

# Curso Universitario

## Renderizado



**tech**  
universidad



## Curso Universitario Renderizado

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

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/renderizado](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/renderizado)



# 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

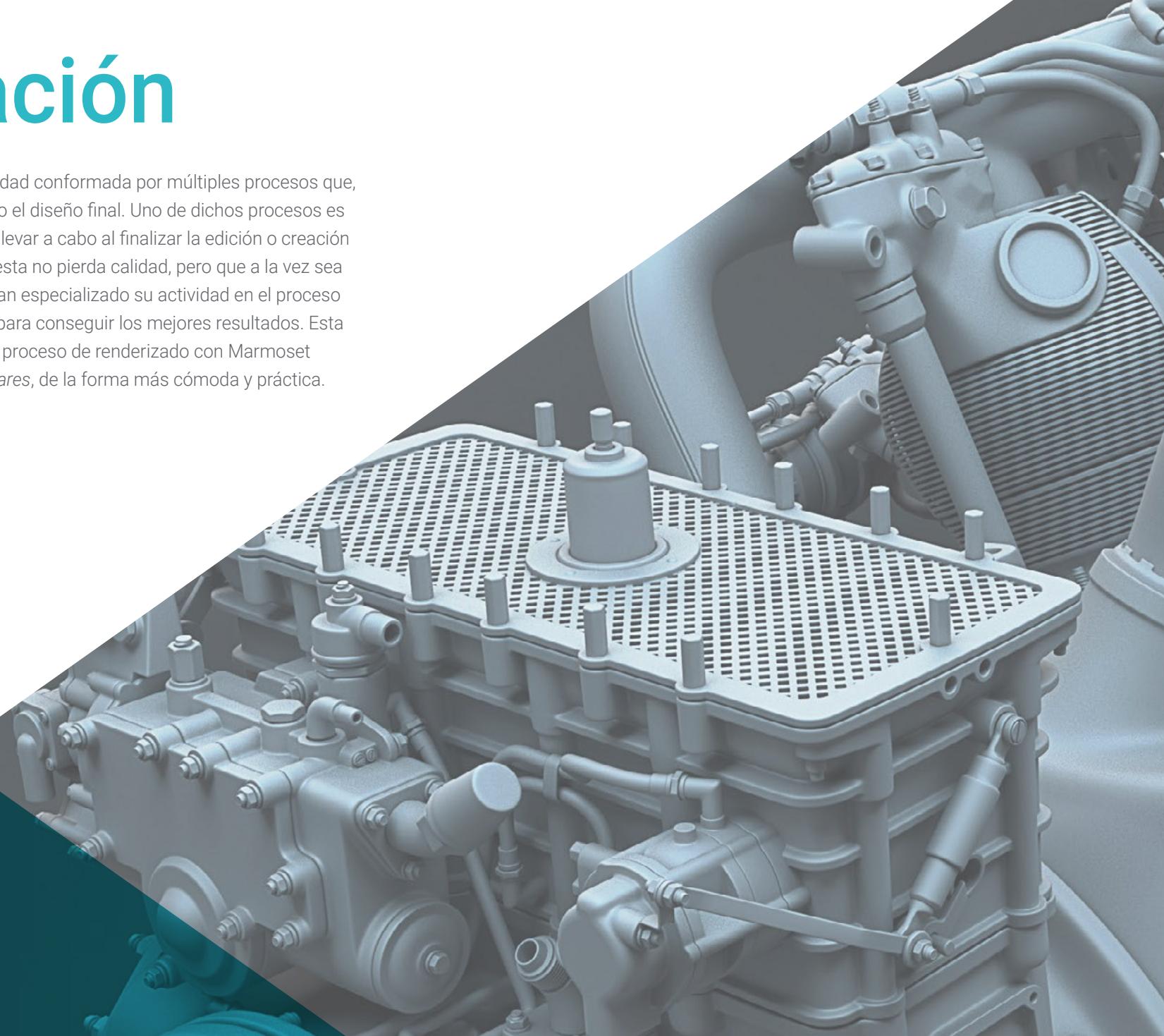
Titulación

pág. 30

01

# Presentación

La modelación tridimensional es una actividad conformada por múltiples procesos que, realizados en conjunto, dan como resultado el diseño final. Uno de dichos procesos es el de renderizado, una acción que se debe llevar a cabo al finalizar la edición o creación de cualquier pieza 3D y que consigue que esta no pierda calidad, pero que a la vez sea ligera. Muchas herramientas y softwares han especializado su actividad en el proceso de render y ofrecen las mejores utilidades para conseguir los mejores resultados. Esta capacitación online guía al alumnado en el proceso de renderizado con Marmoset Toolbag, uno de estos mencionados softwares, de la forma más cómoda y práctica.



“

Aprende a renderizar las modelaciones 3D con Marmoset Toolbag de la forma más práctica: con esta capacitación totalmente online”

Este Curso Universitario en Renderizado pretende dar a conocer en profundidad todos los pasos para crear renderizados en un modelado 3D propio de un profesional y, por tanto, para entender en detalle cómo funciona el renderizado y cómo influye en el modelado. Para ello, el equipo docente de esta capacitación ha desarrollado un plan educativo que ahonda progresivamente en el proceso de renderización.

