Curso Universitario

Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría

tech universidad

tech universidad

Curso Universitario

Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría

- 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/aplicaciones-modelado-impresion-3d-vr-ar-fotogrametria**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección del curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

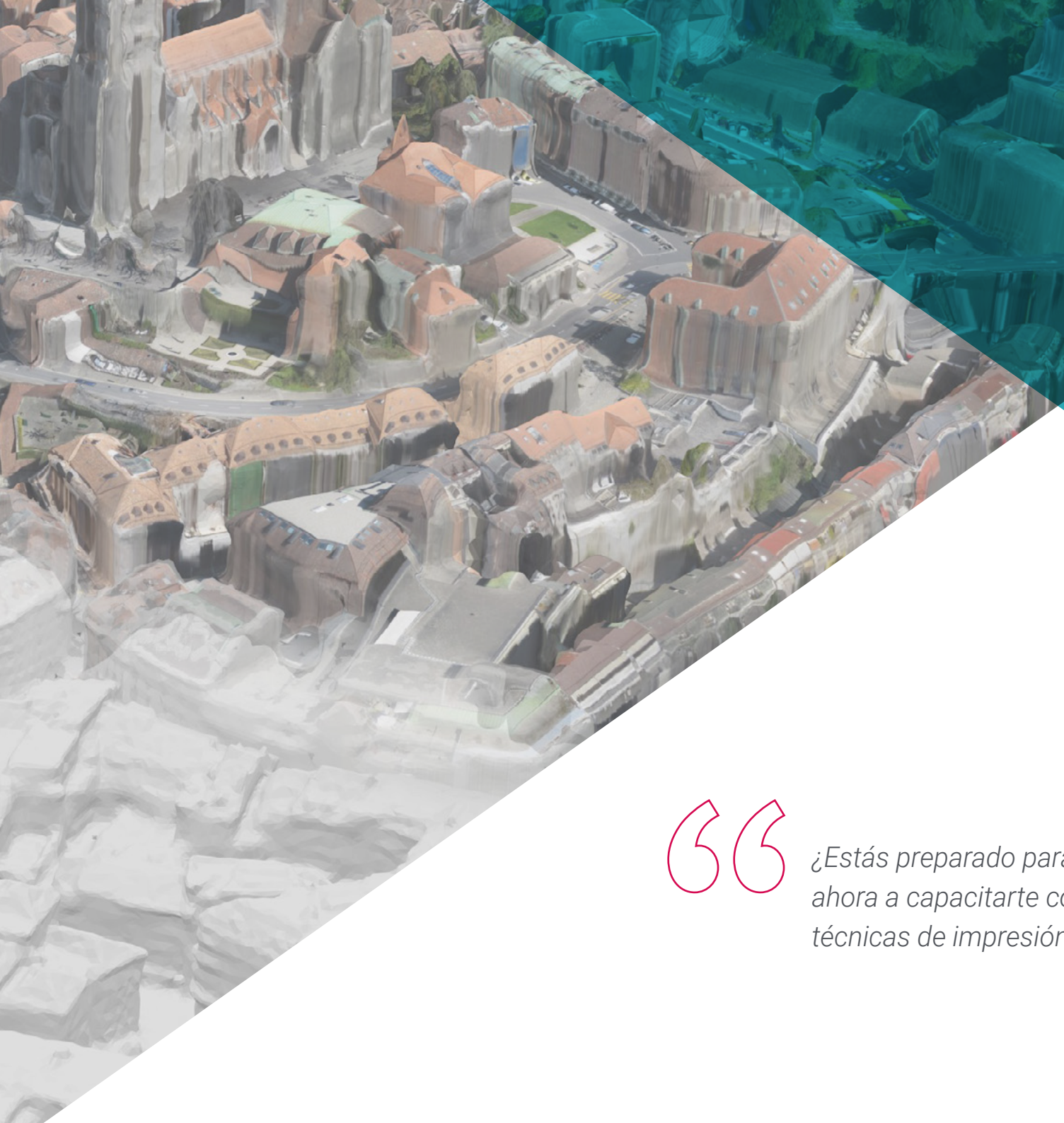
05
Metodología de estudio
pág. 20

06
Titulación
pág. 30

01

Presentación

La aplicación de tecnologías de realidad virtual o aumentada en los proyectos de entretenimiento como videojuegos, está revolucionado al mundo, por lo que, es cada vez más demandada. Darles vida a personajes, modelos personalizados y cualquier tipo de prototipos, es posible y crea mayores expectativas a las empresas que desean impresionar a sus usuarios con nuevas creaciones. Por eso, es importante para los profesionales capacitarse y mantenerse actualizados en un mundo tan competitivo y cambiante; es así, como surge este programa donde se impartirán todos los conocimientos necesarios para dominar las aplicaciones del modelado a impresión en diversos formatos como el 3D, VR, AR y fotogrametría. Todo esto mediante un sistema de aprendizaje 100% online y dirigido por expertos, que le harán vivir la mejor experiencia de estudio.



¿Estás preparado para lo que viene? Empieza ahora a capacitarte con las más avanzadas técnicas de impresión 3D, VR, AR y fotogrametría"

Con el modelado 3D se han abierto infinitas posibilidades de creación en diferentes tipos de industria. Se ha venido empleando en la animación, los videojuegos o la infoarquitectura. Por lo que desarrollar nuevas habilidades se hace indispensable para el profesional que quiera evolucionar dentro del actual y futuro mercado laboral, donde lo virtual cada vez cobra mayor importancia.

El egresado del Curso Universitario en Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría, sabrá cómo implementar lo último en CGI. Importar sus proyectos en los formatos correctos y dominará las herramientas de reducción de polígonos y proyecciones. Obteniendo así los mejores resultados con baja poligonización.

