

Diplomado

Programación de Videojuegos

```
const struct group_info *group_info;
int groups_touser(gid_t _user *grouplist,
                  user-space array */
giduser(gid_t _user *grouplist,
groupinfo to a user-space array */
a user-space array */
int i;
unsigned int count = groupinfo->ngroups;
int i;
unsigned int count = groupinfo->ngroups;
for (i = 0; i < groupinfo->nblocks; i++)
unsigned int cpcount = min(NGROUPSPERINDEX, count);
group_info->nblocks; i++)
int len = cpcount * sizeof(*grouplist);
cpcount = min(NGROUPSPERINDEX, count);
int len = cpcount * sizeof(*grouplist);
```





Diplomado Programación de Videojuegos

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/programacion-videojuegos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Los videojuegos son una de las industrias más potentes en la actualidad. Numerosas empresas desarrollan miles de juegos al año intentando conseguir un éxito de ventas. Cada una de ellas tienen varios departamentos especializados en los que se combina arte y técnica, haciendo que sean necesarios profesionales de diferentes ramas, desde diseñadores que se encarguen del aspecto visual de los videojuegos hasta el código con el que se programan. Este título ofrece por tanto, la oportunidad de aprender a programar videojuegos en específico, abriendo las puertas laborales del sector a sus egresados.





“

La industria más apasionante necesita nuevos programadores. tú podrías ser el siguiente desarrollador de éxito”

La industria del videojuego es una de las industrias con mayor crecimiento en los últimos años. Abarca diversidad de actividades, más allá de la propia venta de juegos, puesto que también incluye eventos online, competiciones o retransmisiones en diferentes plataformas. Así, es un sector económico que necesita de muchos profesionales de diferentes ámbitos, que se encarguen desde la planificación de un videojuego hasta su venta y promoción.

Una de las labores clave en ese proceso es la propia programación del videojuego, una tarea delicada que necesita profesionales altamente especializados para poder atender a las demandas de las empresas, que requieren de expertos con conocimientos específicos en desarrollo de videojuegos.

Por esa razón, este Diplomado en Programación de Videojuegos es una titulación necesaria para todos aquellos que deseen iniciar su camino en el desarrollo de videojuegos, ya que ofrece todos los conocimientos necesarios para abrirse nuevas puertas en el ámbito laboral.

Este programa ofrece una enseñanza profunda y novedosa, que procede directamente del mundo profesional, para brindar a sus alumnos las mejores herramientas de trabajo en este campo. Así, este Diplomado desarrolla todas las claves en cuanto a entornos de trabajo y lenguajes de programación para que quien lo realice pueda trabajar directamente en el sector.

Este **Diplomado en Programación de Videojuegos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ La enseñanza de todos los elementos relevantes a la hora de programar un videojuego
- ♦ La aportación de un contexto sobre la industria del videojuego al alumno
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



La programación de videojuegos es el presente y el futuro, aprende con TECH y mejora tus posibilidades laborales”

“*Entra en la profesión del presente y del futuro. aprende a programar videojuegos*”

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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

¿Sabes cómo se programan tus videojuegos favoritos? Con este Diplomado lo aprenderás.

Especialízate en programación de videojuegos y haz carrera en el sector más interesante de la actualidad.



02

Objetivos

El objetivo principal de este Diplomado en Programación de Videojuegos es ofrecer al alumno las mejores herramientas de programación enfocada al ámbito de los videojuegos, de forma que éste conozca los entornos de trabajo más habituales y las tareas más comunes en la codificación de un juego. Así, el alumno tendrá acceso a los mejores empleos gracias a su educación específica en la materia. A continuación, se presentan los objetivos generales y específicos de este título.



“

*El objetivo de TECH es enseñar
a los mejores programadores
de videojuegos del futuro”*



Objetivos generales

- ◆ Conocer los diferentes géneros del videojuego, el concepto de jugabilidad y sus características para aplicarlos en el análisis de videojuegos o en la creación del diseño de videojuego
- ◆ Profundizar en el proceso de producción de un videojuego y en la metodología SCRUM para la producción de proyectos
- ◆ Aprender los fundamentos del diseño de videojuegos y aquellos conocimientos teóricos que un diseñador de videojuegos debe conocer
- ◆ Generar ideas y a crear historias entretenidas, tramas argumentales y guiones para videojuegos
- ◆ Conocer las bases teóricas y prácticas del diseño artístico de un videojuego
- ◆ Ser capaz de crear una startup independiente de ocio digital





