

Diplomado

Creación de Máquinas  
Mediante Escultura Digital



## Diplomado Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/creacion-maquinas-mediante-escultura-digital](http://www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/creacion-maquinas-mediante-escultura-digital)

# 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

Para muchos seguidores y profesionales, el sector de los videojuegos debe considerarse como una expresión artística, por lo que se han elevado muchos debates al respecto; una de las partes más resaltantes en la práctica es la implementación de la escultura digital y, a su vez, una de las áreas que más destaca en el desarrollo desde el punto de vista profesional y artístico es la creación de maquinaria y vehículos. Es así como aumenta la demanda de expertos en el tema, que destaquen por sus capacidades y creatividad en el manejo de las técnicas relacionadas con el dominio del *Hard Surface*. Es por ello que se ha creado un programa específico, para que el alumno comprenda la conceptualización de estilos, el manejo de las herramientas, técnicas y programas necesarios para alcanzar patrones de gran calidad; todo de forma 100% online y con la guía de docentes expertos que ayudarán a alcanzar la titulación en 6 semanas.



“

*Desarrollarás tu propio estilo, a través del tallado de formas y elementos de texturizado en Substance Painter, gracias a esta capacitación”*

Tomando en cuenta la referencia de considerar los videojuegos como obras de arte, hay expertos que expresan la necesidad de diferenciar cuáles videojuegos son obras de arte y cuáles son meros productos de consumo y entretenimiento, así como en el cine. Por ejemplo, hay que distinguir entre videojuegos, como la saga *The Witcher* y pasatiempos como *Candy Crush Saga*, entre otros.

En este caso particular, el programa se centra en mostrar las cualidades de la escultura digital para crear verdaderas obras de arte para ese mercado, basándose especialmente en la creación de máquinas. En un videojuego en 3D, todo elemento es modelado por un escultor digital y después dotado de vida mediante la programación. Cada personaje, objeto, edificio o animal es modelado mediante un software de 3D, dotado de color por un artista de texturas, de movimiento por un animador y, finalmente, de códigos de comportamiento por un programador.

Adicionalmente, este Diplomado permitirá al profesional recorrer la evolución de los vehículos y robots mediante el paso del tiempo hasta la conceptualización de estilos, por medio del tallado de formas y elementos de texturizado en *Substance Painter*, para abrir el abanico de géneros desde el fotorrealismo a otras estéticas. De la misma manera, se abrirá paso al desarrollo del esculpido con técnicas de modelado estructural en 3ds Max con orgánico en ZBrush, así como el modelado de mallas, utilizando un pipeline de producción en CGI, eficiente y rápido, para obtener resultados óptimos en próximos proyectos.

Su innovadora metodología 100% online, basada en el *Relearning* con diversos formatos de contenido teórico y práctico, le permitirá al profesional un aprendizaje continuo y basado en problemas reales, disponiendo de todo el temario desde el primer día para su consulta y posible descarga desde cualquier dispositivo de su preferencia, para alcanzar así, su titulación en al menos 6 semanas.

Este **Diplomado en Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital** contiene el programa 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



*Aprende el diseño y evolución de robots, vehículos y Cybords, mediante el esculpido de formas y el uso de Substance Painter”*

“

*Ábrete paso en la industria de los videojuegos dominando las técnicas de modelado y especializándote en Hard Surface”*

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.

*Con este programa crearás tu primer estudio de render con un motor de iluminación profesional como Arnold, utilizado por Sony Pictures e integrado en 3ds Max y Maya.*

*TECH te permite estudiar a tu ritmo y con plena confianza de alcanzar tus metas profesionales gracias a la metodología implementada.*



# 02

## Objetivos

Este Diplomado abre las puertas de la profesionalización al alumno, al conocer en profundidad el tema de la Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital. Un temario especializado que permitirá el dominio de técnicas y software específicos, que le llevarán a ofrecer a sus clientes o empleadores, resultados eficientes en el desarrollo de complejos proyectos diseñados en tres dimensiones.





