

# Diplomado

## Animación 3D Aplicada para Motores en Videojuegos



## Diplomado Animación 3D Aplicada para Motores en Videojuegos

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

Acceso web: [www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/animacion-3d-aplicada-motores-videojuegos](http://www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/animacion-3d-aplicada-motores-videojuegos)

# 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

El auge de la animación 3D es una realidad que va en aumento. Por ese motivo, es necesario que el profesional del diseño implemente a sus habilidades y conocimientos las nuevas herramientas digitales que la industria demanda. Sin embargo, encontrar una titulación que abarque de manera dinámica e intensiva esta cuestión es una tarea compleja, o al menos lo era hasta que TECH y su equipo de expertos decidieron desarrollar este completísimo programa. Se trata de una titulación orientada al manejo de los principales softwares y aplicaciones para la creación de piezas tridimensionales en proyectos audiovisuales a través de 150 horas del mejor material teórico, práctico y adicional. Una capacitación donde el creativo podrá trabajar en el perfeccionamiento de sus habilidades en diseños y materialización de ideas a través de una experiencia académica 100% online.





“

*El dominio de los principales softwares de animación 3D te abrirá las puertas de un futuro laboral con muchísimas más oportunidades dentro de la industria gaming”*

El diseño en modelados 3D y en inteligencia artificial comparten características y objetivos, ya que ambos apartados buscan que los personajes, estructuras, mapas, y, en general, cualquier objeto tridimensional se valga por sí mismo. Así es posible brindar una experiencia inmersiva, emulando en incontables ocasiones aspectos de la realidad. Gracias a ello, la animación 3D se ha convertido en el principal artifice del éxito de las franquicias *gaming*, pues el público avala el esfuerzo del profesional en materia de creación más que el argumento de una historia o el desarrollo de la misma.

Lo que ocurre con el tema del diseño es que vive en constante actualización y cada vez son más los requerimientos y exigencias por parte de la industria para satisfacer las expectativas de los clientes. Por ello, cursar un programa que le proporcione la información necesaria para dominar este campo se convierte en una alternativa que muchos creativos acaban eligiendo antes de alcanzar el éxito. Para ello, puede contar con este completísimo Diplomado, el cual le aportará los mejores conocimientos para manejar los programas de diseño más complejos para la animación en 3D, permitiéndole generar motores para videojuegos y participar en otros proyectos de la industria audiovisual.

Para el desarrollo del programa, el alumno contará con un periodo de riguroso, intensivo y exhaustivo capacitación online. Se trata de una titulación 100% online, sin horarios fijos y con toda la libertad de acceder siempre y cuando desee, sin límites. Además, dentro del material teórico-práctico el especialista encontrará: vídeos al detalle, artículos de investigación y lecturas complementarias con los que podrá ahondar en los diferentes apartados del programa. Todo este contenido estará disponible desde el inicio de la actividad académica y estará disponible para su descarga en cualquier dispositivo con conexión a internet. Así TECH garantiza una experiencia con la cual podrá alcanzar hasta sus objetivos más ambiciosos en tan solo 6 semanas.

Este **Diplomado en Animación 3D Aplicada para Motores en Videojuegos** contiene el programa educativo 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



*Un Diplomado multidisciplinar que ayudará al estudiante a profundizar en la animación 3D, un sector con amplias expectativas de futuro”*

“

*Con este programa aprenderás sobre la animación en general y profundizarás específicamente en el apartado 3D. Así no limitarás tus conocimientos, sino que los expandirás de manera garantizada”*