De igual forma, será capaz de crear sistemas eficientes y de bajo coste, al hacer encastres para que las figuras puedan ser impresas y, a la vez, seriadas por medio de moldes. Dispondrá de los conocimientos del software *Agisoft Metashape*. Manejando, además, modelos que requieren de un tratamiento de limpieza y reducción de polígonos con *Decimation* Máster. Y teniendo modelos visibles en software 3D clásicos, impresión 3D o visualizaciones interactivas en *Realtime*.

Sin duda, una excelente oportunidad de capacitación para el profesional de hoy, gracias al mejor contenido seleccionado por expertos, apoyado en un avanzado sistema de estudio en línea y basado en el *Relearning,* la metodología más vanguardista impulsada por TECH. Por tanto, permite al alumno integrar los conocimientos de forma óptima y alcanzar con éxito los resultados de aprendizaje, en tan solo 6 semanas. Además, podrá conectarse desde cualquier dispositivo y lugar, lo que le otorga un sello de calidad y permeabilidad a la capacitación.

Este **Curso Universitario en Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría** 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

La autoevaluación es clave en el sistema de aprendizaje de TECH”

Aprende a implementar formas de programación web dinámica, lo último en CGI en tus desarrollos”

Con este Curso Universitario serás capaz de generar modelos 3D a través de la fotografía, utilizando el software Agisoft Metashape.

El mejor contenido seleccionado por reputados docentes. Disponible desde el primer día en la más moderna y segura plataforma de estudio.

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

02

Objetivos

Dar a conocer las empleabilidades de las Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría en el mundo presente y futuro en la industria de los videojuegos, es parte de lo que se plantea este programa. Así, como enseñarle al profesional las más novedosas técnicas y herramientas que le permitan generar sus propios modelos de manera óptima. Acompañado de un equipo docente especializado, que lo guiará en todo su proceso de aprendizaje, a través de una segura y moderna plataforma online que combina la mejor tecnología y metodología.