El software Marmoset Toolbag será la herramienta principal de este plan de estudio, que se centra en conocer en profundidad sus funciones y ámbitos de aplicación. Asimismo, se profundiza en cómo posicionar las luces para crear un entorno ambiental adecuado, en crear y posicionar cámaras para conseguir una perspectiva que haga más interesante el modelado y en exportar estos renderizados.

Por otro lado, el contenido profundiza en los conocimientos básicos de una animación de cámara para crear un render animado y así conseguir más efecto; en conocer herramientas actualizadas de los programas, y para finalizar, en saber realizar un render básico con otros programas como VRAy, ZBrush, Photoshop y Keyshot.

Todo este contenido estará condensado en un programa en formato online, ya que TECH Universidad apuesta por la conciliación en el reciclaje académico con otros proyectos personales y profesionales del alumnado. Basado en metodología *Re-Learning y Learning by Doing*, el avance del estudiante en el temario se realizará de manera autónoma, a su propio tiempo y ritmo. Además, contará con el respaldo y apoyo del cuerpo docente, que a su vez está conformado por auténticos profesionales del ámbito de la modelación tridimensional.

Este **Curso Universitario en Renderizado** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en el renderizado
- ◆ 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 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



*Aprende a renderizar con Marmoset Toolbag fácilmente con este curso universitario especializado"*

“

*Profundiza en los conocimientos básicos de una animación de cámara para crear un render animado y así conseguir más efecto”*

