT Asociación de Informáticos de Zaragoza.

## FECHAS:

Prueba de selección: 18 de septiembre de 2015.

Charla de presentación: 22 de septiembre de 2015.

Curso: Del 20 de octubre de 2015 al 8 de julio de 2016. Martes y viernes, de 18 a 21 h.

Duración: 204 horas lectivas + proyecto final tutorizado.

## PRECIO:

998 € tarifa general.

Hasta el 30 de septiembre de 2015: 598 €.

Hasta el 30 de enero de 2016: 400 €.

798 € clientes del Grupo Ibercaja.

Hasta el 30 de septiembre de 2015: 480 €.

Hasta el 30 de enero de 2016: 318 €.

## MÁS INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

BIBLIOTECA IBERCAJA JOSÉ SINUÉS.

Fernando el Católico, 1-3. Zaragoza.

976 359 887.

[bjsinues@ibercajaobrasocial.org](mailto:bjsinues@ibercajaobrasocial.org)



**iberCaja**  **Obra Social**

976 359 887  
[obrasocial.ibercaja.es](http://obrasocial.ibercaja.es)

REF: 10099/5-15. Fundación Bancaria Ibercaja. C.I.F. G-50000652.  
Inscrita en el Registro de Fundaciones del Ministerio de Educación, Cultura  
y Deporte con el número 1689. Domicilio social: Plaza de Basilio Paraíso,  
2. 50008 Zaragoza. Editado en abril de 2015.