La modalidad online de este programa le permite combinar su día a día, con las metas de estudio alcanzables en 6 semanas"

Objetivos generales

- Aplicar procesos de modelado, texturizado, iluminación y render de forma precisa
- Implementar tecnologías de desarrollo ejecutando CGI
- Aprender a importar modelos a formatos para impresión 3d, VR y AR
- Emplear la fotogrametría para generar modelos 3D
- Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- Comprender los sistemas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer grandes resultados

Objetivos específicos

- Utilizar el modelado orgánico para la preparación de modelos para impresión 3D y fresados
- Generar modelos 3D a través de la fotografía y su tratamiento para integrarlos en impresión 3D, videojuegos cine
- Esculpir en realidad virtual de una forma libre, creativa e interactiva mediante *Quill* y su importación a Arnold, *Unreal* y *Unity*
- Visualizar trabajo en entornos reales mediante realidad aumentada

Con esta capacitación, conocerá las nuevas tendencias en creación de modelos 3D mediante fotogrametría"

03

Dirección del curso

Para diseñar e impartir este Curso Universitario en Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría. TECH Universidad, ha elegido a los docentes más especializados en la disciplina del modelado 3D y *Concept Art*. Quienes exhaustivamente han seleccionado cada uno de los temas de estudio, y estarán acompañando al alumno en todo el proceso de aprendizaje. Mediante un entorno 100% online y la plataforma de estudio más vanguardista, segura y dinámica.

Para tu capacitación, TECH elige a los mejores especialistas en cada tema de estudio y con un destacado bagaje profesional"

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

El contenido de este Curso Universitario ha sido diseñado para presentarlo de forma asequible al profesional, quien podrá consultarlo desde el campus virtual tantas veces como sea necesario, desde el primer día. La estructura de los temas permite que se combine la parte práctica, con la teórica y se agilice la asimilación de contenidos por la innovadora metodología de estudio implementada. La variedad de recursos multimedia y presentación de ejercicios, le permitirán al alumno dar rienda suelta a su creatividad.

La variedad de recursos multimedia con los que cuenta este programa le permite pausar, revisar, repetir y compartir cada sesión tantas veces como quiera"

Módulo 1. Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría

1.1. Preparación para impresión 3D
- 1.1.1. Tipos de impresiones
- 1.1.2. Reducción de polígonos
- 1.1.3. Proyecciones de malla

