

Curso Universitario

Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital



Curso Universitario Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/creacion-maquinas-mediante-escultura-digital



Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01 Presentación

Para muchos seguidores y profesionales, el sector de los videojuegos debe considerarse como una expresión artística, por lo que se han elevado muchos debates al respecto; una de las partes más resaltantes en la práctica es la implementación de la escultura digital y, a su vez, una de las áreas que más destaca en el desarrollo desde el punto de vista profesional y artístico es la creación de maquinaria y vehículos. Es así como aumenta la demanda de expertos en el tema, que destaquen por sus capacidades y creatividad en el manejo de las técnicas relacionadas con el dominio del *Hard Surface*. Es por ello que se ha creado un programa específico, para que el alumno comprenda la conceptualización de estilos, el manejo de las herramientas, técnicas y programas necesarios para alcanzar patrones de gran calidad; todo de forma 100% online y con la guía de docentes expertos que ayudarán a alcanzar la titulación en 6 semanas.



“

Desarrollarás tu propio estilo, a través del tallado de formas y elementos de texturizado en Substance Painter, gracias a esta capacitación”

Tomando en cuenta la referencia de considerar los videojuegos como obras de arte, hay expertos que expresan la necesidad de diferenciar cuáles videojuegos son obras de arte y cuáles son meros productos de consumo y entretenimiento, así como en el cine. Por ejemplo, hay que distinguir entre videojuegos, como la saga *The Witcher* y pasatiempos como *Candy Crush Saga*, entre otros.

En este caso particular, el programa se centra en mostrar las cualidades de la escultura digital para crear verdaderas obras de arte para ese mercado, basándose especialmente en la creación de máquinas. En un videojuego en 3D, todo elemento es modelado por un escultor digital y después dotado de vida mediante la programación. Cada personaje, objeto, edificio o animal es modelado mediante un software de 3D, dotado de color por un artista de texturas, de movimiento por un animador y, finalmente, de códigos de comportamiento por un programador.

Adicionalmente, este Curso Universitario permitirá al profesional recorrer la evolución de los vehículos y robots mediante el paso del tiempo hasta la conceptualización de estilos, por medio del tallado de formas y elementos de texturizado en *Substance Painter*, para abrir el abanico de géneros desde el fotorrealismo a otras estéticas. De la misma manera, se abrirá paso al desarrollo del esculpido con técnicas de modelado estructural en 3ds Max con orgánico en ZBrush, así como el modelado de mallas, utilizando un pipeline de producción en CGI, eficiente y rápido, para obtener resultados óptimos en próximos proyectos.

Su innovadora metodología 100% online, basada en el *Relearning* con diversos formatos de contenido teórico y práctico, le permitirá al profesional un aprendizaje continuo y basado en problemas reales, disponiendo de todo el temario desde el primer día para su consulta y posible descarga desde cualquier dispositivo de su preferencia, para alcanzar así, su titulación en al menos 6 semanas.

Este **Curso Universitario en Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital** contiene el programa universitario 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



Aprende el diseño y evolución de robots, vehículos y Cybords, mediante el esculpido de formas y el uso de Substance Painter”

“

Ábrete paso en la industria de los videojuegos dominando las técnicas de modelado y especializándote en Hard Surface”

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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Con este programa crearás tu primer estudio de render con un motor de iluminación profesional como Arnold, utilizado por Sony Pictures e integrado en 3ds Max y Maya.

TECH te permite estudiar a tu ritmo y con plena confianza de alcanzar tus metas profesionales gracias a la metodología implementada.



02 Objetivos

Este Curso Universitario abre las puertas de la profesionalización al alumno, al conocer en profundidad el tema de la Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital. Un temario especializado que permitirá el dominio de técnicas y software específicos, que le llevarán a ofrecer a sus clientes o empleadores, resultados eficientes en el desarrollo de complejos proyectos diseñados en tres dimensiones.



