

Experto Universitario

Escultura Digital para Superficies
Rígidas, Máquinas y Texturizado





Experto Universitario

Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/informatica/experto-universitario/experto-escultura-digital-superficies-rigidas-maquinas-texturizado

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

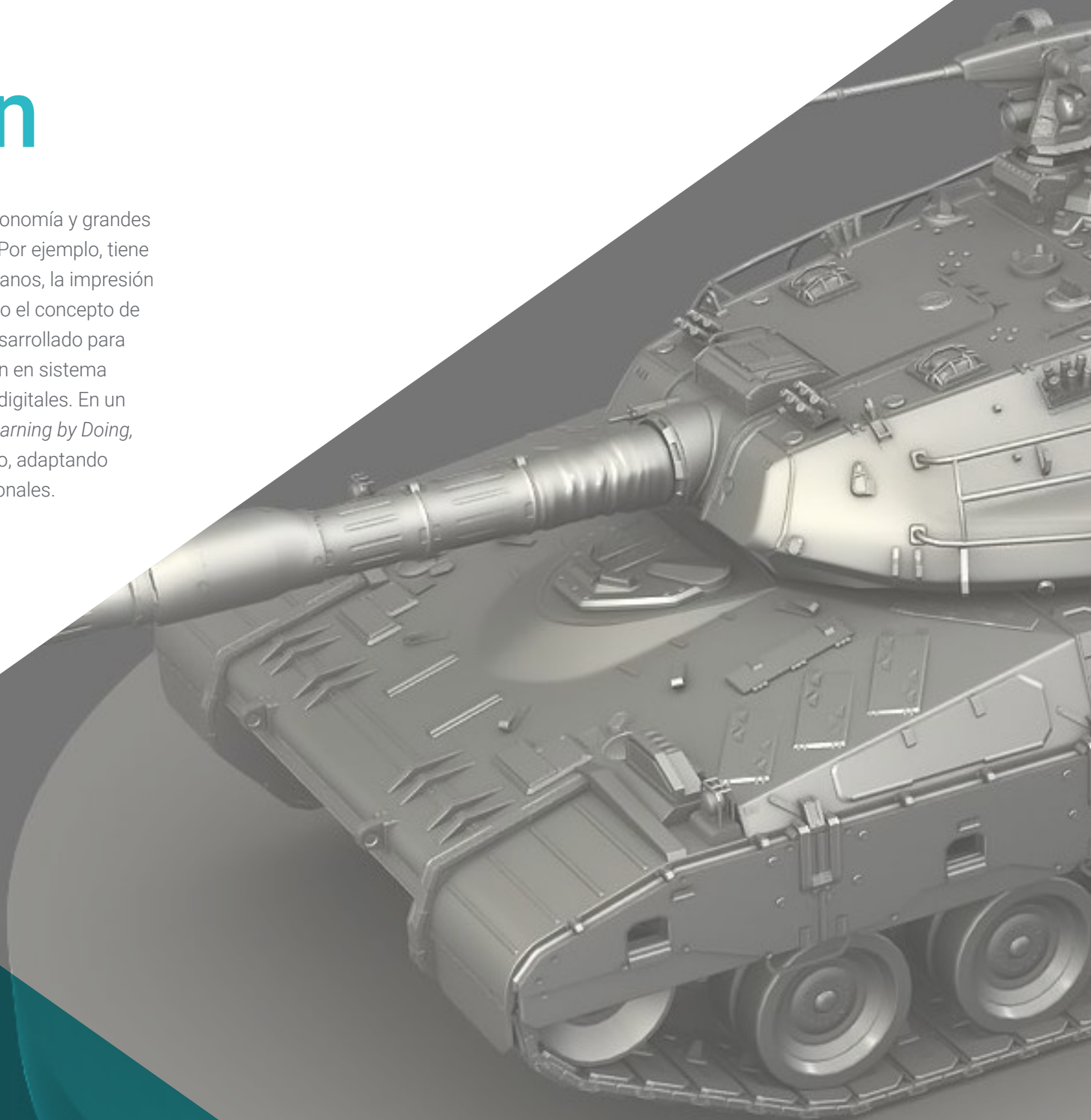
Titulación

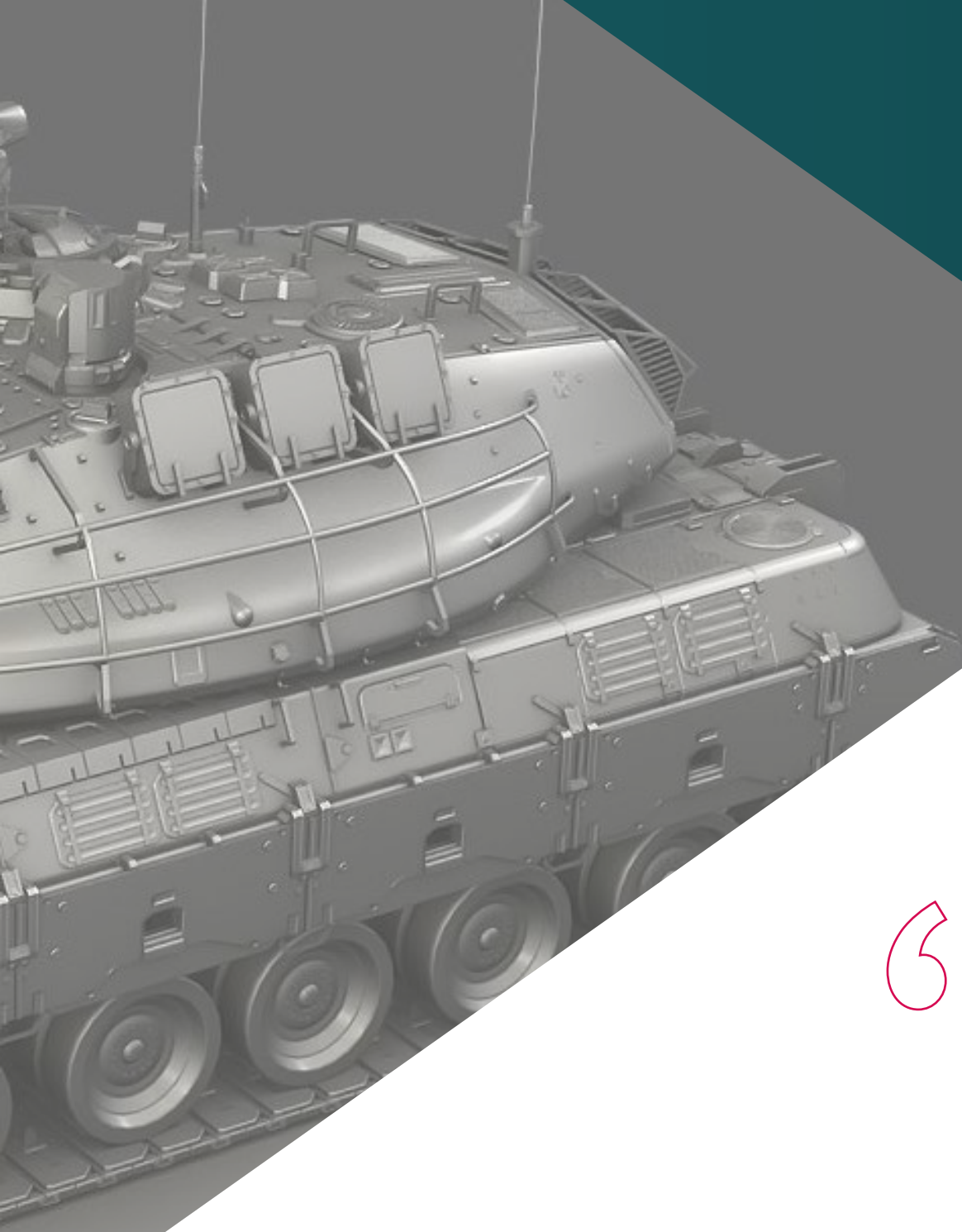
pág. 28

01

Presentación

La escultura digital es una actividad que por su eficiencia, economía y grandes capacidades se emplea cada vez más en distintos campos. Por ejemplo, tiene aplicación en campos como la arquitectura, la ideación de planos, la impresión 3D o la producción industrial. Este concepto ha revolucionado el concepto de creación industrial y artística. Este programa online se ha desarrollado para dominar los sistemas de modelado, texturizado e iluminación en sistema de realidad virtual enfocado a la construcción de esculturas digitales. En un formato online, con metodología pedagógica *Relearning* y *Learning by Doing*, el alumnado podrá avanzar progresivamente por el contenido, adaptando sus capacidades a sus otros proyectos profesionales y personales.