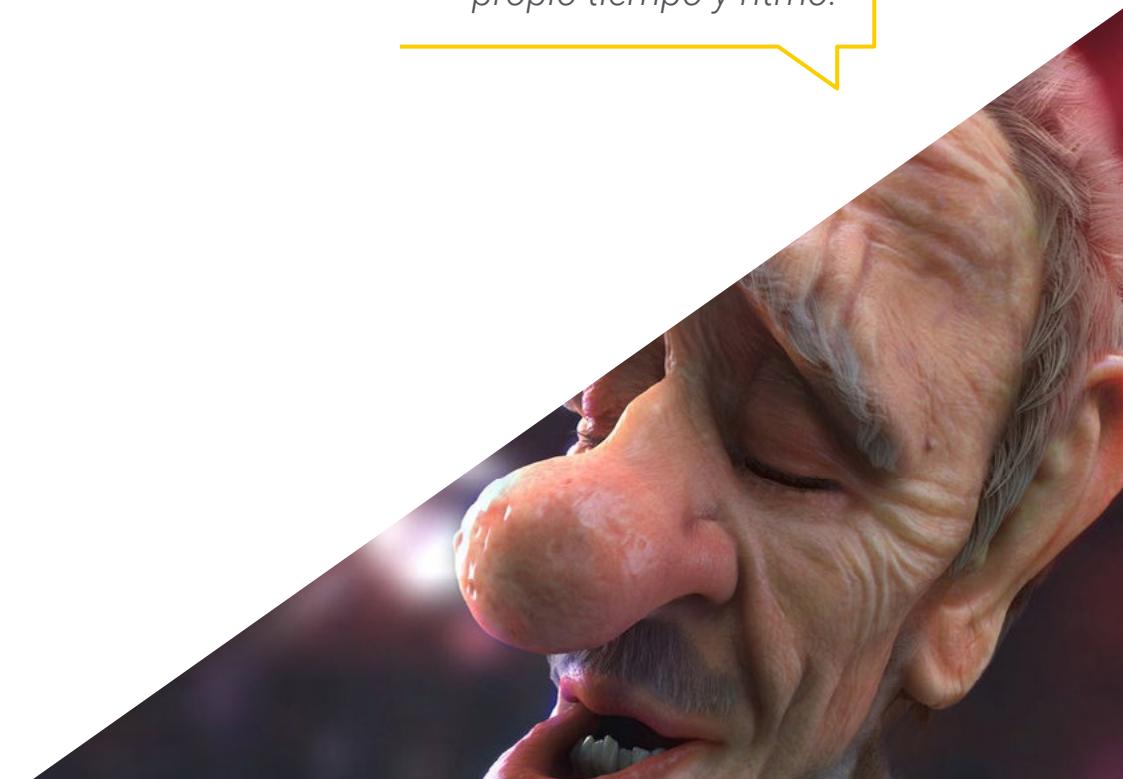
*Marmoset Toolbag es la herramienta principal de este plan de estudio, que se centra en conocer en profundidad sus funciones y ámbitos de aplicación.*

*Basado en metodología re-learning y learning by doing, el avance del estudiante en el temario se realizará de manera autónoma, a su propio tiempo y ritmo.*

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.



02

# Objetivos

Dominar el proceso de renderizado con distintas herramientas y aplicarlo a la modelación tridimensional es el objetivo de este curso universitario, que ha sido diseñado por un equipo docente conformado por profesionales del sector, en respuesta a las necesidades del mercado laboral. Además, al cursar esta capacitación no solo se adquieren conocimientos teóricos y prácticos sino también criterio profesional y capacidad resolutiva, para enfrentar problemas de modelado y utilizar de manera experta las nociones adquiridas para crear proyectos propios y añadirlos de forma inteligente al portfolio del modelador.



66

*Enfréntate con criterio profesional a la resolución  
de problemas de modelado o emprende tus propios  
proyectos de forma inteligente para añadir a tu portfolio”*



## Objetivos generales

- ◆ Conocer en profundidad todos los pasos para crear renderizados en un modelado 3D propio de un profesional
- ◆ Conocer y entender en detalle cómo funcionan el renderizado y cómo influyen en el modelado
- ◆ Dominar varios programas enfocados en el modelado, texturizado y tiempo real utilizados a día de hoy en el mundo profesional
- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas de un modelado
- ◆ Utilizar de manera experta los conocimientos adquiridos para crear sus propios proyectos y añadirlos de forma inteligente a su portfolio
- ◆ Desarrollar los recursos de cada programa para lograr el mejor efecto para su modelado





### Objetivos específicos

---

- ◆ Conocer en profundidad la herramienta de materiales y renderizado del programa Marmoset Toolbag, muy usado por modeladores y escultores 3D
- ◆ Comprender cómo posicionar las luces para crear un entorno ambiental adecuado para nuestro modelo
- ◆ Crear y posicionar cámaras para conseguir una perspectiva que haga más interesante a nuestro modelado 3D
- ◆ Exportar renderizados propios de un profesional
- ◆ Profundizar en los conocimientos básicos de una animación de cámara para crear un render animado y así conseguir más efectos
- ◆ Conocer herramientas actualizadas de los programas
- ◆ Saber realizar un render básico con otros programas, como VRay, Zbrush, Photoshop y Keyshot

