

Curso Universitario

Diseño 3D para Videojuegos





Curso Universitario

Diseño 3D para Videojuegos

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

Acceso web: www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/disenio-3d-videojuegos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 16

05

Titulación

pág. 26

01

Presentación

Hoy en día no se entiende el mundo de los Videojuegos sin un entorno 3D. Prácticamente cualquier dispositivo es capaz de reproducir un juego con un entorno en 3D, desde los *smartphones* hasta los equipos más potentes, por lo que se ha convertido en una disciplina indispensable en el sector. Teniendo en cuenta esta circunstancia, TECH ha elaborado este completo programa en diseño 3D para especializar al alumno en esta rama del diseño. En él se capacita al estudiante en las técnicas de modelado más modernas de la industria, al mismo tiempo que se instruye en el uso eficiente de herramientas avanzadas en el diseño 3D.





“

Es hora de que traslades tus ideas más llamativas a un entorno 3D. Aprende todos los secretos de Maya, Blender y ZBrush con este Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos”

La tecnología gráfica en los Videojuegos avanza a pasos agigantados, con motores y capacidades de procesamiento que hace unos pocos años parecían irreales. Así, la exigencia a los departamentos de diseño 3D también ha aumentado, siendo capaces de modelar y crear mapeados llenos de detalle y personajes casi reales.

En un entorno que evoluciona a un ritmo tan acelerado, es necesario que los técnicos de diseño 3D actualicen constantemente sus conocimientos, aprendiendo los nuevos métodos de renderizado y texturizado que les pueden ahorrar un tiempo de trabajo muy preciado. TECH ha reunido a los mejores expertos en diseño 3D para elaborar este Curso Universitario, donde se instruye al alumno en el uso eficiente de las herramientas específicas del modelado 3D para que actualice sus conocimientos a las últimas corrientes y tendencias.

El alumno, al egresar, será capaz de modelar formas complejas en programas como Maya, Blender o Zbrush. Asimismo, también tendrá las competencias necesarias para abordar el texturizado 3D con Substance Designer, Substance Painter y Substance Alchemist, sabiendo elegir ágilmente qué herramienta usar para cada momento y situación.

Además, el Curso Universitario se imparte completamente online, por lo que el alumno no está restringido a horarios arbitrarios ni a la necesidad de acudir a un centro físico. Todos los contenidos están disponibles desde el momento de la matriculación, por lo que el estudiante puede planificar su estudio y exámenes a su propio ritmo.

Este **Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El aprendizaje exhaustivo de todas las herramientas y procesos del Diseño 3D para Videojuegos
- ◆ Un contenido con fuerte apoyo audiovisual, facilitando la adquisición de los conocimientos impartidos
- ◆ La especial atención a numerosos ejercicios prácticos, con los que autoevaluar el aprendizaje
- ◆ Las metodologías modernas e innovadoras adaptadas a las corrientes actuales de la industria
- ◆ Un temario elaborado por expertos en la materia
- ◆ La disponibilidad total de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo con conexión a internet



Mejora tus conocimientos en Diseño 3D y amplía tus perspectivas de futuro con este Curso Universitario que te convertirá en un experto del modelado en tres dimensiones”

“

Ya tienes la creatividad necesaria para ser el mejor diseñador 3D, solo necesitas las herramientas y técnicas adecuadas que te ahorrarán un valioso tiempo de trabajo”

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

Con tu perseverancia y la especialización en Diseño 3D que te ofrece este Curso Universitario podrás entrar en los estudios más reputados de la industria.

Llevas mucho tiempo maravillándote con los entornos y personajes con los que juegas. Ahora es el momento de que tomes las riendas y seas tú el que maraville a los demás jugadores de todo el mundo.



02

Objetivos

El Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos tiene como objetivo dotar al alumno de todas las competencias necesarias en el trabajo diario de un diseñador gráfico 3D. Para ello, se imparten conocimientos en las mejores herramientas del mercado, incluyendo Blender, Maya y Zbrush, además de diferentes programas de texturizado de la suite de Adobe. También se incide durante el programa en las técnicas de procesado más avanzadas para ayudar al alumno a ser más eficiente y competente.



