

# Capacitación Práctica

## Modelado 3D Hard Surface



**tech**  
universidad

Capacitación Práctica  
Modelado 3D Hard Surface

# Índice

01

Introducción

---

pág. 4

02

¿Por qué cursar esta  
Capacitación Práctica?

---

pág. 6

03

Objetivos

---

pág. 8

04

Planificación  
de la enseñanza

---

pág. 10

05

¿Dónde puedo hacer la  
Capacitación Práctica?

---

pág. 12

06

Condiciones generales

---

pág. 16

07

Titulación

---

pág. 18

# 01

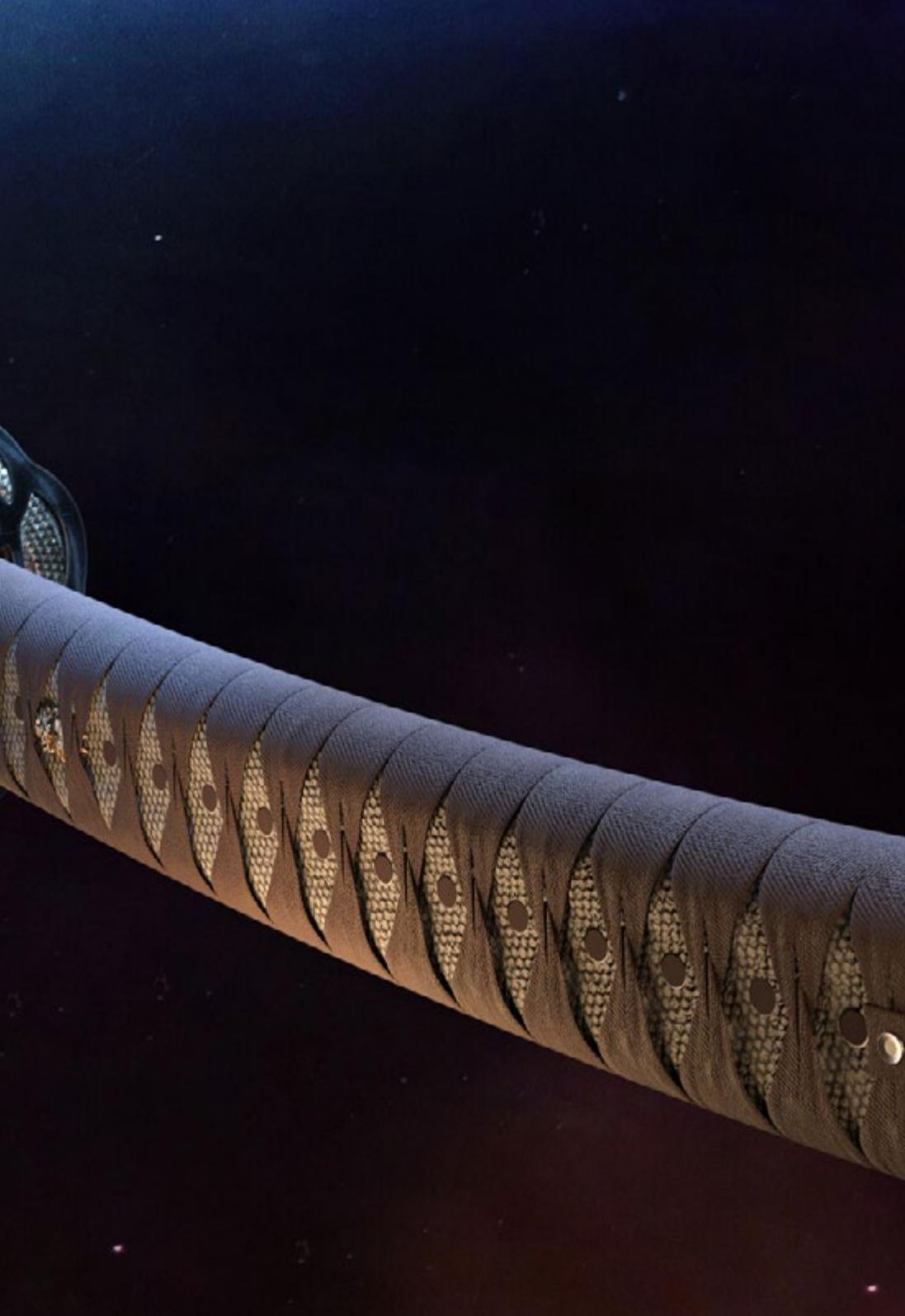
## Introducción

El perfeccionamiento del modelado *Hard Surface* ha supuesto un gran impacto en la animación industrial, la aeronáutica y en los propios escenarios de ciencia ficción de los videojuegos, donde se muestran con mayor detalle y precisión las texturas de la superficie de los objetos. Ello se debe gracias al trabajo realizado por los diseñadores gráficos, quienes aportan un conocimiento técnico y creativo altísimo. Ante la necesidad de la industria de contar en sus equipos con profesionales con gran cualificación surge este programa. Con ella el alumnado adquirirá un aprendizaje especializado en una de las empresas de referencias del sector, en la que llevará a cabo una estancia intensiva de 3 semanas.



*Incorpora a tu ejercicio profesional cotidiano el dominio de los recursos tecnológicos más actualizados del Modelado 3D Hard Surface a través de esta experiencia práctica de excelencia”*





La industria de la animación 3D ha alcanzado ganancias que superan los mil millones de euros anuales solo en Europa. Esto se debe, en gran medida, al modelado *Hard Surface* y sus potenciales interacciones con nichos de mercado como la arquitectura, la aeronáutica, el diseño de interiores, los *e-sports* y videojuegos, entre otros. Al mismo tiempo, los softwares para la generación de superficies rígidas se actualizan de manera constante, obligando a los diseñadores gráficos a permanecer al tanto de sus principales adelantos. Ante ese contexto, TECH ofrece al alumno un programa práctico que ampliará sus capacidades para el manejo cabal de las herramientas digitales más modernas e implementadas hoy en el desarrollo realista de entornos tridimensionales.