“

*Este curso universitario se centra el dominio de diversas herramientas de renderizado como Marmoset Toolbag, VRay o ZBrush”*

03

## Dirección del curso

Un grupo de expertos del mayor prestigio ha diseñado este plan de estudio, los docentes que lo imparten son profesionales en activo que han dedicado gran parte de sus carreras a profundizar en el proceso de renderizado. Son especialistas a la vanguardia de un sector al alza y creciente. Su ejercicio profesional se ha desarrollado en los mejores estudios de animación y sus proyectos son de talla internacional. El estudiante estará constantemente apoyado por ellos y recibirá los conocimientos más actualizados y solicitados de la industria.



66

*Estarás constantemente apoyado por el cuerpo docente, recibirás los conocimientos más actualizados y solicitados de la industria"*

## Dirección



### Dra. Vidal Peig, Teresa

- ◆ Especialista en Artes y Tecnología (arte digital, 2D, 3D, VR y AR)
- ◆ Diseñadora y creadora de bocetos de personajes 2D para videojuegos para móvil
- ◆ DiseadORA en Sara Lee, Motos Bordy, Hebo y Full Gass
- ◆ Docente y directora de Máster en Programación de Videojuegos
- ◆ Docente en la Universidad de Girona
- ◆ Doctora en Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cataluña
- ◆ Licenciada en Bellas Artes por la Universidad de Barcelona

## Profesores

### Dña. Jiménez Vaquero, Laura

- ◆ Modeladora Orgánica y de props, *grooming, texturing y shading artist*
- ◆ Modeladora 3D de Orgánico e Inorgánico en Utopia Avatars en EGO W3RLD
- ◆ Desarrollo de modelado 3D *hard surface* para campañas publicitarias en Kutuko Studio
- ◆ Desarrollo del modelado orgánico para campaña publicitaria en Nein Club
- ◆ Desarrollo de modelados 3D para interiorismo en Miltidesign
- ◆ Realización y coordinación de la exposición colectiva de mujeres "Femenino plural"
- ◆ Trabajo de imagen para animación 2D "Naturaleza Encendida" en el Real Jardín Botánico de Madrid
- ◆ Graduada en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Modelado Orgánico por Lightbox Academy



04

# Estructura y contenido

El contenido de este Curso Universitario en Renderizado está distribuido en 10 subapartado que cubren desde los aspectos más introductorios con Marmoset Toolbag, hasta la profundización en detalles ambientales y de iluminación. También se cubren los aspectos de renderizado en tiempo real y las cámaras animadas con esta herramienta. Posteriormente ahonda en el renderizado con otras herramientas como Substance Painter, IRay o ZBrush. Todo ello en una capacitación de 6 semanas en formato online, disponible en la plataforma virtual para profundizar a la velocidad que el estudiante decida.



“

Un contenido organizado en 10 subapartados que ahondan progresivamente en el proceso de renderizado con Marmoset Toolbag y otras herramientas punteras del sector”

## Módulo 1. Renderizado

- 1.1. Marmoset Toolbag
  - 1.1.1. Preparación de la Geometría y formato FBX
  - 1.1.2. Conceptos básicos. Importación de la geometría
  - 1.1.3. Vínculos y Materiales
- 1.2. Marmoset Toolbag. Sky
  - 1.2.1. Entorno Ambiental
  - 1.2.2. Puntos de Luces
  - 1.2.3. Luces fuera del Sky
- 1.3. Marmoset Toolbag. Detalles
  - 1.3.1. Sombra y Pose
  - 1.3.2. Materiales Procedurales
  - 1.3.3. Canales y Reflexión
- 1.4. Renderizado en tiempo real con Marmoset Toolbag
  - 1.4.1. Exportación Imagen con Transparencia
  - 1.4.2. Exportación Interactiva. Marmoset Viewer
  - 1.4.3. Exportación Película
- 1.5. Marmoset Toolbag. Cámaras animadas
  - 1.5.1. Preparación del Modelo
  - 1.5.2. Cámara
  - 1.5.3. Cámara principal. Animación Interactiva
- 1.6. Marmoset Toolbag. Cámaras animadas avanzadas
  - 1.6.1. Añadir nuevas Cámaras
  - 1.6.2. Animación Paramétrica
  - 1.6.3. Detalles Finales
- 1.7. Marmoset Toolbag 4. Raytrace
  - 1.7.1. Subsurface
  - 1.7.2. Ray Tracing
  - 1.7.3. Añadir cámaras y renderizado de mapas





