

Diplomado

Proyecto de Arte para Realidad
Virtual y el Motor Gráfico Unity



tech
universidad



Diplomado Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el Motor Gráfico Unity

- » 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/proyecto-arte-realidad-virtual-motor-grafico-unity

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

Grandes títulos como Rick and Morty: Virtual Rick-ality, *Job Simulator* o *The Lab* han sido creados con el Motor Gráfico Unity. En esta enseñanza, el profesional que decida dar un salto en su carrera laboral en la industria del Videojuego deberá manejar a la perfección este software y saber distinguir las principales diferencias entre un proyecto de VR y uno enfocado estrictamente al mundo del Videojuego. El equipo docente especializado, el aprendizaje 100% online y el método *Case Studies* de Harvard de esta titulación otorgarán al alumnado la capacitación necesaria para desenvolverse en un sector que demanda cada vez más profesionales cualificados.



“

Triunfar con tu proyecto artístico para Videojuegos con Realidad Virtual está más próximo. Matricúlate en este Diplomado y mejora tus capacidades”

El Diplomado en Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el Motor Gráfico Unity permite al profesional desplegar todo el conocimiento artístico aplicado a esta tecnología gracias al dominio de uno de los programas más empleados por la industria del Videojuego para realizar títulos en 3D.

Este programa aborda en primer término el concepto global del proyecto de Realidad Virtual, conocimientos de sus ventajas, limitaciones y disparidades con otras creaciones en el mundo del Videojuego. Asimismo, el equipo docente especializado guiará al alumnado por los materiales más usados en los juegos VR y detallará cómo realizar una correcta planificación de un título con garantía de éxito.

Un Diplomado impartido en modalidad 100% online que abre la posibilidad al profesional de perfeccionar sus conocimientos donde y cuando desee. Tan solo necesita una conexión a internet para lanzar su carrera laboral en uno de los campos tecnológicos más demandados.

Este **Diplomado en Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el Motor Gráfico Unity** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Arte para Realidad Virtual
- ◆ 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 metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Domina el Motor Gráfico Unity y presenta tu próxima creación artística en 3D para Videojuegos VR con garantías de éxito”

“

Amplia tus conocimientos y miras de futuro en un sector de los Videojuegos de Realidad Virtual que busca profesionales cualificados como tú”

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 a los profesionales 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 realizados por reconocidos expertos.

Mejora tus conocimientos con este Diplomado y pasa a ser parte de las grandes empresas de la industria del Videojuego VR.

Recorre en este Diplomado el camino para crear un título de calidad en la industria de los Videojuegos basados en VR.



02

Objetivos

El diseño de este Diplomado en Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el Motor Gráfico Unity permitirá al profesional comprender las bondades y limitaciones de los proyectos basados en esta tecnología. Asimismo, profundizará en los conceptos de modelaje (texturizado, iluminación, renderizado) para realizar creaciones optimizadas. A partir del análisis de casos prácticos, el alumnado aprenderá a crear sus propios proyectos organizados para ser mostrados de manera profesional en la industria de los Videojuegos.





“

El objetivo de TECH es lanzar tu carrera profesional en un campo tecnológico muy especializado que requiere de Artistas Gráficos como tú”



Objetivos generales

- ◆ Entender las ventajas y restricciones que proporciona la Realidad Virtual
- ◆ Desarrollar un modelado *Hard Surface* de calidad
- ◆ Crear un modelado orgánico de calidad
- ◆ Entender los fundamentos de la retopología
- ◆ Entender los fundamentos de las UVs
- ◆ Dominar el *Bakeado* en *Substance Painter*
- ◆ Manejar las capas de forma experta
- ◆ Poder crear un *Dossier* y presentar trabajos a nivel profesional, con la más alta calidad
- ◆ Tomar una decisión consciente de que programas se ajustan más al *Pipeline* del alumno





Objetivos específicos

- ◆ Desarrollar un proyecto en VR
- ◆ Profundizar en Unity orientado a VR
- ◆ Importar texturas e implementar los materiales necesarios, de manera eficiente
- ◆ Crear una iluminación realista y optimizada

“

Tu meta está cerca, el aprendizaje online y la metodología Relearning de este Diplomado facilitarán tus objetivos”

03

Dirección del curso

Con el objetivo de ofrecer al alumnado el mejor aprendizaje, TECH Univerdidad Tecnológica cuenta con profesionales especializados en el sector del diseño y creación de Videojuegos orientados a la Realidad Virtual. Su experiencia en un campo en auge permitirá al profesional adquirir las herramientas esenciales para dominar el Motor Gráfico de Unity y lanzar al mercado sus creaciones con profesionalidad. La tutorización del equipo docente y los recursos interactivos facilitarán el aprendizaje.



