

# Diplomado

Render, Iluminación y  
Posado de Modelos 3D



**tech** universidad  
tecnológica

## Diplomado

### Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D

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

Acceso web: [www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/render-iluminacion-posado-modelos-3d](http://www.techtitute.com/videojuegos/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

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

El trabajo sobre un modelo 3D no acaba al finalizarlo. Para presentarlo de manera correcta y profesional, comprobando al mismo tiempo que está todo correcto, es necesario que el archivo pase un proceso de renderizado previo. Además, lo más óptimo es buscar la iluminación y posado que destaquen las mejores características del modelo, a fin de que cause la impresión ideal deseada. Esto es un proceso que involucra a varios programas multimedia entre los que se encuentran ZBrush, Mixamo y Maya. Esta titulación hace un recorrido extenso por las características de todos estos programas, a fin de que el alumno mejore sus capacidades y adquiera mayores responsabilidades en las etapas más críticas de un proyecto de diseño 3D.





“

*Sacarás el mejor perfil de tus modelos,  
lo que impresionará a propios y  
superiores para garantizarte un cargo de  
mayor relevancia en tu departamento”*

A lo largo de todo un proceso completo de diseño y modelación 3D, la etapa final de renderizado, iluminación y posado resulta fundamental a la hora de presentar todo el fruto del esfuerzo y empeño puestos en el mismo. Este es un paso crítico que debe realizarse bien, pues cualquier error puede conllevar a una pérdida de tiempo y trabajo.

Debido a su importancia tanto para la presentación final como para el cuidado en los últimos detalles, los profesionales con conocimientos en este campo tienen más posibilidades de sorprender con sus modelos y, por ende, acceder a mejores oportunidades laborales.

Tanto es así que TECH ha elaborado la presente titulación, que solo se centra en estos aspectos fundamentales para que el alumno los pule y utilice de la manera más adecuada posible. Gracias a esto mejorará su desempeño profesional y el nivel de su portfolio personal, reforzando su candidatura incluso a puestos directivos o encabezando proyectos más relevantes.

Una titulación con formato online que comparte las preocupaciones de sus alumnos, permitiéndoles acceder a todo el contenido desde el primer día de aprendizaje. De este modo, serán capaces de compaginar la carga lectiva con sus propias responsabilidades tanto personales como profesionales.

Asimismo, dentro de la amplia gama de recursos multimedia proporcionados por TECH, se incluye una *Masterclass* única y adicional, dirigida por un respetado docente reconocido a nivel internacional, con especialización en Modelado 3D. Esta propuesta brindará a los egresados la oportunidad de mejorar sus habilidades en un sector altamente solicitado por las empresas de desarrollo de videojuegos.

Este **Diplomado 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 están concebidos 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 mejorar tu destreza en el Modelado 3D? TECH te ofrece la oportunidad de sumergirte en una Masterclass meticulosamente diseñada por un experto internacionalmente reconocido en este emocionante campo”*

“

*El renderizado avanzado que aprenderás en este Diplomado te ahorrará un tiempo valioso que dedicar a otras tareas o incluso tus proyectos personales”*

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.

*Verás como empiezan a llegarte proyectos y puestos mejores gracias a tu profesionalidad al darle ese toque final a todos tus modelos.*

*Tu postproducción, limpia y elegante, hablará por ti a la hora de dar el salto y acceder a mejores puestos de trabajo.*



# 02 Objetivos

El objetivo de este programa es conseguir que sus alumnos obtengan una mejora sustancial tanto a nivel económico como profesional en el mundo de los videojuegos. Ya que esto no es una tarea sencilla, pues se trata de un mercado muy competitivo, TECH se esfuerza en conseguir la máxima calidad docente y lectiva para todos sus alumnos. Así, el diseñador verá que el contenido está adaptado a sus demandas, actualizado a las últimas instancias tecnológicas y con los conocimientos en Maya y Arnold Render necesarios para triunfar como un diseñador de prestigio.