“

Aprende todo lo relacionado con la escultura digital con este Experto Universitario totalmente online, a tu propio tiempo y ritmo”

Gracias al ahorro económico que supone poder realizar maquetas o planos en formato digital, o plantear un diseño concreto, técnicas como la escultura digital para superficies rígidas, máquinas y texturizado han cogido cada vez más peso en diferentes industrias. Este Experto Universitario se centra en los diferentes softwares, así como en las diferentes técnicas que permiten crear máquinas, texturas en superficies y renderizar los proyectos.

Este plan de estudio hace un recorrido progresivo por los distintos ámbitos imprescindibles para esculpir superficies, máquinas y texturas. El primer ámbito es la creación de *hardsurface* y superficies rígidas. Para ello, se utilizará el software 3DS con otras herramientas como ZBrush, se realizará modelado por medio de *Edit Poly* y *Splines*. Además, el curso se adentrará de forma avanzada en la escultura orgánica y en crear infoarquitecturas e integrarlas en Lumion.

En un segundo aspecto se profundizará en mapas de texturas PBR y materiales, en emplear modificadores de texturizado y aplicar softwares generadores de mapas. También se crearán *baked* de texturas, se profundizará en el texturizado para generar mejoras en el modelado, se utilizará de manera compleja los sistemas de importación y exportación entre programas. La herramienta que se aprenderá a dominar en este apartado es *Substance Painter*.

Por último, este Experto Universitario guía al alumnado en la creación de máquinas. Para ello, se dedicará un apartado a crear, caracterizar y modelar robots, vehículos y *cyborgs*, así como en evolucionar estas mismas creaciones. Del mismo modo, se conseguirá manejar máscaras internas de modelado, adaptar estéticas de biomimesis, ciencia ficción o cartoon. Además, se creará un estudio de iluminación en Arnold, se manejará el render en estéticas fotorrealistas y no fotorrealistas y se aprenderá a lanzar el render de *wireframe*.

Esta titulación, impartida por TECH Universidad, se imparte en formato online, a través de una innovadora metodología de estudio que permite a los profesionales avanzar a su propio ritmo en el contenido, solo necesitando de un dispositivo con conexión a internet. Con la opción de descargar los contenidos para consulta y cumplir con los objetivos de preparación en tan solo 6 meses.

Este **Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado** 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



¿Alguna vez has querido aprender todo lo referente a la escultura digital? Esta es la oportunidad más fácil, sencilla y cómoda que vas a tener”

“

Aprende a esculpir digitalmente superficies rígidas, máquinas y a darles texturas con los programas punteros del mercado: 3DS Max, ZBrush o Substance Painter”

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 programa académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Aprende a crear, caracterizar y modelar robots, vehículos y cyborgs, así como en evolucionar estas mismas creaciones.

Esta titulación es directa con lo que no hay que entregar ningún proyecto final para obtenerla.



02

Objetivos

El principal objetivo de este programa en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado es ofrecer a los profesionales las herramientas más novedosas del área de diseño. De este modo, los estudiantes podrán ir incorporando los conocimientos a sus proyectos de forma simultánea mientras van cursando la titulación. Así, podrán experimentar un progreso profesional rápido y eficaz gracias a las soluciones y técnicas que TECH Universidad pone a su disposición.





“

Aporta valor a los proyectos, así como nuevas estrategias de trabajo no solo a tus clientes, sino también a tus empleados. Conviértete en el diseñador profesional que deseas”



Objetivos generales

- ◆ Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- ◆ Tener conocimiento sobre el manejo y utilización avanzada de diversos sistemas de modelado orgánico, *Edit Poly* y *Splines*
- ◆ Obtener acabados especializados de *hard surface* e infoarquitectura
- ◆ Dominar los sistemas de modelado, texturizado e iluminación en sistema de realidad virtual
- ◆ Comprender los sistemas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer grandes resultados



Trázate nuevas metas profesionales con este Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado”





