Diplomado

Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D

tech universidad

tech universidad

Diplomado

Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D

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

Acceso web: **www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/tecnico-iluminacion-particulas-materiales-texturas-videojuegos-3d**

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

Al igual que ocurre en todas las representaciones audiovisuales, en los videojuegos, el empleo de técnicas de iluminación en su desarrollo es fundamental para crear atmósferas acordes con el diseño, jugando con las luces y generando experiencias inmersivas. Y es que se trata de un elemento compositivo que los profesionales de esta área deben manejar a la perfección, algo en lo que podrán trabajar con el curso de este programa. A través de 150 horas de material diverso, los egresados asistirán a una capacitación intensiva y multidisciplinar que les permitirá ampliar sus conocimientos sobre la creación de escenarios iluminados, partículas, materiales y texturas. Todo ello a través de una titulación 100% online perfecta para perfeccionar sus competencias como especialista en el desarrollo de videojuegos 2D y 3D.

Una titulación 100% online con la cual implementarás a tus competencias las estrategias de iluminación más modernas y efectivas para el desarrollo de videojuegos 2D y 3D”

Los videojuegos son el resultado de meses de intenso trabajo por parte de profesionales de distintas áreas que han logrado aunar, en un mismo proyecto, procesos informáticos complejos con diversas formas de expresión artística capaces de crear atmósferas inmersivas para sus consumidores. Entre las técnicas que más destacan en estos procedimientos se sitúa la iluminación y la creación de materiales y texturas, algo que cualquier especialista de esta área debe dominar si entre sus objetivos está el triunfar en esta industria.

Un ejemplo de ello es Silent Hill 2, el título que Konami lanzó en 1999 y que revolucionó lo hasta entonces conocido a través del juego de luces y el contraste de los colores con el entorno y el ambiente del título. Y con el fin de que cualquier egresado interesado en este campo pueda conocer al detalle sus entresijos, así como implementar a su praxis las estrategias audiovisuales más efectivas y novedosas, TECH ha desarrollado este completísimo e intensivo Diplomado.

Se trata de una titulación multidisciplinar y dinámica que recoge la información más actualizada sobre el desarrollo de videojuegos 2D y 3D, así como sobre la creación de interfaces, menús y sistemas de animación a través de las principales técnicas para ello. Además, el alumno podrá trabajar en el perfeccionamiento de sus competencias profesionales para el diseño de materiales, partículas y *shaders* a través del dominio de las principales herramientas y softwares.

Para ello contará con 150 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional presentado en diferentes formatos, el cual estará disponible desde el inicio del programa para su descarga en cualquier dispositivo con conexión a internet. Y es que se trata de una experiencia académica 100% online que le permitirá mejorar su perfil profesional a través del curso de una capacitación adaptada a las necesidades de los egresados y a las especificaciones más exigentes de la industria.

Este **Diplomado en Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en videojuegos y tecnología
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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 el modelado y animación 3D en entornos virtuales
- 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

Dominar la creación de partículas, materiales y texturas desde donde quieras y con un horario totalmente adaptado a tu disponibilidad es ahora posible con TECH y este Diplomado”

¿Te gustaría añadir a tus habilidades el dominio de la creación de shaders? Con este Diplomado lo conseguirás en menos de 6 semanas"

El curso de esta titulación te aportará el conocimiento que necesitas para desarrollar por tus propios medios interfaces y menús a través de Unity GUI y UI.

Un programa perfecto para trabajar en los diferentes recursos gráficos rasterizados que existen en la actualidad.

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.

02

Objetivos

Que los egresados tengan acceso a una titulación inmersiva, dinámica, exhaustiva y altamente capacitante es el principal objetivo de TECH con el lanzamiento de este Diplomado. Por esa razón, pondrá a su disposición la información más completa y actualizada sobre las principales técnicas de iluminación y de creación de partículas, materiales y texturas para videojuegos 3D, así como las mejores herramientas académicas que existen, con el fin de facilitarle el perfeccionamiento de sus competencias profesionales y la superación de sus expectativas más ambiciosas en tan solo 6 semanas.