“

*Esta es la titulación que te permitirá adquirir los conocimientos en renderizado que buscas, adaptada a las últimas tendencias y novedades al respecto”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Ampliar los conocimientos en anatomía humana y animal a fin de desarrollar criaturas hiperrealistas
- ◆ Dominar la retopología, UV's y texturizado para perfeccionar los modelos creados
- ◆ Crear un flujo de trabajo óptimo y dinámico para 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

“

*Conseguirás el aspecto final profesional adecuado para tus modelos, con el que terminar de impresionar a tus superiores y conseguir ese merecido ascenso”*

# 03

## Dirección del curso

Este Curso Universitario está dirigido por un personal docente que, además de tener pericia en el uso de todas las herramientas de modelado señaladas en el temario, posee la experiencia profesional necesaria para saber cumplir las demandas de sus alumnos. Gracias a ello, pueden orientar de mejor forma todas las dudas y consultas recibidas, sabiendo qué es lo que necesitan en cada momento para alcanzar el éxito como diseñadores 3D de éxito en la industria de los videojuegos.



“

*Estarás apoyado por un personal docente que no es ajeno a tus inquietudes y aspiraciones, recibiendo el mejor apoyo y consejos en el modelado 3D para videojuegos que puedas solicitar”*

## 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 Animación3D, videojuegos y entornos interactivos en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- Máster y Bachelor Degree en Arte3D, Animación y Efectos visuales para videojuegos y cine en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



# 04

## Estructura y contenido

Este Diplomado sigue la estructura educativa más rigurosa de TECH, con un repaso especial a todos los aspectos esenciales en el renderizado y presentación de modelos con herramientas como: ZBrush, Maya, Mixamo, Arnold Render, Marmoset Toolbar e incluso Photoshop. Con todo este set de conocimientos, el alumno estará mucho mejor preparado para un futuro laboral donde pueda demostrar su experticia en el uso de todas estas herramientas y acceder al trabajo en el proyecto de sus sueños.



