Experto Universitario
Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/diseno/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

Lo que antes se hacía con un cincel ahora se puede hacer con un software de modelado 3D y un ordenador. Pero mucho más allá, el concepto de escultura digital también se ha transformado de forma radical en los últimos años debido a los nuevos requerimientos de la industria del diseño. Las máquinas de escultura digital están cada vez más presentes en empresas de diseño, agencias de servicios y estudios de escultura; máquinas de PR se usan en clínicas dentales para realizar prótesis personalizadas y muchos despachos de arquitectura cuentan con instalaciones propias para la proyección de modelos. Con este programa de 6 meses, el profesional conseguirá el manejo avanzado de las técnicas de modelado para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado.





Potencia tus conocimientos digitales y especialízate en el arte de la escultura digital. Domina los software de 3D Max, Blender, ZBrush, Substance Painter, Marvelous Designer y Quills"

Para el profesional del arte digital es necesario mantenerse al día de los avances, ya que se van incorporando nuevas herramientas informáticas a este ámbito, y se hace necesaria la capacitación para el correcto uso y aprovechamiento de las mismas. En este Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado, el alumno podrá dominar los diferentes software, así como las técnicas para crear máquinas: robots, *cybord*, naves, aviones, vehículos terrestres, escenificar accidentes. El *Cartoon* su adaptación, evolución y el *render Hard Surface* realista y NPR.

Conocerá todo lo relacionado al texturizado para escultura digital: los sistemas y materiales, texturas PBR, mapas de color, mejoras de malla, los gestores de texturas, su escaneado; así como también todo lo relacionado con el *Baked* de texturas y uniones de *Baking*. Los diferentes formatos de texturas FBX OBJ y STL, *Low Poly* con detalle *High Poly* y el tratamiento de materiales con el *Substance Painter*. Sabrá realizar efectos realistas con el *Substance Painter* Avanzado y el uso de los materiales SSS para hacer la piel humana.

Es importante para quienes trabajan o desean incursionar en el arte digital, que por ser una industria que ha venido creciendo de forma vertiginosa en los últimos años, se diversifican las oportunidades laborales y especialmente de expertos en áreas como la escultura digital. Es por eso que dentro de este proceso de capacitación podrá además especializarse en las técnicas escultóricas y sus aplicaciones para la creación de superficies rígidas detalladas en el contenido de este título educativo.

Este Experto Universitario impartido por TECH Universidad Tecnológica, a través de una innovadora metodología de estudio totalmente *online*, permite al profesional una capacitación continua y eficiente mediante el uso de dispositivos de su preferencia con conexión a internet. Con la opción de descargar los contenidos para su consulta y cumplir con los objetivos de preparación en un Experto Universitario en tan solo 6 meses.

Este **Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado** contiene el programa educativo 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

Ábrete paso en la industria del arte digital y profesionaliza tu talento, con este Experto Universitario en tan solo 6 meses”

Maneja las técnicas estructurales de modelado 3D más usadas en cine, infoarquitectura o videojuegos, desde un punto de vista profesional"

