

Diplomado

Técnicas de 3D Avanzadas para  
Videojuegos Profesionales



## Diplomado

### Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales

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

Acceso web: [www.techtute.com/disenio/curso-universitario/tecnicas-3d-avanzadas-videojuegos-profesionales](http://www.techtute.com/disenio/curso-universitario/tecnicas-3d-avanzadas-videojuegos-profesionales)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La geometría tridimensional se ha convertido en una de las principales estrategias en el desarrollo de videojuegos. Para ello, los profesionales del diseño invierten cientos de horas en crear personajes y escenarios específicos a través de las técnicas más avanzadas, consiguiendo acabados cada vez más realistas e inmersivos para los jugadores. Sin embargo, esta práctica requiere de un conocimiento especializado y amplio sobre los softwares más efectivos y las mejores estrategias creativas, algo en lo que el egresado podrá incidir con el curso de este programa. Se trata de una titulación 100% online que incluye 150 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional y con la cual los profesionales de esta área podrán perfeccionar de manera garantizada sus competencias y habilidades en el diseño avanzado de videojuegos profesionales a través de Unreal Engine y las estrategias de modelado y *Sculpting* más innovadoras.





“

*Convertirse en un experto en diseño de videojuegos 3D a partir de las técnicas y estrategias profesionales más avanzadas será una opción bastante viable para ti si eliges este Programa”*

El dominio del *Texturing*, el *Sculpting* y las principales técnicas de modelado en 3D se han convertido en una habilidad muy demandada por parte de la industria digital y de los videojuegos. Y es que el desarrollo de la tecnología ha traído consigo un sinfín de posibilidades creativas, pero ha hecho que los procesos de diseño de personajes, escenarios e interfaces se convierta en una tarea compleja que solo los especialistas de este sector pueden llevar a cabo.

Por esa razón, contar con un conocimiento avanzado sobre las principales herramientas de creación de proyectos *Gaming*, así como el manejo exhaustivo de los mejores softwares 3D como Unreal Engine o Zbrush, es una baza que el profesional de esta área puede utilizar para abrirse camino en una industria en auge como es la de los videojuegos. Y con el fin de facilitarle su especialización, TECH ha desarrollado este completísimo programa.

Se trata de una experiencia académica 100% online a través de la cual el egresado podrá ponerse al día de los avances que se han realizado en este campo, pudiendo implementar a su praxis profesional las técnicas de retopología y posados más innovadoras y vanguardistas. Además, el programa ahonda en las claves para una exportación de recursos más optimizada, centrándose en el uso de los principales programas para ello.

También incluye horas de material adicional diverso de gran calidad para contextualizar la información desarrollada en el temario y profundizar de manera personalizada en los distintos apartados. Todo este contenido estará disponible en el campus virtual desde el inicio de la experiencia académica. Con lo cual, el egresado podrá organizarse perfectamente, pudiendo compaginar el curso de esta titulación con cualquier actividad laboral.

Este **Diplomado en Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en videojuegos y tecnología
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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 el modelado y animación 3D en entornos virtuales
- ◆ 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



*Trabajarás con la tecnología académica más innovadora en el perfeccionamiento de tus competencias de Sculpting digital para proyectos Gaming”*

“

*Un programa creado por especialistas en el sector del diseño Gaming con el que podrás perfeccionar tus habilidades de Texturing 3D de manera 100% online”*