A través de esta estancia inmersiva, el estudiante completará 3 semanas en una institución de prestigio donde trabajará activamente con herramientas complejas del modelado 3D *Hard Surface*. En particular, adquirirá habilidades complejas para el dominio de la aplicación Rhino y, mediante ella, editar geometrías de objetos, mezclas de curvas y *loft*. A su vez, desarrollará destrezas actualizadas para la creación de formas poligonales, con técnicas de limpieza y suavizado adecuadas, que podrá ejecutar a través del programa 3D Studio MAX. Asimismo, podrá especializarse en la elaboración de texturas metálicas y la inclusión de detalles como óxidos y rasguños.

Para la asimilación de todas esas competencias prácticas, el profesional será guiado por un tutor de la propia empresa donde se desarrollen las prácticas. Esa figura se encargará de supervisar el cumplimiento de los objetivos académicos y, al mismo tiempo, integrarle en el desarrollo de los diferentes proyectos de la empresa. También, a partir de ese período de aprendizaje, se complementarán sus conocimientos técnicos sobre escultura digital y la generación de mapas de UV. De esa manera, el egresado de esta estancia dispondrá de las destrezas más actualizadas, dándole la oportunidad de acceder a los puestos más competitivos y exigentes en el sector del modelado 3D.

# 02

## ¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

En las industrias como los videojuegos o el cine de animación, el modelado 3D es una pieza clave para el desarrollo de proyectos. Los expertos en este ámbito no solo se encargan de dar vida a personajes, también son los responsables de integrar entornos y superficies que se mimeticen en el universo creado. Para esas labores es imprescindible el dominio práctico de las aplicaciones digitales y recursos técnicos de producción más actualizados. Teniendo en cuenta esa realidad, TECH ha constituido un programa académico único en su tipo dentro del panorama educativo actual. Así, a lo largo de una estancia intensiva de 3 semanas en una empresa de prestigio, experimentará de primera mano cómo incluir esas destrezas en su ejercicio laboral cotidiano y resaltar en el panorama productivo por su habilidad con las técnicas del 3D *Hard Surface*.



*Gracias a esta estancia presencial, te adentrarás en el manejo de las técnicas y herramienta prácticas del modelado 3D Hard Surface de la mano de especialistas con una amplia trayectoria profesional en industrias como el cine de animación y los videojuegos”*

