

# Diplomado

## Modelado con Luz





**tech** universidad  
tecnológica

## Diplomado Modelado con Luz

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

Acceso web: [www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/modelado-luz](http://www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/modelado-luz)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

En el desarrollo de un videojuego, la luz es la que realmente puede adjudicarle una mayor sensación de realismo a lo que se ve en pantalla. Un escenario con texturas realistas se sentirá realmente como tal, si corresponde la incidencia de la luz, a lo que se conoce en la vida real y al producto con su interacción. Sus habilidades de transformar, realzar el estilo, color, brillo y otras características, pueden hacer variar la percepción del receptor. Dominar las técnicas avanzadas de iluminación y sistemas de multipases, darán un bagaje al profesional para su desarrollo, lo cual es muy atractivo en la industria actual. Es así como surge este programa especializado de modalidad 100% online que dotará al alumno de los conocimientos más novedosos en el área, mediante una metodología vanguardista: el *relearning*, única por facilitar el aprendizaje de calidad.





“

*Conoce las técnicas de Modelado con Luz más utilizadas en empresas AAA como Epic Games y grandes estudios de animación como Disney”*

La iluminación en la escena de los videojuegos y la incidencia de la luz en el modelado 3D en general, juega un papel importante ya que permite potenciar al máximo los volúmenes. Determinar un estilo propio a través del conocimiento de los más relevantes, permitirá que el profesional pueda representar sus obras en géneros distintos. Integrar sus trabajos en sistemas de visualización rápida como *Keyshot* o *Marmoset* para lanzar videos en forma de *turntable* con la visualización del mallado, hará que destaque en el *showreel* de sus modelos.

Este Diplomado de Modelado con Luz se plantea mostrar de manera detallada los sistemas de multipases para dividir el render en capas de luz y de gestión de los objetos, mejorando su calidad final al editarla de forma profesional por medio de Photoshop. También brinda la posibilidad al alumno de trabajar los renders desde el paradigma del fotorrealismo y estilos no fotorrealistas con estilos *cartoon* y *hand painted*, incluso con la implementación de los increíbles motores de videojuego *Unity* y *Unreal*, haciendo los procesos mucho más eficientes.

Todo ello, en tan solo 6 semanas, a través de una innovadora metodología de estudio 100% online y basada en el *relearning*, que facilita el proceso de aprendizaje del alumno, que busca ampliar su horizonte profesional. Contará con una variedad de recursos multimedia y el contenido desplegado en diversos formatos escritos y audiovisuales, seleccionado por expertos docentes, disponibles desde el primer día para su consulta y descarga, mediante un dispositivo de su preferencia. Lo que otorga un sello de calidad y facilidad al programa.

Este **Diplomado en Modelado con Luz** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en modelado 3D y escultura digital
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y 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



Potencia tu talento y creatividad, implementando los increíbles motores de videojuego *Unity* y *Unreal*

“

*Saca el máximo partido a tus objetos en 3D.  
Hazlos visualmente atractivos, aplicando las  
mejores técnicas de iluminación”*

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.

*Aprende todo el contenido más  
actualizado en modelado con luz  
en este Diplomado.*

*Un programa dirigido por  
verdaderos expertos que  
te guiarán en el camino  
hacia el éxito.*



# 02

## Objetivos

Dar a conocer en profundidad todo lo relacionado con el Modelado con Luz, sus técnicas, procesos y las mejores herramientas para crear obras con el mejor resultado final, es parte del objetivo de este Diplomado. Para lo cual cuenta con un contenido exclusivo desarrollado por expertos docentes, quienes facilitarán la experiencia de aprendizaje en un entorno 100 % online y con la más moderna metodología de estudio, lo que le permite al profesional de hoy intercalar trabajo y estudio sin tropiezos ni grandes sacrificios.