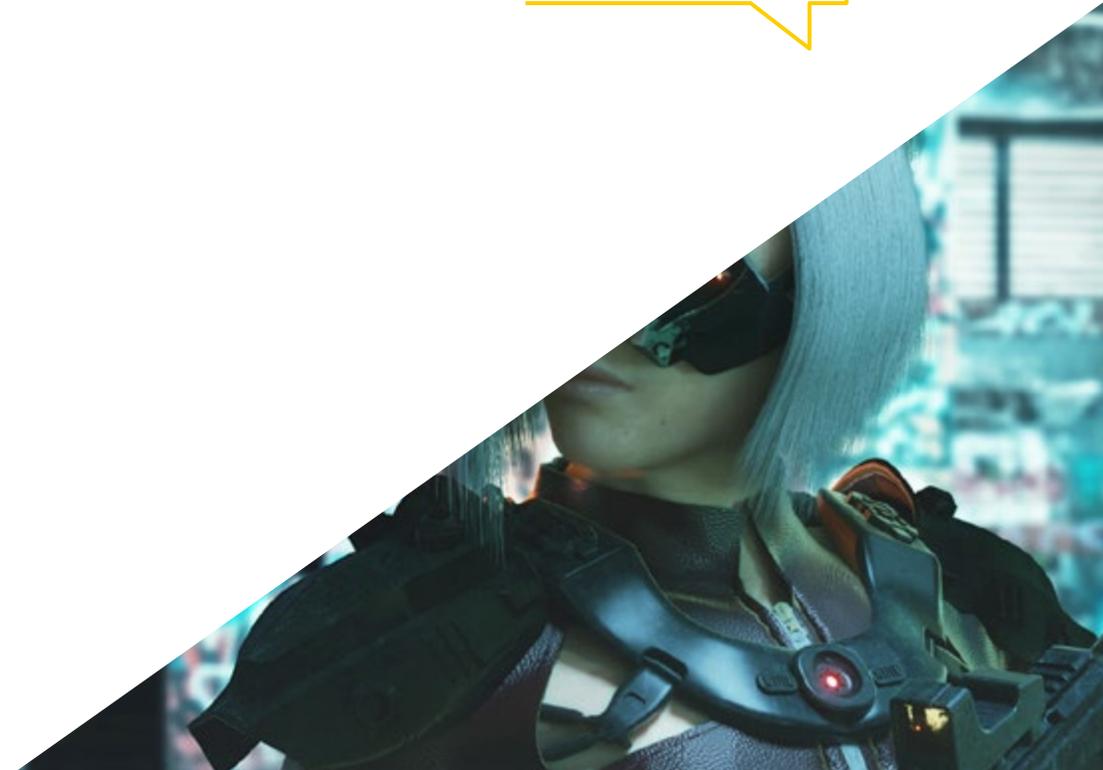
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

*Sé parte de la industria audiovisual y pon en práctica tus conocimientos en otros campos como el cine, la televisión y los videojuegos con este Diplomado.*

*Accede al Campus Virtual siempre que desees, revisa tu material de estudio y perfecciona el manejo de los programas de diseño. Así ampliarás tu radio de acción del futuro.*



# 02 Objetivos

El deseo por formar parte del grupo de los mejores profesionales que diseñen los siguientes productos de la animación 3D que repercutan en el mundo, es una necesidad por parte del alumno. TECH en su compromiso con los estudiantes, ofrece este programa con el objetivo principal de que los egresados aprendan las nuevas técnicas de diseño, así como a manejar los programas y softwares más demandados y con mayor alcance de profesionalismo para la realización de piezas y productos internacionales.



“

*Si entre tus objetivos está el dominar Blender, este es el mejor camino a seguir. Matricúlate en este Diplomado y sé parte de la industria audiovisual”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Animar personajes bípedos y cuadrúpedos en 3D
- ♦ Descubrir el *rigging* 3D
- ♦ Analizar la importancia del movimiento corporal del animador para tener referencias en las animaciones

“

*Un programa lleno de conocimiento a tu disposición. No te quedes sin cupo y matricúlate ahora mismo en este programa de TECH”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Desarrollar un conocimiento especializado en el uso del software de animación 3D
- ◆ Determinar las similitudes y diferencias entre un bípedo y un cuadrúpedo
- ◆ Desarrollar varios ciclos de animación
- ◆ Interiorizar el *lipsync*, *rig facial*
- ◆ Analizar las diferencias entre la animación realizada para cine y para videojuegos
- ◆ Desarrollar un esqueleto personalizado
- ◆ Dominar la composición de las cámaras y planos