Convertirte en un técnico versado en las áreas de iluminación y desarrollo de partículas, materiales y texturas para videojuegos 2D y 3D te abrirá muchas puertas en el mercado laboral"

Objetivos generales

- Profundizar en el desarrollo de elementos, componentes visuales y sistemas relacionados con el entorno 3D
- Generar sistemas de partículas y *Shaders* para potenciar el acabado artístico del juego
- Desarrollar entornos inmersivos cuyos componentes visuales puedan gestionarse y ejecutarse de manera óptima

Si entre tus objetivos está el dominar los diferentes modos de iluminación que existen, así como el bakeado de luces, estás ante la mejor oportunidad para conseguirlo"

Objetivos específicos

- Aprender a utilizar recursos gráficos rasterizados para integrar en videojuegos 3D
- Implementar interfaces y menús para videojuegos 3D, fáciles de aplicar a entornos de VR
- Crear sistemas de animaciones versátiles para videojuegos profesionales
- Utilizar *shaders* y materiales para dar un acabado profesional
- Crear y configurar sistemas de partículas
- Utilizar técnicas de iluminación optimizadas para reducir el impacto sobre el rendimiento del motor de juego
- Generar VFX de calidad profesional
- Conocer los diferentes componentes para gestionar los distintos tipos de audio en un videojuego 3D

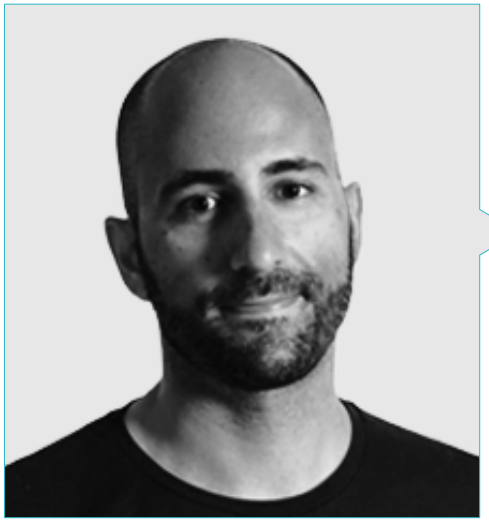
03

Dirección del curso

TECH ha seleccionado para la dirección y para la docencia de este Diplomado a un claustro versado en el desarrollo de videojuegos 3D y la programación audiovisual. Se trata de un equipo de especialistas que conocen ampliamente la industria y que han trabajado en múltiples proyectos *gamers*, por lo que podrán trasmitir su experiencia a los egresados permitiéndoles aprender de sus propias vivencias y estrategias de éxito. Además, estarán a su disponibilidad para resolver cualquier duda que pueda surgirles durante el transcurso de la titulación.

La calidad profesional y humana del equipo docente se verá plasmada en un temario exhaustivo y dinámico, elaborado por ellos mismos en base a su experiencia y a la realidad del sector actual de los videojuegos”

Dirección



D. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- Director de Ingeniería y Diseño de Gamificación para el Grupo Intervenía
- Profesor en ESNE de Diseño de Videojuegos, Diseño de Niveles, Producción del Videojuego, Middleware, Creative Media Industries, etc.
- Asesor en la fundación de empresas como Avatar Games o Interactive Selection
- Autor del libro Diseño de Videojuegos
- Miembro del Consejo Asesor de Nima World

Profesores

D. Ferrer Mas, Miquel

- Desarrollador Senior Unity en Quantic Brains
- Lead programmer en Big Bang Box
- Co-fundador y programador de videojuegos en Carbonbyte
- Programador audiovisual en Unkasoft Advergaming
- Programador de videojuegos en Enne
- Director de Diseño en Bioalma
- Técnico Superior de Informática por la Na Camel·la
- Master de Programación de Videojuegos por la CICE
- Curso de Introducción al Aprendizaje Profundo con PyTorch por Udacity

