

Curso Universitario

Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles





Curso Universitario

Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/desarrollo-videojuegos-dispositivos-moviles

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 16

05

Titulación

pág. 26

01

Presentación

Los dispositivos móviles son parte fundamental de las sociedades del siglo XXI. Con ellos se realizan gran cantidad de actividades relacionadas con el trabajo, los amigos, la familia y el ocio. Por esa razón, la industria del videojuego ha visto en ellos una gran oportunidad para expandirse. Así, los dispositivos móviles constituyen un gran porcentaje de la cuota de negocio de las empresas de videojuegos. Esas compañías buscan grandes especialistas en desarrollo de videojuegos para este tipo de dispositivos y esta titulación ofrece a sus alumnos las habilidades necesarias para convertirse en expertos y ser, así, profesionales altamente solicitados por esta industria.





“

Los dispositivos móviles son una parte fundamental de la industria del videojuego. Especialízate y aumenta tus posibilidades de éxito en el sector”

En la actualidad, los dispositivos móviles son la principal tecnología de obtención de información que existe. La mayoría de páginas web se visitan a través de estos dispositivos y sin ellos no se entiende la comunicación entre la gente, que los usa como principal herramienta para hablar con amigos y familiares. Son, por tanto, el instrumento más útil y empleado a diario por millones de personas.

Por esa razón, la industria del videojuego ha visto en ellos una gran oportunidad para expandir su negocio. Sin embargo, los dispositivos móviles plantean una serie de retos que no son sencillos de resolver: son una tecnología menos potente que los ordenadores y las consolas, por lo que los videojuegos han de adaptarse a esta limitación. Además, la reducida pantalla, en comparación con otras plataformas, hace que se necesite un diseño muy específico que los haga jugables.

Así, estos videojuegos necesitan una preparación concreta para poder llevar a cabo un correcto desarrollo enfocado a ellos. Y para cumplir con ese objetivo, este Curso Universitario en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles ofrece a sus alumnos todas las competencias indispensables para conseguirlo, haciendo que puedan avanzar profesionalmente y tengan opciones de acceder a las mejores compañías de la industria.

Este **Curso Universitario en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en programación y desarrollo de videojuegos aplicado a dispositivos móviles
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Este Curso Universitario te enseñará todo lo necesario para convertirte en un especialista en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles”

“

Esta titulación dará un giro radical a tu carrera: no lo pienses más”

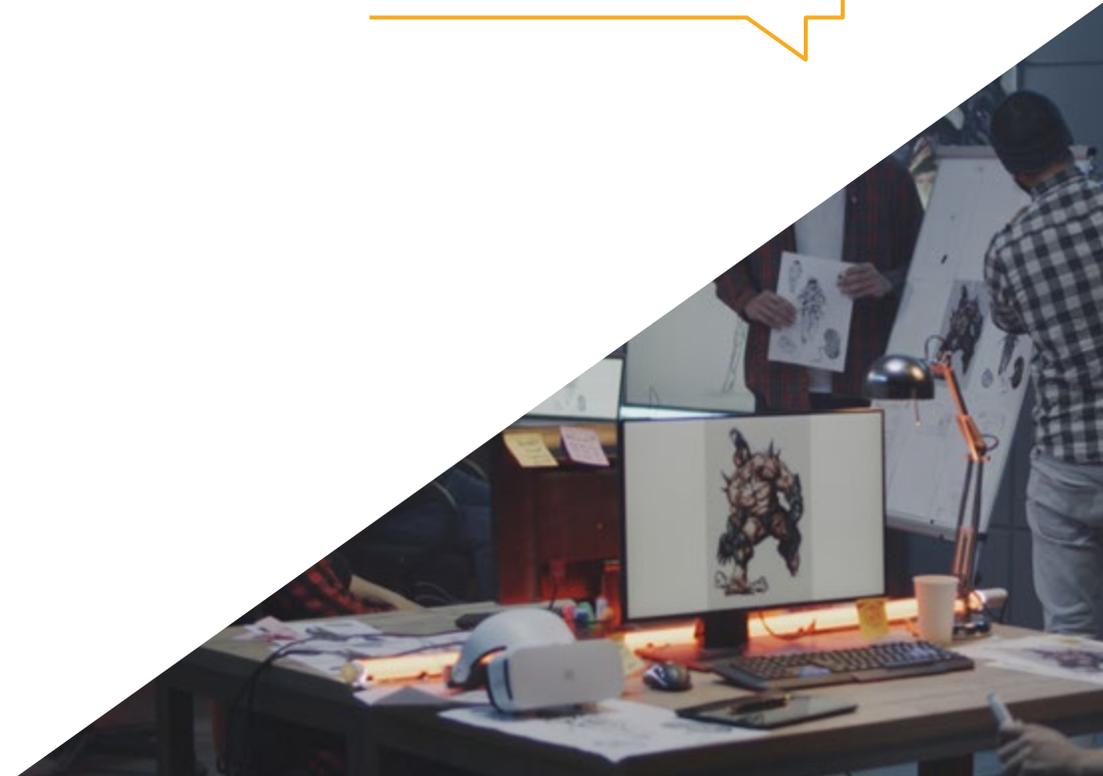
Actualiza todo lo que sabes sobre Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles y consigue las mejores oportunidades profesionales.