“

Ábrete paso en el competitivo mundo digital
con una capacitación especializada en el
arte del modelado 3D para videojuegos”

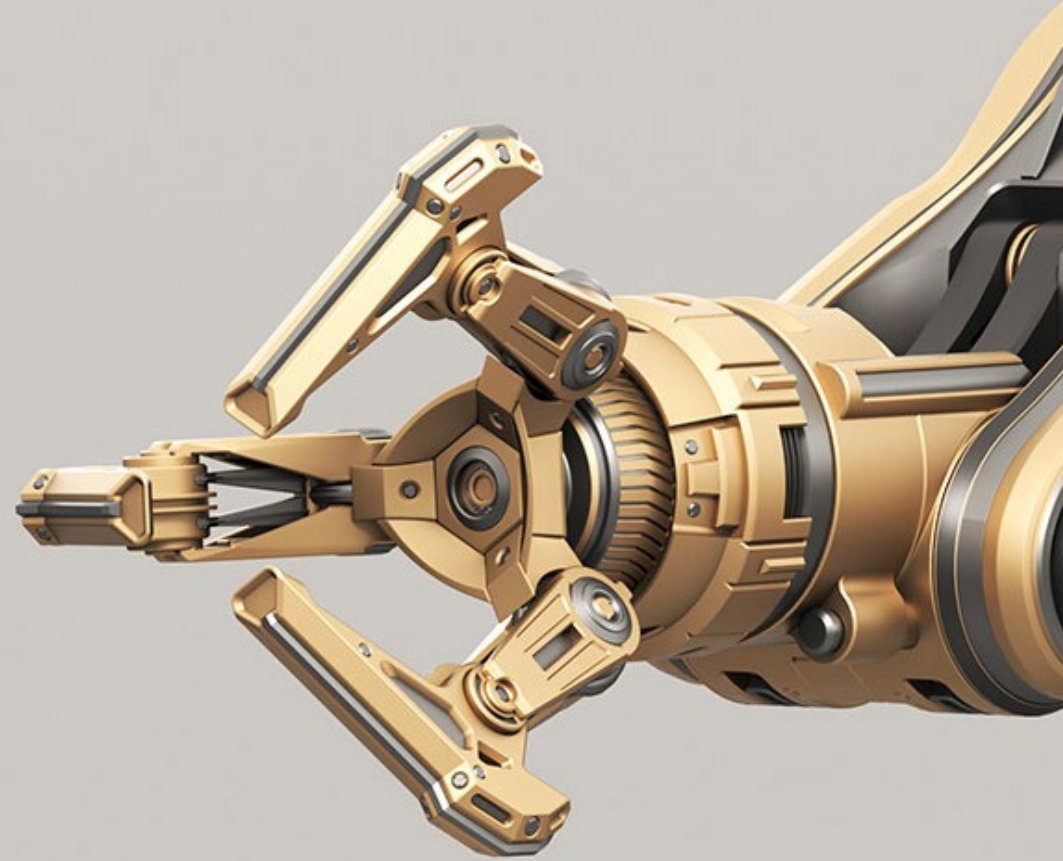


Objetivos generales

- ◆ Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- ◆ Comprender las técnicas para la creación de máquinas para potenciar los proyectos de escultura digital
- ◆ Manejo y utilización de forma avanzada de diversos sistemas de modelado orgánico, *Edit Poly* y *Splines*
- ◆ Obtener acabados especializados de *Hard Surface* e infoarquitectura
- ◆ Comprender los sistemas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer grandes resultados

“

Elige programas que te permitan diferenciarte en tu entorno laboral. Perfecciona tus habilidades en modelado 3D y destaca en la Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital para videojuegos”





Objetivos específicos

- ♦ 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

Un cuadro docente de nivel experto en modelado 3D, compuesto por profesionales con una reputada experiencia, transmitirá sus conocimientos a través de métodos innovadores y específicos implementados por TECH, para garantizarle al alumno un aprendizaje eficaz y logre así, integrarlas paralelamente en su desempeño profesional.



