

# Máster Profesional

## Modelado 3D Hard Surface





**tech** formación  
profesional

## Máster Profesional Modelado 3D Hard Surface

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

Acceso web: [www.tech-fp.com/artes-graficas/master-profesional/master-profesional-modelado-3d-hard-surface](http://www.tech-fp.com/artes-graficas/master-profesional/master-profesional-modelado-3d-hard-surface)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Salidas profesionales

---

*pág. 6*

03

¿Qué seré capaz de hacer  
al finalizar el Máster  
Profesional?

---

*pág. 8*

04

Dirección del curso

---

*pág. 10*

05

Plan de formación

---

*pág. 12*

06

Metodología

---

*pág. 16*

07

Titulación

---

*pág. 20*

# 01

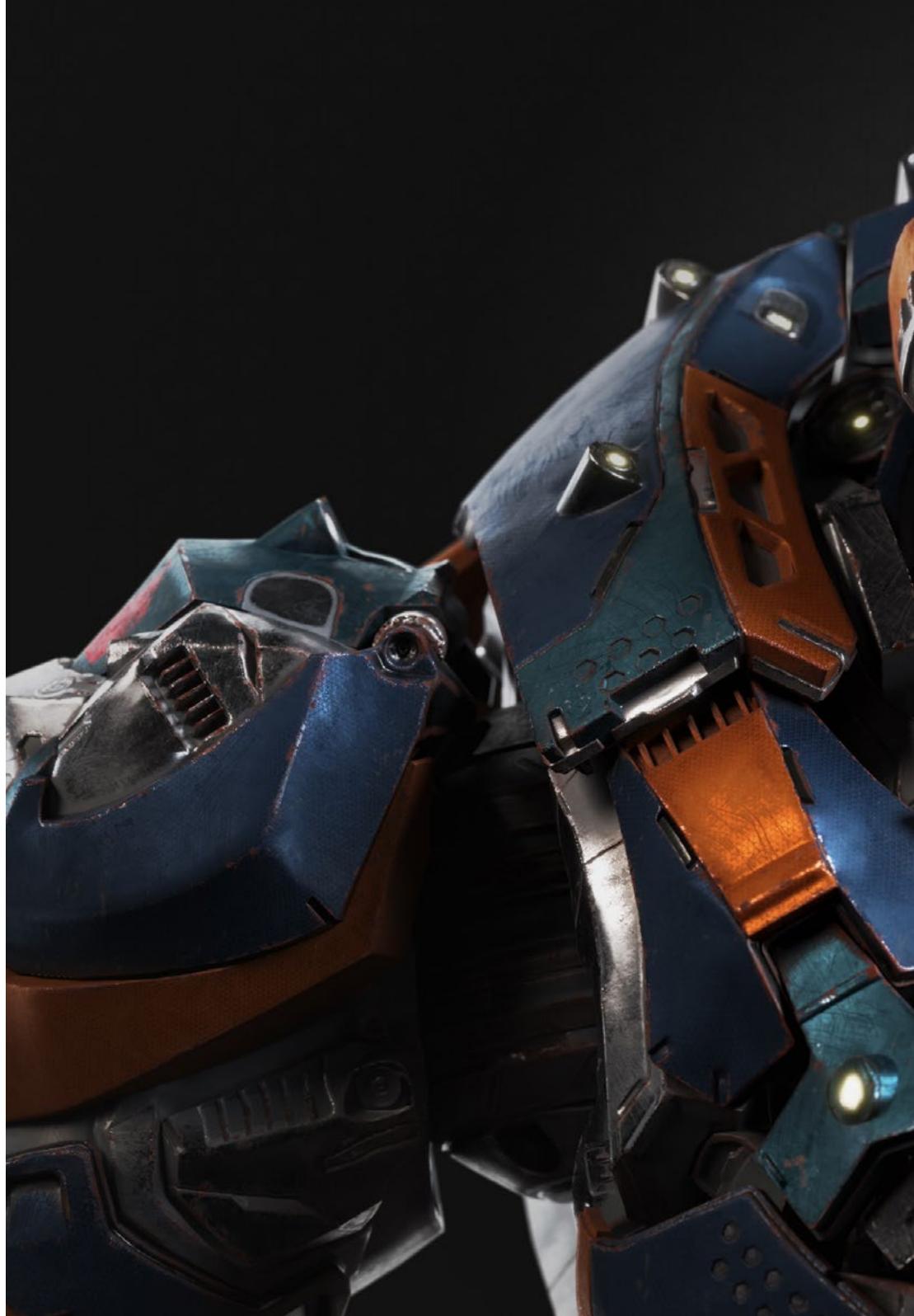
## Presentación

En la actualidad existe un alto nivel de realismo en las producciones audiovisuales de animación de casi cualquier ámbito: videojuegos, series, recreaciones... Esto se debe al perfeccionamiento de técnicas como el modelado orgánico o el modelado 3D *Hard Surface*. Para la correcta ejecución de dicho tipo de producciones se hace imprescindible el dominio de los softwares, herramientas y técnicas precisas.

Tanto es así que este plan de estudio se ha ideado en base a esta necesidad de especialización, incluyendo las últimas actualizaciones y novedades de este concreto sector. Así, mediante este completo plan de estudio 100% online y el acompañamiento cuadro docente, conciliar este proceso de aprendizaje con otros proyectos profesionales y personales te resultará fácil y sencillo, al mismo tiempo que aumentas tus posibilidades laborales en este concreto sector.

“

*Especialízate en el Modelado 3D Hard Surface con este completo plan de estudio 100% online actualizado en base a las últimas herramientas, técnicas y novedades en el ámbito de la modelación tridimensional”*





El Modelado 3D *Hard Surface* se ha consolidado como una de las técnicas de modelación tridimensional más importantes en la actualidad. Conseguir un acabado realista de superficies duras en diseño 3D es una labor que requiere de un alto enfoque técnico y multidisciplinar, pues se deben dominar varios factores entre los que destacan los *softwares* y herramientas concretas, así como técnicas y métodos de diseño.

