

Diplomado Modelado 3D para Videojuegos





Diplomado Modelado 3D para 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/modelado-3d-videojuegos



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

El Modelado 3D es una de las tareas más complejas e imprescindibles del proceso de creación de un videojuego. Esta actividad determina, en buena medida, su aspecto visual, ya que interviene en la realización de los modelos y diferentes texturas que son la superficie estética con la que los *Gamers* se van a encontrar en todo momento mientras juegan. Por esa razón, se necesita una preparación adecuada y conocimientos específicos para poder ofrecer el mejor servicio trabajando en el diseño de un videojuego. Esta titulación ofrece a sus alumnos las mejores habilidades para poder convertirse en expertos en Modelado 3D y poder así, trabajar en una de las grandes empresas del sector.



“

El Modelado 3D es un elemento básico en cada videojuego. Especialízate y consigue las mejores oportunidades profesionales en el sector”

Cada videojuego es producido siguiendo una serie de procedimientos técnicos y artísticos que hacen que su aspecto y funcionamiento finales sean como son. Así, aunque a nivel visual los jugadores perciben una determinada realidad estética muy superficial, todo lo que ven tiene una enorme complejidad y ha sido diseñado y modelado por expertos en la materia.

El caso concreto del Modelado 3D es especialmente complicado, ya que requiere de profesionales altamente enfocados a esta materia que den forma a todo tipo de modelos y texturas que puedan ser empleadas en el videojuego. Pero para alcanzar ese grado de especialización hay que conocer el funcionamiento de una serie de herramientas técnicas e informáticas fundamentales en el diseño de videojuegos.

Este Diplomado en Modelado 3D para Videojuegos ofrece a sus alumnos todas las habilidades necesarias para convertirse en grandes expertos en esta disciplina. Así, a lo largo del temario, los estudiantes podrán aprender cuestiones como programación orientada a objetos, conceptos matemáticos y físicos útiles en la materia, sistemas gráficos y se profundizará en la herramienta Unity, básica para la realización de esta tarea.

El programa se realiza de forma totalmente online y tiene un cuerpo docente experto en este campo, por lo que los alumnos podrán adquirir las mejores competencias directamente de profesionales contrastados del área.

Este **Diplomado en Modelado 3D para Videojuegos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Diseño de Videojuegos
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información práctica sobre Modelado 3D aplicado a videojuegos
- ♦ 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



La especialización es la clave. Realiza esta titulación y conviértete en un gran profesional de la industria del videojuego”

“

El Modelado 3D es fundamental en el proceso de diseño de un videojuego: conviértete en un experto con este Diplomado”

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

Crea modelos y texturas de gran calidad para videojuegos gracias a esta titulación.

Las grandes empresas del sector te están esperando.



02

Objetivos

El objetivo de este Diplomado en Modelado 3D para Videojuegos es ofrecer a sus alumnos los mejores conocimientos en esta técnica, de forma que puedan aplicar sus nuevas habilidades en todo género de videojuegos y en empresas de diferente tamaño y con diferente motivación. Así, esta titulación brinda a sus estudiantes un proceso de aprendizaje integral que hará de ellos profesionales altamente cualificados para cualquier tipo de proyecto o iniciativa en esta industria.





“

Tu objetivo es acceder a la industria del videojuego y este programa te acerca a él”



Objetivos generales

- ♦ Entender qué es el Modelado 3D
- ♦ Asimilar cómo se produce la integración del Modelado 3D en un videojuego
- ♦ Observar la importancia de esta tarea en el diseño de un videojuego
- ♦ Aprender competencias generales de diseño de videojuegos





Objetivos específicos

- ♦ Determinar la estructura interna de un motor de videojuegos
- ♦ Establecer los elementos de una arquitectura moderna de los mismos
- ♦ Comprender las funciones de cada uno de los componentes de un videojuego
- ♦ Ejemplificar videojuegos realizados con gráficos en 2D y 3D

“*TECH quiere que alcances todas tus metas. Este Diplomado hará que llegues lejos*”

03

Estructura y contenido

Para convertirse en especialista en Modelado 3D se necesitan conocimientos profundos y concretos que no pueden adquirirse fácilmente. Este Diplomado en Modelado 3D para Videojuegos enseña todo lo indispensable para poder realizar esta tarea en diversos tipos de empresas gracias a sus contenidos en programación, fundamentos matemáticos y físicos y en Unity, el programa informático esencial para llevar a cabo esta actividad. Así, para cumplir su objetivo, esta titulación ha sido estructurada en un módulo, dividido en 10 temas, que trasladarán al alumnado todas las claves de esta disciplina.