“

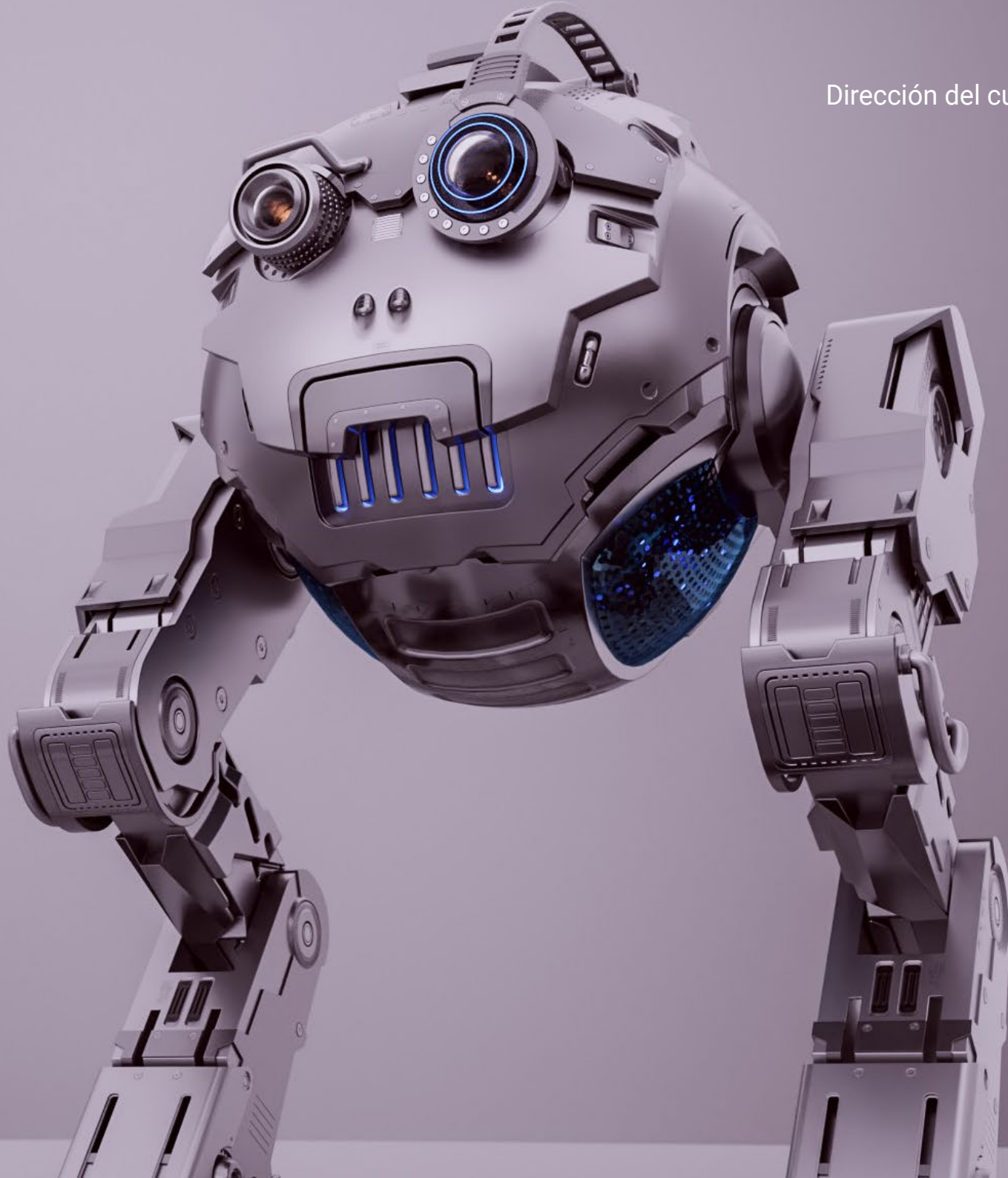
Expertos en modelado 3D te acompañarán en todo momento en tu proceso de aprendizaje y se apoyarán de la más vanguardista metodología”

