

Curso Universitario

Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D





Curso Universitario Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D

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

Acceso web: www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/render-iluminacion-posado-modelos-3d

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

La iluminación, renderizado y posado de modelos 3D es fundamental en la industria no solo para mejorar la calidad y realismo del trabajo final, sino para saber estructurar una mejor presentación de todo el trabajo profesional. Un diseñador 3D con aptitudes adecuadas en este campo puede desarrollar un portfolio mucho más visual y llamativo que el de otros candidatos, destacando sus mejores trabajos de manera más prominente. Por ello TECH ha incluido en esta titulación multitud de procesos y técnicas del modelado 3D con las que el alumno puede destacar en su ámbito y dar un impulso de calidad notorio a su propia trayectoria profesional.





“

Tendrás una presentación mucho más exquisita de todo el material que has creado, con un posado e iluminación que destaquen las mejores características de tu trabajo”

El correcto iluminado y posado es imprescindible para cualquier trabajo de diseño, pues son dos de los elementos más importantes a la hora de presentar resultados finales en un proyecto profesional. Muchos diseñadores no poseen todos los conocimientos importantes en esta materia, por lo que tampoco son capaces de desarrollar un portfolio de calidad que atraiga a posibles clientes o estudios de gran nivel.

Respondiendo a esta demanda del mercado, TECH ha elaborado la presente titulación, que además de ofrecer una completa capacitación en iluminación y posado de modelos 3D, profundiza también en el proceso de renderizado en sí, a fin de ahorrar tiempo de trabajo al alumno y mejorar de esta manera su metodología diaria.

El alumno aprenderá a manejar estas facetas en herramientas como Zbrush, Maya o Mixamo, de modo que podrá adaptarse a cualquier entorno laboral pues se trata de los programas más utilizados y extendidos en cualquier departamento o empresa de diseño 3D.

La titulación, además, se imparte de manera completamente online. Esto implica que el alumno puede descargarse la totalidad del material didáctico desde el primer día del programa, pudiendo acceder al mismo en cualquier dispositivo con conexión a internet. Esto supone una gran ventaja y comodidad para los alumnos que busquen compaginar sus responsabilidades personales con una capacitación de gran nivel.

También se brindará la oportunidad de participar en una *Masterclass* exclusiva y complementaria, impartida por un reconocido docente de renombre internacional, un experto destacado en el campo del Modelado 3D. Bajo su tutela, los egresados mejorarán sus habilidades y adquirirán conocimientos fundamentales, lo cual les proporcionará un importante impulso en su trayectoria profesional.

Este **Curso Universitario en Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en el modelado 3D
- ◆ 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



TECH te ofrece la oportunidad de sumergirte en una Masterclass única y adicional, elaborada minuciosamente por un experto de reconocido prestigio internacional en el emocionante ámbito del Modelado 3D”

“

Este programa te capacitará para ser un profesional del modelado 3D versátil, con conocimientos de postproducción exquisitos que mejoren la calidad del resultado final”

Obtendrás tu título de Curso Universitario en Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D sin hacer un trabajo final, de forma directa.

Formaliza hoy tu matrícula en este programa y empieza ya a mejorar tu metodología de trabajo y rendimiento profesional.

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



02 Objetivos

Con este Curso Universitario en Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D de TECH el alumno estará acercándose más a sus objetivos profesionales personales. El estudiante adquiere unas capacidades y competencias que le ayudarán tanto en su desempeño diario como a la hora de presentar candidaturas y portfolios de calidad con los que destacar notablemente. De esta manera, esta titulación supone un impulso decisivo para que el alumno alcance su máximo potencial en el ámbito del diseño 3D.



“

Estarás preparado para dar un salto profesional de enorme calidad al incorporar a tu trabajo diario todas las técnicas de modelado 3D que te llevarán a ser mucho más reconocido”



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

- ◆ Descubrir conceptos avanzados de iluminación y fotografía para vender modelos de forma más eficiente
- ◆ Desarrollar el aprendizaje del posado del modelo mediante diferentes técnicas
- ◆ Profundizar en el desarrollo de un *Rig* en Maya para la posterior posible animación del modelo
- ◆ Observar el control y uso del render del modelo, dando a relucir todos sus detalles

“

Aprenderás el uso de Arnold en el proceso de renderizado, lo que les dará un aspecto más refinado y elaborado a todas tus creaciones”

03

Dirección del curso

Expertos en el uso de interfaces como Maya, Arnold, Mixamo o Zbrush han sido elegidos por TECH para la realización de esta titulación, por lo que el alumno encontrará las últimas técnicas y usos de estas aplicaciones en constante actualización. Gracias a una profundización completa en el postprocesado de los modelos el alumno mejorará su desempeño profesional asesorado por un personal docente que conoce sus necesidades y cómo suplirlas.