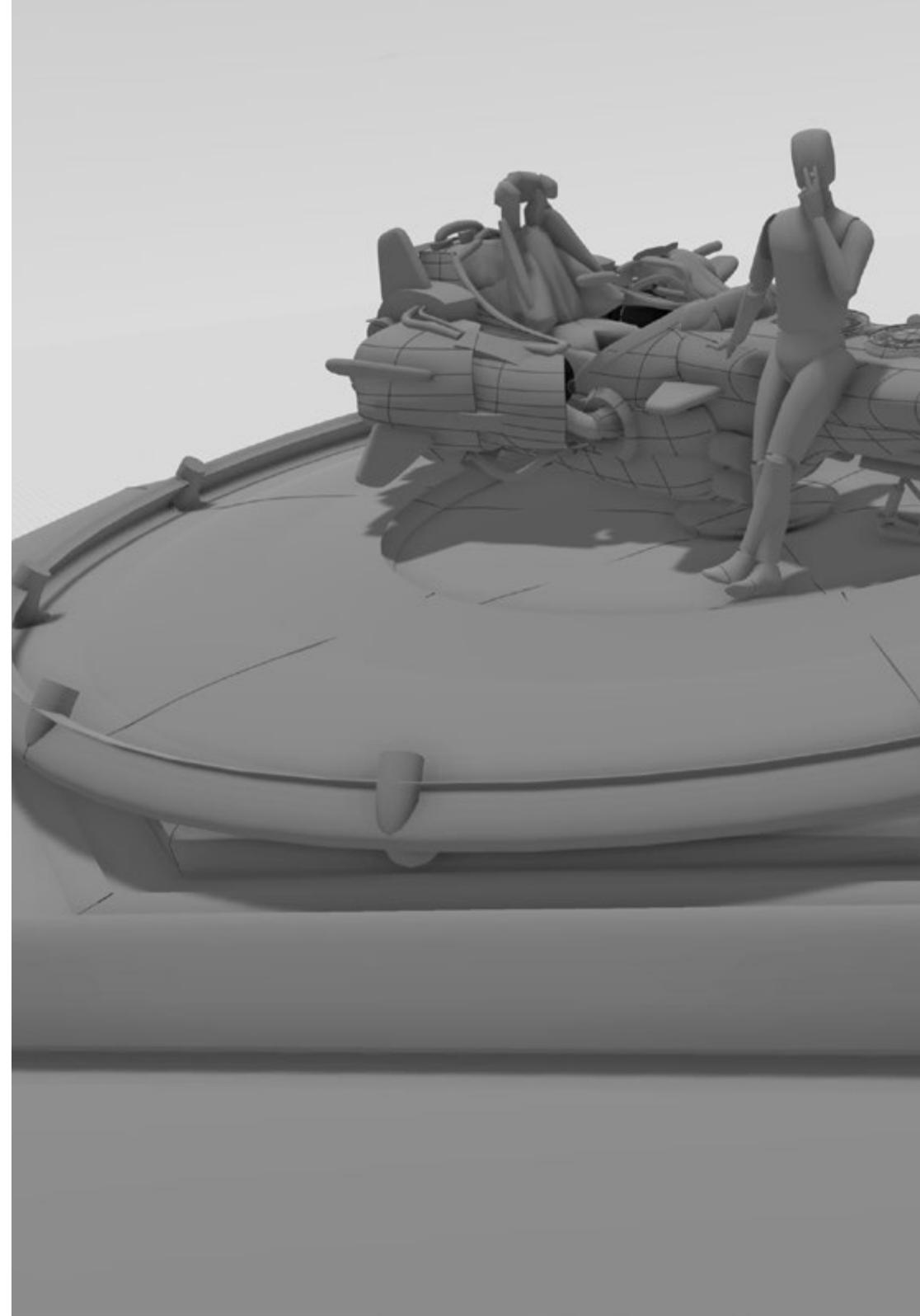


“

*No desaproveches la gran oportunidad que te brinda TECH para alzarte como un profesional respetado y reputado en el mundo del modelado 3D para videojuegos”*

## 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 de nuestro 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. AOV's
  - 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

“*Matricúlate hoy en este Curso Universitario y empieza ya mismo a dirigirte hacia un futuro mejor, diseñando los modelos 3D de videojuegos que te apasiona hacer rodeado de los mejores equipos y estudios profesionales*”

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo de 4 años, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aún de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

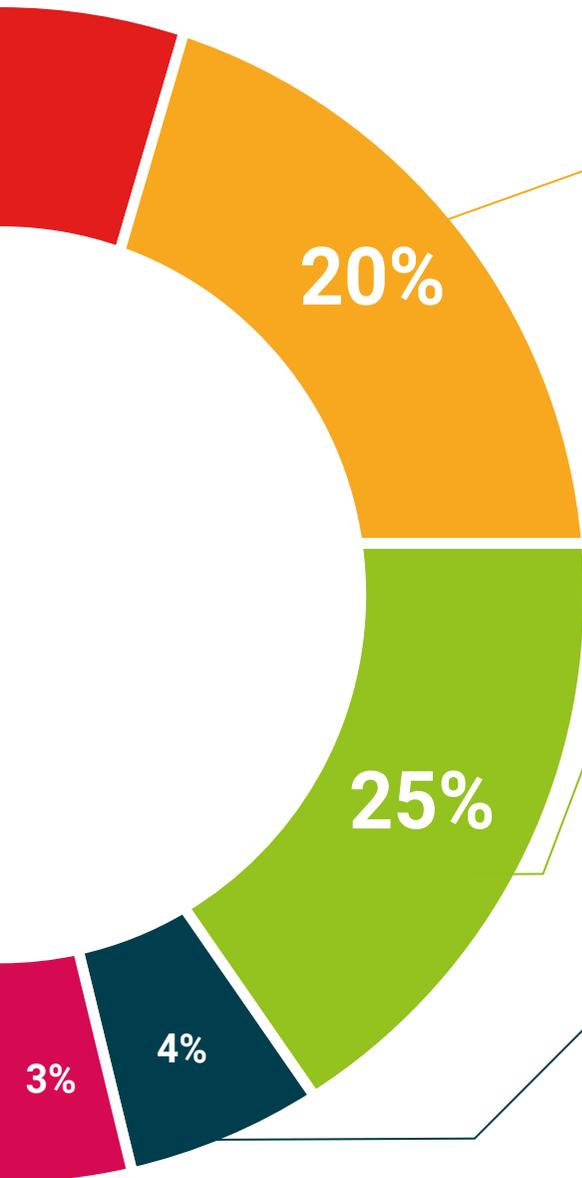
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

# Titulación

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



“

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

Este **Diplomado en Render, Iluminación y Posado de Modelos 3D** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

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

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**



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



## Diplomado

Render, Iluminación y  
Posado de Modelos 3D

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

# Diplomado

Render, Iluminación y  
Posado de Modelos 3D