04

Estructura y contenido

TECH se sitúa en la actualidad como una de las mejores universidades online del mundo, a pesar de su relativamente corta experiencia académica. Esto ha sido posible gracias a la conformación de titulaciones de gran calidad que incluyen en su contenido la información más exhaustiva, diversa y austera, así como el mejor material adicional presentado en diferentes formatos. Además, se trata de programas adaptados específicamente a las necesidades de sus egresados, así como a los requisitos laborales más exigentes de la industria actual.

En el Campus Virtual encontrarás horas de material adicional diverso con el cual podrás profundizar en los aspectos del temario que consideres más relevantes para tu desempeño profesional"

Módulo 1. Desarrollo de videojuegos 2D y 3D

1.1. Recursos gráficos rasterizados
- 1.1.1. *Sprites*
- 1.1.2. Atlas
- 1.1.3. Texturas

1.2. Desarrollo de interfaces y menús
- 1.2.1. *Unity* GUI
- 1.2.2. *Unity* UI
- 1.2.3. UI *Toolkit*

1.3. Sistema de Animación
- 1.3.1. Curvas y claves de animación
- 1.3.2. Eventos de animación aplicados
- 1.3.3. Modificadores

1.4. Materiales y *Shaders*
- 1.4.1. Componentes de un material
- 1.4.2. Tipos de Render Pass
- 1.4.3. *Shaders*

1.5. Partículas
- 1.5.1. Sistemas de partículas
- 1.5.2. Emisores y subemisores
- 1.5.3. *Scripting*

1.6. Iluminación
- 1.6.1. Modos de iluminación
- 1.6.2. *Bakeado* de luces
- 1.6.3. *Light Probes*

1.7. Mecanim
- 1.7.1. *State Machines, SubState Machines* y transiciones entre animaciones
- 1.7.2. *Blend trees*
- 1.7.3. *Animation Layers* e IK

1.8. Acabado cinemático
- 1.8.1. *Timeline*
- 1.8.2. Efectos de posprocesado
- 1.8.3. *Universal Render Pipeline* y *High Definition Render Pipeline*

1.9. VFX avanzado
- 1.9.1. VFX Graph
- 1.9.2. *Shader Graph*
- 1.9.3. *Pipeline Tools*

1.10. Componentes de audio
- 1.10.1. *Audio Source* y *Audio Listener*
- 1.10.2. *Audio Mixer*
- 1.10.3. *Audio Spatializer*

Da a tus proyectos un acabado cinemático más profesional con el curso de este programa y destaca entre los creadores de videojuegos 3D”

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.