Objetivos específicos

Módulo 1. Creación de *hard surface* y superficies rígidas

- ◆ Utilizar el modelado por medio de *Edit Poly* y *Splines*
- ◆ Manejar de forma avanzada la escultura orgánica
- ◆ Crear infoarquitecturas e integrarlas en Lumion
- ◆ Modelar escenografías mediante 3Ds Max e integrarlas con ZBrush

Módulo 2. Texturizado para escultura digital

- ◆ Usar mapas de texturas PBR y materiales
- ◆ Emplear modificadores de texturizado
- ◆ Aplicar softwares generadores de mapas
- ◆ Crear *baked* de textura
- ◆ Manejar el texturizado para generar mejoras en nuestro modelado
- ◆ Utilizar de manera compleja los sistemas de importación y exportación entre programas
- ◆ Manejar de forma avanzado el *Substance Painter*

Módulo 3. Creación de máquinas

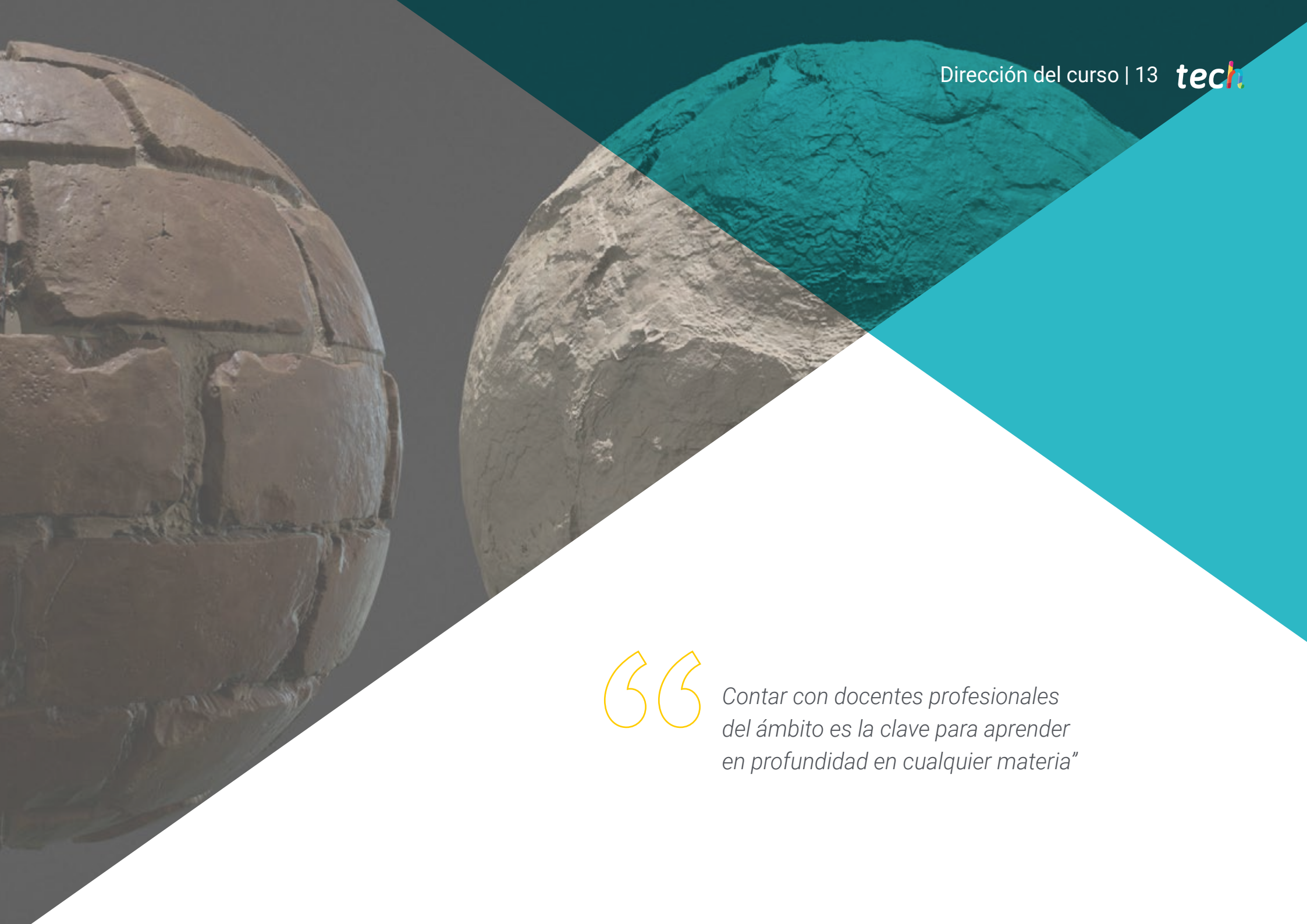
- ◆ Crear, caracterizar y modelar robots, vehículos y *cyborgs*
- ◆ Manejar máscaras internas de modelado
- ◆ Evolucionar robots, vehículos y *cyborgs*, a través del paso del tiempo y su deterioro mediante el esculpido de formas y el uso de *Substance Painter*
- ◆ Adaptar a estéticas de biomímesis, ciencia 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