1.2. Listos para impresión 3D
- 1.2.1. Vaciados
- 1.2.2. Encastres
- 1.2.3. Consejos e importaciones

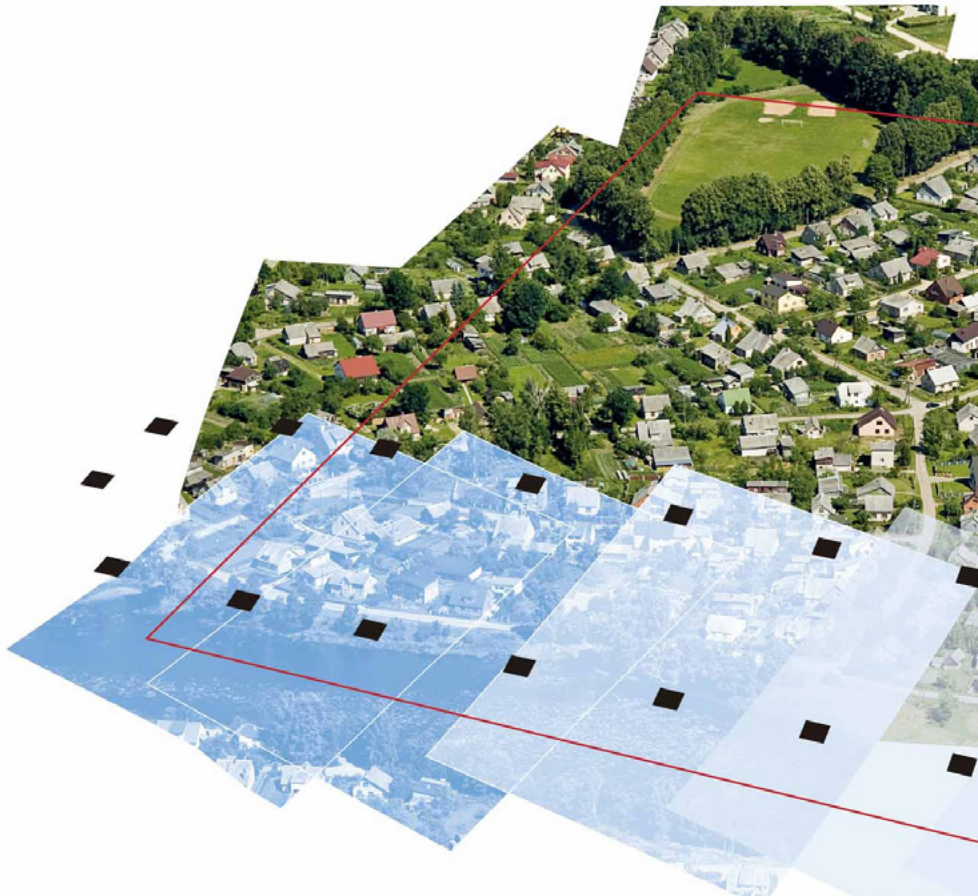
1.3. Fotogrametría
- 1.3.1. *Megascan* biblioteca
- 1.3.2. *Agisoft Metashape* software
- 1.3.3. Preparación del modelo

1.4. Preparación de la fotogrametría
- 1.4.1. Obtención de puntos
- 1.4.2. Retopología
- 1.4.3. Optimización del modelo

1.5. Trabajando en realidad virtual
- 1.5.1. Software *Quill*
- 1.5.2. Interfaz
- 1.5.3. *Brushes* y *Clone Tool*
- 1.5.4. Creación de personaje en VR

1.6. Personaje y escenario con *Quill*
- 1.6.1. Creación de personaje en VR
- 1.6.2. Escenario inmersivo
- 1.6.3. Desarrollo de personaje

1.7. Preparación de escena en *Quill*
- 1.7.1. Pintado del personaje en VR
- 1.7.2. Posado
- 1.7.3. *Spawn Area.* Ajustando cámaras



1.8. De *Quill* a *Arnold y Unreal*
- 1.8.1. Exportación y formato
- 1.8.2. Render en Arnold
- 1.8.3. Integración en *Unreal*

1.9. Realidad aumentada: *Unity y Vuforia*
- 1.9.1. Importación a *Unity*
- 1.9.2. *Vuforia*
- 1.9.3. Iluminación y materiales

1.10. Realidad aumentada: preparación de escena
- 1.10.1. Preparación de la escena
- 1.10.2. Visualización sobre entorno real
- 1.10.3. Creación visualización múltiple en AR

Contará con foros, salas de reuniones y chat privado con tu profesorado, así como la disponibilidad de descarga del temario para su consulta sin conexión a internet"

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.

