

# Máster Profesional

## Modelado 3D Hard Surface



## Máster Profesional Modelado 3D Hard Surface

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

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

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Requisitos de acceso

---

*pág. 6*

03

Salidas profesionales

---

*pág. 8*

04

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

---

*pág. 10*

05

Dirección del curso

---

*pág. 12*

06

Plan de formación

---

*pág. 14*

07

Metodología

---

*pág. 18*

08

Titulación

---

*pág. 22*

# 01

## Presentación

Las superficies duras, especialmente las metálicas y mecánicas, son parte esencial del apartado visual de videojuegos y películas. El modelado de estos elementos y objetos es una labor compleja y tiene unas características diferenciadas de otros tipos de diseño 3D, por lo que se ha acabado por configurar como una disciplina independiente. Así, en los últimos años, las compañías de desarrollo de videojuegos y de animación buscan especialistas en este ámbito, y con este programa podrás mejorar tus perspectivas profesionales a corto plazo. Esta titulación te proporcionará, por tanto, todas las habilidades necesarias para acceder a este importante sector, profundizando en aspectos como el manejo del software Rhino o la creación de texturas para *Hard Surface*. Todo ello, mediante una metodología de aprendizaje 100% online que te permitirá estudiar a tu ritmo, sin horarios, y a partir de los mejores recursos didácticos multimedia.

“

*Gracias a este Máster Profesional conocerás todas las claves del Modelado 3D en Hard Surface y del software especializado más utilizado en la disciplina: Rhino, ZBrush y 3DS Max”*





El realismo es un aspecto fundamental en la apariencia de los videojuegos actuales. Además, el cine y la televisión también han ido orientándose hacia esta estética. Por eso, las compañías de este sector buscan especialistas que puedan diseñar modelos 3D cada vez más detallados, haciendo que este ámbito sea uno de los más solicitados a nivel profesional en la actualidad.

En concreto, el Modelado 3D en *Hard Surface* es una de las disciplinas más importantes para aportar realismo a las creaciones audiovisuales, al estar enfocado a superficies metálicas y duras en general. TECH es consciente de ello, y por eso se ha encargado de elaborar este programa, con el que aporta al alumno las mejores técnicas en este tipo de modelado, ahondando en el modelado con *splines*, en el modelado poligonal o en las volumetrías de diferentes elementos como brazos mecánicos o cabinas de vehículos.

Este Máster Profesional tiene un formato completamente en línea con el que podrás estudiar donde y cuando quieras, pudiendo compaginarlo con el resto de tus actividades diarias. Además, su cuadro docente está compuesto por expertos en esta área, y te transmitirán, a partir de numerosos y variados materiales multimedia, las últimas novedades en este tipo de Modelado 3D.

“ La mejor forma de profundizar en el Modelado 3D *Hard Surface* es a partir de los recursos multimedia más punteros. Y en este programa de TECH los encontrarás: estudios de caso, actividades, vídeos explicativos, resúmenes interactivos”

