

Curso Universitario

Retopología 3D y Maya Modeling



Curso Universitario Retopología 3D y Maya Modeling

- » 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/retopologia-3d-maya-modeling



Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01 Presentación

El esculpido digital se ha erigido como la forma predilecta de creación de modelos 3D orgánicos por la potencia de sus herramientas y el nivel de detalle que es posible alcanzar. Sin embargo, esta libertad creativa requiere un número de polígonos enorme para trabajar las curvas del modelo, lo cual pone contra las cuerdas incluso al ordenador más capaz. La Retopología se realiza para solventar este problema, pues permite obtener una malla limpia en el caso de querer animar al modelo en otro programa 3D. Este programa online facilita al alumno la reconstrucción de un modelo 3D con una geometría más optimizada para extrapolarlo a herramientas como Maya *Modeling*.



“

Una titulación enfocada a prepararte con los conocimientos y herramientas más avanzadas y novedosas del mundo del modelado 3D”

La Retopología es la fase más técnica del proceso de modelado 3D y es imprescindible en modelos que vayan a ser animados. En la industria es muy común tener que resolver problemas de otros departamentos porque el trabajo no está en condiciones. Esta capacitación busca que el egresado sea lo más profesional que pueda, comprendiendo al máximo la importancia de una buena topología y la influencia de esta en todos los niveles de una producción.

Algunos softwares como ZBrush o Maya *Modeling* permiten hacer una Retopología automática y manual. El programa analiza la malla y recoloca los polígonos de la forma que crea más eficiente. El alumno aprenderá a usar estas herramientas que se caracterizan por la rapidez que tienen para simplificar objetos inanimados con un solo clic. A su vez, aprenderá diferentes maneras de modelado para llegar a construir el personaje de sus sueños.

Por si fuera poco, al tratarse de un Curso Universitario 100% online, el alumno contará con la facilidad de poder conectarse cómodamente desde cualquier lugar y cuando lo desee. El único requisito es disponer de un dispositivo con acceso a internet desde donde podrá seguir los contenidos. También estos estarán disponibles para descargarlos y consultarlos *Offline* en cualquier momento.

Con el propósito de enriquecer la experiencia educativa en TECH, se ha añadido una *Masterclass* exclusiva y complementaria a los avanzados recursos didácticos disponibles. Estas sesiones adicionales han sido meticulosamente elaboradas para mejorar el proceso de aprendizaje y estarán dirigidas por un destacado Director Invitado Internacional, especializado en el campo del Modelado 3D. Así, su amplia experiencia jugará un papel fundamental en guiar a los egresados hacia la adquisición de habilidades esenciales para sobresalir en esta disciplina.

Este **Curso Universitario en Retopología 3D y Maya Modeling** 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 Retopología 3D y Maya *Modeling*
- ♦ 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



¿Deseas alcanzar una especialización con todas las garantías de calidad? Podrás acceder a una Masterclass adicional, desarrollada por un experto internacionalmente reconocido en el área del Modelado 3D"

“

Conocerás las diferencias entre Maya Modeling y ZBrush Sculpting para crear modelos base Low Poly y High Poly”