Para poder garantizar que el proceso de aprendizaje de los estudiantes se lleva a cabo de una forma adecuada, TECH Universidad selecciona un cuadro docente con perfiles de alto nivel. A través de su enseñanza, los estudiantes podrán entender en profundidad las distintas técnicas de trabajo en superficies rígidas, máquinas y texturizado, y cómo mejora notoriamente sus proyectos, haciéndolos más realistas, convirtiéndose así en expertos en escultura digital.





“

Contar con docentes profesionales del ámbito es la clave para aprender en profundidad en cualquier materia”

Dirección



D. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Especialista en Escultura Digital
- *Concept art* y modelados 3D para Slicecore (Chicago)
- *Videomapping* y modelados para Rodrigo Tamariz (Valladolid)
- Restaurador en Geocisa
- 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
- Licenciatura de Bellas Artes en la Universidad de Salamanca, con la especialidad de Diseño y Escultura
- Máster en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual por la Universidad URJC de Madrid



04

Estructura y contenido

Los estudiantes, a lo largo del temario adquirirán los conocimientos y las habilidades necesarias para convertirse en un especialista en Escultura Digital para Superficies Rígidas Máquinas y Texturizado. Gracias a los completos contenidos del programa, los alumnos podrán aprender en profundidad el dominio de la técnica y las herramientas y procedimientos más utilizados en el mercado para lograr acabados de calidad. Todo esto les capacitará para actuar con acierto ante los distintos escenarios que se le puedan presentar en su ejercicio profesional.





“

*Transforma tu carrera profesional:
disfruta de un contenido actualizado
y de calidad que logre potenciar tus
capacidades como escultor digital”*

Módulo 1. Creación de *hard surface* y superficies rígidas

- 1.1. Técnicas escultóricas y aplicaciones
 - 1.1.1. *Edit poly*
 - 1.1.2. *Splines*
 - 1.1.3. Modelado orgánico
- 1.2. Modelado *edit poly*
 - 1.2.1. *Loops* y extrusiones
 - 1.2.2. Geometría de contención para suavizados
 - 1.2.3. Modificadores y *ribbon*
- 1.3. Optimizaciones de malla
 - 1.3.1. *Quads*, *tris* y *ngons*. ¿Cuándo utilizarlos?
 - 1.3.2. Booleanos
 - 1.3.3. *Low poly* vs. *High poly*
- 1.4. *Splines*
 - 1.4.1. Modificadores de *Splines*
 - 1.4.2. Trazados de trabajo y vectores
 - 1.4.3. *Splines* como ayudantes de escenas
- 1.5. Escultura orgánica
 - 1.5.1. Interfaz Zbrush
 - 1.5.2. Técnicas de modelado en Zbrush
 - 1.5.3. *Alphas* y pinceles
- 1.6. *Model sheet*
 - 1.6.1. Sistemas de referencia
 - 1.6.2. Configuración de plantillas de modelado
 - 1.6.3. Medidas
- 1.7. Modelado para infoarquitectura
 - 1.7.1. Modelado de fachada
 - 1.7.2. Seguimiento de planos
 - 1.7.3. Modelado de interiores
- 1.8. Escenografía
 - 1.8.1. Creación de *attrezzo*
 - 1.8.2. Mobiliario
 - 1.8.3. Detallado en modelado orgánico Zbrush