### 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

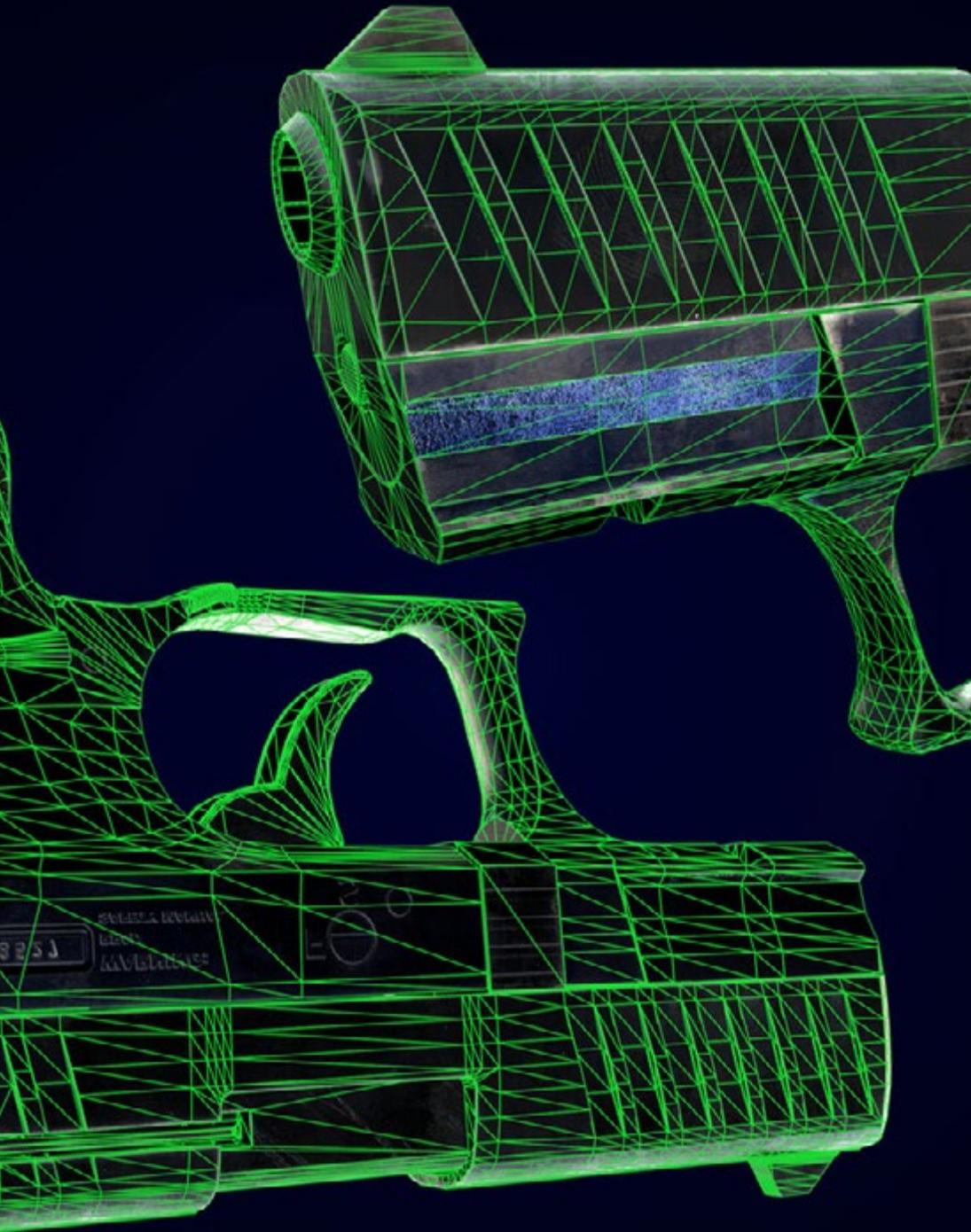
El Modelado 3D Hard Surface se ha convertido en una valiosa técnica en los últimos años. Mediante su uso, áreas como la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada han perfeccionado sus gráficos, dando lugar a inmersiones mucho más realistas y una aplicación de detalles mucho más profunda. TECH ha dispuesto una Capacitación Práctica de excelencia con el objetivo de perfeccionar las habilidades de sus alumnos para el manejo de esas tecnologías. A partir de ella, los estudiantes tendrán la oportunidad de acceder a las herramientas más novedosas que distinguen hoy a la animación tridimensional.

### 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

A lo largo de este proceso educativo práctico, los alumnos mantendrán un vínculo estrecho con especialista de dilatada experiencia. De ese modo, su estancia académica supondrá una garantía de actualización sin precedentes. Igualmente, contarán con un tutor específico, encargado de asignarles proyectos en los cuales tendrán que ejecutar herramientas y softwares digitales de diversa complejidad.