Objetivos específicos

- ◆ Manejar el motor más usado en el desarrollo de videojuegos: Unity 3D Engine
- ◆ Estudiar la programación de Unity y aprender la interfaz del programa
- ◆ Aprender sobre la creación de un videojuego en 2D: programar los movimientos del personaje, los enemigos y las animaciones
- ◆ Desarrollar diferentes elementos del juego como plataformas o llaves
- ◆ Crear la interfaz del juego o HUD
- ◆ Ampliar los conocimientos en IA, tanto para la creación de enemigos como de personajes no jugables (NPC) en 2D

“

*Consigue tus objetivos especializándote.
la programación es imprescindible para
desarrollar un videojuego”*

03

Dirección del curso

Este Diplomado en Programación de Videojuegos está impartido por los mejores especialistas en desarrollo de videojuegos. Gracias a su experiencia, los alumnos serán capaces de obtener una serie de competencias que harán más sencillo su camino hacia la industria, convirtiéndose en profesionales valorados por las compañías del sector.



“

Los mejores expertos imparten este Diplomado, ofreciendo los conocimientos que han adquirido en sus carreras profesionales”

Dirección



D. Blasco Vilches, Luis Felipe

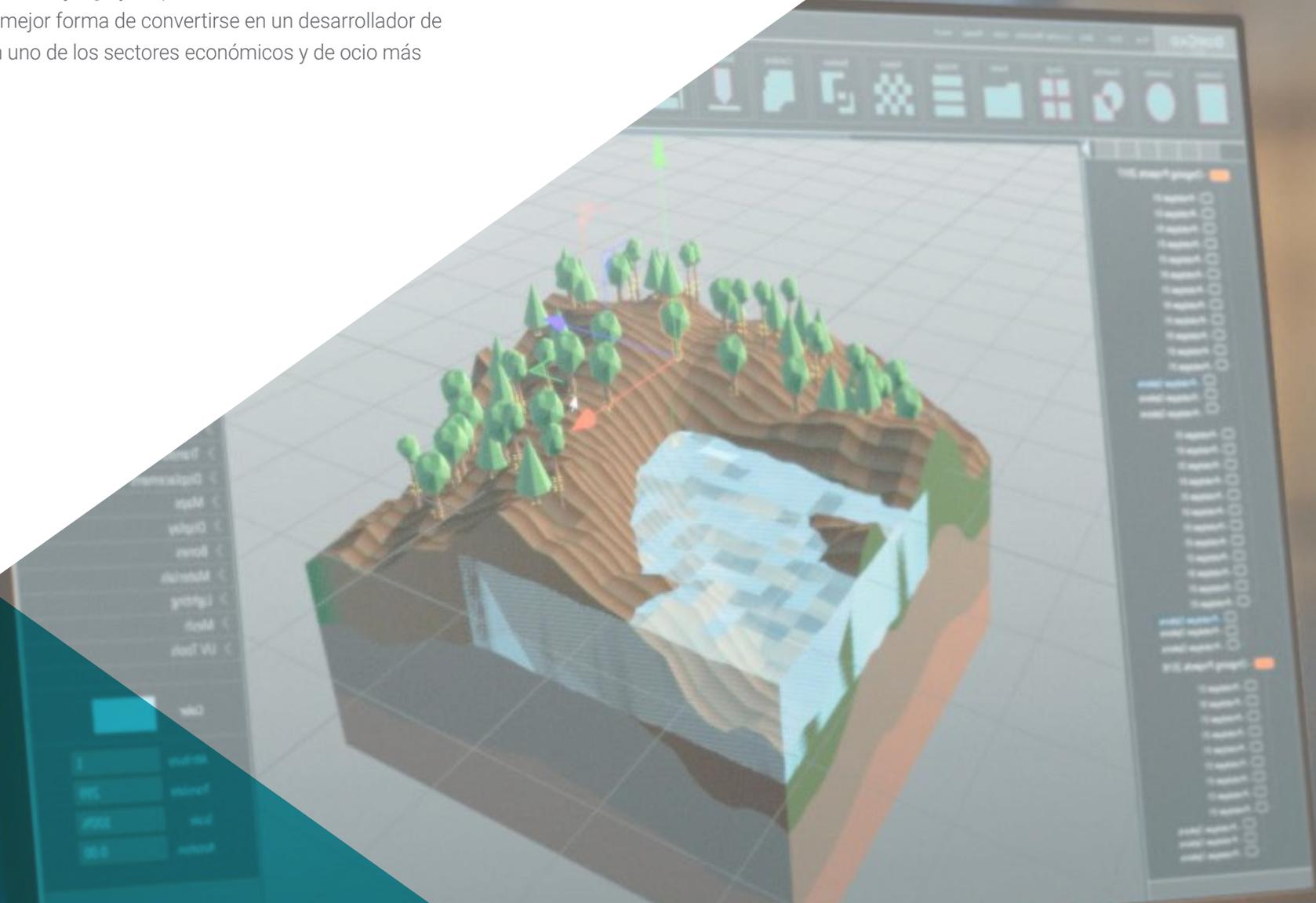
- ♦ Diseñador Narrativo en Saona Studios, España
- ♦ Diseñador narrativo en Stage Clear Studios desarrollando un producto confidencial
- ♦ Diseñador narrativo en HeYou Games en el proyecto "Youturbo"
- ♦ Diseñador y guionista de productos de e-learning y serious games para Telefónica Learning Services, TAK y Bizpills
- ♦ Diseñador de niveles en Índigo para el proyecto "Meatball Marathon"
- ♦ Profesor de guion en el Máster de Creación de Videojuegos de la Universidad de Málaga
- ♦ Profesor del área de Videojuegos en Diseño Narrativo y Producción dentro de la cátedra de cine de TAI, Madrid
- ♦ Profesor de la asignatura Diseño Narrativo y Talleres de Guion, y en el Grado de Diseño de Videojuegos de ESCAV, Granada
- ♦ Licenciado en Filología Hispánica por la Universidad de Granada
- ♦ Máster en Creatividad y Guion de Televisión por la Universidad Rey Juan Carlos