“

*Ábrete paso en el competitivo mundo digital con una capacitación especializada en el arte del modelado 3D para videojuegos”*



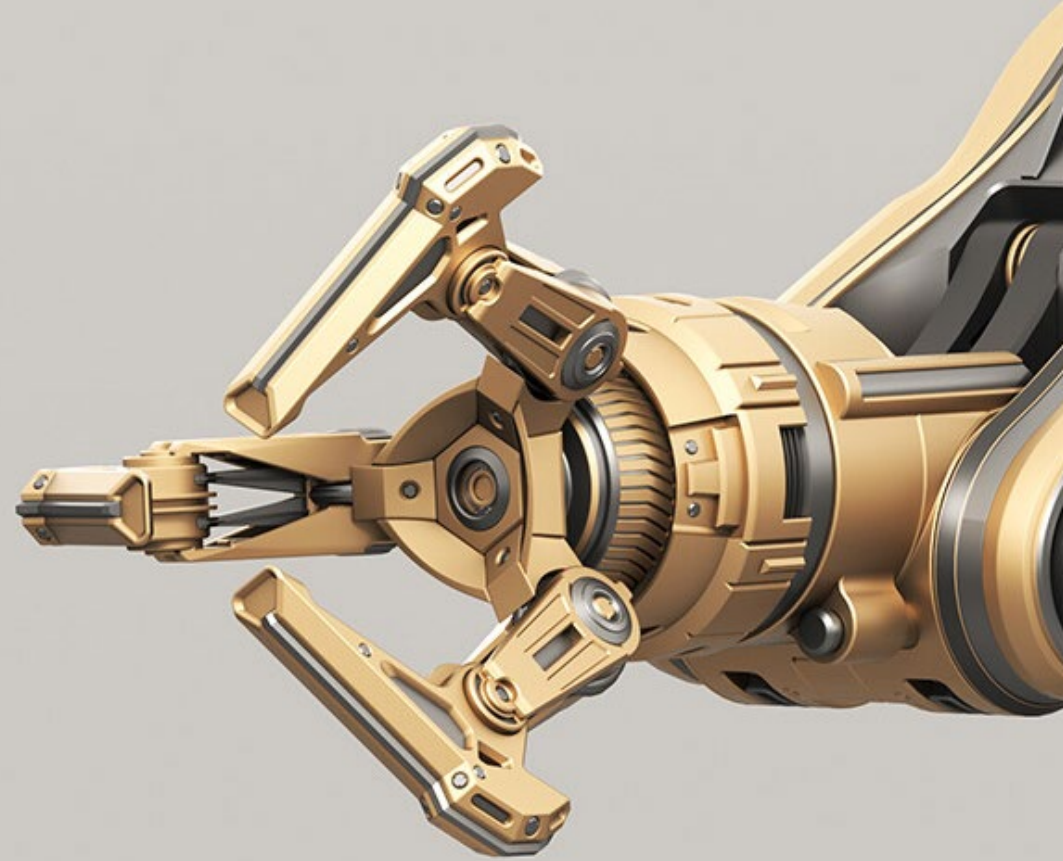
## Objetivos generales

---

- ◆ Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- ◆ Comprender las técnicas para la creación de máquinas para potenciar los proyectos de escultura digital
- ◆ Manejo y utilización de forma avanzada de diversos sistemas de modelado orgánico, *Edit Poly* y *Splines*
- ◆ Obtener acabados especializados de *Hard Surface* e infoarquitectura
- ◆ Comprender los sistemas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer grandes resultados

“

*Elige programas que te permitan diferenciarte en tu entorno laboral. Perfecciona tus habilidades en modelado 3D y destaca en la Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital para videojuegos”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Crear, caracterizar y modelar robots, vehículos y *Cyborgs*
- ◆ Manejar máscaras internas de modelado
- ◆ Evolucionar robots, vehículos y *Cyborgs*, a través del paso del tiempo y su deterioro mediante el esculpido de formas y el uso de *Substance Painter*
- ◆ Adaptar a estéticas de biomímesis, ciencia ficción o *Cartoon*
- ◆ Crear un estudio de iluminación en Arnold
- ◆ Manejar el render en estéticas fotorrealistas y no fotorrealistas
- ◆ Lanzar el render de *Wireframe*

# 03

## Dirección del curso

Un cuadro docente de nivel experto en modelado 3D, compuesto por profesionales con una reputada experiencia, transmitirá sus conocimientos a través de métodos innovadores y específicos implementados por TECH, para garantizarle al alumno un aprendizaje eficaz y logre así, integrarlas paralelamente en su desempeño profesional.



A detailed 3D wireframe model of a complex mechanical or industrial structure, possibly a turbine or engine component, rendered in a light gray color. The structure is composed of numerous curved and straight surfaces, creating a dense network of lines. The background is a dark teal color with a diagonal split into a lighter teal and a white area.