### 3. Adentrarse en entornos de modelado 3D de primera

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para las Capacitaciones Prácticas. Gracias a ello, los alumnos tendrán garantizado el acceso a empresas dedicadas a la modelación 3D *Hard Surface* para videojuego, la arquitectura, el cine de animación o la aeronáutica. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, donde aplicarán diversas técnicas y habilidades.



#### 4. Llevar lo adquirido a la práctica diaria desde el primer momento

El mercado académico está plagado de programas pedagógicos poco adaptados al quehacer diario del especialista y que exigen largas horas de carga lectiva, muchas veces poco compatibles con la vida personal y profesional. TECH ofrece un nuevo modelo de aprendizaje, 100% práctico, que permite ponerse al frente del manejo de las aplicaciones digitales más complejas para el modelado 3D *Hard Surface* y, lo mejor de todo, llevarlo a la práctica profesional en tan solo 3 semanas.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

Las Capacitaciones Prácticas de TECH no se circunscriben al panorama nacional. Los alumnos de esta modalidad educativa también tienen la oportunidad de acceder a centros de vanguardia en diferentes partes del mundo. De esa manera, ampliarán sus horizontes profesionales y podrán intercambiar con los expertos más cualificados en diversas latitudes.



*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”*

# 03

## Objetivos

Este programa posibilita una profunda actualización acerca de las técnicas más novedosas y softwares digitales más complejos para la animación 3D y, en particular, para el desarrollo de figuras y entornos mediante *Hard Surface*. Todo eso será posible mediante una estancia intensiva en empresas del diseño gráfico que se distinguen de otras en el mercado por su rigor y prestigio. Además, ese recorrido educativo será dirigido por profesionales con una dilatada experiencia en este innovador sector creativo.



### Objetivos generales

---

- ♦ Dominar la creación de formas, polígonos y texturas a través de las técnicas del Modelado 3D
- ♦ Manejar las aplicaciones software y técnicas de desarrollo más innovadoras dentro del panorama creativo del 3D *Hard Surface*
- ♦ Gestionar el *workflow* para el desarrollo de personajes, elementos y entornos que mejor se ajusta a las dinámicas de trabajo con técnicas de Modelado 3D *Hard Surface*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Aprender a exportar materiales y mapas para distintas plataformas
- ◆ Presentar un modelo de personaje *Hard Surface*
- ◆ Entender en profundidad como el detalle hace al realismo
- ◆ Entender la fisonomía de una forma bot
- ◆ Tener conocimientos de la creación de mapas UV
- ◆ Entender en detalle cómo funcionan las partes componentes de un modelo avanzado
- ◆ Trabajar con herramientas de análisis
- ◆ Trabajar mediante sistemas de precisión en el modelado
- ◆ Tener conocimientos del surgimiento del *Hard Surface*
- ◆ Desarrollar entendimientos de cómo se desarrollan las formas



*Matricúlate en una Capacitación Práctica que te permite acercarte al mundo laboral en el sector del diseño gráfico de la mano de los mejores profesionales”*

# 04

## Planificación de la enseñanza

La Capacitación Práctica de esta titulación en Modelado 3D Hard Surface permitirá al alumnado realizar una estancia práctica en un estudio referente al campo del diseño gráfico. Durante 3 semanas, de lunes a viernes y con un total de 120 horas de duración, el diseñador estará en un aprendizaje continuo al lado de expertos en esta materia. Asimismo, el equipo docente de TECH ayudará al estudiante durante el desarrollo de la práctica a que alcance los objetivos y reciba una enseñanza de calidad, acorde a esta institución académica.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de servicios de diseño gráfico que precisan de un elevado conocimiento técnico, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad, en un ambiente laboral en el que confluyen especialistas en modelado 3D.

Esta Capacitación Práctica supone por tanto una buena oportunidad para las personas que deseen potenciar su creatividad y habilidad en el diseño digital. La estancia permite al alumnado completar un número mínimo de horas donde podrá dominar la creación de elementos mecánicos en un entorno práctico y de trabajo en Modelado 3D Hard Surface, aplicar las diferentes texturas hasta alcanzar el máximo detalle en cada uno de sus proyectos. Todo ello siempre empleando los principales softwares utilizados por los mejores expertos de la industria.

De esta forma, el alumnado podrá adquirir un conocimiento cercano y próximo a la realidad del sector e identificar las últimas tendencias en el modelado 3D *Hard Surface* en el sector de los videojuegos, pero también su aplicación en otros posibles sectores donde los objetos tridimensionales de alta calidad son ampliamente demandados.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que facilite el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de diseño gráfico (aprender a ser y aprender a relacionarse).