Por todo esto, este programa ofrece un conocimiento superior sobre los diferentes tipos de modelado *Hard Surface*, los distintos conceptos y características para aplicarlos en la industria del modelado 3D. Asimismo, podrás profundizar en la teoría de la creación de las formas para desarrollar maestros de la forma y aprender en detalle los fundamentos del modelado 3D en sus distintas formas. Lograrás también generar diseños para diferentes industrias y su aplicación, así como ser un experto técnico y/o artista en el modelado 3D para *Hard Surface*.

Todo ello mediante un completo plan de estudio 100% online que te dará las bases de un aprendizaje sólido y completamente aplicable al ámbito laboral real. Por el cómodo formato de estudio podrás conciliar con facilidad este proceso de aprendizaje con otros proyectos profesionales y personales.

“

¿A qué esperas? Especialízate ya en el Modelado 3D *Hard Surface* mediante el cómodo formato de estudio que presenta este Máster Profesional 100%”

# 02

## Salidas profesionales

Las producciones audiovisuales de animación exigen, cada vez más, un nivel alto de realismo y objetividad con respecto a la elaboración de personajes, sus texturas o los entornos. En esta coyuntura, el modelado 3D *Hard Surface* desempeña un papel esencial, puesto que está enfocado por completo a ofrecer acabados fidedignos en superficies duras, propiciando que los expertos en este campo sean muy demandados por las compañías. Por ello, TECH ha diseñado este Máster Profesional, que te brindará las destrezas para favorecer tu incursión en esta área laboral.

“

*¿Quieres capacitarte en el modelado tridimensional de superficies duras? Domina sus entresijos matriculándote en este completo Máster Profesional y amplía tus perspectivas laborales en este sector”*





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ◆ Diseñador especializado en modelado 3D Hard Surface
- ◆ Asistente técnico de diseño de prototipos y modelados
- ◆ Asistente técnico en Topología y Retopología
- ◆ Preparador de archivos digitales
- ◆ Escanista especialista de color
- ◆ Técnico en tratamiento de imágenes
- ◆ Técnico en imposición digital
- ◆ Técnico de impresión digital
- ◆ Técnico de oficina técnica en industrias de modelado 3D
- ◆ Ayudante de producción
- ◆ Operadora de equipos de filmación de ordenador a fotopolímero (CTP)
- ◆ Técnico en comercialización de productos de modelado 3D Hard Surface



# 03

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Máster Profesional?