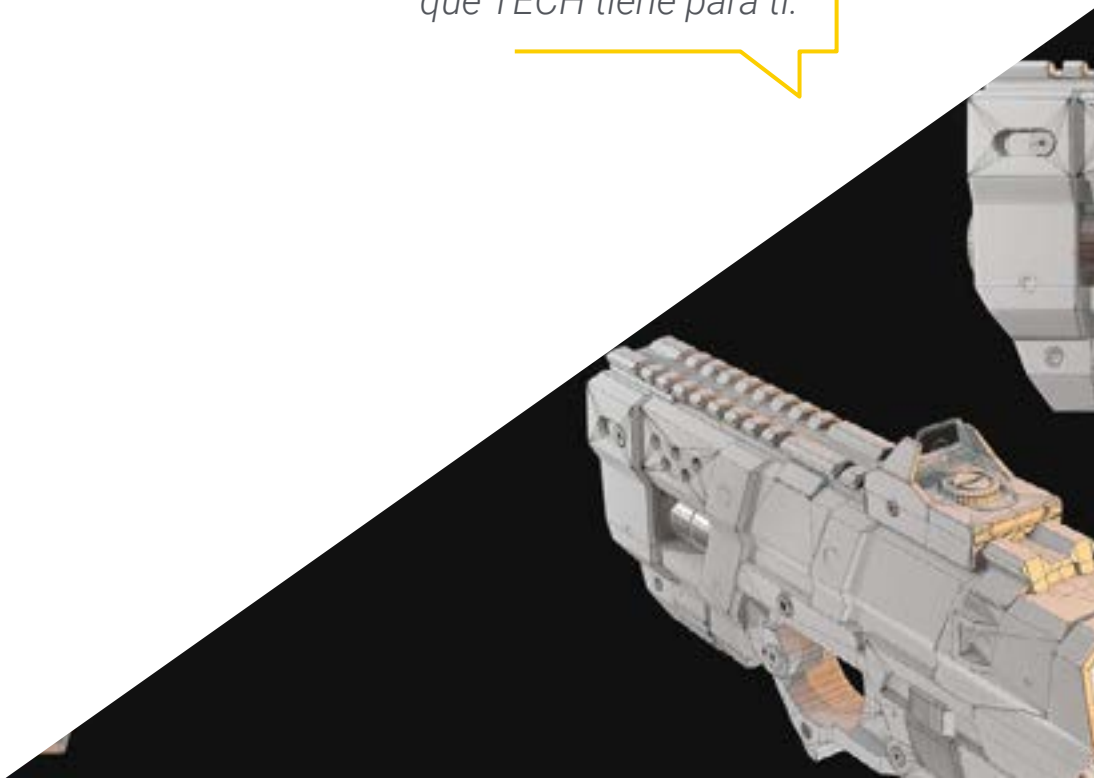
Capacítate en escultura digital y domina las técnicas para la creación de superficies rígidas, máquinas y texturas.

Vive la experiencia de estudiar lo que te gusta, desde de tu lugar favorito y aprovecha todo el contenido de calidad que TECH tiene para ti.