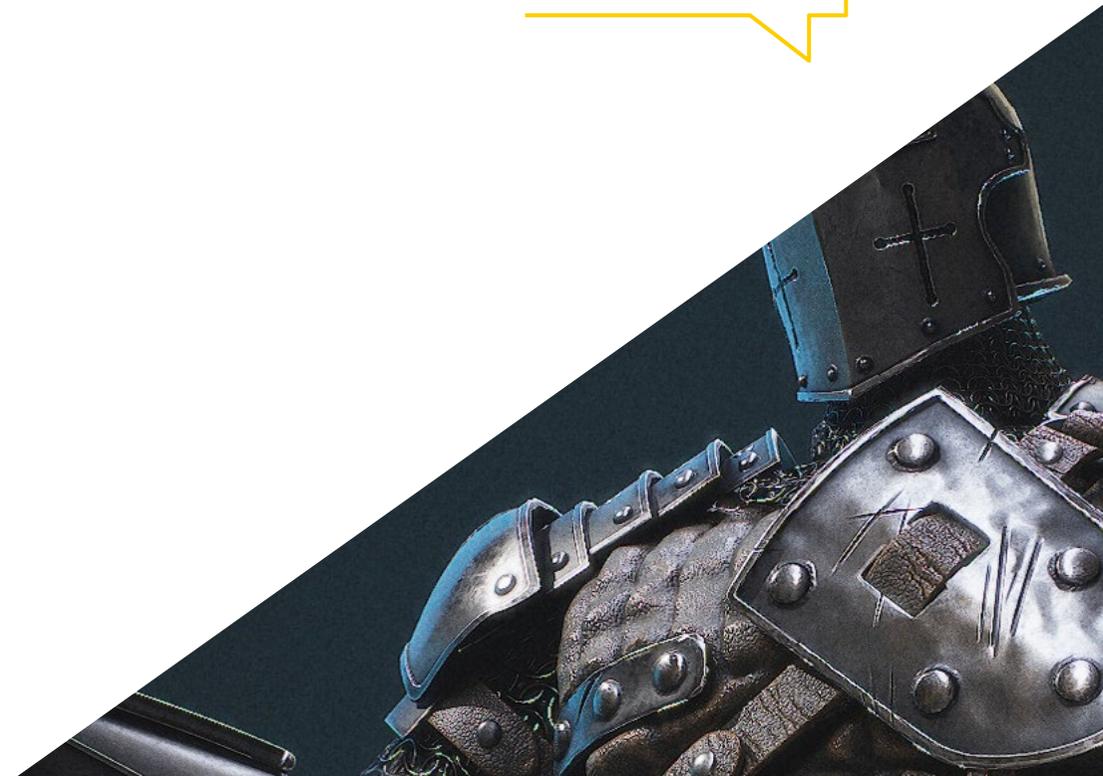
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

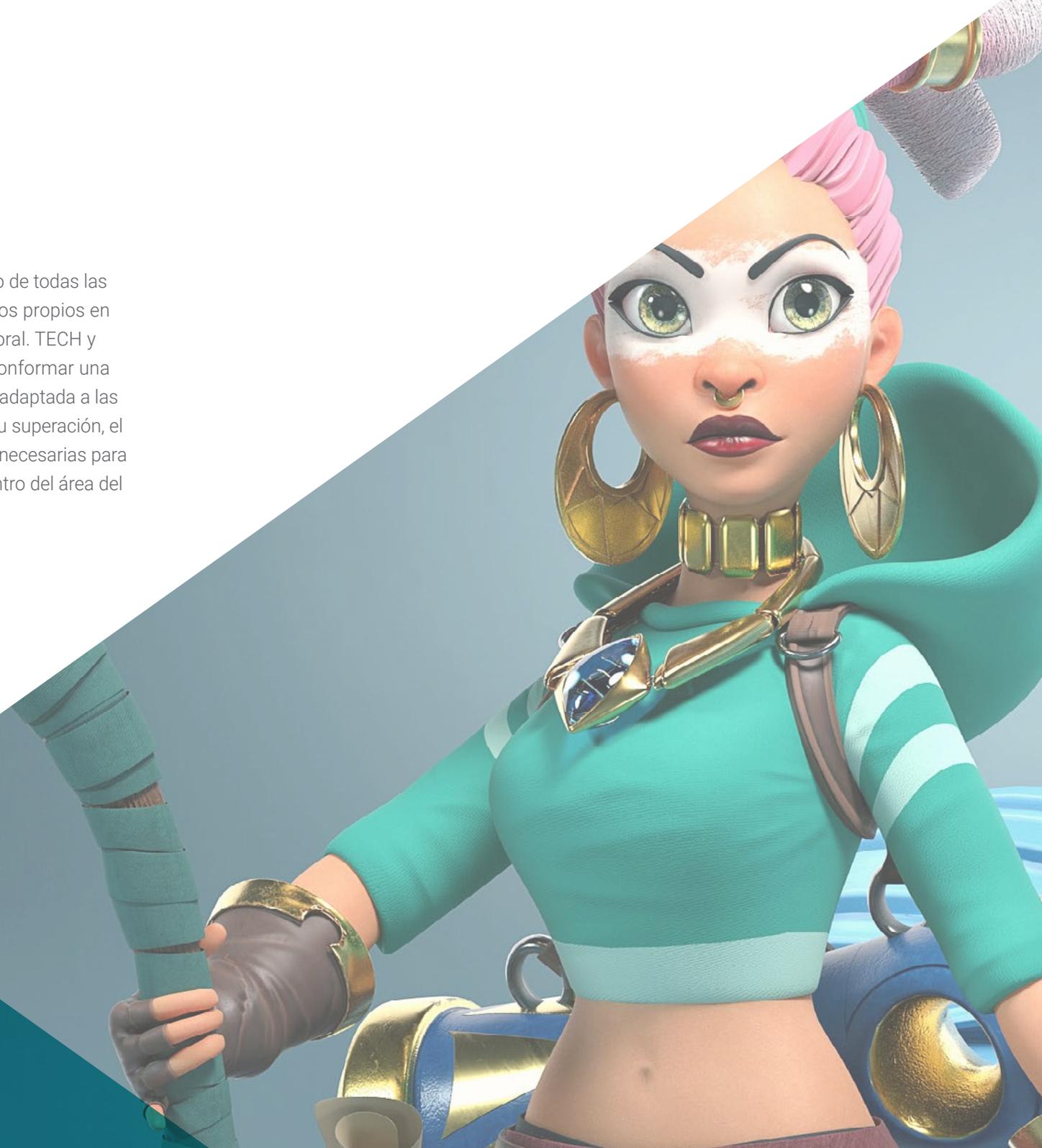
*Podrás acceder al campus virtual siempre que quieras, desde donde quieras y a través de cualquier dispositivo con conexión a internet.*