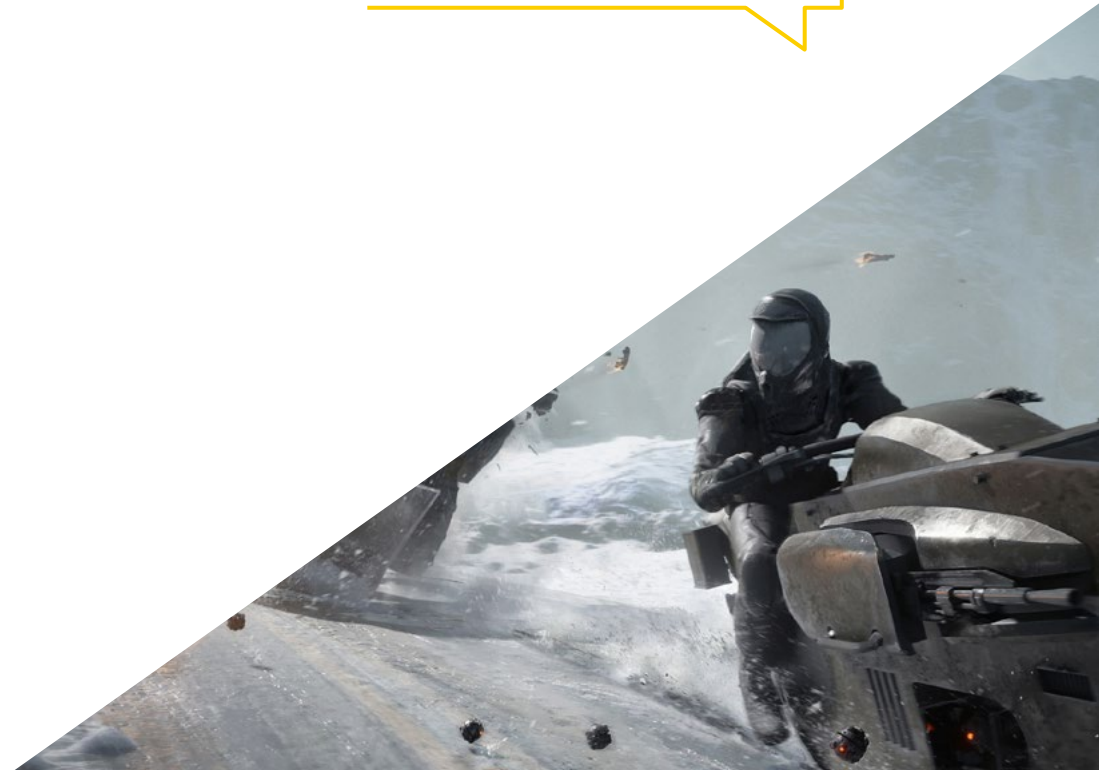
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que le 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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

Aprenderás diferentes maneras de modelado para llegar a construir el personaje de tus sueños.

Profundizarás en la creación de UVs definitivas y aplicarás el mapa de desplazamiento.



02

Objetivos

El diseño del programa de este Curso Universitario permitirá al egresado ampliar sus conocimientos en Retopología a fin de construir una malla de polígonos simplificados para una forma 3D que ya tiene previamente. Para ello, aprenderá a trabajar y dominar herramientas como ZBrush y Maya *Modeling*. Todo ello, bajo la creación de un trabajo óptimo y dinámico, adquiriendo las aptitudes y conocimientos más demandados en la industria 3D.