# 03

## Dirección del curso

Para este Diplomado, TECH ha seleccionado un importante equipo docente que a lo largo de sus carreras han pertenecido y pertenecen a diferentes compañías del sector. Los docentes a cargo destacan por su creatividad, conocimiento y manejo de las herramientas digitales más complejas, lo cual ha servido para posicionarlos en la cúspide dentro de la industria. Todo este bagaje y experiencia enriquecerán el desarrollo del programa, permitiendo al estudiante mejorar sus habilidades y convertirse en el próximo creador de una franquicia exitosa.





“

*Aprende de los mejores y sé parte de la industria que marcará el entretenimiento de los próximos años, trayendo al mundo productos en cine, televisión, plataformas digitales y videojuegos”*

## 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

### D. Pradana Sánchez, 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

El temario de este programa ha sido diseñado por un equipo de expertos que conoce las necesidades actuales del sector de los videojuegos. Gracias a ello ha sido posible crear un programa desglosado con información precisa, que ayudará al estudiante a alcanzar sus metas profesionales. Se trata de un Diplomado lleno de contenido informativo, pedagógico y multidisciplinar. Además, brindará al egresado las herramientas necesarias para exprimir su capacidad creativa al máximo en el diseño de la animación 3D.



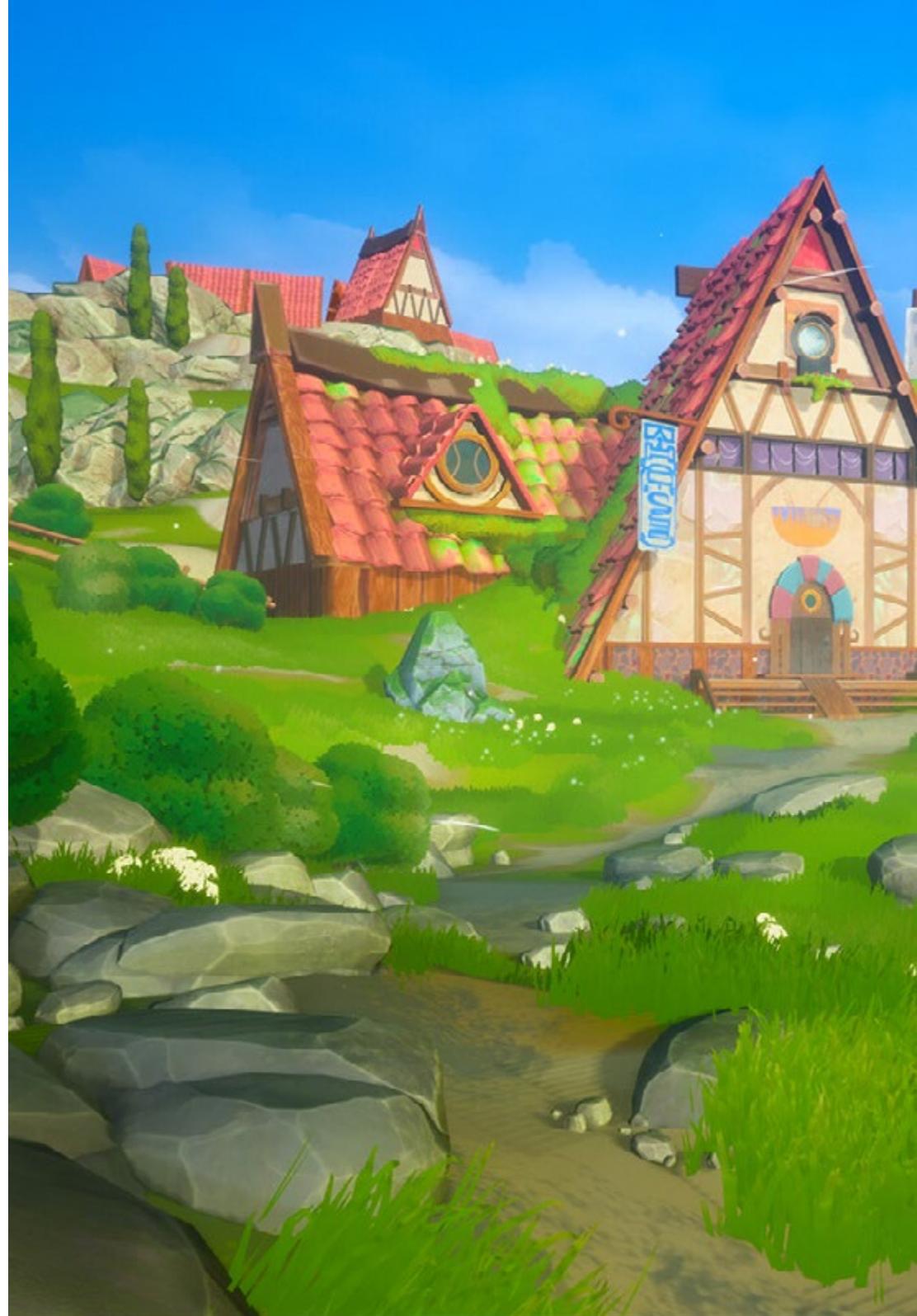


“

*Aprenderás a diseñar con softwares altamente calificados por la industria audiovisual y resaltarás con tus diseños 3D”*

## Módulo 1. Animación 3D

- 1.1. Manejo del software
  - 1.1.1. Manejo de información y metodología de trabajo
  - 1.1.2. La animación
  - 1.1.3. Timing y peso
  - 1.1.4. Animación con objetos básicos
  - 1.1.5. Cinemática directa e inversa
  - 1.1.6. Cinemática inversa
  - 1.1.7. Cadena cinemática
- 1.2. Anatomía. Bípedo vs. Cuadrúpedo
  - 1.2.1. Bípedo