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

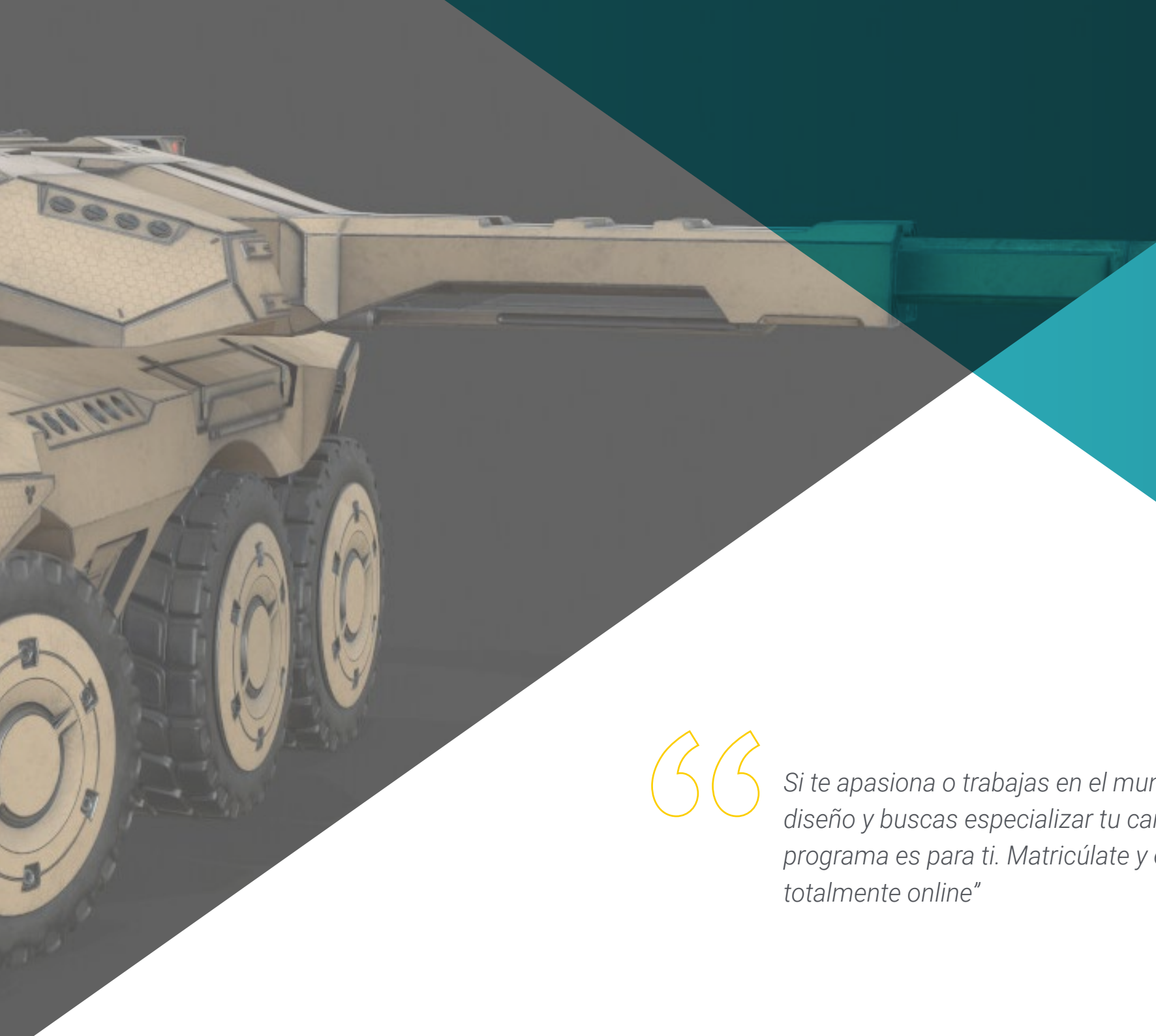


02

Objetivos

El Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado, tiene como objetivo abrir las puertas de la profesionalización a todos aquellos que desean especializarse en el sector del arte digital, especialmente el modelado de obras en 3D. Creando obras avanzadas en cuanto a técnica implementada y resultados obtenidos. Ofreciendo así a sus clientes o empleadores, proyectos en tres dimensiones con acabados de calidad.





Si te apasiona o trabajas en el mundo del diseño y buscas especializar tu carrera, este programa es para ti. Matricúlate y estudia totalmente online”

Objetivos generales

- Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- Manejo y utilización avanzada de diversos sistemas de modelado orgánico, *Edit Poly* y *Splines*
- Obtener acabados especializados de *Hardsurface* 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





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 software 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*

La implementación de la escultura digital en la industria cada vez tiene más futuro. Prepárate para superar los retos que se te presenten y abrirte paso a nuevas oportunidades”

03

Dirección del curso

Para garantizar que el proceso de aprendizaje se desarrolla adecuadamente, TECH ha seleccionado un cuadro docente de alto nivel compuesto por profesionales en activo. Estos profesores lograrán transmitir al alumno todas las claves de la escultura digital, de modo que estos puedan integrarlas en su práctica laboral. Así, este Experto Universitario en Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado, no sólo dispone de una metodología de enseñanza innovadora y eficaz, sino un profesorado a la altura de la exigencia actual en esta compleja y apasionante disciplina.





Capacitarte en manos de profesionales que dominan los contenidos más actualizados, es posible en TECH la mayor universidad digital del mundo"

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 Martinez y Loren Fandos. Castellón
- Máster Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual. Universidad URJC. Madrid
- Licenciatura de Bellas Artes en la Universidad de Salamanca (especialidad Diseño y Escultura)



04

Estructura y contenido

Los contenidos de este Experto Universitario han sido estructurados en 6 módulos especializados, mediante los cuales el profesional podrá adquirir los conocimientos más avanzados y actualizados en materia de Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado. No solo alcanzará el dominio de la técnica sino de las herramientas y procedimientos más utilizados en el mercado para lograr acabados de calidad.





Un temario que abarca: técnicas, programas, procesos y herramientas a utilizar en el arte de la escultura digital, brindándote oportunidades de crecimiento profesional"

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 orgánicqs
- 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. Cybord
- 3.3.1. Seccionados mediante máscaras
- 3.3.2. *Trim Adaptive* 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. Biomímesis
- 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

Titúlate con este Experto Universitario y ábrete paso a nuevas oportunidades en el mercado laboral”

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 facultades del mundo. 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 tomasen decisiones y emitiesen 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 nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, 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 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