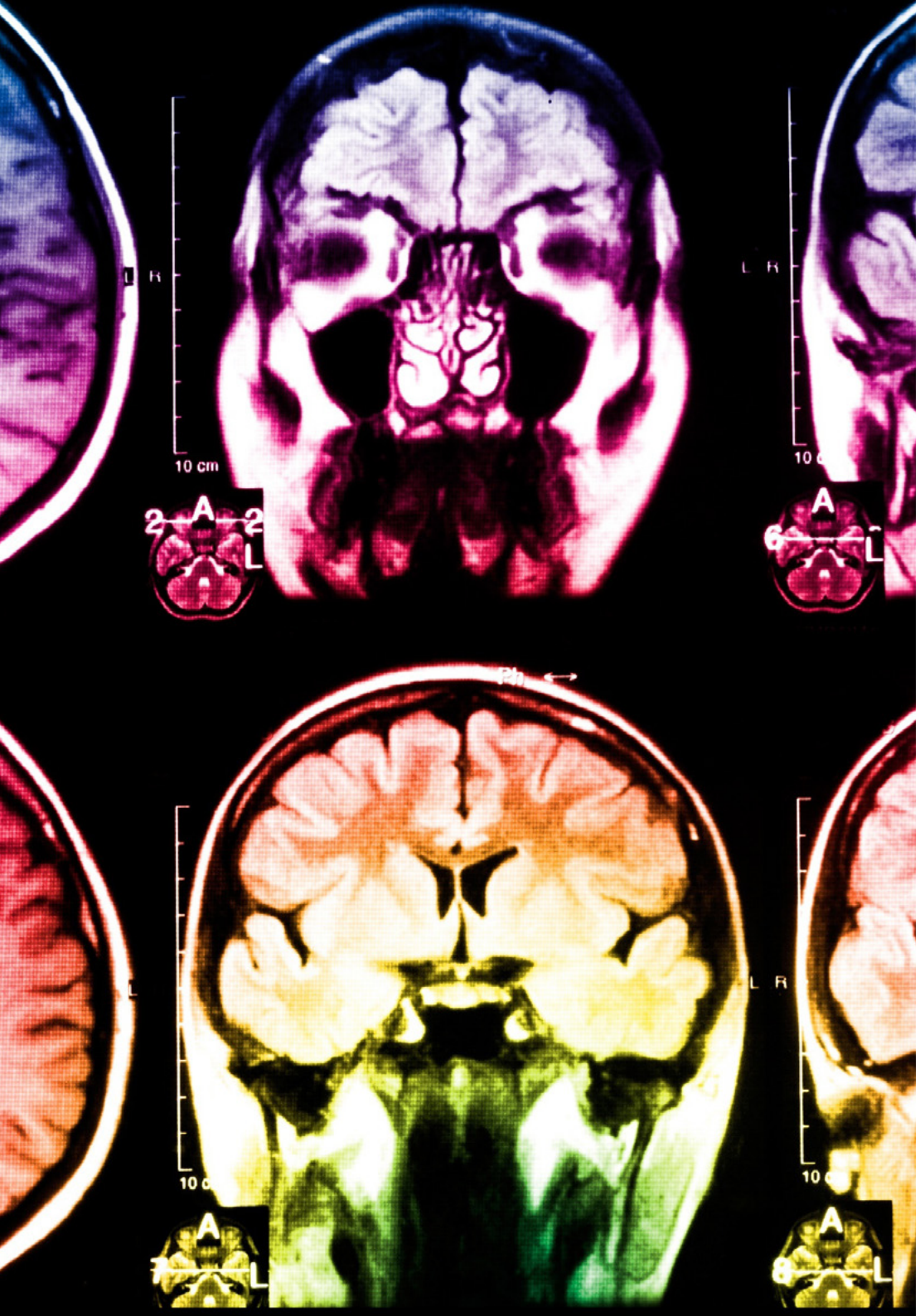
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica,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

