Diplomado

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



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

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

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

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 — pág. 20

06 Titulación — pág. 28

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 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

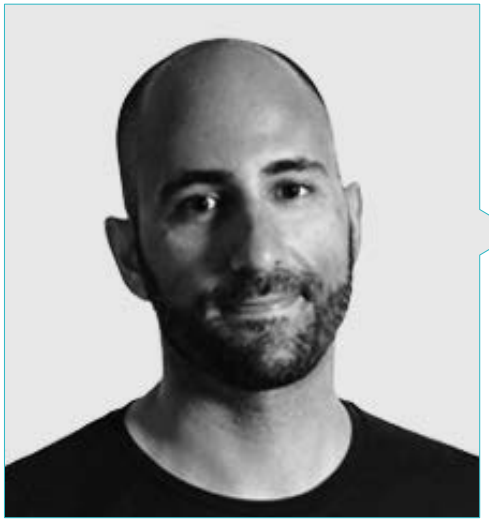
TECH ha seleccionado para la dirección y para la docencia de este Diplomado a un claustro versado en el desarrollo de videojuegos 3D y la programación audiovisual. Se trata de un equipo de especialistas que conocen ampliamente la industria y que han trabajado en múltiples proyectos *gamers*, por lo que 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

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que 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 te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo de 4 años, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus 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.

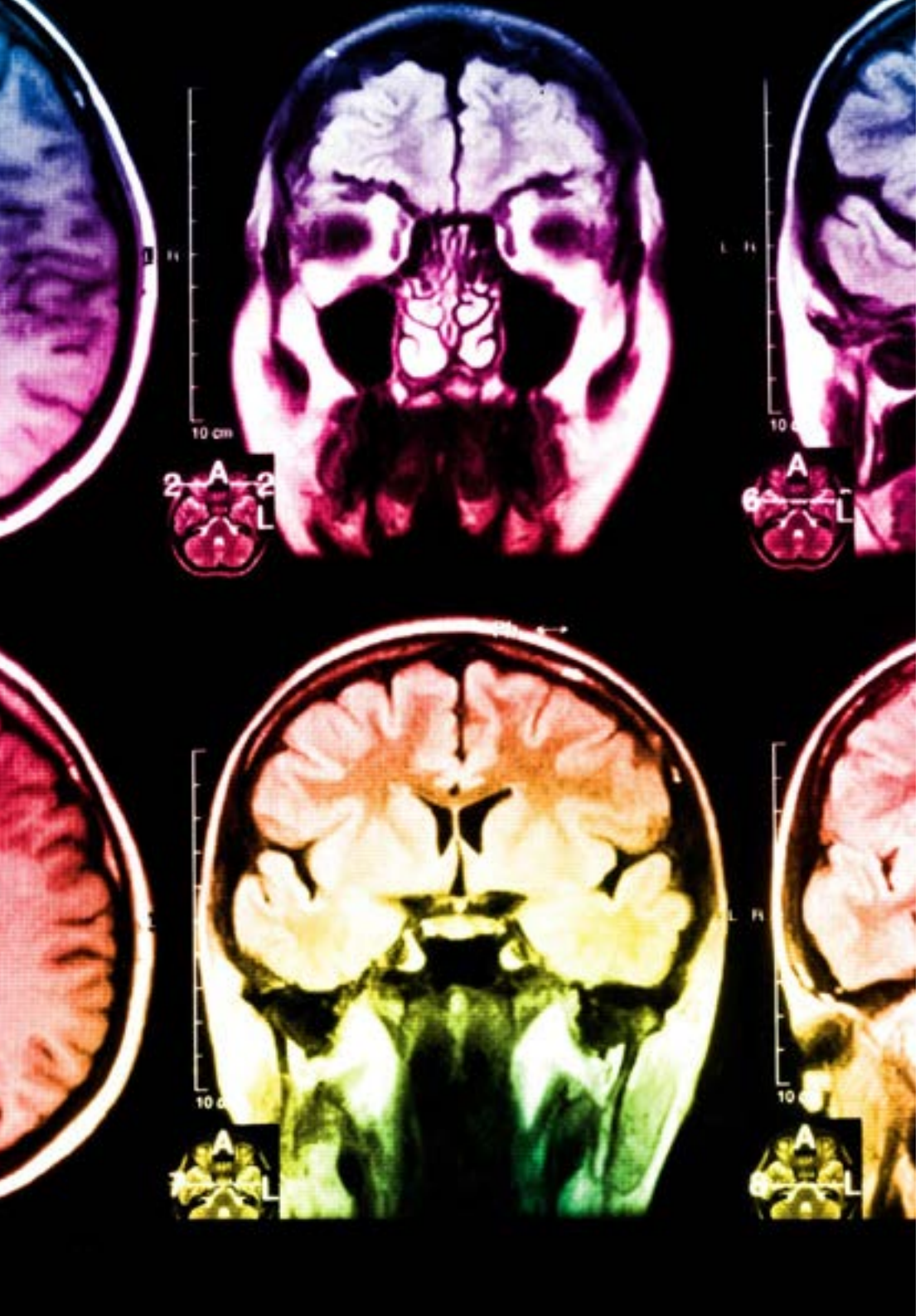
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