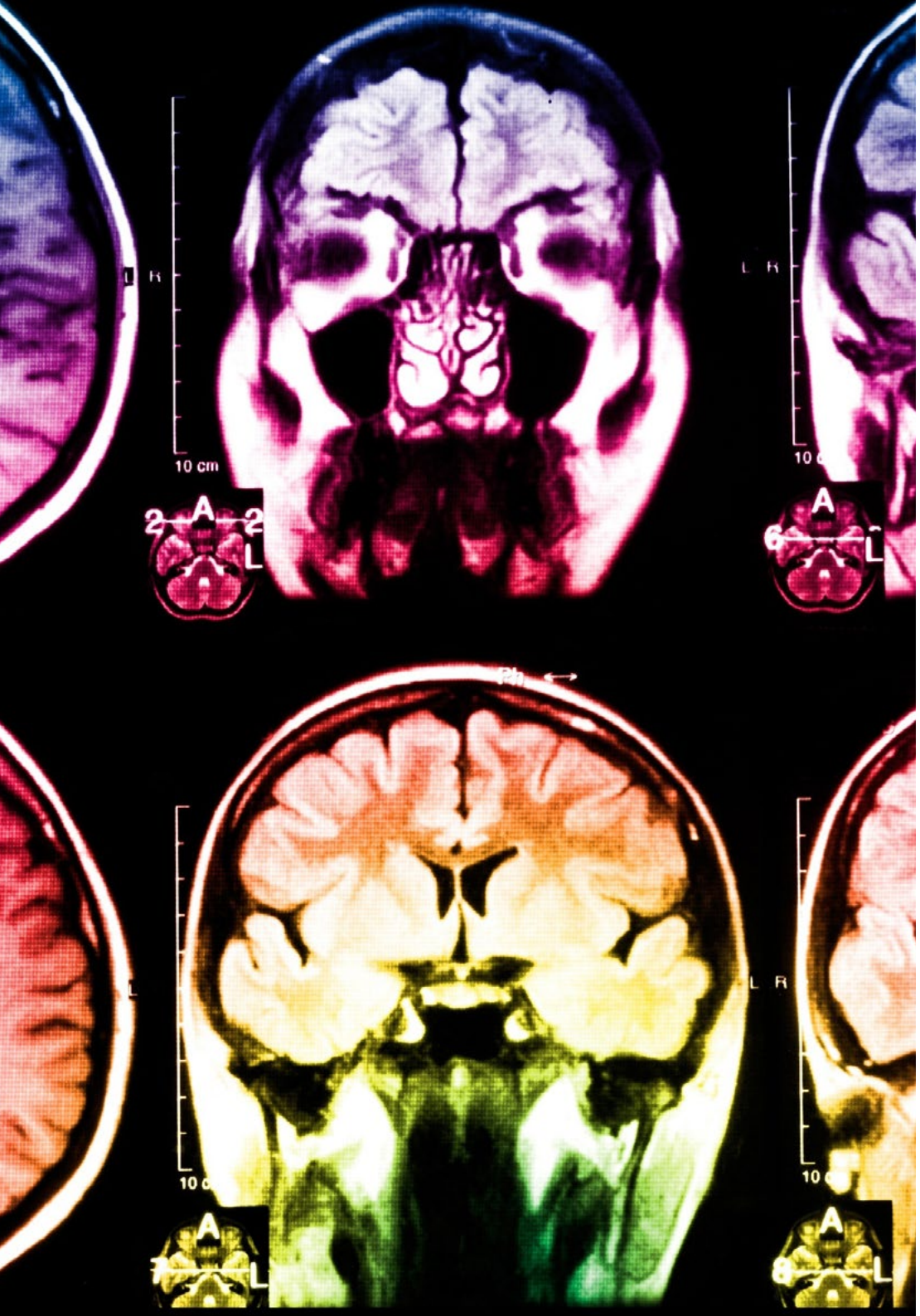
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica,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