“

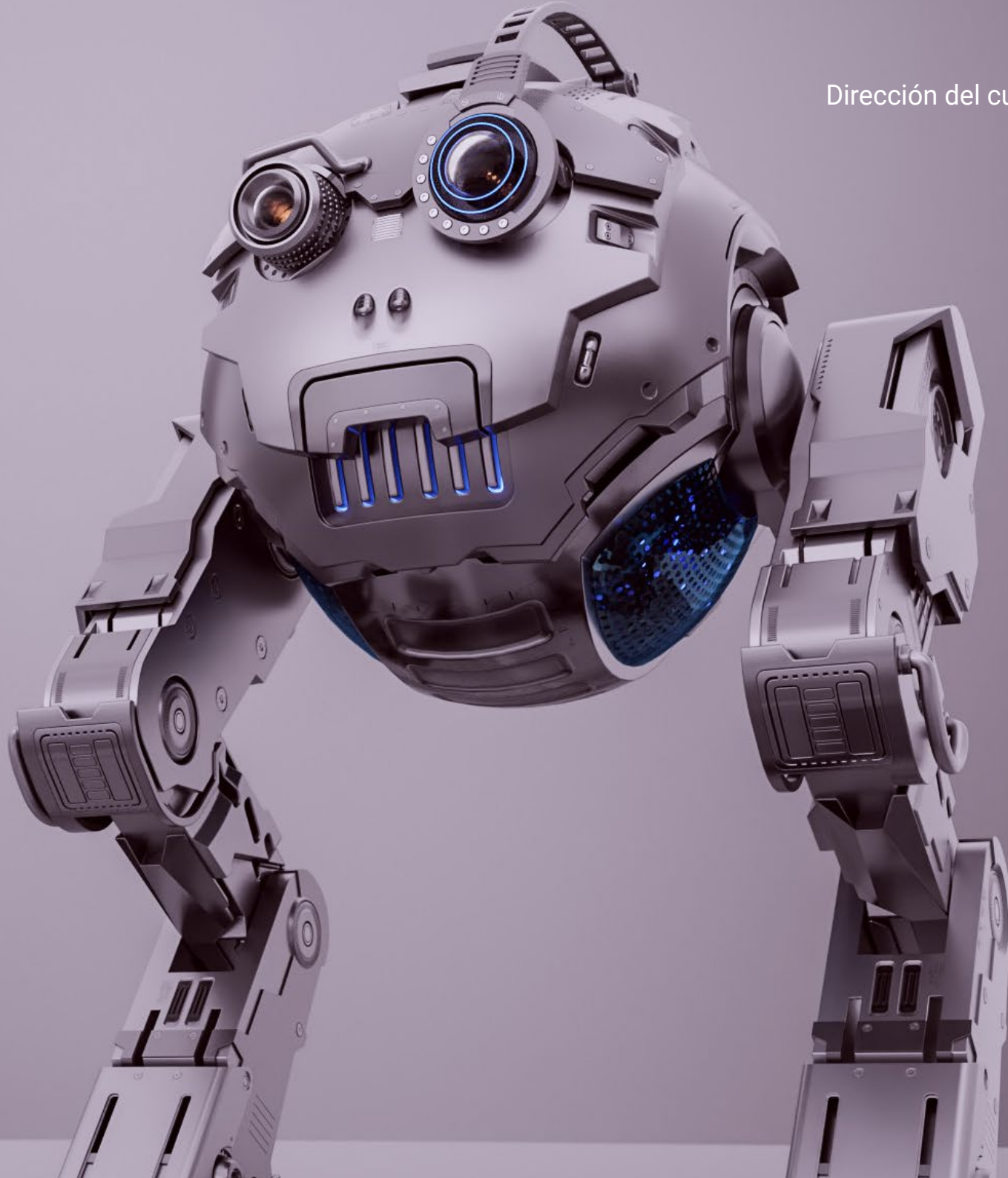
*Expertos en modelado 3D te acompañarán en todo momento en tu proceso de aprendizaje y se apoyarán de la más vanguardista metodología”*

## 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

Este Diplomado comprende un contenido práctico y teórico especializado en la Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital, disponible desde el primer día tanto para su consulta y estudio como para su descarga; desarrollado en un entorno dinámico y seguro para estudiar totalmente online en 6 semanas, lo que le permitirá al alumno combinar perfectamente su rutina actual con el proceso de capacitación profesional. Gracias a los contenidos interactivos, dominará las técnicas y herramientas impartidas de forma eficaz. El compartir conocimientos en foros, salas de reuniones con otros profesionales le brindarán un bagaje diferenciador dentro de su preparación.