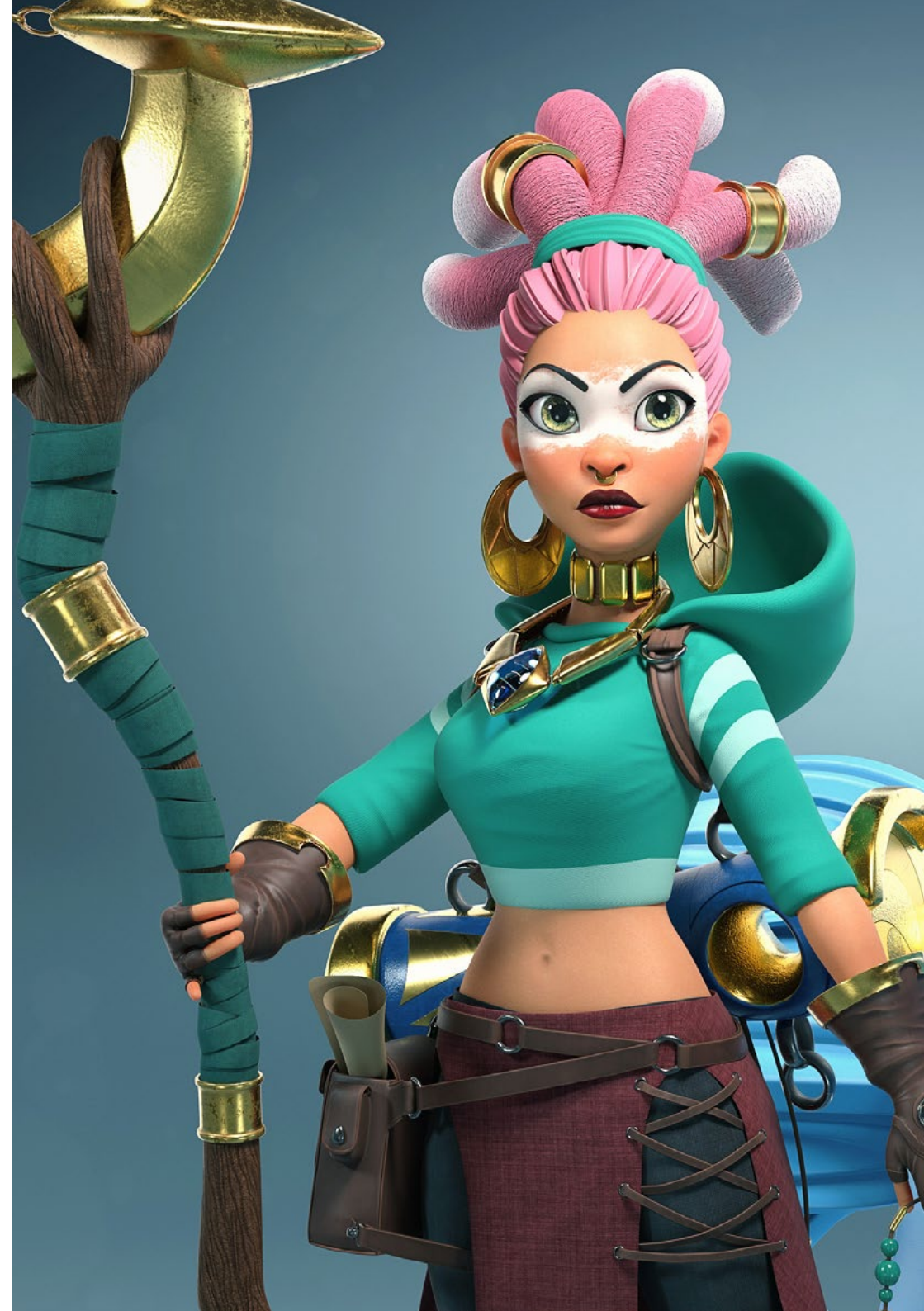
“

Aprenderás a dominar Maya como una herramienta de uso diario y lograrás mayor éxito profesional”



Objetivos generales

- ♦ Ampliar los conocimientos en anatomía humana y animal a fin de desarrollar criaturas hiperrealistas
- ♦ Dominar la Retopología, UVs y texturizado para perfeccionar los modelos creados
- ♦ Crear un flujo de trabajo óptimo y dinámico con el que trabajar de manera más eficiente el modelado 3D
- ♦ Tener las aptitudes y conocimientos más demandados en la industria 3D para poder optar a los mejores puestos de trabajo





Objetivos específicos

- ♦ Dominar las diferentes técnicas de esculpido profesional
- ♦ Crear una Retopología avanzada de cuerpo entero y rostro en Maya
- ♦ Profundizar en cómo aplicar detalles mediante *Alphas* y pinceles en ZBrush

“

Los conocimientos distintivos que presenta este programa te ayudarán a destacar y obtener los mejores puestos en el mundo del diseño 3D”

03

Dirección del curso

En la búsqueda por una enseñanza de calidad, TECH ha seleccionado a docentes que cuentan con una amplia experiencia en diferentes tipos de trabajo de Retopología 3D tanto para la industria de los videojuegos como para la animación, y el uso del completo software *Maya Modeling* en diversos proyectos. Gracias a esta experiencia profesional, el alumno se beneficia de estudiar una teoría adaptada a las realidades del mercado actual, dominando los aspectos más demandados por las empresas y que no son impartidos en las facultades tradicionales de informática.