*Capacítate en una institución que te pueda ofrecer todas estas posibilidades, con un programa académico innovador y un equipo humano capaz de desarrollarte al máximo”*



Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

Módulo	Actividad Práctica
<b>Tecnologías y software aplicados al modelado 3D Hard Surface</b>	Realizar modelado técnico en Rhino manejando las nociones fundamentales del mismo
	Manejar 3D Studio Max y utilizarlo para crear formas poligonales complejas con técnicas de limpieza y suavizado adecuadas
	Crear modelados a partir de modelos <i>Low Poly</i>
	Analizar con diferentes herramientas el modelo creado para detectar irregularidades o pulir las imperfecciones
<b>Técnicas del modelado 3D Hard Surface</b>	Realizar modelado técnico, poligonal o sculpt según requiera el trabajo
	Crear UV Maps con coordenadas, técnicas y estratégicas específicas
	Manejar figuras geométricas, polígonos y sistema axonométrico en el <i>workflow</i> de trabajo
	Crear modelados a partir de modelos <i>Low Poly</i> y objetos con geometrías complejas
	Dominar los fundamentos elementos mecánicos en un entorno práctico y de trabajo en Modelado 3D <i>Hard Surface</i>
	Analizar la forma y topología de los modelos para optimizar los procesos de trabajo
<b>Desarrollo de vehículos, naves y otras estructuras complejas con modelado 3D Hard Surface</b>	Crear modelos avanzados de motocicletas, motores u otros vehículos
	Manejar el modelado específico de parabrisas, cables de freno, manillares u otros elementos concretos del vehículo
	Crear neumáticos, llantas, cascos espaciales u otros objetivos específicos con técnicas de modelado concretas
	Modelar naves, vehículos u objetos poligonales avanzados, con un espacio de trabajo adecuado
	Prestar atención a detalles concretos como pistones, carcasas, orugas, brazos mecánicas o cabinas
	Crear cableado, picaportes, parabrisas, faros o cabezales detallados para el modelo a trabajar
	Refinar el modelo agregándole detalles
	Perfeccionar las técnicas de trabajo con objetos metálicos, con variaciones de óxido, pulido o rasguños
<b>Modelado Hard Surface para personajes</b>	Modelar el torso, brazos y piernas, así como accesorios como cinturones, cascos o alas
	Adaptar el <i>workflow</i> al trabajo específico con personajes
	Limpiar y finalizar el modelo creando un posado adecuado

# 05

## ¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

En las 3 semanas que conforman esta Capacitación Práctica el alumnado se adentrará en el modelado 3D *Hard Surface* en una empresa que ha sido seleccionada por TECH debido al equipo profesional especializado que integran este estudio de diseño de referencia. Una experiencia que dará una oportunidad al participante de conocer de primera mano el día a día en este sector.

“

*Domina los principales softwares empleados para crear las texturas más realistas de objetos 3D con esta Capacitación Práctica”*





El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



Diseño

### Goose & Hopper España

País  
España

Ciudad  
Valencia

Dirección: La Marina de Valencia, Muelle de la Aduana S/N Edificio Lanzadera 46024

Agencia de publicidad, diseño, tecnología y creatividad

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Dirección de Comunicación y Reputación Digital
- Modelado 3D Orgánico



Diseño

### Lab66

País  
España

Ciudad  
Navarra

Dirección: Tomás Caballero nº2, 1ª Planta Oficina 9, 31005

Estudio especializado en Realidad Virtual y Renderizado 3D

#### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Modelado 3D Orgánico
- Programación de Videojuegos