Cursando este Máster Profesional lograrás desarrollarte con éxito en la modelación 3D *Hard Surface*. Podrás conocer en profundidad los diferentes tipos de modelado, así como profundizar en la teoría de la creación de las formas y aprender en detalle los fundamentos del modelado 3D en sus distintas formas. Todo ello en tan solo 12 meses y con un plan de estudio cómodo y práctico 100% online.

01

Conocer en profundidad los diferentes tipos de modelado *Hard Surface*, los distintos conceptos y características para aplicarlos en la industria del modelado 3D

02

Profundizar en la teoría de la creación de las formas para desarrollar maestros de la forma

03

Aprender en detalle los fundamentos del modelado 3D en sus distintas formas

04

Generar diseños para diferentes industrias y su aplicación





05

Ser un experto técnico y/o artista en el modelado 3D para *Hard Surface*

06

Conocer todas las herramientas que atañen a la profesión de modelador 3D

07

Adquirir capacidades para el desarrollo de texturas y FX de los modelos 3D

08

Desarrollar las actitudes y habilidades críticas profesionales necesarias para el desempeño laboral real

# 04

## Dirección del curso

El profesorado de este Máster Profesional ha sido elegido en base a la amplia y dilatada experiencia demostrada tanto en el ámbito académico, como profesional. Ellos lograrán aportarte un conocimiento práctico, totalmente aplicable al ámbito laboral real. Cuentan con una probada calidad como docentes y por ello han elaborado el contenido de este programa de estudio, volcando en él todas las más recientes líneas de investigación del sector. Además, estarán disponibles para solventar cualquier duda o problema durante tu proceso de aprendizaje a través del portal de estudio.

“

*Los docentes de esta titulación han sido escogidos en base a los criterios de profesionalidad y alta calidad que TECH busca para cada una de sus titulaciones”*



## Dirección del curso

### D. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- ♦ Diseñador industrial experto en diseño y modelado tridimensional
- ♦ CEO en *D-Save 3D Services*
- ♦ Artista 3D en *3D Visualization Service Inc*
- ♦ Diseñador de productos en *Esencia de los Artesanos*
- ♦ Editor de películas y vídeos en *Digital Film*
- ♦ Diseñador Industrial especializado en Productos por la Universidad Nacional de Cuyo
- ♦ Seminario Composición Digital en la Universidad Nacional de Cuyo

“

*TECH ha seleccionado cuidadosamente al equipo docente de este programa para que puedas aprender de los mejores especialistas de la actualidad”*