“

Profesionales de renombre te contarán todos los secretos de Maya y la Retopología 3D”

Director Invitado Internacional

Joshua Singh es un destacado profesional con más de 20 años de experiencia en la industria de los **videojuegos**, reconocido internacionalmente por sus habilidades en **dirección de arte y desarrollo visual**. Con una sólida capacitación en **software** como **Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter** y **Adobe Photoshop**, ha dejado una huella significativa en el campo del **diseño de juegos**. Además, su experiencia abarca el **desarrollo visual** tanto en **2D** como en **3D**, y se distingue por su capacidad para resolver problemas de manera colaborativa y reflexiva en **entornos de producción**.

Asimismo, como **Director de Arte** en **Marvel Entertainment**, ha colaborado y guiado a equipos de élite de artistas, garantizando que las obras cumplan con los estándares de calidad requeridos. También se ha desempeñado como **Artista de Personajes Principales** en **Proletariat Inc.**, donde ha creado un ambiente seguro para su equipo y ha sido responsable de todos los activos de personajes en **videojuegos**.

Con una destacada trayectoria, que incluye **roles de liderazgo** en empresas como **Wildlife Studios** y **Wavedash Games**, Joshua Singh ha sido un defensor del **desarrollo artístico** y un mentor para muchos en la industria. Sin olvidar su paso por grandes y reconocidas compañías, como **Blizzard Entertainment** y **Riot Games**, en las que ha trabajado como **Artista de Personajes Sénior**. Y, entre sus proyectos más relevantes, sobresale su participación en **videojuegos** de enorme éxito, entre ellos **Marvel's Spider-Man 2**, **League of Legends** y **Overwatch**.

Así, su habilidad para unificar la visión de **Producto, Ingeniería y Arte** ha sido fundamental para el éxito de numerosos proyectos. Más allá de su trabajo en la industria, ha compartido su experiencia como instructor en la prestigiosa **Gnomon School of VFX** y ha sido presentador en eventos de renombre como el **Tribeca Games Festival** y la **Cumbre ZBrush**.



D. Singh, Joshua

- Director de Arte en Marvel Entertainment, California, Estados Unidos
- Artista de Personajes Principales en Proletariat Inc.
- Director de Arte en Wildlife Studios
- Director de Arte en Wavedash Games
- Artista de Personajes Sénior en Riot Games
- Artista de Personajes Sénior en Blizzard Entertainment
- Artista en Iron Lore Entertainment
- Artista 3D en Sensory Sweep Studios
- Artista Sénior en Wahoo Studios/Ninja Bee
- Estudios Generales por la Universidad Estatal de Dixie
- Título en Diseño Gráfico por el Colegio Técnico Eagle Gate



*Gracias a TECH podrás
aprender con los mejores
profesionales del mundo"*

Dirección



Dña. Gómez Sanz, Carla

- ♦ Especialista en Animación 3D
- ♦ *Concept Artist*, Modelador 3D y *Shading* en Timeless Games Inc
- ♦ Consultora de diseño de viñetas y animaciones para propuestas comerciales en multinacionales españolas
- ♦ Especialista 3D en Blue Pixel 3D
- ♦ Técnico Superior en Animación 3D, Videojuegos y Entornos Interactivos en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- ♦ Máster y *Bachelor Degree* en Arte 3D, Animación y Efectos Visuales para Videojuegos y Cine en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



04

Estructura y contenido

El temario se ha diseñado en base a los requerimientos de la informática aplicada a la especificad del sector de la Retopología 3D y el uso de Maya *Modeling*, reuniendo así un plan de estudios con un módulo que ofrece una amplia perspectiva de la creación de un modelo humano desde cero con Maya, la transformación de modelo *Low Poly* en *High Poly* y la aplicación de detalles en ZBrush como poros, capilares, etc. A ello se suman elementos importantes como la creación de UVs definitivas y la aplicación del mapa de desplazamiento.



