

Diplomado

Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales



Diplomado

Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales

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

Acceso web: www.techtute.com/videojuegos/curso-universitario/tecnicas-3d-avanzadas-videojuegos-profesionales



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 optimización en los procesos de producción de un videojuego es fundamental para ahorrar costes y tiempo de trabajo. Por esa razón es necesario que el profesional de esta área domine las principales técnicas de creación de escenarios, personajes y Assets, así como las herramientas para conseguir resultados increíbles de manera rápida y efectiva. Esto requiere de un conocimiento avanzado y exhaustivo de modelado, *Texturing* y *Sculpting* digital, algo que podrá adquirir cualquier egresado que acceda a esta titulación diseñada por TECH y un equipo de expertos en tecnología. A través de 150 horas del mejor contenido teórico, práctico y online, los alumnos trabajarán en el perfeccionamiento de sus competencias profesionales, adquiriendo las habilidades demandadas y exigidas por grandes empresas del sector. Un programa online y dinámico que elevará su talento sobre las técnicas avanzadas de trabajo en proyectos 3D a la cúspide de la industria audiovisual.





“

El mejor programa para trabajar en el dominio de las técnicas avanzadas de modelado 3D: desde la configuración de la interfaz, hasta el mapeado avanzado de objetos dimensionados”

La industria de los videojuegos ha cambiado muchísimo desde que en 1993 SEGA AM2 decidió revolucionar el mercado con el lanzamiento del Virtua Fighter, pionero en el empleo del 3D en el sector del entretenimiento con consolas. Desde entonces, el trabajo exhaustivo de miles de profesionales de esta área durante más de 2 décadas ha propiciado el surgimiento de técnicas cada vez más complejas y especializadas, permitiendo la creación de entornos sólidos, personajes y objetos cada vez más integrados en el entorno del juego.

Se trata, por tanto, de un área que requiere de un conocimiento especializado para poder trabajar con efectividad y rigurosidad, y en la que estar al día sobre las novedades relacionadas con la geometría tridimensional, las texturas y materiales renderizados es fundamental. Por ese motivo, y con el fin de facilitarle a los egresados una capacitación adaptada a estas especificaciones, TECH ha decidido conformar este completísimo programa universitario.

Una titulación con la que podrán trabajar en las técnicas de 3D avanzadas para videojuegos profesionales a través del mejor contenido teórico, práctico y adicional. Y es que el temario incluye la información más exhaustiva y actualizada sobre el *Texturing* y *Sculpting* digital, así como la necesaria para dominar *Unreal Engine*, *Polypaint* y *Zplugin*, tres de los principales softwares en producción.

Todo el contenido de este programa estará disponible en el campus virtual desde el inicio del curso académico y podrá ser descargado en cualquier dispositivo con conexión internet, desde el temario hasta los vídeos al detalle, artículos de investigación, lecturas complementarias y demás material multidisciplinar que incluye esta titulación. Es, por lo tanto, una oportunidad única para perfeccionar sus competencias de manera garantizada y avalada por una gran universidad como TECH, a través de una capacitación 100% online, sin horarios ni clases presenciales.

Este **Diplomado en Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales** 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



Este Diplomado te permitirá implementar a tu praxis las estrategias de texturing más sofisticadas y efectivas a través del manejo de pinceles, alphas y partículas con Substance Painter”

“

Una titulación caracterizada por su accesibilidad y flexibilidad: su Campus Virtual está optimizado para cualquier dispositivo con conexión a internet y podrás entrar en él sin límite horario”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizado por reconocidos expertos.

Una opción académica recomendable si lo que buscas es conocer al detalle los entresijos de la integración de Unreal Engine en los diseños de videojuegos 3D.

En menos de 6 semanas habrás logrado dominar el ZBrush, así como las principales técnicas de sculpting a través de este software de modelado 3D.



02

Objetivos

Dado el grado de especialidad que deben poseer los profesionales que deseen triunfar en el sector de los videojuegos 3D, TECH ha considerado necesario el desarrollo de una titulación que les permita trabajar en ello. Por esa razón, el objetivo de este Diplomado es aportar a sus egresados la información más novedosa y exhaustiva, la cual le sirva para perfeccionar sus competencias laborales a través de la implementación de las mejores técnicas y estrategias, así como del manejo de los principales softwares y herramientas de producción.



“

Cuanto más exigentes sean tus objetivos, mayor rendimiento serás capaz de sacarle a este Diplomado. Y es que TECH te dará todo el material que necesitas y más para poder conseguirlo”



Objetivos generales

- ♦ Utilizar el programa *ZBrush* para esculpir en 3D
- ♦ Desarrollar las diferentes técnicas de modelado orgánico y retopología
- ♦ Finalizar un personaje 3D para portfolio

“

Saber elaborar pipelines organizados y planificados te ayudará a emprender proyectos de videojuegos de manera más efectiva y asegurando una serie de resultados más optimizados”





Objetivos específicos

- ♦ Dominar las técnicas más avanzadas de modelado 3D
- ♦ Desarrollar los conocimientos necesarios para el texturizado 3D
- ♦ Exportar objetos para software 3D y *Unreal Engine*
- ♦ Especializar al alumno en la escultura digital
- ♦ Analizar las diferentes técnicas de escultura digital
- ♦ Investigar sobre la retopología de los personajes
- ♦ Examinar cómo posar a un personaje para relajar el modelo 3D
- ♦ Refinar nuestro trabajo con técnicas avanzadas de modelado de alto poligonaje

03

Dirección del curso

Contar con el apoyo de un equipo docente versado en el área en la que se desarrolla la titulación es una de las formas que tiene TECH de demostrar el gran compromiso que tiene TECH con el crecimiento académico y profesional de sus egresados.