# 02

## Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

*TECH te permite acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”*





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

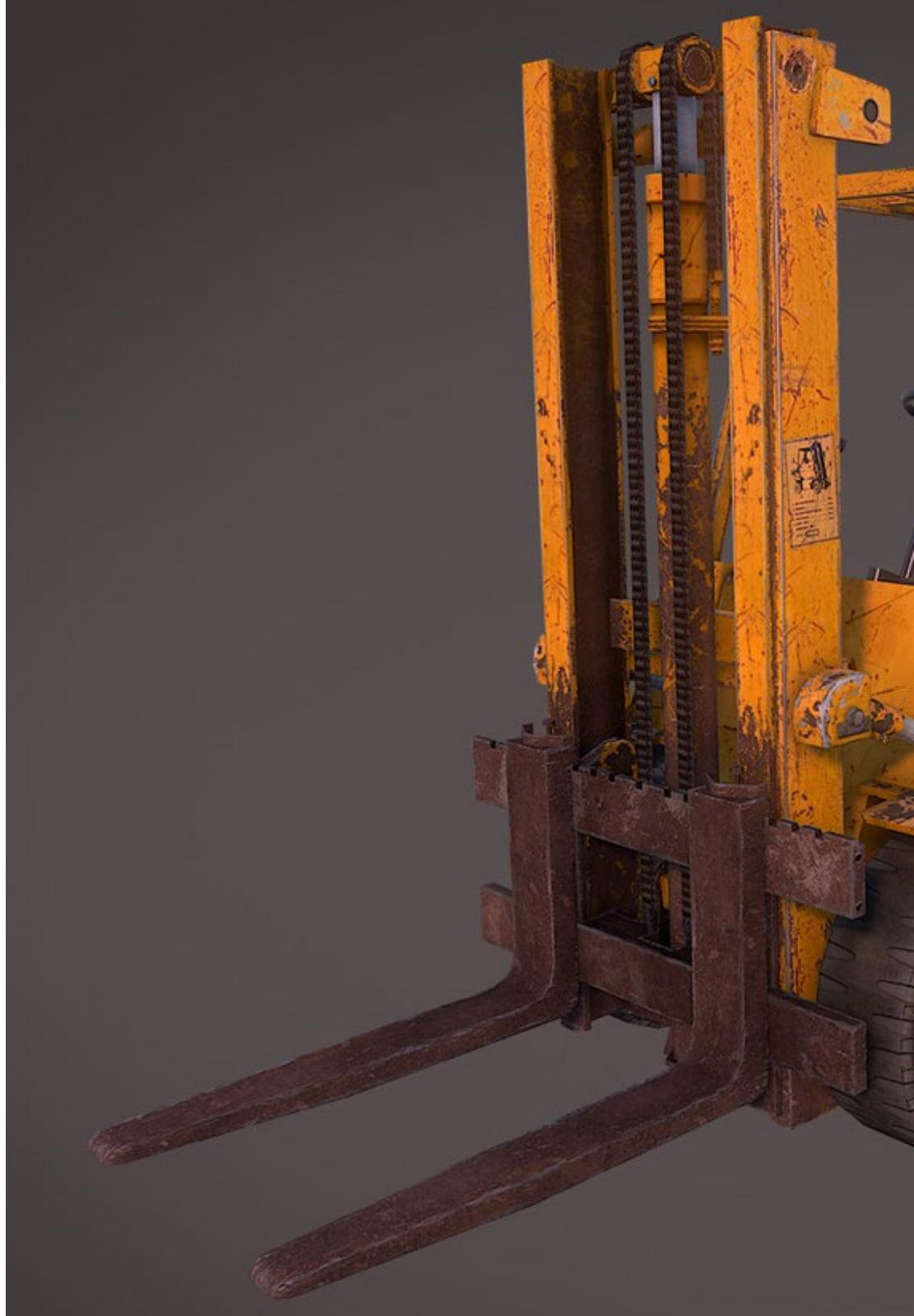
# 03

## Salidas profesionales

El ámbito del diseño digital y del Modelado 3D es uno de los más activos a nivel profesional en la actualidad. Y su expansión ha provocado que hayan aparecido áreas de especialización como la orientada a las superficies duras. Por eso, las compañías del sector buscan expertos con una orientación muy específica a esta área, y con este programa de TECH podrás acceder a las mejores oportunidades en alguna de las empresas audiovisual de mayor renombre a nivel internacional.

“

*Este Máster Profesional te proporcionará todas las herramientas necesarias para optar a las mejores oportunidades laborales en la industria audiovisual”*





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

- ♦ Diseñador gráfico 3D para videojuegos especializado en Hard Surface
- ♦ Modelador 3D
- ♦ Animador 3D
- ♦ Grafista digital
- ♦ Generador de espacios virtuales
- ♦ Técnico de efectos especiales 3D
- ♦ Editor de contenidos audiovisuales multimedia interactivos y no interactivos
- ♦ Desarrollador de aplicaciones de realidad virtual, aumentada y mixta
- ♦ Responsable de pruebas de videojuegos



# 04

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

A través de esta titulación obtendrás las competencias profesionales mejor valoradas por las compañías de diseño digital, animación y desarrollo de videojuegos. Así, al completarla, no sólo manejarás el software específico más empleado en esta área, sino que conocerás los mejores métodos de modelado de objetos y de la anatomía de robots y criaturas.

01

Aplicar las bases de la geometría tridimensional

02

Diferenciar las diferentes industrias en las que se aplica el *Hard Surface*

03

Comprender el funcionamiento de un software de modelado NURBS

04

Diferenciar y emplear las principales herramientas de Rhino





05

Comprender el funcionamiento de las partes componentes de un modelo avanzado

06

Entender ampliamente la topología de una aeronave en el modelado

07

Trabajar en base a formas básicas para modelos mecánicos

08

Diferenciar los materiales metálicos presentes en los videojuegos

# 05

## Dirección del curso

Para proporcionar un aprendizaje adaptado a la realidad actual de la industria audiovisual, TECH ha seleccionado un cuadro docente de gran experiencia y prestigio en el sector. Así, este profesorado te orientará a lo largo del itinerario académico, proporcionándote las habilidades y los conocimientos mejor valorados y más útiles en el ámbito del Modelado 3D *Hard Surface*. De este modo, al completar este programa contarás con las herramientas profesionales que te harán destacar en este importante sector.

“

*En este programa disfrutarás del acompañamiento y la orientación de un cuadro docente de gran prestigio en el ámbito del Modelado 3D Hard Surface”*





## Dirección del curso

Dña. Sánchez Lalaguna, Ana

- ♦ Artista 3D para videojuegos
- ♦ Generalista 3D en *NeuroDigital Technologies*
- ♦ Diseñadora 3D en Lalaguna Studio
- ♦ Modeladora de figuras de videojuegos *freelance*
- ♦ *Junior Videogame Artist* en InBreak Studios
- ♦ Máster de Arte y Diseño de Videojuegos por U-tad
- ♦ Diplomatura Cine de Animación 2D y 3D por ESDIP

# 06

## Plan de formación

Este programa contiene el temario más completo y actualizado en materia de Modelado 3D Hard Surface, y ha sido elaborado por grandes expertos en este ámbito profesional. Así, a lo largo de sus 10 módulos específicos, obtendrás todas las claves de este ámbito del diseño, profundizando en aspectos como el modelado avanzado con Rhino o el modelado a partir de modelo Low Poly, entre muchos otros.

“

*Este Máster Profesional hace un completo recorrido por el Modelado 3D Hard Surface, desde el estudio de figuras y formas hasta el empleo avanzado de softwares como Substance Painter”*



## 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

# 07

## 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.



# 08

## 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  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas

**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