“

*Un programa actualizado para que domines
la Retopología y agilices los procesos de
producción de todos tus proyectos”*

Módulo 1. Retopología y Maya Modeling

- 1.1. Retopología facial avanzada
 - 1.1.1. Importación a Maya y el uso del *QuadDraw*
 - 1.1.2. Retopología del rostro humano
 - 1.1.3. *Loops*
- 1.2. Retopología del cuerpo humano
 - 1.2.1. Creación de *Loops* en las articulaciones
 - 1.2.2. *Ngons* y *Tris* y cuándo usarlos
 - 1.2.3. Refinamiento de topología
- 1.3. Retopología de manos y pies
 - 1.3.1. Movimiento de las articulaciones pequeñas
 - 1.3.2. *Loops* y *Support Edges* para mejorar la *Basemesh* de pies y manos
 - 1.3.3. Diferencia de *Loops* para distintas manos y pies
- 1.4. Diferencias entre *Maya Modeling* vs. *ZBrush Sculpting*
 - 1.4.1. Diferentes *Workflow* para modelar
 - 1.4.2. Modelo base *Low Poly*
 - 1.4.3. Modelo *High Poly*
- 1.5. Creación de modelo humano desde 0 en maya
 - 1.5.1. Modelo humano empezando desde la cadera
 - 1.5.2. Forma base general
 - 1.5.3. Manos y pies y su topología
- 1.6. Transformación de modelo *Low Poly* en *High Poly*
 - 1.6.1. *ZBrush*
 - 1.6.2. *High Poly*: Diferencias entre *Divide* y *Dynamesh*
 - 1.6.3. Forma de esculpir: alternación entre *Low Poly* y *High Poly*



- 1.7. Aplicación de detalles en ZBrush: Poros, capilares, etc.
 - 1.7.1. *Alphas* y diferentes pinceles
 - 1.7.2. Detalle: pincel *Dam-standard*
 - 1.7.3. Proyecciones y *Surfaces* en ZBrush
- 1.8. Creación avanzada para los ojos en Maya
 - 1.8.1. Creación de las esferas: esclera, córnea e iris
 - 1.8.2. Herramienta *Lattice*
 - 1.8.3. Mapa de desplazamiento desde ZBrush
- 1.9. Uso de deformadores en Maya
 - 1.9.1. Deformadores de Maya
 - 1.9.2. Movimiento de la topología: *Polish*
 - 1.9.3. Pulido de la maya final
- 1.10. Creación de UVs definitivas y aplicación del mapa de desplazamiento
 - 1.10.1. UVs del personaje e importancia de los tamaños
 - 1.10.2. Texturizado
 - 1.10.3. Mapa de desplazamiento

“

Tienes ante ti la mejor oportunidad para distinguirte en el mundo del modelado 3D. Adquiere conocimiento especializado y sobresale en el mercado laboral”

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 valde, 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