“

A tu lado estarán profesionales que son conocedores de los problemas que puedas tener para desarrollar tu potencial artístico, por lo que recibirás el mejor asesoramiento posible en modelado 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

- Generalista 3D en Blue Pixel 3D
- Concept Artist, Modelador 3D, Shading en Timeless Games Inc.
- Colaboración con multinacional de consultoría para el diseño de viñetas y animación para propuestas comerciales
- 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 contenido y estructura del presente programa se ha ideado siguiendo los estándares de máxima calidad de TECH, proporcionando al alumno multitud de ejemplos gráficos y prácticos del renderizado, iluminación y posado de modelos 3D. Gracias a estos casos basados en la experiencia real del personal docente, el estudiante obtiene una comprensión contextual de todo el contenido teórico, facilitando enormemente la labor de estudio.





“

Con un completo y rico temario en cuestiones como el renderizado, la iluminación o posado 3D, ampliarás de forma profesional tu perfil laboral”

Módulo 1. Render, iluminación y posado de modelos

- 1.1. Posado de personajes en ZBrush
 - 1.1.1. *Rig* en ZBrush con ZSpheres
 - 1.1.2. Transpose Master
 - 1.1.3. Acabado profesional
- 1.2. *Rigging* y pesado de nuestro propio esqueleto en Maya
 - 1.2.1. *Rig* en Maya
 - 1.2.2. Herramientas de *Rigging* con Advance Skeleton
 - 1.2.3. Pesado del *Rig*
- 1.3. *Blend Shapes* para dar vida al rostro del personaje
 - 1.3.1. Expresiones faciales
 - 1.3.2. *Blend shapes* de Maya
 - 1.3.3. Animación con Maya
- 1.4. Mixamo, una forma rápida de presentar nuestro modelo
 - 1.4.1. Mixamo
 - 1.4.2. Rigs de Mixamo
 - 1.4.3. Animaciones
- 1.5. Conceptos de Iluminación
 - 1.5.1. Técnicas de iluminación
 - 1.5.2. Luz y color
 - 1.5.3. Sombras
- 1.6. Luces y parámetros de Arnold render
 - 1.6.1. Luces con Arnold y Maya
 - 1.6.2. Control y parámetros de luces
 - 1.6.3. Parámetros y configuración de Arnold
- 1.7. Iluminación de nuestros modelos en Maya con Arnold Render
 - 1.7.1. *Set up* de iluminación
 - 1.7.2. Iluminación de modelos
 - 1.7.3. Mezcla de luz y de color





- 1.8. Profundizando en Arnold: eliminación de ruido y los diferentes AOV's
 - 1.8.1. AOVs
 - 1.8.2. Tratamiento del ruido avanzado
 - 1.8.3. *Denoiser*
- 1.9. Render en tiempo real en Marmoset Toolbag
 - 1.9.1. *Real-time vs. Ray Tracing*
 - 1.9.2. Marmoset Toolbag avanzado
 - 1.9.3. Presentación profesional
- 1.10. Postproducción del render en Photoshop
 - 1.10.1. Tratamiento de la imagen
 - 1.10.2. Photoshop: niveles y contrastes
 - 1.10.3. Capas: características y sus efectos



No lo pienses más y matricúlate ya en este Curso Universitario de TECH para que tu portfolio 3D sirva de referencia a diseñadores en todo el mundo”

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.





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.



06

Titulación

Este programa en Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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 Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, 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.

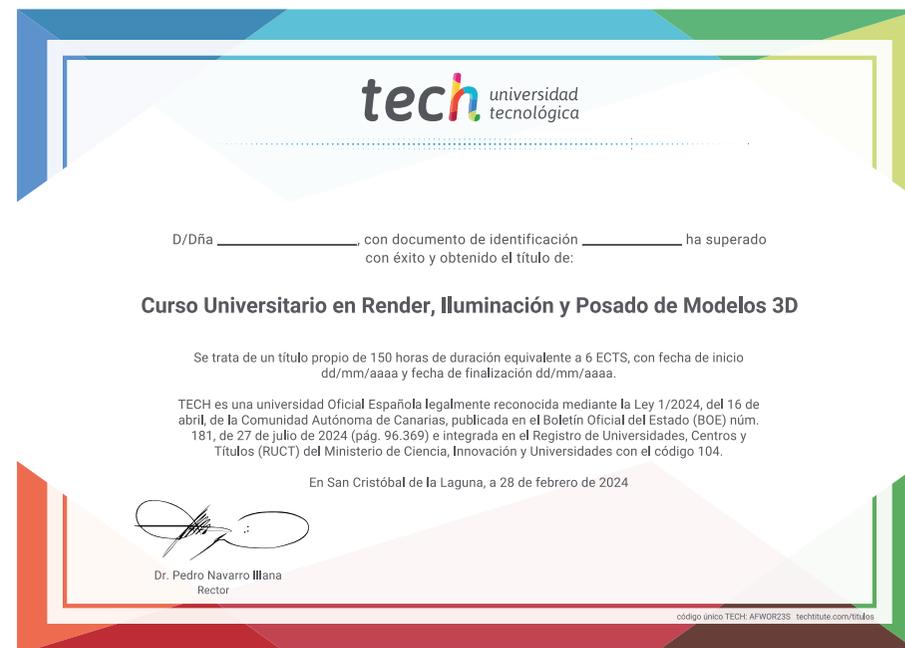
Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D

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

Curso Universitario

Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D