Dirección



D. Sequeros Rodríguez, Salvador

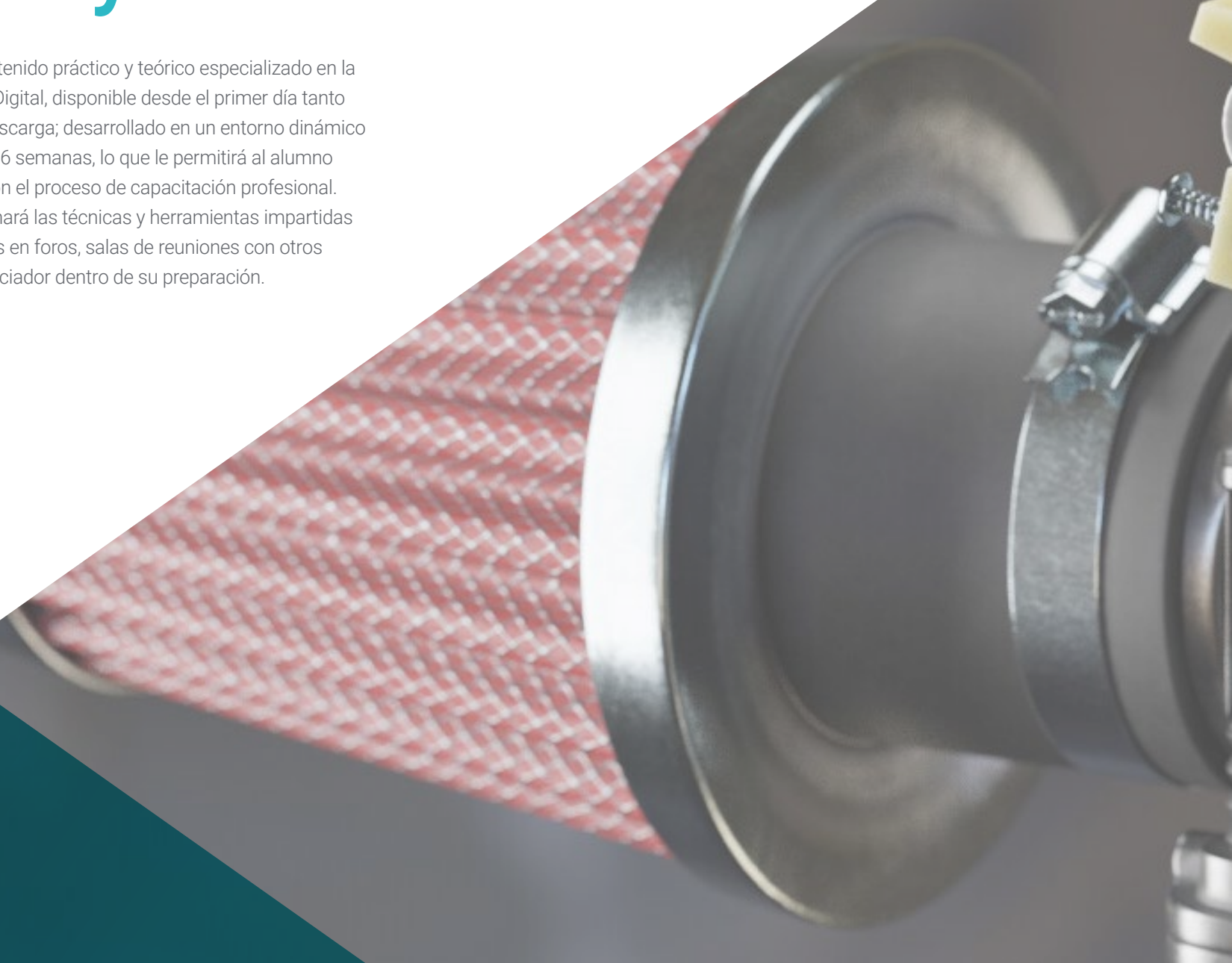
- Freelance modelador y generalista 2D/3D
- *Concept Art* y modelados 3D para Slicecore, Chicago
- Videomapping y modelados Rodrigo Tamariz, Valladolid
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior Animación 3D. Escuela Superior de Imagen y Sonido ESISV, Valladolid
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior GFGS Animación 3D. Instituto Europeo di Design IED, Madrid
- Modelados 3D para los falleros Vicente Martínez y Loren Fandos, Castellón
- Licenciatura de Bellas Artes en la Universidad de Salamanca (especialidad Diseño y Escultura)
- Máster en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual. Universidad URJC. Madrid



04

Estructura y contenido

Este Curso Universitario comprende un contenido práctico y teórico especializado en la Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital, disponible desde el primer día tanto para su consulta y estudio como para su descarga; desarrollado en un entorno dinámico y seguro para estudiar totalmente online en 6 semanas, lo que le permitirá al alumno combinar perfectamente su rutina actual con el proceso de capacitación profesional. Gracias a los contenidos interactivos, dominará las técnicas y herramientas impartidas de forma eficaz. El compartir conocimientos en foros, salas de reuniones con otros profesionales le brindarán un bagaje diferenciador dentro de su preparación.