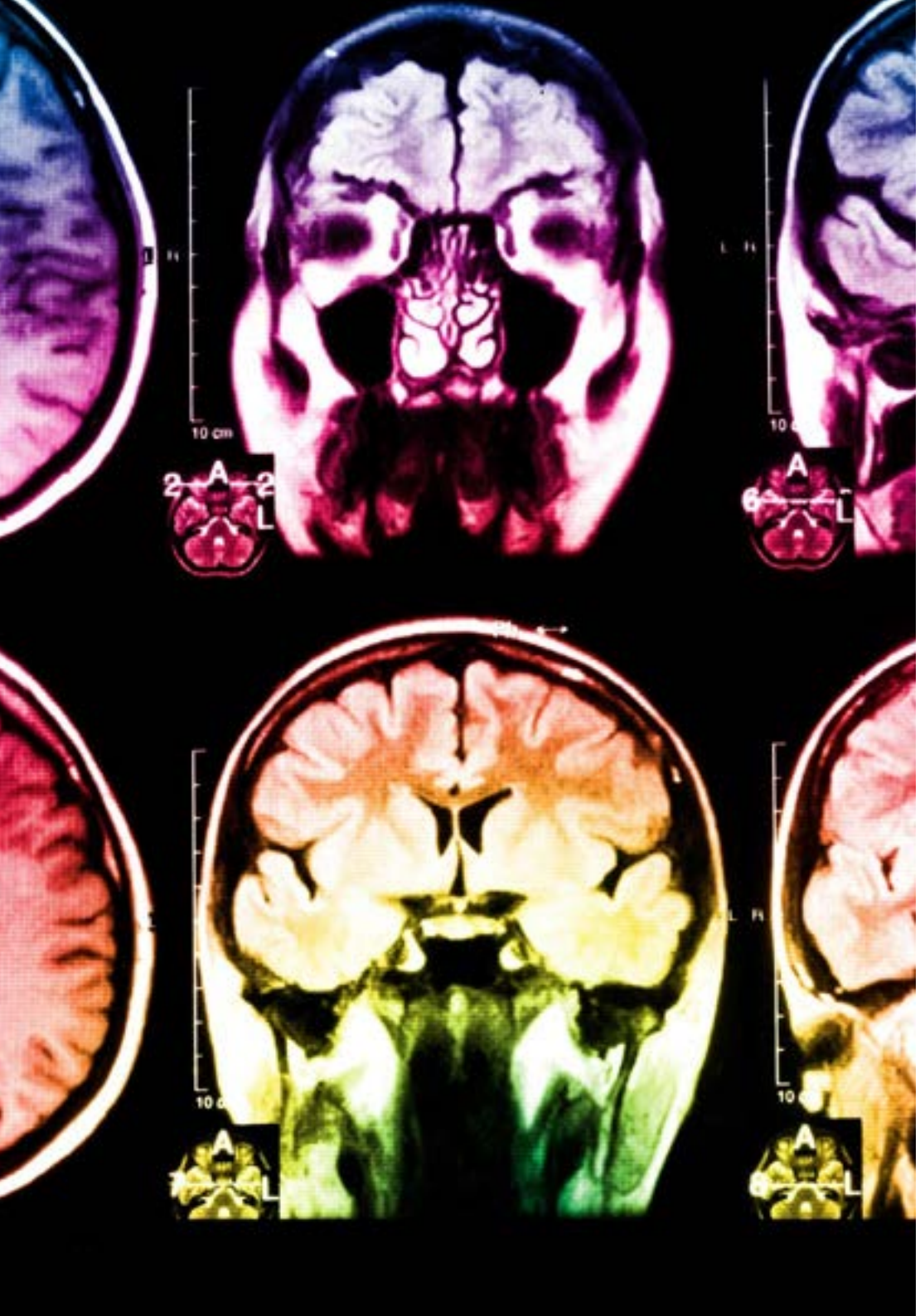
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