Con este programa te resultará sencillo acceder a las grandes empresas de la industria.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02 Objetivos

El objetivo principal de este Curso Universitario en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles es ofrecer a sus alumnos las mejores oportunidades profesionales, que conseguirán gracias a las habilidades y conocimientos que adquirirán con esta titulación. Así, el enfoque de este programa es eminentemente práctico, puesto que está destinado a que sirva como impulso para sus estudiantes, que son ambiciosos y desean una mejora laboral que les acerque a sus metas profesionales.



“

Tu objetivo es acceder a las mejores empresas de la industria y esta titulación te ayudará a conseguirlo”



Objetivos generales

- ◆ Disponer de todas las herramientas necesarias para desarrollar videojuegos para dispositivos móviles
- ◆ Entender la diferencia entre el desarrollo de un videojuego para consola y otro para estos dispositivos
- ◆ Desarrollar videojuegos para dispositivos móviles de forma eficiente
- ◆ Conocer todas las claves para diseñar un proyecto de estas características





Objetivos específicos

- ♦ Distinguir los conceptos básicos de las tecnologías que respaldan la creación de videojuegos y aplicaciones interactivas en dispositivos móviles
- ♦ Trabajar en equipo de manera eficiente para lograr objetivos definidos
- ♦ Planificar un proyecto para dispositivos móviles, así como su documentación correspondiente



Alcanza todas tus metas con TECH

03

Estructura y contenido

Esta titulación ha sido diseñada por los mejores expertos en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles, que conocen la industria a la perfección y que, por tanto, saben qué necesitan las empresas y qué perfil de profesionales son los más demandados. Con esas cuestiones en mente, este Curso Universitario ofrece los mejores conocimientos a sus alumnos, de forma que puedan aplicarlos en sus ámbitos laborales y puedan, así, alcanzar todos sus objetivos.



“

Los mejores contenidos sobre Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles, ahora al alcance de tu mano”

Módulo 1. Desarrollos para dispositivos móviles

- 1.1. Introducción a LibGDX
 - 1.1.1. Creando un proyecto
 - 1.1.2. Hola Mundo
 - 1.1.3. Gráficos básicos
 - 1.1.4. Controlando el input
 - 1.1.5. Conceptos básicos de cámara
 - 1.1.6. Audio
 - 1.1.7. Escena 2D
 - 1.1.8. *Tilemaps*
 - 1.1.9. Simulación de físicas
- 1.2. POO en Java
 - 1.2.1. Clases y objetos
 - 1.2.2. Aspectos generales de gramática en Java
 - 1.2.3. Sentencias
 - 1.2.4. Sentencias condicionales y de bucles
 - 1.2.5. Clases y objetos
 - 1.2.6. Herencia y polimorfismo
 - 1.2.7. Correlación entre clases
- 1.3. Texturas
 - 1.3.1. SpriteBatch
 - 1.3.2. Insertar imágenes con SpriteBatch
 - 1.3.3. Tamaño y posición de imágenes
 - 1.3.4. Optimización de imágenes
- 1.4. Control de inputs
 - 1.4.1. Detectar input
 - 1.4.2. Eventos de entrada InputAdapter
 - 1.4.3. Eventos de entrada *Input Processors*
 - 1.4.4. Procesamiento de la entrada





- 1.5. Cámara, *Viewport*, *Aspect Ratio* y sistemas de coordenadas
 - 1.5.1. Control de la cámara
 - 1.5.2. Historia del *Aspect Ratio*
 - 1.5.3. Optimización del *Aspect Ratio*
 - 1.5.4. Uso de los sistemas de coordenadas
- 1.6. Controladores API
 - 1.6.1. ¿Qué es una API?
 - 1.6.2. Paquetes API en LibGDX
 - 1.6.3. Implementación de API en LibGDX
 - 1.6.4. Uso de API en videojuegos
- 1.7. Interfaces de usuario y HUD
 - 1.7.1. ¿Qué es una UI?
 - 1.7.2. Diferencia entre UI y HUD
 - 1.7.3. Diseñar una UI
 - 1.7.4. Implementación
- 1.8. Efectos de partículas
 - 1.8.1. Efectos de partículas 2D
 - 1.8.2. Efectos de partículas 3D: Billboards
 - 1.8.3. Efectos de partículas 3D: Point Sprites
 - 1.8.4. Efectos de partículas 3D: ModelInstance
 - 1.8.5. Consumo de recursos
- 1.9. Implementación de música y sonido
 - 1.9.1. Formatos de sonido
 - 1.9.2. Implementación en LibGDX
 - 1.9.3. Conversión entre formatos. pérdidas de calidad
 - 1.9.4. Análisis del videojuego: música y sonido
- 1.10. Estado del arte y futuro de videojuegos en dispositivos móviles
 - 1.10.1. Pasado de los videojuegos en dispositivos móviles
 - 1.10.2. Modelo de negocio Pasado vs. Actual
 - 1.10.3. *Free 2 Play* vs. *Pay 2 Win*
 - 1.10.4. El futuro de los juegos para móviles

04

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



05

Titulación

El Curso Universitario en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

El programa del **Curso Universitario en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario

Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Desarrollo de Videojuegos para Dispositivos Móviles