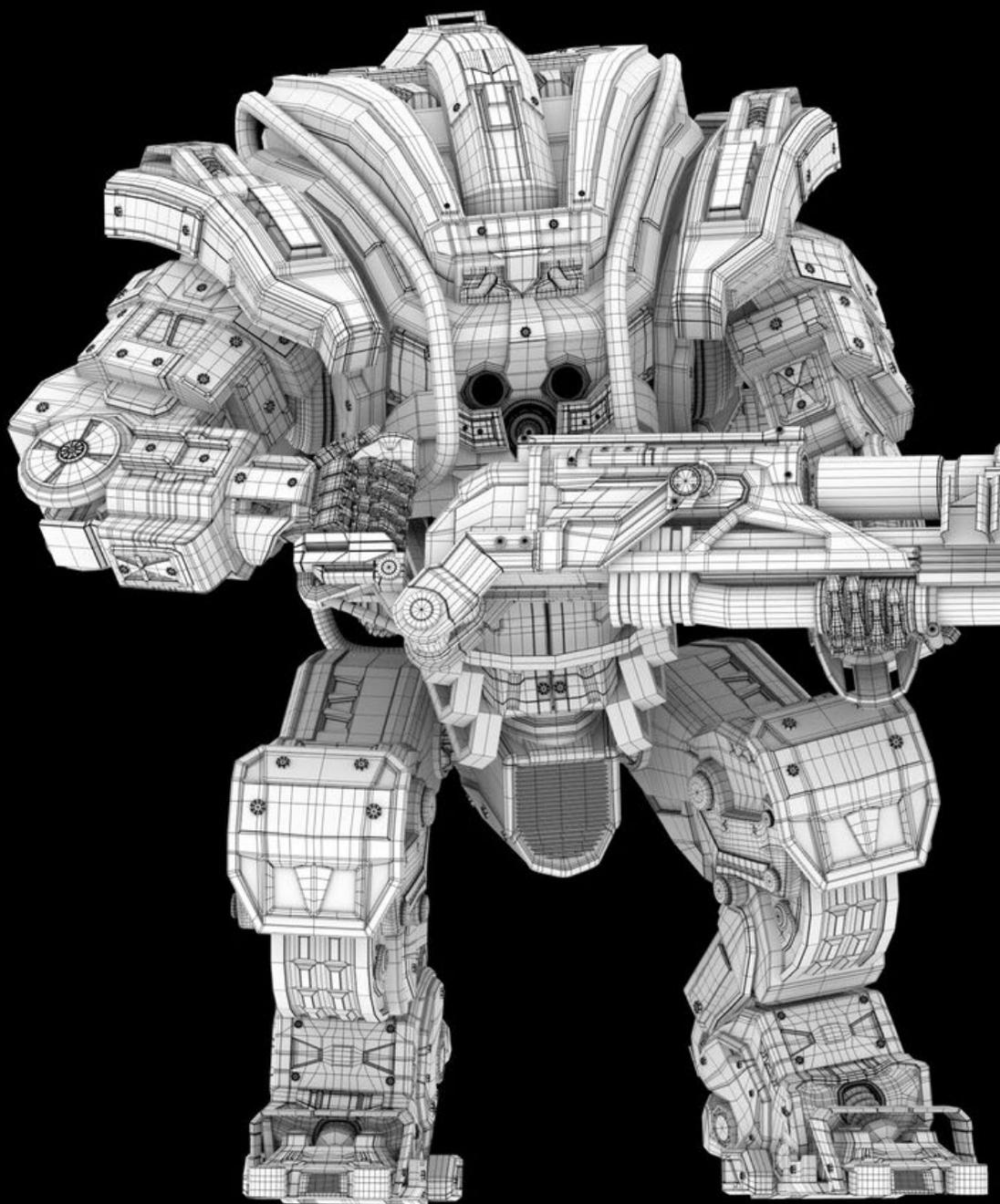
# 05

## Plan de formación

Este completo plan de estudio ha sido ideado en base a los criterios de alta calidad y profesionalidad que TECH promociona en todos sus programas. Por ello, al cursar esta titulación estarás accediendo a un temario teórico-práctico totalmente novedoso y actualizado desarrollado por auténticos expertos y profesionales del sector. Ahondarás a lo largo de diez completos módulos en los softwares y herramientas más punteras en el ámbito del diseño gráfico tridimensional, así como en aquellas más concretas en modelado *Hard Surface*. Además, por la alta dimensión profesional de esta titulación podrás aplicar lo aprendido al ámbito laboral real.

“

*Mediante este Máster Profesional lograrás convertirte en un auténtico experto en Modelado 3D Hard Surface, desarrollando las mejores destrezas y habilidades profesionales que te permitirán dedicarte con éxito a este concreto sector”*



## Módulo 1. Estudio de la figura y la forma

- 1.1. La figura geométrica
- 1.2. Polígonos
- 1.3. Sistema axonométrico
- 1.4. Dibujo tridimensional
- 1.5. Dibujo técnico
- 1.6. Fundamentos elementos mecánicos I
- 1.7. Fundamentos elementos mecánicos II
- 1.8. Leyes de simetría
- 1.9. Análisis de la forma
- 1.10. Análisis topológico

## Módulo 2. El Modelado *Hard Surface*

- 2.1. Modelado *Hard Surface*
- 2.2. *Hard Surface* I
- 2.3. *Hard Surface* II
- 2.4. Tipos de modelados
- 2.5. Modelado *Hard Surface* profundo
- 2.6. Modelado NURBS
- 2.7. Bases del modelado poligonal
- 2.8. Bases del modelado *Sculpt*
- 2.9. Topología y retopología
- 2.10. *UV Maps*