“

TECH ha reunido a los mejores expertos en Diseño 3D para Videojuegos para que puedas aprender a convertirte en uno de ellos”



Objetivos generales

- ◆ Introducir al 3D en Videojuegos y su relevancia en la industria
- ◆ Aprender el uso eficiente de las principales herramientas de modelado 3D: Maya, Blender y Zbrush
- ◆ Capacitar en el texturizado 3D con programas como Substance Designer, Substance Painter y Substance Alchemist
- ◆ Comprender las diferentes técnicas de renderizado y cómo usarlas de una forma óptima





Objetivos específicos

- ♦ Analizar la historia del 3D en las computadoras y cómo se implementó en los Videojuegos
- ♦ Ahondar en la filosofía de los diferentes programas de modelado y los proyectos que se pueden llevar a cabo con ellos
- ♦ Diferenciar el software de texturizado 3D y en qué circunstancias usar cada uno
- ♦ Conocer a fondo todas las técnicas de renderizado y los distintos procesos con los que optimizarlas

“

Si tienes dificultades a la hora de plasmar tus ideas en entornos tridimensionales, este Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos te dará todas las claves para despejar cualquier duda”

03

Estructura y contenido

El Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos está compuesto por 1 módulo, del que se extraen a su vez 10 temas independientes. Durante estos temas el alumno aprenderá la filosofía de diseño detrás de los principales programas de modelado, así como ejemplos prácticos de proyectos realizados en cada uno. El contenido se ha estructurado de forma que sea de fácil acceso para el alumno, con enunciados directos y claros. Así, se facilita la consulta a posteriori de todo el temario en pos de resolver posibles dudas al respecto.





“ Con el conocimiento que pone este programa a tu alcance, serás capaz de modelar, renderizar y texturizar cualquier cosa que puedas imaginar”

Módulo 1. Diseño 3D para Videojuegos

- 1.1. 3D en Videojuegos, ¿por qué es importante?
 - 1.1.1. Historia del 3D por computadora
 - 1.1.2. Implementación de 3D en Videojuegos
 - 1.1.3. Técnicas para la optimización de 3D en Videojuegos
 - 1.1.4. Interacción entre softwares gráficos y motores de Videojuegos
- 1.2. Modelado 3D: Maya
 - 1.2.1. Filosofía de Maya
 - 1.2.2. Capacidades de Maya
 - 1.2.3. Proyectos realizados con Autodesk Maya
 - 1.2.4. Introducción a herramientas de modelado, Rig, texturizado
- 1.3. Modelado 3D: Blender
 - 1.3.1. Filosofía de Blender
 - 1.3.2. Pasado, presente y futuro
 - 1.3.3. Proyectos realizados con Blender
 - 1.3.4. Blender Cloud
 - 1.3.5. Introducción a herramientas de modelado, Rig, texturizado
- 1.4. Modelado 3D: Zbrush
 - 1.4.1. Filosofía de Zbrush
 - 1.4.2. Integración de Zbrush en un *pipeline* de producción
 - 1.4.3. Ventajas y desventajas frente a Blender
 - 1.4.4. Análisis de diseños realizados en ZBrush
- 1.5. Texturizado 3D: Substance Designer
 - 1.5.1. Introducción a Substance Designer
 - 1.5.2. Filosofía de Substance Designer
 - 1.5.3. Substance Designer en la producción de Videojuegos
 - 1.5.4. Interacción Substance Designer y Substance Painter
- 1.6. Texturizado 3D: Substance Painter
 - 1.6.1. ¿Para qué se utiliza Substance Painter?
 - 1.6.2. Substance Painter y su estandarización
 - 1.6.3. Substance Painter en el texturizado estilizado
 - 1.6.4. Substance Painter en el texturizado realista
 - 1.6.5. Análisis de modelos texturizados





- 1.7. Texturizado 3D: Substance Alchemist
 - 1.7.1. ¿Qué es Substance Alchemist?
 - 1.7.2. *Workflow* de Substance Alchemist
 - 1.7.3. Alternativas a Substance Alchemist
 - 1.7.4. Ejemplos de proyectos
- 1.8. Renderizado: mapeado de texturas y Baking
 - 1.8.1. Introducción al mapeado de texturas
 - 1.8.2. Mapeado de UVs
 - 1.8.3. Optimización de UVs
 - 1.8.4. UDIMs
 - 1.8.5. Integración con softwares de texturizado
- 1.9. Renderizado: iluminación avanzada
 - 1.9.1. Técnicas de iluminación
 - 1.9.2. Balance de contrastes
 - 1.9.3. Balance de color
 - 1.9.4. Iluminación en Videojuegos
 - 1.9.5. Optimización de recursos
 - 1.9.6. Iluminación prerrenderizada Vs. Iluminación en tiempo real
- 1.10. Renderizado: escenas, *Render Layers* y *Passes*
 - 1.10.1. Uso de escenas
 - 1.10.2. Utilidad de los *Render Layers*
 - 1.10.3. Utilidad de los *Passes*
 - 1.10.4. Integración de *Passes* en *Photoshop*



Muéstrale al mundo tu talento y aprende a modelar a los protagonistas de los Videojuegos más exitosos”

04

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 Trustpilot, 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.



05

Titulación

El Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Diseño 3D para Videojuegos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario

Diseño 3D para Videojuegos

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

Curso Universitario

Diseño 3D para Videojuegos