Por esa razón, para este Diplomado ha seleccionado a un equipo de especialistas en videojuegos, tecnología y arte, un grupo de expertos con una amplia y dilatada trayectoria laboral en la gestión de proyectos audiovisuales a pequeña y gran escala.



“

El equipo docente ha incluido en el material adicional casos prácticos basados en la simulación de situaciones reales, para que puedas trabajar en el perfeccionamiento de tus habilidades de manera garantizada”

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

Dr. Pradana Sánchez, Noel

- ♦ Especialista en Rigging y Animación 3D para videojuegos
- ♦ Artista gráfico 3D en Dog Lab Studios
- ♦ Productor en Imagine Games dirigiendo el equipo de desarrollo de videojuegos
- ♦ Artista gráfico en Wildbit Studios con trabajos 2D y 3D
- ♦ Experiencia docente en ESNE y en el CFGS en Animaciones 3D: juegos y entornos educativos
- ♦ Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos por la Universidad ESNE
- ♦ Máster de Formación al Profesorado por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Especialista en Rigging y Animación 3D por Voxel School



04

Estructura y contenido

Este Diplomado en Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales incluye 150 horas de contenido teórico, casos prácticos y material adicional presentado en diferentes formatos: vídeos al detalle, artículos de investigación, lecturas complementarias, imágenes, resúmenes dinámicos y ejercicios de autoconocimiento. Todo ello presentado en un cómodo y accesible formato 100% online, optimizado para cualquier dispositivo con conexión a internet. De esta manera, TECH garantiza una capacitación completa, intensiva y con la que el egresado se asegurará la adquisición de un conocimiento especializado en tan solo 6 semanas.



“

Gracias al empleo de la metodología Relearning, podrás ahorrar horas de aburrida y tediosa memorización sin renunciar a la adquisición de un conocimiento exhaustivo y especializado”

Módulo 1. 3D Avanzado

- 1.1. Técnicas avanzadas de modelado 3D
 - 1.1.1. Configuración de la interfaz
 - 1.1.2. Observación para modelar
 - 1.1.3. Modelado en alta
 - 1.1.4. Modelado orgánico para videojuegos
 - 1.1.5. Mapeado avanzado de objetos 3D
- 1.2. Texturing 3D avanzado
 - 1.2.1. Interfaz de *Substance Painter*
 - 1.2.2. Materiales, *alphas* y el uso de pinceles
 - 1.2.3. Uso de partículas
- 1.3. Exportación para software 3D y *Unreal Engine*
 - 1.3.1. Integración de *Unreal Engine* en los diseños
 - 1.3.2. Integración de modelos 3D
 - 1.3.3. Aplicación de texturas en *Unreal Engine*
- 1.4. *Sculpting* digital
 - 1.4.1. *Sculpting* digital con *ZBrush*
 - 1.4.2. Primeros pasos en *ZBrush*
 - 1.4.3. Interfaz, menús y navegación
 - 1.4.4. Imágenes de referencia
 - 1.4.5. Modelado completo en 3D de un objeto en *ZBrush*
 - 1.4.6. Uso de mallas base
 - 1.4.7. Modelado por piezas
 - 1.4.8. Exportación de modelos 3D en *ZBrush*
- 1.5. El uso de *Polypaint*
 - 1.5.1. Pinceles avanzados
 - 1.5.2. Texturas
 - 1.5.3. Materiales por defecto
- 1.6. La retopología
 - 1.6.1. La retopología. Utilización en la industria del videojuego
 - 1.6.2. Creación de malla *Low Poly*
 - 1.6.3. Uso del software para la retopología



- 1.7. Posados de los modelos 3D
 - 1.7.1. Visualizadores de imágenes de referencia
 - 1.7.2. Utilización de *transpose*
 - 1.7.3. Uso del *transpose* para modelos compuestos por diferentes piezas
- 1.8. La exportación de modelos 3D
 - 1.8.1. Exportación de modelos 3D
 - 1.8.2. Generación de texturas para la exportación
 - 1.8.3. Configuración del modelo 3d con los diferentes materiales y texturas
 - 1.8.4. Previsualización del modelo 3D
- 1.9. Técnicas avanzadas de trabajo
 - 1.9.1. El flujo de trabajo en modelado 3D
 - 1.9.2. Organización de los procesos de trabajo en modelado 3D
 - 1.9.3. Estimaciones de esfuerzo para producción
- 1.10. Finalización del modelo y exportación para otros programas
 - 1.10.1. El flujo de trabajo para finalizar el modelo
 - 1.10.2. Exportación con *Zplugin*
 - 1.10.3. Posibles archivos. Ventajas y desventajas



No lo dudes y matricúlate en una titulación con la cual dominarás las técnicas avanzadas de trabajo en modelado 3D al nivel de Hironobu Sakaguchi o John Romero”

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



Testing & Retesting



Clases magistrales



Guías rápidas de actuación



06 Titulación

El Diplomado en Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales 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 Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales** 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 Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales**

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

Duración: **6 semanas**



*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.



Diplomado
Técnicas de 3D
Avanzadas para
Videojuegos Profesionales

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

Diplomado

Técnicas de 3D Avanzadas para Videojuegos Profesionales