“

Especialízate con un equipo docente relevante en el sector del diseño y creación de Videojuegos VR y juega en otro nivel en una de las industrias más potentes”

Dirección



D. Menéndez Menéndez, Antonio Iván

- Artista sénior de entornos y elementos y consultor 3D en The Glimpse Group VR
- Diseñador de modelos 3D y artista de texturas para INMO-REALITY
- Artista de Props y entornos para juegos de PS4 en Rascal Revolt
- Graduado en Bellas Artes por la UPV
- Especialista en Técnicas Gráficas por la Universidad del País Vasco
- Máster en Escultura y Modelado Digital por la Voxel School de Madrid
- Máster en Arte y Diseño para Videojuegos por U-Tad University de Madrid



04

Estructura y Contenido

El plan de estudios se ha diseñado bajo las exigentes propuestas del cuerpo docente de este Diplomado, que busca como fin un aprendizaje exquisito y actualizado de los conceptos artísticos aplicados a los Videojuegos de Realidad Virtual. Es por ello, que se ha confeccionado un programa que parte de conceptos globales para desgranar cada detalle y elemento del Motor Gráfico Unity. El amplio contenido multimedia, las lecturas complementarias y los casos reales sustentan la base del sólido aprendizaje que se adquiere en esta enseñanza de TECH Universidad Tecnológica.





“

Un plan de estudios pensado para que puedas planificar eficientemente tu proyecto y lo presentes en las compañías de la industria de los Videojuegos VR”

Módulo 1. El proyecto y el motor gráfico Unity

- 1.1. El diseño
 - 1.1.1. *PureRef*
 - 1.1.2. Escala
 - 1.1.3. Diferencias y limitaciones
- 1.2. Planificación del proyecto
 - 1.2.1. Planificación modular
 - 1.2.2. *Blockout*
 - 1.2.3. Montaje
- 1.3. Visualización en Unity
 - 1.3.1. Configurar Unity para Oculus
 - 1.3.2. Oculus App
 - 1.3.3. Colisión y ajustes cámara
- 1.4. Visualización en Unity: *Scene*
 - 1.4.1. Configuración *Scene* para VR
 - 1.4.2. Exportación de APKs
 - 1.4.3. Instalar APKs en Oculus Quest 2
- 1.5. Materiales en Unity
 - 1.5.1. *Standard*
 - 1.5.2. Unlit: peculiaridades de este material y cuando usarlo
 - 1.5.3. Optimización
- 1.6. Texturas en Unity
 - 1.6.1. Importar texturas
 - 1.6.2. Transparencias
 - 1.6.3. *Sprite*
- 1.7. *Lighting*: iluminación
 - 1.7.1. Iluminación en VR
 - 1.7.2. Menú *Lighting* en Unity
 - 1.7.3. *Skybox* VR





- 1.8. *Lighting: Lightmapping*
 - 1.8.1. *Lightmapping Settings*
 - 1.8.2. Tipos de luces
 - 1.8.3. Emisivos
- 1.9. *Lighting 3: Bakeado*
 - 1.9.1. *Bakeado*
 - 1.9.2. *Ambient Occlusion*
 - 1.9.3. Optimización
- 1.10. Organización y exportación
 - 1.10.1. *Folders*
 - 1.10.2. *Prefab*
 - 1.10.3. Exportar *Unity Package* e importar

“

Un Diplomado que te aportará las claves para que tus creaciones artísticas en Videojuegos VR destaquen en un sector en alza”

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 intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

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

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

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

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

El Diplomado en Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el Motor Gráfico Unity 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 Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el motor gráfico Unity** 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 Proyecto de Arte para Realidad Virtual y el motor gráfico Unity**

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
Proyecto de Arte
para Realidad Virtual
y el Motor Gráfico Unity

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

Diplomado

Proyecto de Arte para Realidad
Virtual y el Motor Gráfico Unity