“

*Estos son los contenidos que
necesitas para convertirte en el
mayor experto en Modelado 3D”*

Módulo 1. Modelado 3D

- 1.1. Introducción a C#
 - 1.1.1. ¿Qué es la POO?
 - 1.1.2. Entorno *Visual Studio*
 - 1.1.3. Tipos de datos
 - 1.1.4. Conversiones de tipo
 - 1.1.5. Condicionales
 - 1.1.6. Objetos y clases
 - 1.1.7. Modularidad y encapsulamiento
 - 1.1.8. Herencia
 - 1.1.9. Clases abstractas
 - 1.1.10. Polimorfismo
- 1.2. Fundamentos matemáticos
 - 1.2.1. Herramientas matemáticas en la física: magnitudes escalares y vectoriales
 - 1.2.2. Herramientas matemáticas en la física: producto escalar
 - 1.2.3. Herramientas matemáticas en la física: producto vectorial
 - 1.2.4. Herramientas matemáticas en POO
- 1.3. Fundamentos físicos
 - 1.3.1. El sólido rígido
 - 1.3.2. Cinemática
 - 1.3.3. Dinámica
 - 1.3.4. Colisiones
 - 1.3.5. proyectiles
 - 1.3.6. Vuelo
- 1.4. Fundamentos de Informática Gráfica
 - 1.4.1. Sistemas gráficos
 - 1.4.2. Gráficos en 2D
 - 1.4.3. Gráficos en 3D
 - 1.4.4. Sistemas Ráster
 - 1.4.5. Modelado geométrico
 - 1.4.6. Eliminación de partes ocultas
 - 1.4.7. Visualización realista
 - 1.4.8. Biblioteca gráfica OpenGL





- 1.5. Unity: Introducción e instalación
 - 1.5.1. ¿Qué es Unity?
 - 1.5.2. ¿Por qué Unity?
 - 1.5.3. Características de Unity
 - 1.5.4. Instalación
- 1.6. Unity: 2D y 3D
 - 1.6.1. *Gameplay* en 2D: *Sprites* y *Tilemaps*
 - 1.6.2. *Gameplay* en 2D: *2D Physics*
 - 1.6.3. Ejemplos de videojuegos realizados con Unity 2D
 - 1.6.4. Introducción a Unity 3D
- 1.7. Unity: instanciación y creación de objetos
 - 1.7.1. Añadir componentes
 - 1.7.2. Eliminar componentes
 - 1.7.3. Importación de *Assets* y texturas
 - 1.7.4. Materiales y mapas para los materiales
- 1.8. Unity: interacciones y física
 - 1.8.1. *Rigidbody*
 - 1.8.2. *Colliders*
 - 1.8.3. *Joints* (articulaciones)
 - 1.8.4. *Character Controllers*
 - 1.8.5. *Continuous Collision Detection* (CCD)
 - 1.8.6. *Physics Debug Visualization*
- 1.9. Unity: inteligencia artificial básica para NPCs
 - 1.9.1. *Pathfinding* en Unity: *NavMesh*
 - 1.9.2. Enemigo con IA
 - 1.9.3. Árbol de acción de un NPC
 - 1.9.4. Jerarquía y *Scripts* de un NPC
- 1.10. Unity: fundamentos de animación e implementación
 - 1.10.1. *Animation Controller*. Asociación al personaje
 - 1.10.2. *Blend Tree*: árbol de combinación
 - 1.10.3. Transición entre estados
 - 1.10.4. Modificación del umbral para las transiciones

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 intensivo 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

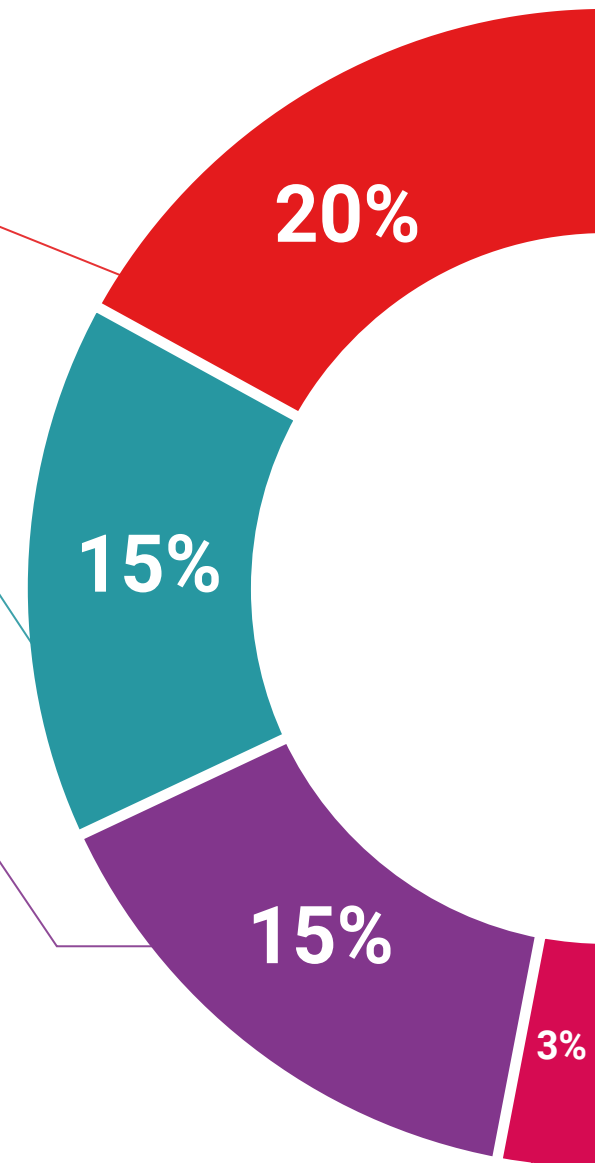
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