“

*Expande tus posibilidades en el mundo laboral. Domina nuevas técnicas para desarrollarte en la industria de los videojuegos”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Aplicar procesos de modelado, texturizado, iluminación y render de forma precisa
- ◆ Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- ◆ Emplear de forma eficiente las técnicas avanzadas de iluminación global
- ◆ Comprender los sistemas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer grandes resultados





## Objetivos específicos

---

- ♦ Desarrollar conceptos avanzados de iluminación y fotografía en motores offline como Arnold y Vray, así como la postproducción de renders para tener acabados profesionales
- ♦ Profundizar en visualizaciones avanzadas en *realtime* en Unity y Unreal
- ♦ Modelar en motores de videojuegos para crear escenografías interactivas
- ♦ Integrar proyectos en espacios reales



*Utiliza como un experto la iluminación en tus creaciones 3D. Matricúlate en este Diplomado de Modelado con Luz”*

# 03

## Dirección del curso

Para el diseño de este Diplomado en Modelado con Luz, TECH ha seleccionado un cuadro docente integrado por profesionales especializados en modelado 3D, *concept art* y *video mapping*. Quienes, además, comparten destacados valores humanos y manejan la pedagogía requerida para impartir los conocimientos a través de la más innovadora metodología basada en el *relearning* y mediante un moderno campus virtual. Los mismo, acompañarán al alumno en su proceso de aprendizaje y se apoyarán de variados recursos multimedia para hacer más dinámico el proceso de aprendizaje.





“

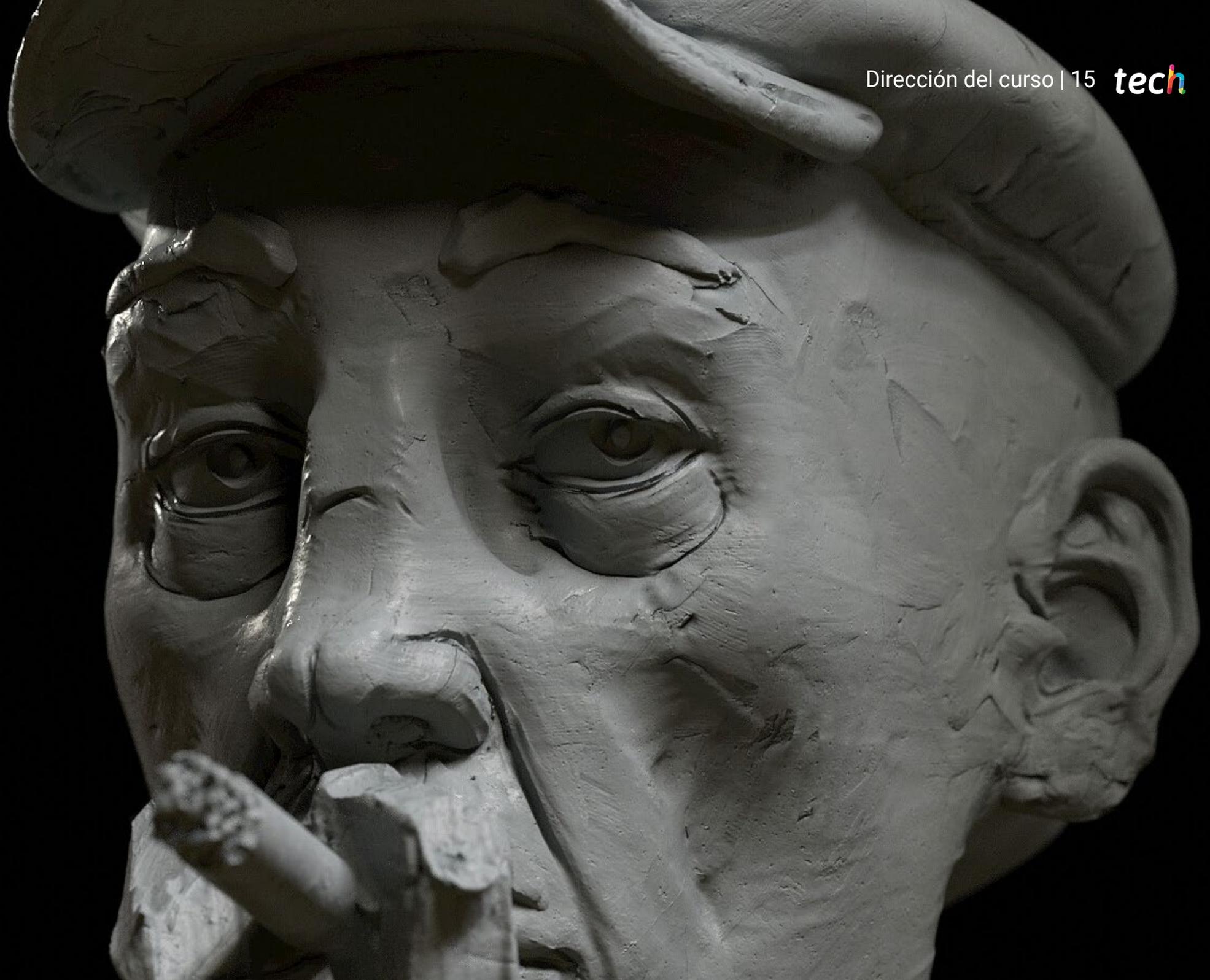
*Prepárate hacia tu profesionalización  
ahora. Domina las técnicas que harán  
destacar tus proyectos en el futuro”*