- 1.9. Máscaras
 - 1.9.1. Enmascaramientos para modelado y pintura
 - 1.9.2. Máscaras de geometría e IDs para modelado
 - 1.9.3. Ocultaciones de malla, *polygroups* y cortes
- 1.10. Diseño 3D y *lettering*
 - 1.10.1. Uso de *Shadow box*
 - 1.10.2. Topología del modelo
 - 1.10.3. ZRemesher retopología automática

Módulo 2. Texturizado para escultura digital

- 2.1. Texturizado
 - 2.1.1. Modificadores de texturas
 - 2.1.2. Sistemas *compact*
 - 2.1.3. Slate jerarquía de nodos
- 2.2. Materiales
 - 2.2.1. ID
 - 2.2.2. PBR fotorrealistas
 - 2.2.3. No fotorrealistas. *Cartoon*
- 2.3. Texturas PBR
 - 2.3.1. Texturas procedurales
 - 2.3.2. Mapas de color, albedo y *diffuse*
 - 2.3.3. Opacidad y especular
- 2.4. Mejoras de malla
 - 2.4.1. Mapa de normales
 - 2.4.2. Mapa de desplazamiento
 - 2.4.3. *Vector maps*
- 2.5. Gestores de texturas
 - 2.5.1. Photoshop
 - 2.5.2. *Materialize* y sistemas online
 - 2.5.3. Escaneado de texturas
- 2.6. UVW y *banking*
 - 2.6.1. *Baked* de texturas *hard surface*
 - 2.6.2. *Baked* de texturas orgánicas
 - 2.6.3. Uniones de *baking*

- 2.7. Exportaciones e importaciones
 - 2.7.1. Formatos de texturas
 - 2.7.2. Fbx, OBJ y STL
 - 2.7.3. Subdivisión vs. Dinamesh
- 2.8. Pintados de mallas
 - 2.8.1. *Viewport Canvas*
 - 2.8.2. *Polypaint*
 - 2.8.3. *Spotlight*
- 2.9. *Substance Painter*
 - 2.9.1. Zbrush con *Substance Painter*
 - 2.9.2. Mapas de texturas *low poly* con detalle *high poly*
 - 2.9.3. Tratamientos de materiales
- 2.10. *Substance Painter* avanzado
 - 2.10.1. Efectos realistas
 - 2.10.2. Mejorar los *baked*
 - 2.10.3. Materiales SSS, piel humana

Módulo 3. Creación de máquinas

- 3.1. Robots
 - 3.1.1. Funcionalidad
 - 3.1.2. *Character*
 - 3.1.3. Motricidad en su estructura
- 3.2. Robot despiece
 - 3.2.1. Pinceles IMM y Chisel
 - 3.2.2. Insert Mesh y Nanomesh
 - 3.2.3. Zmodeler en Zbrush
- 3.3. *Cyborg*
 - 3.3.1. Seccionados mediante mascarar
 - 3.3.2. TrimAdaptive y Dynamic
 - 3.3.3. Mecanización
- 3.4. Naves y aviones
 - 3.4.1. Aerodinámica y suavizados
 - 3.4.2. Textura de superficie
 - 3.4.3. Limpieza de la malla poligonal y detalles
- 3.5. Vehículos terrestres
 - 3.5.1. Topología de vehículos
 - 3.5.2. Modelando para animación
 - 3.5.3. Orugas
- 3.6. Paso del tiempo
 - 3.6.1. Modelos creíbles
 - 3.6.2. Materiales en el tiempo
 - 3.6.3. Oxidaciones
- 3.7. Accidentes
 - 3.7.1. Choques
 - 3.7.2. Fragmentaciones de objetos
 - 3.7.3. Pinceles de destrucción
- 3.8. Adaptaciones y evolución
 - 3.8.1. Biomimesis
 - 3.8.2. Sci-fi, distopía, ucronías y utopías
 - 3.8.3. Cartoon
- 3.9. *Render Hardsurface* realistas
 - 3.9.1. Escena de estudio
 - 3.9.2. Luces
 - 3.9.3. Cámara física
- 3.10. *Render Hardsurface* NPR
 - 3.10.1. *Wireframe*
 - 3.10.2. *Cartoon Shader*
 - 3.10.3. Ilustración

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 Informática 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 del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus 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 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 Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Experto Universitario
Escultura Digital para
Superficies Rígidas,
Máquinas y Texturizado

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Escultura Digital para Superficies
Rígidas, Máquinas y Texturizado