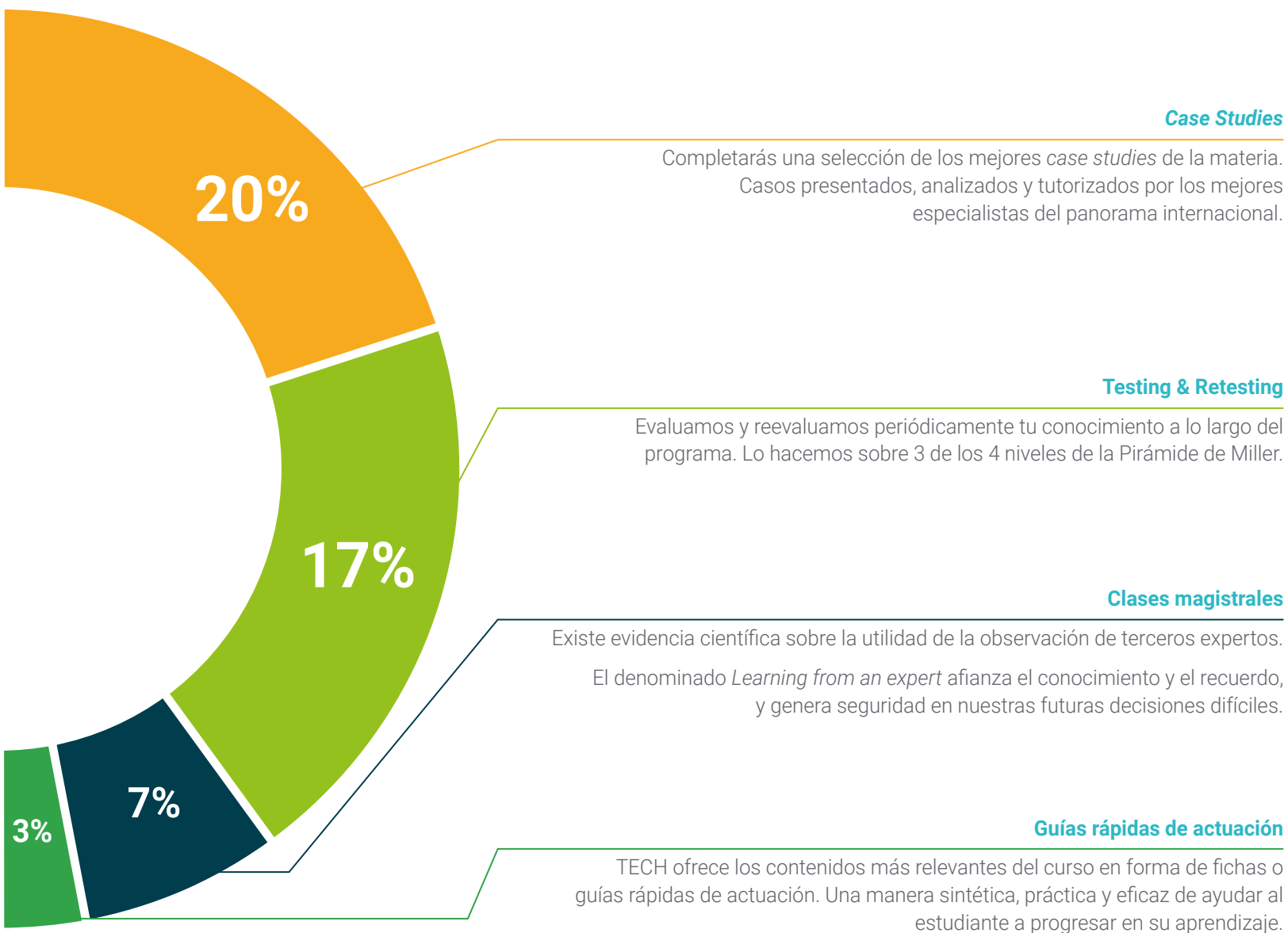
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



05 Titulación

El Diplomado en Modelado 3D para 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 Modelado 3D para 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 Modelado 3D para Videojuegos**

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

Duración: **6 semanas**





Diplomado
Modelado 3D
para Videojuegos

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

Diplomado

Modelado 3D para Videojuegos