## Dirección



### D. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Freelance modelador y generalista 2D/3D
- Concept art y modelados 3D para Slicecore. Chicago
- Videomapping y modelados Rodrigo Tamariz. Valladolid
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior Animación 3D. Escuela Superior de Imagen y Sonido ESISV. Valladolid
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior GFGS Animación 3D. Instituto Europeo di Design IED. Madrid
- Modelados 3D para los falleros Vicente Martínez y Loren Fandos. Castellón
- Licenciatura de Bellas Artes en la Universidad de Salamanca (especialidad Diseño y Escultura)
- Máster en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual. Universidad URJC. Madrid



# 04

## Estructura y contenido

Para conocer las técnicas actuales y más específicas empleadas en el modelado 3D, se ha distribuido el contenido de este Diplomado en Modelado con Luz en diversos formatos online y teóricos, disponibles desde el primer día para su consulta o descarga. El mismo ha sido diseñado por un equipo experto de docentes que definieron los temas más destacados y útiles para el desarrollo del profesional. Permitiéndole así una experiencia ágil de aprendizaje en tan solo 6 semanas, mediante la plataforma de TECH Universidad Tecnológica que brinda un entorno seguro y dinámico.





“

*Con este programa lograrás resultados sorprendentes en tus creaciones”*

## Módulo 1. Modelado con luz

- 1.1. Motores *offline* Arnold
  - 1.1.1. Iluminación para interior y exterior
  - 1.1.2. Aplicación mapas de desplazamiento y normales
  - 1.1.3. Modificadores de render
- 1.2. Vray
  - 1.2.1. Bases de iluminación
  - 1.2.2. *Shading*
  - 1.2.3. Mapas
- 1.3. Técnicas avanzadas de Iluminación global
  - 1.3.1. Gestión con GPU *ActiveShade*
  - 1.3.2. Optimización del Render fotorrealista. *Denoiser*
  - 1.3.3. Render no fotorrealista (*cartoon* y *hand painted*)
- 1.4. Visualización rápida de modelos
  - 1.4.1. *ZBrush*
  - 1.4.2. *Keyshot*
  - 1.4.3. *Marmoset*
- 1.5. Postproducción de renders
  - 1.5.1. Multipases
  - 1.5.2. Ilustración 3D en *ZBrush*
  - 1.5.3. *Multipass* en *ZBrush*
- 1.6. Integración en espacios reales
  - 1.6.1. Materiales de sombras
  - 1.6.2. HDRI e iluminación global
  - 1.6.3. Trackeados de imágenes