*Conocerás las principales técnicas de modelado, así como las claves para llevar a cabo un mapeado avanzado de objetos 3D.*



# 02 Objetivos

El objetivo de esta titulación no es otro que dotar al egresado de todas las herramientas académicas que le permitan alcanzar los suyos propios en el sector profesional en el que desempeña su actividad laboral. TECH y su equipo de expertos han invertido decenas de horas en conformar una titulación completa, actual, exhaustiva y de la mejor calidad, adaptada a las especificaciones más exigentes del mercado. Por ello, con su superación, el alumno habrá logrado perfeccionar todas las competencias necesarias para desenvolverse con éxito en cualquier puesto de prestigio dentro del área del diseño de videojuegos 3D.





“

*Una titulación diseñada de tal forma que serás capaz de superar hasta tus objetivos académicos más exigentes gracias a la calidad de su contenido”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Utilizar el programa ZBrush para esculpir en 3D
- ◆ Desarrollar las diferentes técnicas de modelado orgánico y retopología
- ◆ Finalizar un personaje 3D para portafolio



*Saber elaborar pipelines organizados y planificados te ayudará a emprender proyectos de videojuegos de manera más efectiva y asegurando una serie de resultados más optimizados”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Dominar las técnicas más avanzadas de modelado 3D
- ◆ Desarrollar los conocimientos necesarios para el texturizado 3D
- ◆ Exportar objetos para software 3D y Unreal Engine
- ◆ Especializar al alumno en la escultura digital
- ◆ Analizar las diferentes técnicas de escultura digital
- ◆ Investigar sobre la retopología de los personajes
- ◆ Examinar cómo posar a un personaje para relajar el modelo 3D
- ◆ Refinar nuestro trabajo con técnicas avanzadas de modelado de alto poligonaje

# 03

## Dirección del curso

TECH ha seleccionado para este Diplomado a un elenco de profesionales del área del diseño de videojuegos con una amplia y dilatada trayectoria laboral en la gestión y dirección de proyectos gaming. Se trata de un equipo docente formado por especialistas en activo, por lo que conocen al detalle las estrategias y técnicas actuales que mejores resultados están teniendo. Es, por lo tanto, una oportunidad académica única de crecer en este campo de la mano de los mejores expertos.



“

*El equipo docente estará a tu disposición para resolver cualquier duda que te surja durante la experiencia académica a través de tutorías individualizadas”*

## Dirección



### D. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- Director de Ingeniería y Diseño de Gamificación para el Grupo Intervenía
- Profesor en ESNE de Diseño de Videojuegos, Diseño de Niveles, Producción del Videojuego, Middleware, Creative Media Industries, etc
- Asesor en la fundación de empresas como Avatar Games o Interactive Selection
- Autor del libro Diseño de Videojuegos
- Miembro del Consejo Asesor de Nima World