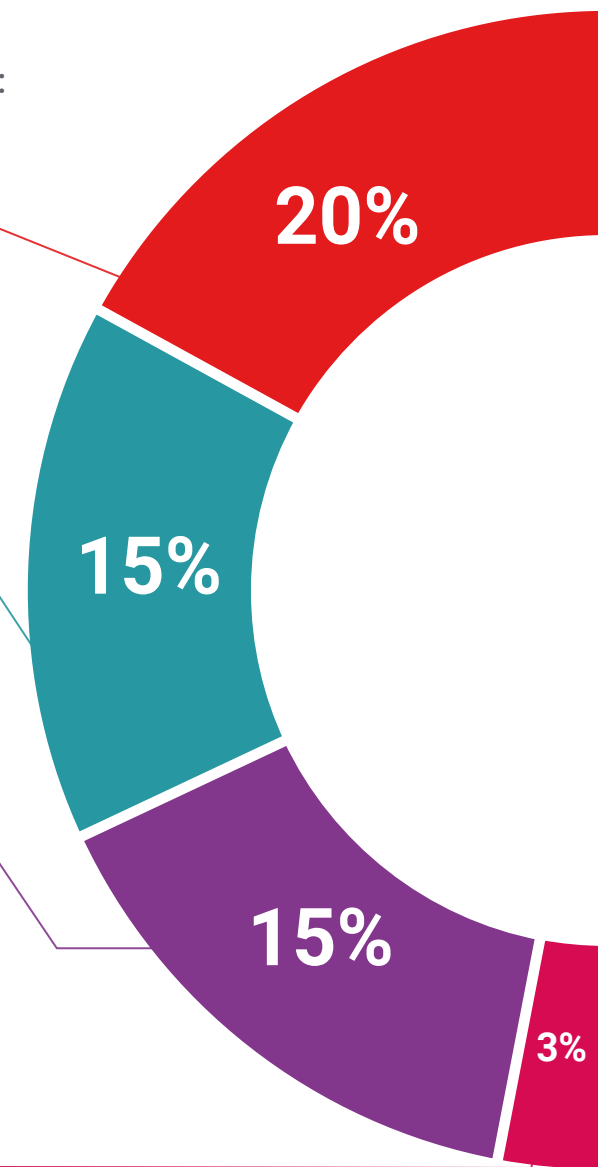
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

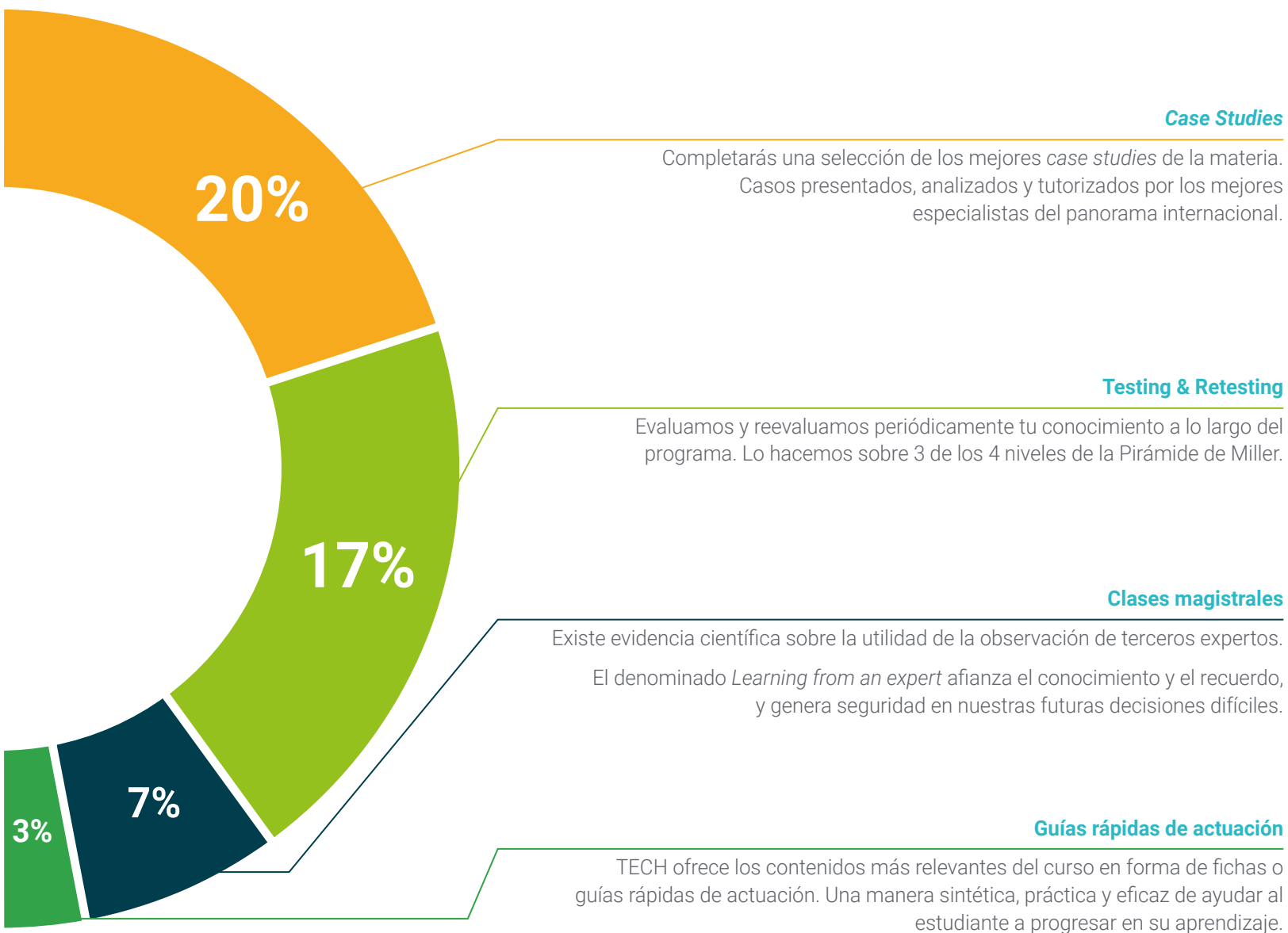
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Retopología 3D y Maya Modeling 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 Retopología 3D y Maya Modeling** 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.