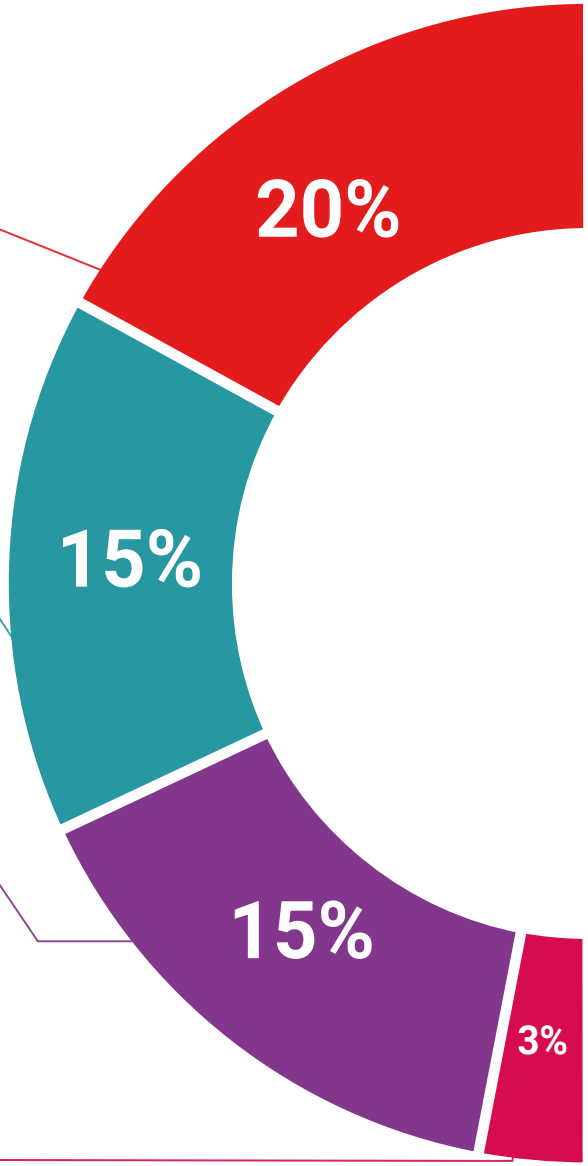
Resúmenes interactivos

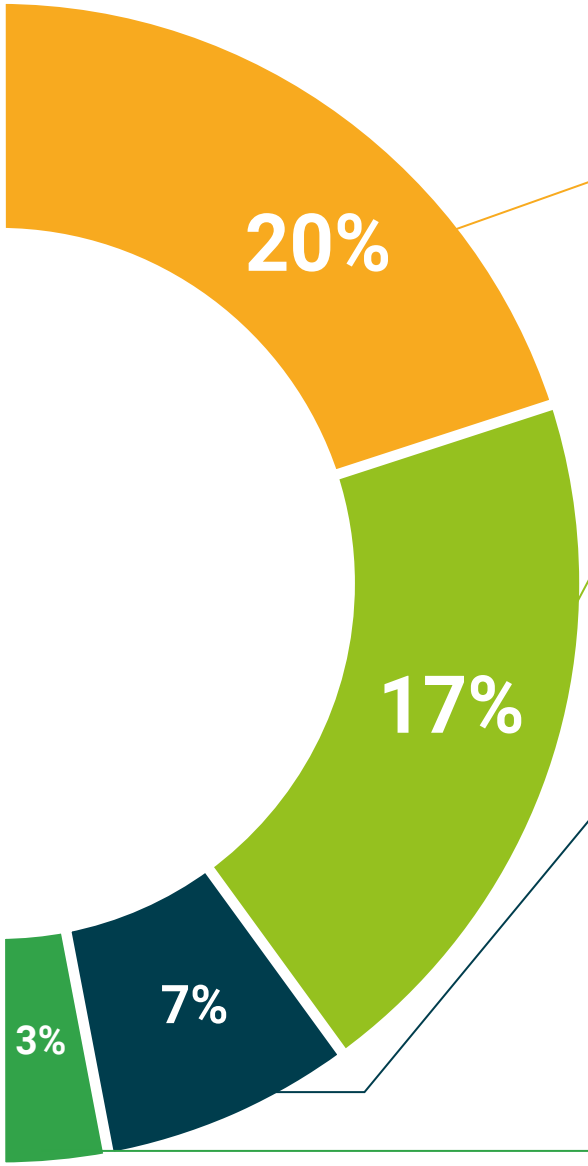
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría 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 Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría** 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 Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**

tech universidad

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Curso Universitario en Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría

Se trata de un título propio de 150 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

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 Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad

Curso Universitario
Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría

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

Curso Universitario

Aplicaciones del Modelado a Impresión 3D, VR, AR y Fotogrametría

tech universidad