“

Crear es la capacidad de hacer realidad lo que tienes en la imaginación, estudia las mejores técnicas y hazlo como un verdadero profesional”

Módulo 1. Creación de máquinas

- 1.1. Robots
 - 1.1.1. Funcionalidad
 - 1.1.2. *Character*
 - 1.1.3. Motricidad en su estructura
- 1.2. Robot *Despiece*
 - 1.2.1. Pinceles IMM y *Chisel*
 - 1.2.2. Insert Mesh y NanoMesh
 - 1.2.3. ZModeler en *ZBrush*
- 1.3. *Cybord*
 - 1.3.1. Seccionados mediante máscaras
 - 1.3.2. *TrimAdaptive* y *Dynamic*
 - 1.3.3. Mecanización
- 1.4. Naves y aviones
 - 1.4.1. Aerodinámica y suavizados
 - 1.4.2. Textura de superficie
 - 1.4.3. Limpieza de la malla poligonal y detalles
- 1.5. Vehículos terrestres
 - 1.5.1. Topología de vehículos
 - 1.5.2. Modelando para animación
 - 1.5.3. Orugas
- 1.6. Paso del tiempo
 - 1.6.1. Modelos creíbles
 - 1.6.2. Materiales en el tiempo
 - 1.6.3. Oxidaciones





- 1.7. Accidentes
 - 1.7.1. Choques
 - 1.7.2. Fragmentaciones de objetos
 - 1.7.3. Pinceles de destrucción
- 1.8. Adaptaciones y evolución
 - 1.8.1. Biomimesis
 - 1.8.2. *Sci-fi*, distopías, ucronías y utopías
 - 1.8.3. *Cartoon*
- 1.9. *Render Hard Surface* realistas
 - 1.9.1. Escena de estudio
 - 1.9.2. Luces
 - 1.9.3. Cámara física
- 1.10. *Render Hard Surface* NPR
 - 1.10.1. *Wireframe*
 - 1.10.2. *Cartoon Shader*
 - 1.10.3. Ilustración

“Ábrete paso en el mercado laboral Freelance o empresarial con un programa que te brindará conocimientos exclusivos dentro de la escultura digital. Matricúlate ahora y titúlate en 6 semanas”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



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.



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.



Resúmenes interactivos

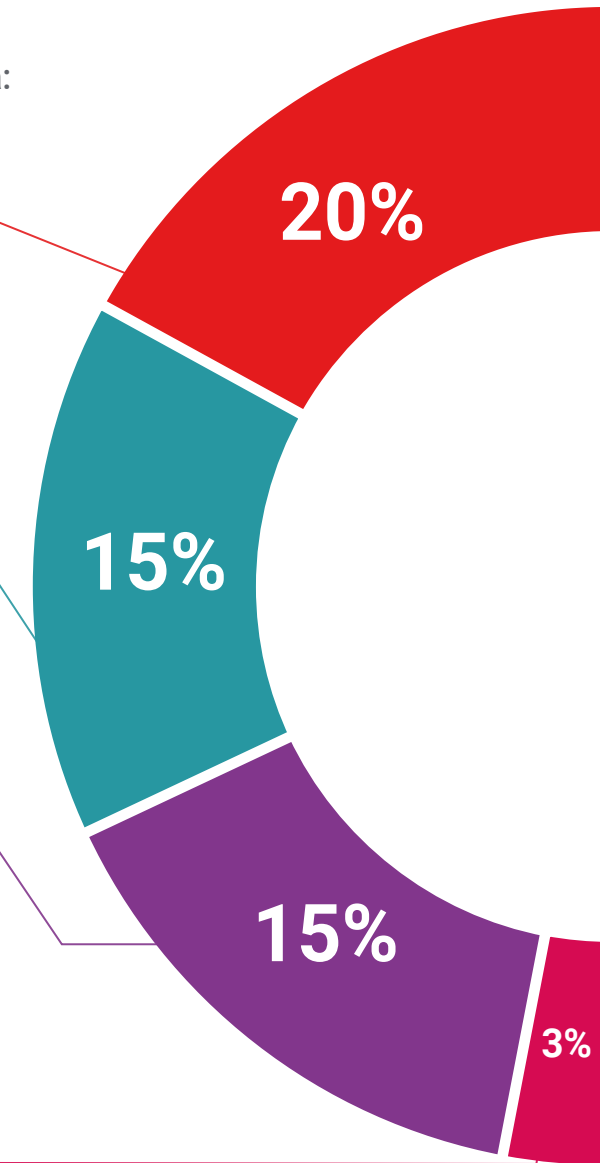
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



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.



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.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06 Titulación

Este programa en Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Creación de Máquinas
Mediante Escultura Digital

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Creación de Máquinas Mediante Escultura Digital