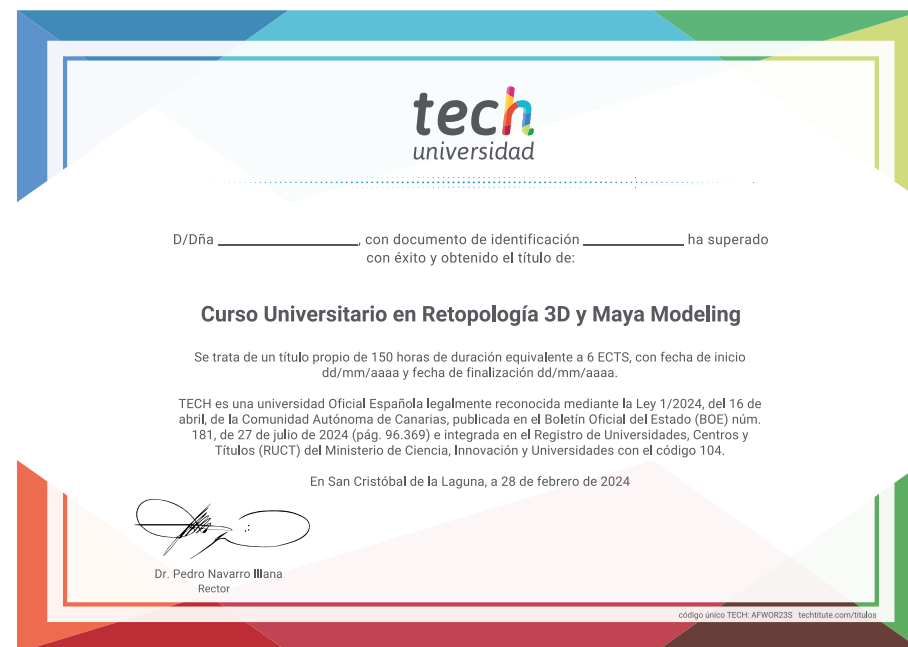
Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Retopología 3D y Maya Modeling**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**





Curso Universitario Retopología 3D y Maya Modeling

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

Curso Universitario

Retopología 3D y Maya Modeling