- 1.7. *Unity*
  - 1.7.1. Interfaz y configuración
  - 1.7.2. Importación a motores de videojuego
  - 1.7.3. Materiales
- 1.8. *Unreal*
  - 1.8.1. Interfaz y configuración
  - 1.8.2. Escultura en *Unreal*
  - 1.8.3. *Shaders*
- 1.9. Modelando en motores de videojuego
  - 1.9.1. *Probuilder*
  - 1.9.2. *Modeling tools*
  - 1.9.3. Prefabs y guardados en memoria
- 1.10. Técnicas avanzadas de Iluminación en videojuegos
  - 1.10.1. *Realtime*, precálculo de luces y HDRP
  - 1.10.2. *Raytracing*
  - 1.10.3. Postprocesados



*Domina en tan solo 6 semanas las técnicas más avanzadas en modelado con luz, con este Diplomado de TECH”*

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**.





“

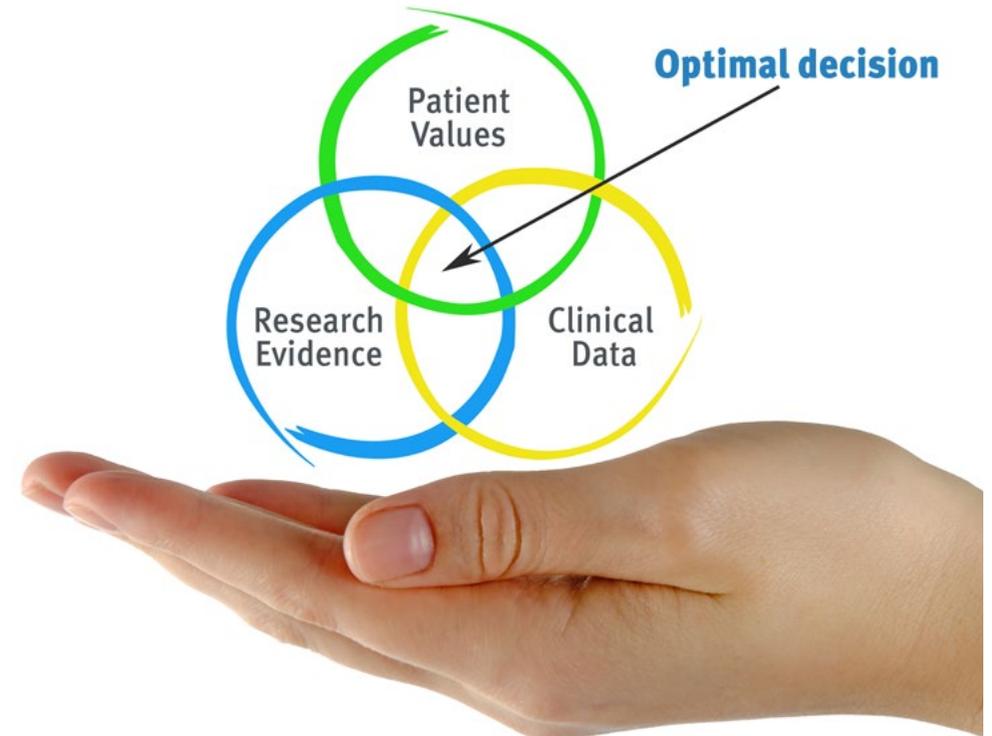
*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

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”*



*Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.*



*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

Este programa intensivo de Videojuegos de TECH Universidad Tecnológica te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad Tecnológica utilizarás los *case studies* de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.

“ *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

Nuestra universidad es la primera en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los *case studies* de Harvard 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 cases studies de la materia que se emplean en Harvard. 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 Modelado con Luz 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 Modelado con Luz** 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: **Diplomado en Modelado con Luz**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*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

### Modelado con Luz

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

# Diplomado

## Modelado con Luz