- 1.8. Renderizado con Substance Painter. IRay
  - 1.8.1. Configuración de IRay
  - 1.8.2. *Viewer Settings*
  - 1.8.3. *Display Settings*
- 1.9. Renderizado con ZBRush
  - 1.9.1. Configuración de materiales
  - 1.9.2. BPR Render y Luces
  - 1.9.3. Máscaras BPR y renderizado final en Photoshop
- 1.10. Renderizado con Keyshot
  - 1.10.1. De Zbrush a Keyshot
  - 1.10.2. Materiales e Iluminación
  - 1.10.3. Composición en Photoshop e Imagen final

“

Ahonda en el renderizado con otras herramientas como Substance Painter, IRay o ZBrush, con esta capacitación de 6 semanas en formato online”

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 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 vano, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice 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

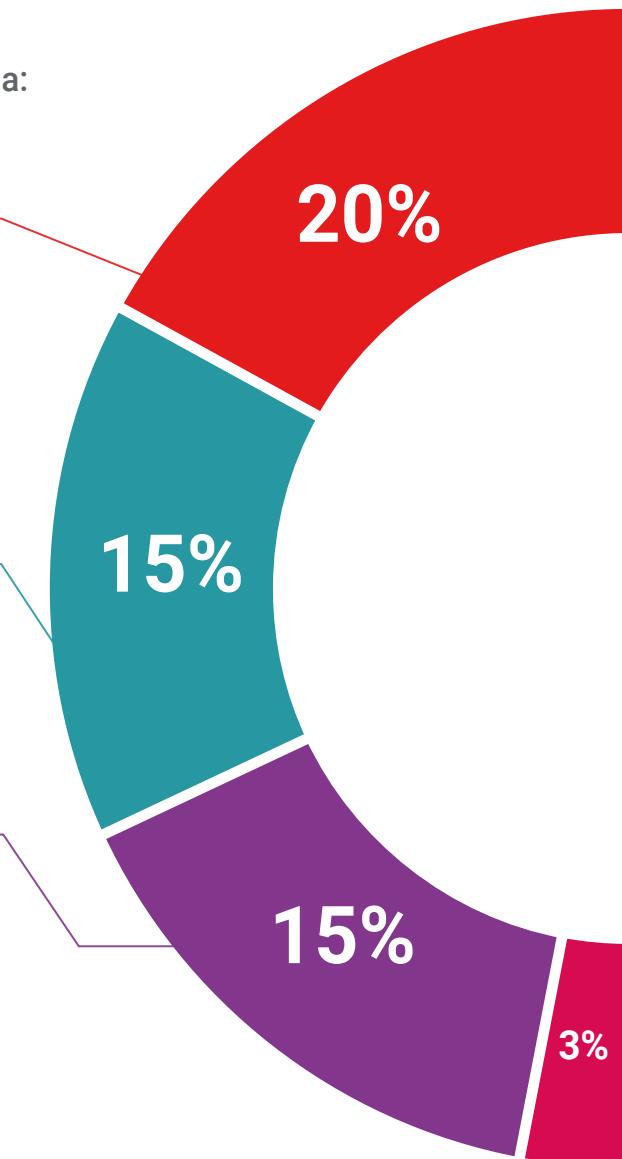
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