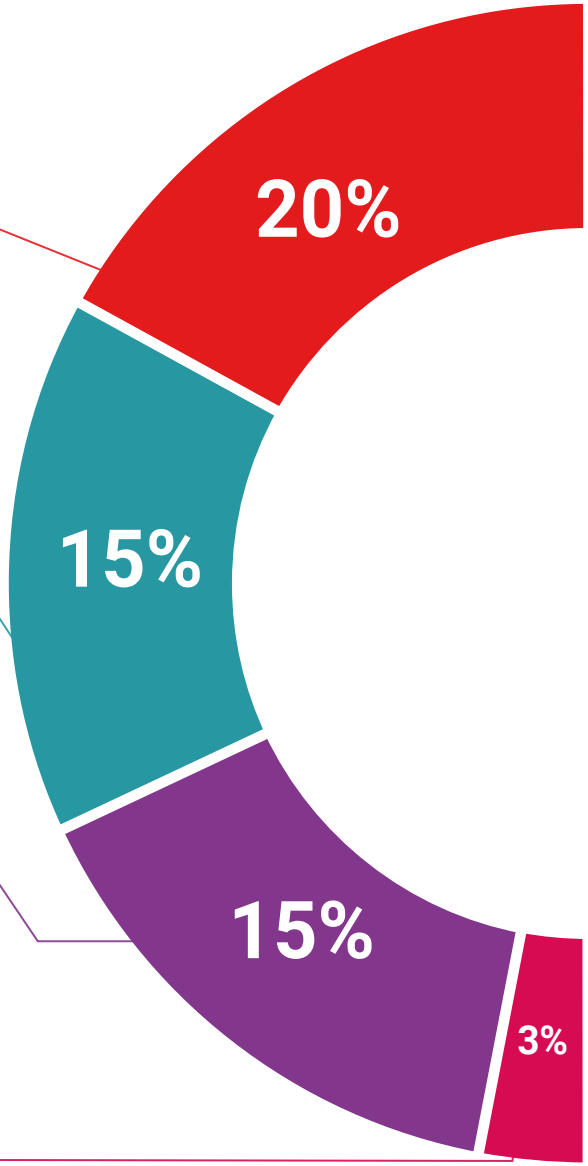
Resúmenes interactivos

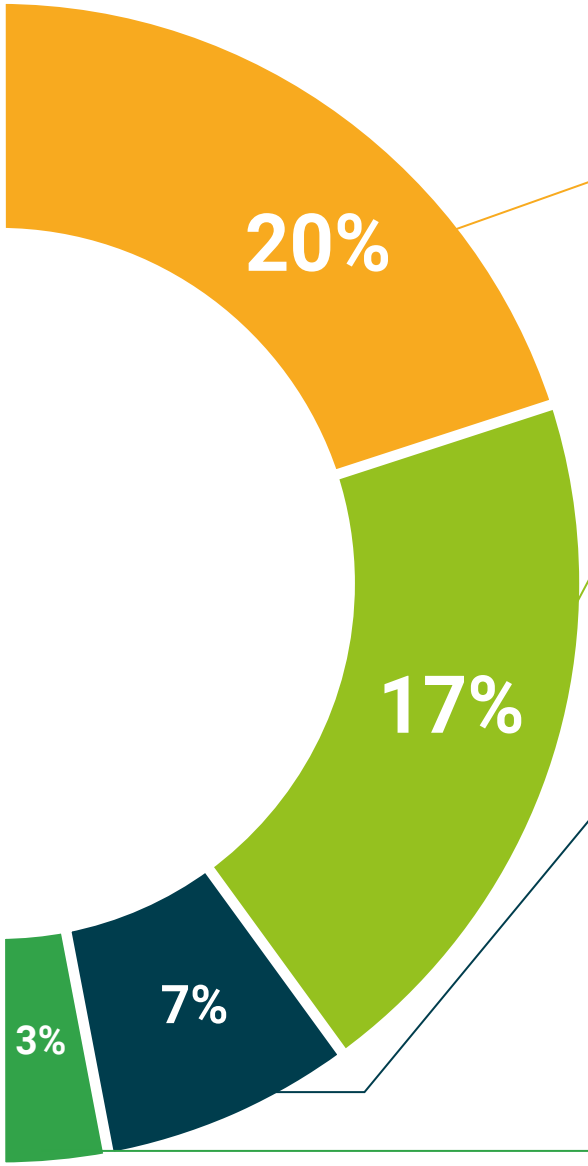
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

El Diplomado en Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad.

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

Este **Diplomado en Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D** contiene el programa universitario 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad.**

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

Título: **Diplomado en Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D**

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

Duración: **6 semanas**

tech universidad

C. _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Diplomado en Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 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.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
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

Diplomado

Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D

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

Diplomado

Técnico en Iluminación, Partículas, Materiales y Texturas para Videojuegos 3D

tech universidad