  - 1.2.2. Cuadrúpedo
  - 1.2.3. Ciclo de caminar
  - 1.2.4. Ciclo de correr
- 1.3. Rig facial y Morpher
  - 1.3.1. Lenguaje facial. Lip-sync, ojos, focos de atención
  - 1.3.2. Edición de secuencias
  - 1.3.3. La fonética. Importancia
- 1.4. Animación aplicada
  - 1.4.1. Animación 3D para cine y televisión
  - 1.4.2. Animación para videojuegos
  - 1.4.3. Animación para otras aplicaciones
- 1.5. Captura de movimiento con Kinect
  - 1.5.1. Captura de movimientos para animación
  - 1.5.2. Secuencia de movimientos
  - 1.5.3. Integración en Blender
- 1.6. Esqueleto, *skinning* y *setup*
  - 1.6.1. Interacción entre esqueleto y geometría
  - 1.6.2. Interpolación de mallas
  - 1.6.3. Pesos de animación





- 1.7. *Acting*
  - 1.7.1. El lenguaje corporal
  - 1.7.2. Las poses
  - 1.7.3. Edición de secuencias
- 1.8. Cámaras y planos
  - 1.8.1. La cámara y el entorno
  - 1.8.2. Composición del plano y los personajes
  - 1.8.3. Acabados
- 1.9. Efectos visuales especiales
  - 1.9.1. Los efectos visuales y la animación
  - 1.9.2. Tipos de efectos ópticos
  - 1.9.3. 3D VFX L
- 1.10. El animador como actor
  - 1.10.1. Las expresiones
  - 1.10.2. Referencias de los actores
  - 1.10.3. De la cámara al programa

“ No lo pienses más y matricúlate en un programa que te capacitará para destacar en el sector de los videojuegos 3D en menos de 6 semanas”

# 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 Animación 3D Aplicada para Motores en Videojuegos 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 Animación 3D Aplicada para Motores en Videojuegos** contiene el programa educativo 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 Animación 3D Aplicada para Motores en Videojuegos**

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**  
Animación 3D Aplicada  
para Motores en Videojuegos

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

Diplomado

Animación 3D Aplicada para  
Motores en Videojuegos