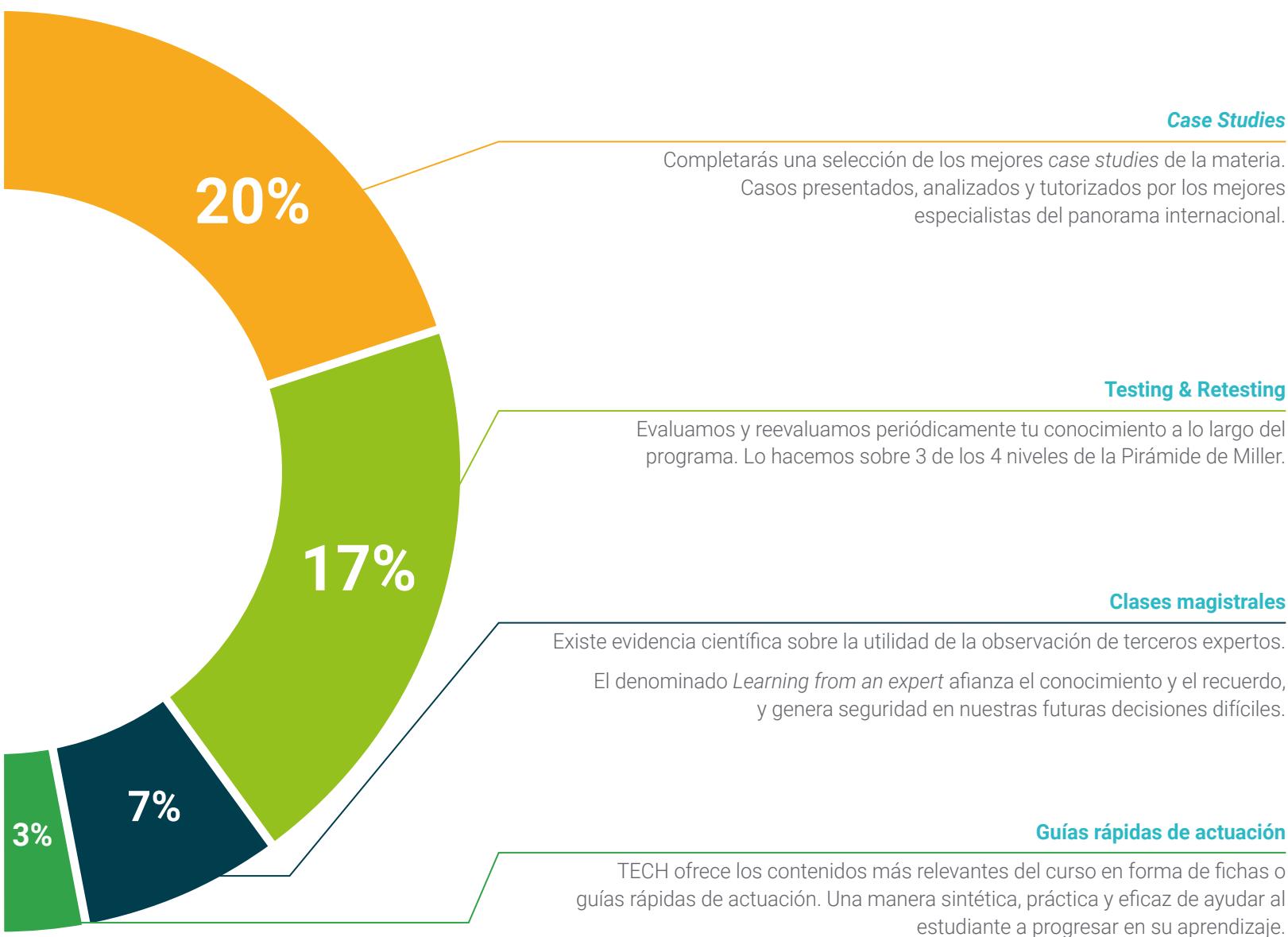
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





06

# Titulación

Este programa en Renderizado garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Renderizado** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Renderizado**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**



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



## Curso Universitario Renderizado

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

# Curso Universitario

## Renderizado