## Profesores

### Dr. Pradana, Noel

- ◆ Especialista en Rigging y Animación 3D para Videojuegos
- ◆ Artista Gráfico 3D en Dog Lab Studios
- ◆ Productor en Imagine Games dirigiendo el equipo de desarrollo de videojuegos
- ◆ Artista Gráfico en Wildbit Studios con trabajos 2D y 3D
- ◆ Experiencia docente en ESNE y en el CFGS en Animaciones 3D: juegos y entornos educativos
- ◆ Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos por la Universidad ESNE
- ◆ Máster de Formación al Profesorado por la URJC
- ◆ Especialista en Rigging y Animación 3D por Voxel School



# 04

## Estructura y contenido

TECH invierte cientos de horas en la elaboración de cada uno de sus programas. Por ese motivo, sus titulaciones son el resultado del esfuerzo y la constancia de un equipo de expertos que ponen todo su empeño en crear siempre el mejor contenido, adaptado a las especificaciones del sector, la demanda del mercado y la actualidad inmediata de la materia. Todo ello se compacta en un cómodo y accesible formato 100% online que da la oportunidad a los egresados de organizar la experiencia académica de manera personalizada y perfectamente compatible con su vida laboral y personal.





“

*Gracias al empleo de la metodología Relearning, podrás ahorrar horas de aburrida y tediosa memorización sin renunciar a la adquisición de un conocimiento exhaustivo y especializado”*

## Módulo 1. 3D avanzado

- 1.1. Técnicas avanzadas de modelado 3D
  - 1.1.1. Configuración de la interfaz
  - 1.1.2. Observación para modelar
  - 1.1.3. Modelado en alta
  - 1.1.4. Modelado orgánico para videojuegos
  - 1.1.5. Mapeado avanzado de objetos 3D
- 1.2. *Texturing* 3D avanzado
  - 1.2.1. Interfaz de Substance Painter
  - 1.2.2. Materiales, *alphas* y el uso de pinceles
  - 1.2.3. Uso de partículas
- 1.3. Exportación para software 3D y Unreal Engine
  - 1.3.1. Integración de Unreal Engine en los diseños
  - 1.3.2. Integración de modelos 3D
  - 1.3.3. Aplicación de texturas en Unreal Engine
- 1.4. *Sculpting Digital*
  - 1.4.1. *Sculpting* digital con ZBrush
  - 1.4.2. Primeros pasos en ZBrush
  - 1.4.3. Interfaz, menús y navegación
  - 1.4.4. Imágenes de referencia
  - 1.4.5. Modelado completo en 3D de un objeto en ZBrush
  - 1.4.6. Uso de mallas base
  - 1.4.7. Modelado por piezas
  - 1.4.8. Exportación de modelos 3D en ZBrush
- 1.5. El uso de Polypaint
  - 1.5.1. Pinceles avanzados
  - 1.5.2. Texturas
  - 1.5.3. Materiales por defecto
- 1.6. La Retopología
  - 1.6.1. La retopología. Utilización en la industria del videojuego
  - 1.6.2. Creación de malla *Low-Poly*
  - 1.6.3. Uso del software para la retopología





- 1.7. Posados de los modelos 3D
  - 1.7.1. Visualizadores de imágenes de referencia
  - 1.7.2. Utilización de *Transpose*
  - 1.7.3. Uso del *Transpose* para modelos compuestos por diferentes piezas
- 1.8. La exportación de modelos 3D
  - 1.8.1. Exportación de modelos 3D
  - 1.8.2. Generación de texturas para la exportación
  - 1.8.3. Configuración del modelo 3D con los diferentes materiales y texturas
  - 1.8.4. Previsualización del modelo 3D
- 1.9. Técnicas avanzadas de trabajo
  - 1.9.1. El flujo de trabajo en modelado 3D
  - 1.9.2. Organización de los procesos de trabajo en modelado 3D
  - 1.9.3. Estimaciones de esfuerzo para producción
- 1.10. Finalización del modelo y exportación para otros programas
  - 1.10.1. El flujo de trabajo para finalizar el modelo
  - 1.10.2. Exportación con Zplugin
  - 1.10.3. Posibles archivos. Ventajas y desventajas

“

*No lo pienses más y apuesta por una titulación que elevará tu talento a la cúspide del sector del diseño de videojuegos 3D”*

# 05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### 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 las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

# Titulación

El Diplomado en Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales** contiene el programa 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 Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales**

ECTS: **6**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Diplomado

### Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales

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

Diplomado

Técnicas de 3D Avanzadas para  
Videojuegos Profesionales