Diseño

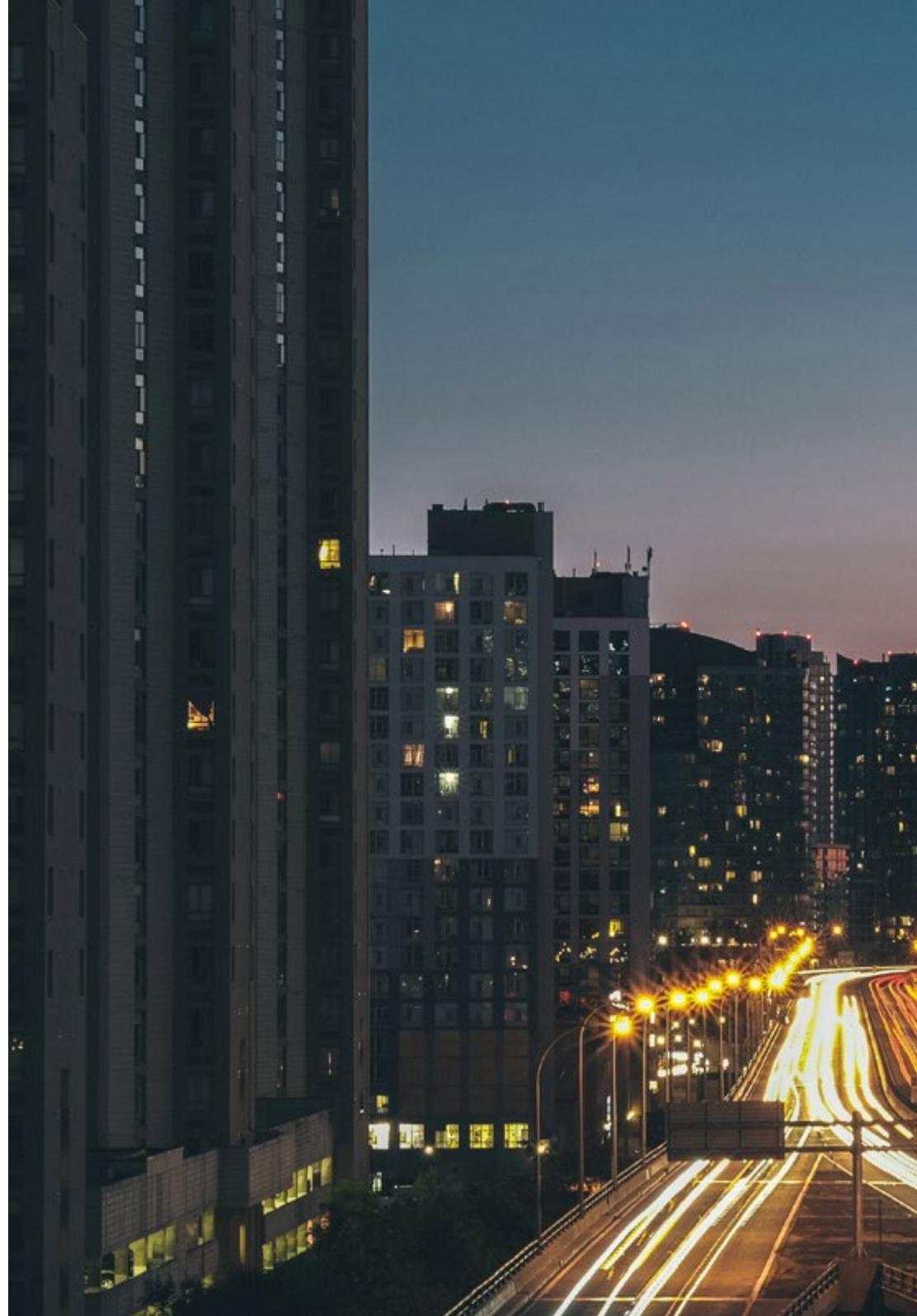
### Goose & Hopper México

País: México      Ciudad: Michoacán de Ocampo

Dirección: Avenida Solidaridad Col. Nueva Chapultepec Morelia, Michoacan

Agencia de publicidad, diseño, tecnología y creatividad

- Capacitaciones prácticas relacionadas:**
- Dirección de Comunicación y Reputación Digital
  - Modelado 3D Orgánico





“

*Conocerás de primera mano la realidad  
laboral del área, en un entorno exigente  
y gratificante”*

# 06

## Condiciones generales

### Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones Generales de la Capacitación Práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante la Capacitación Práctica el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio de la Capacitación Práctica, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere la Capacitación Práctica recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** la Capacitación Práctica no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización de la Capacitación Práctica. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** la Capacitación Práctica no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

# 07 Titulación

Esta **Capacitación Práctica en Modelado 3D Hard Surface** contiene el programa científico 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 **Capacitación Práctica** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Capacitación Práctica en Modelado 3D Hard Surface**

Duración: **3 semanas**

Asistencia: **de lunes a viernes, turnos de 8 horas consecutivas**





Capacitación Práctica  
Modelado 3D Hard Surface

# Capacitación Práctica

## Modelado 3D Hard Surface