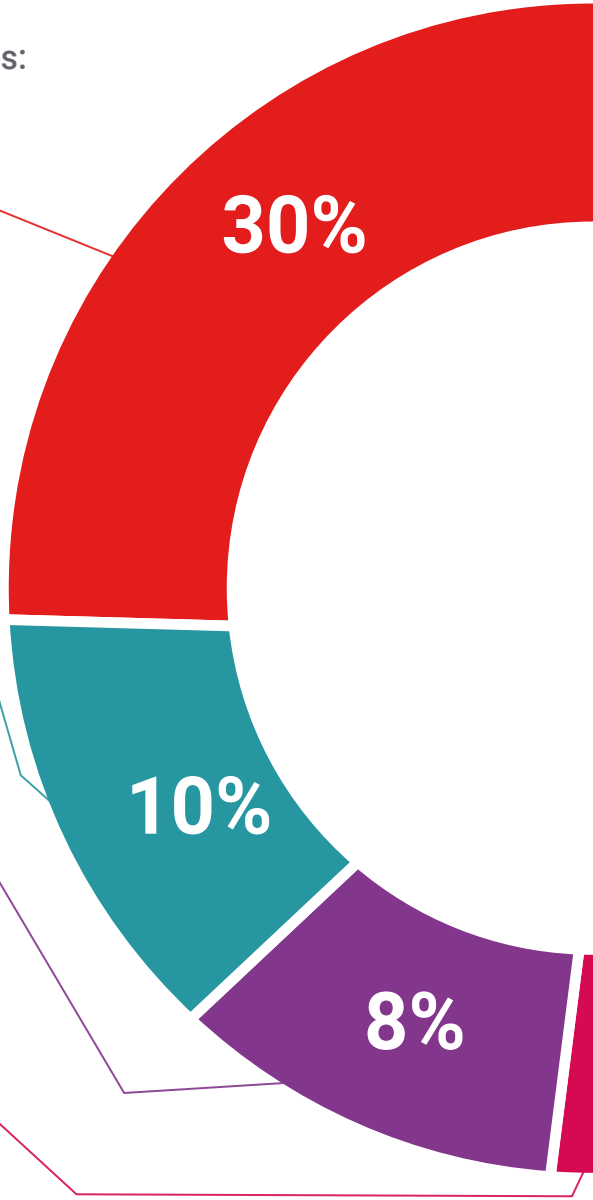
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

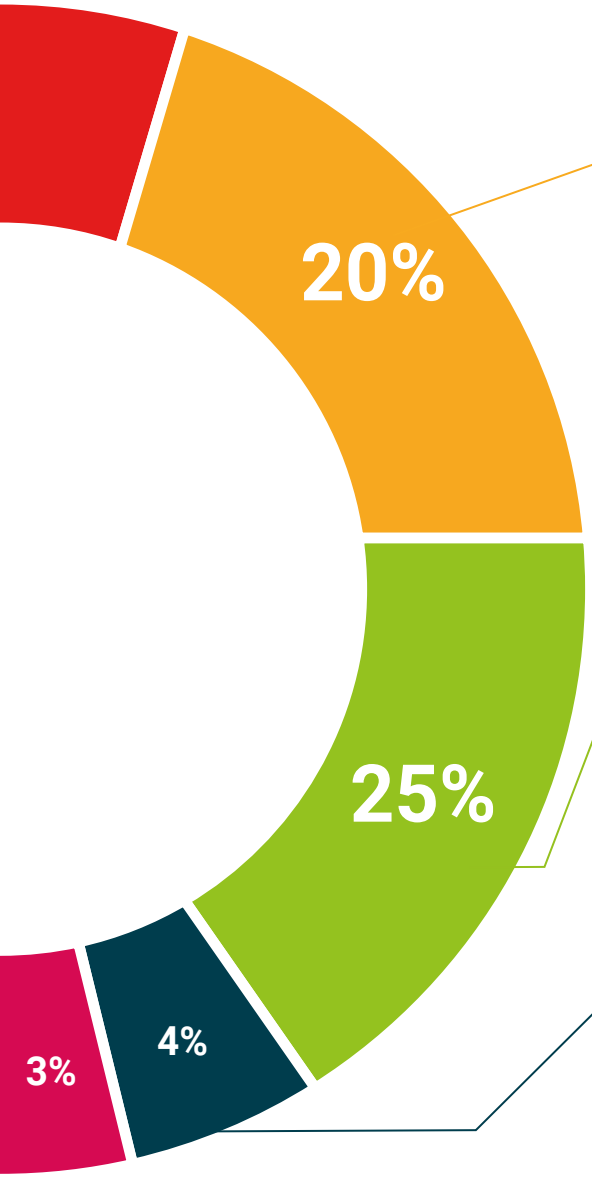
Prácticas de habilidades y competencias

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 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 Tecnológica.





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 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 Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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**

Nº Horas Oficiales: **150 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

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.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

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

Diplomado

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

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

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



tech universidad tecnológica