## Módulo 3. Modelado Técnico en Rhino

- 3.1. Modelado Rhino
- 3.2. Nociones fundamentales
- 3.3. Modelado de precisión
- 3.4. Análisis de comandos
- 3.5. Líneas y polilíneas
- 3.6. Edición de geometrías
- 3.7. Transformaciones I
- 3.8. Creando formas
- 3.9. Creando superficies
- 3.10. Organización

## Módulo 4. Técnicas de modelado y su aplicación en Rhino

- 4.1. Técnicas
- 4.2. Aplicación I
- 4.3. Técnicas básicas II
- 4.4. Aplicación II
- 4.5. Herramientas
- 4.6. Aplicación mecánica
- 4.7. Importación y exportación de archivos
- 4.8. Herramientas de análisis I
- 4.9. Herramientas de análisis II
- 4.10. Estrategias

### Módulo 5. Modelado avanzado en Rhino

- 5.1. Modelado de una motocicleta
- 5.2. Componentes mecánicos eje trasero
- 5.3. Modelado del motor
- 5.4. Modelado de la cubierta principal
- 5.5. Modelado de la zona superior
- 5.6. Partes funcionales
- 5.7. Construyendo el eje delantero I
- 5.8. Construyendo el eje delantero II
- 5.9. Agregando de detalles
- 5.10. Elementos finales

### Módulo 6. Modelado Poligonal en 3D Studio Max

- 6.1. 3D Studio Max
- 6.2. Modelado con referencias
- 6.3. Mallas de alta resolución
- 6.4. Modelado con *Splines*
- 6.5. Creando formas complejas
- 6.6. Modelando con cortes de bordes
- 6.7. Modelado a partir de modelo *Low Poly*
- 6.8. Modificador Edit Poly I
- 6.9. Creación de objetos compuestos
- 6.10. Técnicas y estrategias para crear UVs

### Módulo 7. Modelado poligonal avanzado en 3D Studio Max

- 7.1. Modelado de una nave Sci-Fi
- 7.2. La cabina
- 7.3. El fuselaje
- 7.4. Las alas
- 7.5. Cuerpo principal
- 7.6. Los motores
- 7.7. Incorporación de detalles
- 7.8. Bonus I—Creación del casco de piloto
- 7.9. Bonus II—Creación del casco de piloto
- 7.10. Bonus III—Creación de un robot copiloto

### Módulo 8. Modelado *Low Poly* 3D Studio Max

- 8.1. Modelado de vehículo de maquinaria pesada
- 8.2. Incorporando diferentes componentes
- 8.3. Agregando subcomponentes
- 8.4. Incorporando detalles a volumetrías I
- 8.5. Incorporando detalles a volumetrías II
- 8.6. Incorporando detalles a volumetrías III
- 8.7. Incorporando detalles a volumetrías IV
- 8.8. Desarrollando el brazo hidráulico
- 8.9. Desarrollando la cabina
- 8.10. Desarrollo mecánico de la excavadora



## Módulo 9. Modelado *Hard Surface* para personajes

- 9.1. *ZBrush*
- 9.2. Pinceles y escultura
- 9.3. Herramientas
- 9.4. Concepción
- 9.5. Modelado inicial del personaje
- 9.6. Accesorios
- 9.7. Detalles de accesorios
- 9.8. Detalles del cuerpo
- 9.9. Limpieza
- 9.10. Finalización

## Módulo 10. Creación de texturas para *Hard Surface*

- 10.1. *Substance Painter*
- 10.2. Materiales y máscaras
- 10.3. Texturizando un cuchillo de combate
- 10.4. Asperezas
- 10.5. Metalicidad
- 10.6. Mapas de normales y alturas
- 10.7. Otros tipos de mapas
- 10.8. Texturizando una motocicleta
- 10.9. Detalles
- 10.10. Finalizando texturización

# 06

## Metodología

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

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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 del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



### 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".



### 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.



# 07

## Titulación

El Máster Profesional en Modelado 3D Hard Surface garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Máster Profesional emitido por TECH.

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

Título: **Máster Profesional en Modelado 3D Hard Surface**

Modalidad: **Online**

Horas: **1.500**



salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente calidad  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas instituciones

**tech** formación profesional

**Máster Profesional**  
Modelado 3D Hard  
Surface

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

# Máster Profesional

## Modelado 3D Hard Surface