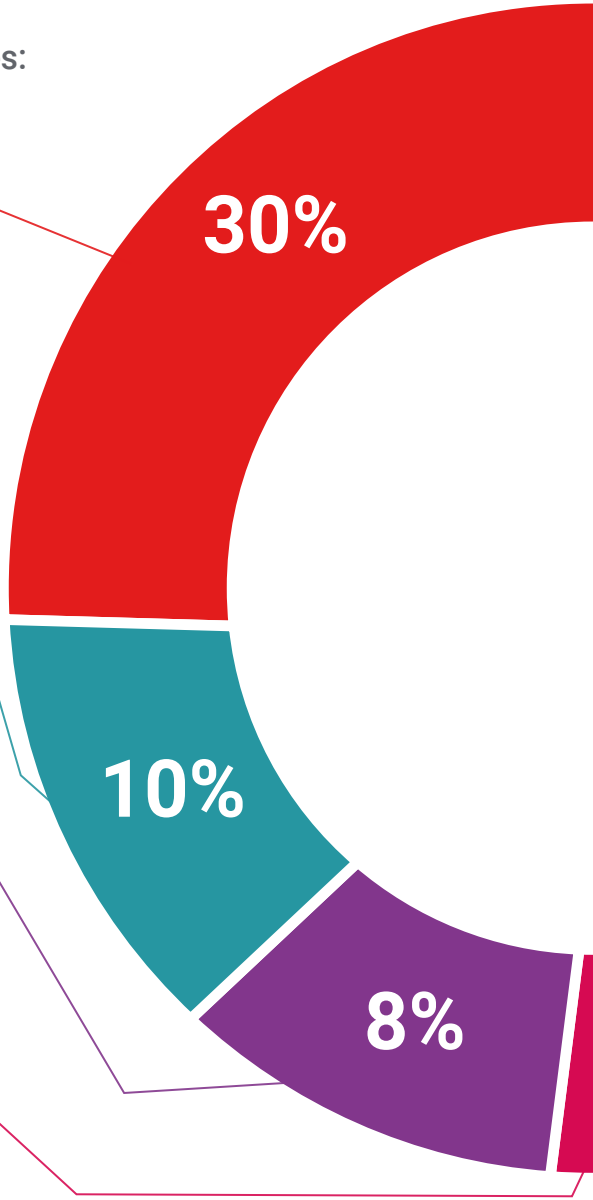
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

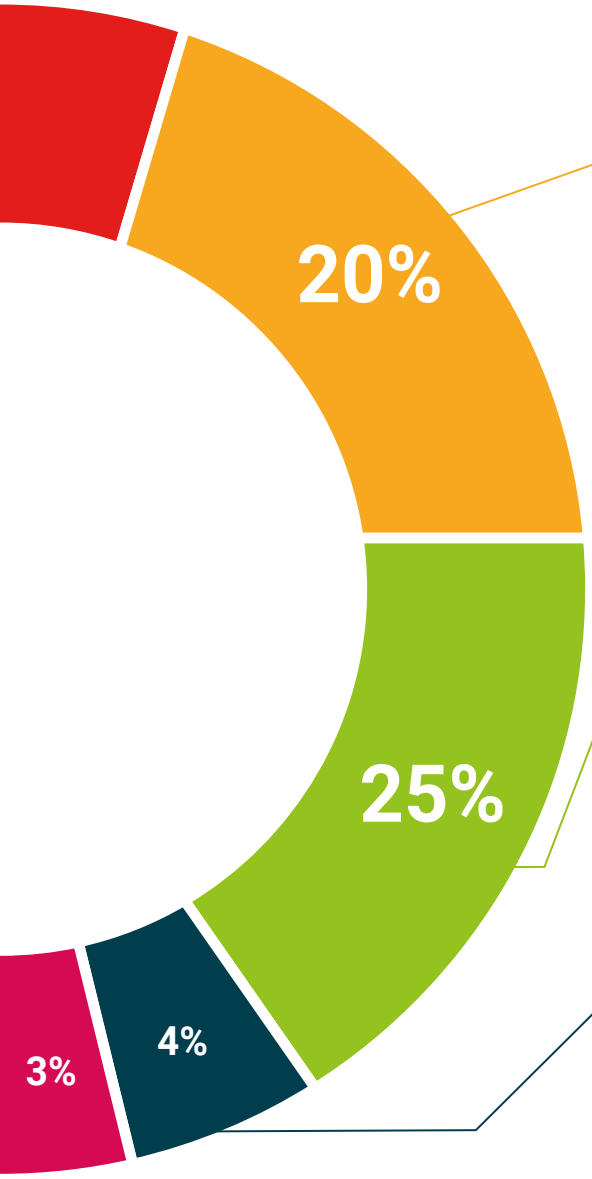
Prácticas de habilidades y competencias

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 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 Tecnológica.





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 Tecnológica.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en 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**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*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.

tech universidad tecnológica

Experto Universitario

Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario
Escultura Digital para Superficies Rígidas, Máquinas y Texturizado



tech universidad tecnológica