04

Estructura y contenido

Los contenidos de este Diplomado han sido creados por profesionales cualificados que conocen a la perfección la industria del videojuego y lo que ésta demanda actualmente a los programadores, por lo que es la mejor forma de convertirse en un desarrollador de videojuegos experto y abrirse paso en uno de los sectores económicos y de ocio más importantes en todo el mundo.



“Unos contenidos a la altura
de lo que esperas y necesitas”

Módulo 1. La programación

- 1.1. La programación en Unity 3D
 - 1.1.1. Instalación
 - 1.1.2. Elementos de la interfaz
 - 1.1.3. Crear escena e importar objeto
- 1.2. Terrain
 - 1.2.1. Terrain I: crear un suelo y montañas
 - 1.2.2. Terrain II: árboles y flores
 - 1.2.3. Terrain III: Agua y Skybox
- 1.3. Creación de personajes en 2D
 - 1.3.1. Las colisiones
 - 1.3.2. Las colisiones
 - 1.3.3. Trigger
- 1.4. Gameplay I
 - 1.4.1. Programación: habilidad ataque
 - 1.4.2. Programación: habilidad salto
 - 1.4.3. Programación: habilidad disparo
- 1.5. Gameplay II
 - 1.5.1. Programación: armas
 - 1.5.2. Programación: ítems
 - 1.5.3. Programación: Checkpoint
- 1.6. IA: enemigos
 - 1.6.1. enemigo básico
 - 1.6.2. Enemigo volador
 - 1.6.3. Enemigo complejo
- 1.7. Programación elementos: ítems y plataformas
 - 1.7.1. Plataforma movimiento
 - 1.7.2. Bombas



- 1.8. Animación de personajes 2D y partículas
 - 1.8.1. Importación animaciones
 - 1.8.2. Programación animaciones
 - 1.8.3. Partículas
- 1.9. HUD y creación de interfaz
 - 1.9.1. Creación de vida
 - 1.9.2. Creación de textos y diálogos
 - 1.9.2.1. Creación de texto
 - 1.9.2.2. Creación de diálogos
 - 1.9.2.3. Selección de respuesta

“ El programa universitario más especializado para los alumnos más exigentes”



05

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 global score, 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.



06

Titulación

El Diplomado en Programación de Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Programación de Videojuegos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el **Diplomado**, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Programación de Videojuegos**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**

Este **Diplomado en Programación de Videojuegos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

El título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el **Diplomado**, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Programación de Videojuegos**

ECTS: **6**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**





Diplomado Programación de Videojuegos

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Programación de Videojuegos