“

*Crear es la capacidad de hacer realidad lo que tienes en la imaginación, estudia las mejores técnicas y hazlo como un verdadero profesional”*

## Módulo 1. Creación de máquinas

- 1.1. Robots
  - 1.1.1. Funcionalidad
  - 1.1.2. *Character*
  - 1.1.3. Motricidad en su estructura
- 1.2. Robot *Despiece*
  - 1.2.1. Pinceles IMM y *Chisel*
  - 1.2.2. Insert Mesh y NanoMesh
  - 1.2.3. ZModeler en ZBrush
- 1.3. *Cyborg*
  - 1.3.1. Seccionados mediante máscaras
  - 1.3.2. *TrimAdaptive* y *Dynamic*
  - 1.3.3. Mecanización
- 1.4. Naves y aviones
  - 1.4.1. Aerodinámica y suavizados
  - 1.4.2. Textura de superficie
  - 1.4.3. Limpieza de la malla poligonal y detalles
- 1.5. Vehículos terrestres
  - 1.5.1. Topología de vehículos
  - 1.5.2. Modelando para animación
  - 1.5.3. Orugas
- 1.6. Paso del tiempo
  - 1.6.1. Modelos creíbles
  - 1.6.2. Materiales en el tiempo
  - 1.6.3. Oxidaciones





- 1.7. Accidentes
  - 1.7.1. Choques
  - 1.7.2. Fragmentaciones de objetos
  - 1.7.3. Pinceles de destrucción
- 1.8. Adaptaciones y evolución
  - 1.8.1. Biomimesis
  - 1.8.2. *Sci-fi*, distopías, ucronías y utopías
  - 1.8.3. *Cartoon*
- 1.9. *Render Hard Surface* realistas
  - 1.9.1. Escena de estudio
  - 1.9.2. Luces
  - 1.9.3. Cámara física
- 1.10. *Render Hard Surface* NPR
  - 1.10.1. *Wireframe*
  - 1.10.2. *Cartoon Shader*
  - 1.10.3. Ilustración

“Ábrete paso en el mercado laboral Freelance o empresarial con un programa que te brindará conocimientos exclusivos dentro de la escultura digital. Matricúlate ahora y titúlate en 6 semanas”

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***.





“

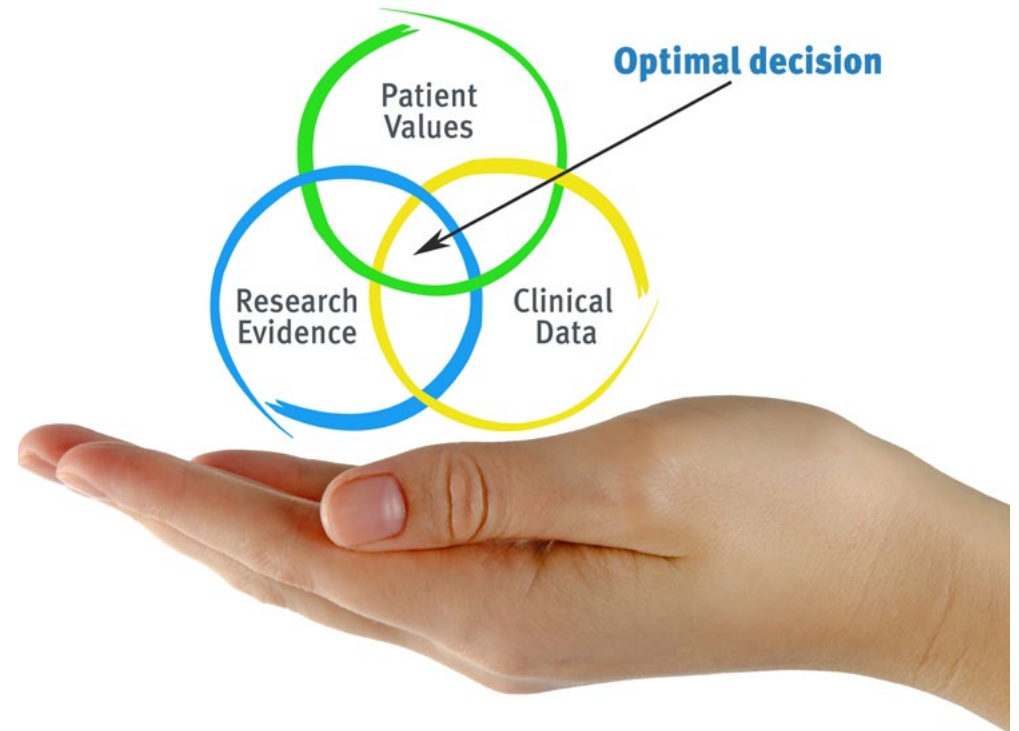
*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## 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 aúna 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 Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital 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 una titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Diplomado en Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital** 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 Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital**

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 Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Creación de Máquinas  
Mediante Escultura Digital

