

Diplomado

Creación de Entornos  
Orgánicos en Unreal Engine



**tech** universidad  
FUNDEPOS

## Diplomado Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine

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

Acceso web: [www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/creacion-entornos-organicos-unreal-engine](http://www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/creacion-entornos-organicos-unreal-engine)

# 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

El avance continuo de los motores de videojuego ha permitido elevar los diseños realizados por los mejores profesionales del sector. Una industria que ha crecido a pasos agigantados y que reclama perfiles cada vez más especializados. En este escenario, es esencial dominar uno de los softwares más destacados Unreal Engine. De este modo, los expertos obtienen creaciones hiperrealistas y acabados de gran calidad. Por eso, TECH Universidad FUNDEPOS ha elaborado esta titulación que lleva al alumnado a obtener un aprendizaje avanzado sobre las técnicas de modelado, iluminación y renderizado más sofisticadas para la realización de Entornos Orgánicos de primer nivel. Sin duda, una excelente ocasión para realizar una titulación online, que proporciona recursos pedagógicos innovadores e impartido por auténticos especialistas en Diseño 3D y Animación de videojuegos.



“

*Gracias a este Diplomado elevarás tus diseños de Entornos Orgánicos y podrás aspirar a que tus proyectos sean incluidos en los estudios más punteros”*

Las infinitas posibilidades que ofrecen actualmente los motores de videojuegos a los profesionales diseñadores abren un abanico extenso de posibilidades creativas. Así, a partir del conocimiento más avanzado de los softwares esenciales, el especialista consigue que sus proyectos obtengan el nivel de calidad esperado en una Industria *Gaming* de alta exigencia.

Bajo estos criterios han alcanzado el éxito títulos como Fornite, Unreal Tournament y Gears of War. Con el objetivo de que el alumnado de este Diplomado obtenga una excelente progresión en este sector, TECH Universidad FUNDEPOS ha elaborado este programa en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine.

Se trata de una titulación intensiva de 6 semanas de duración, que llevará al alumnado a profundizar en las técnicas de iluminación, el texturizado de vegetación, el modelado de terreno o implementar las soluciones más efectivas durante todo el proceso de creación del proyecto. Para alcanzar dicha meta, esta institución además facilita herramientas pedagógicas basadas en vídeos en detalle, vídeo resúmenes, lecturas y casos de estudio.

Asimismo, gracias al método *Relearning*, el profesional podrá avanzar de una manera natural por el programa, afianzando los nuevos conceptos adquiridos y disminuyendo de este modo las largas horas de estudio y memorización.

De esta manera, el egresado conseguirá un conocimiento que elevará sus posibilidades de progresión en los estudios creativos más punteros del sector de los videojuegos. Sin duda, una oportunidad única de crecimiento personal y profesional mediante un programa flexible que podrá cursar cómodamente cuando y donde desee. Y es que únicamente necesita de un dispositivo electrónico con conexión a internet para visualizar, en cualquier momento del día, el temario de esta instrucción. Una opción académica vanguardista y acorde a los tiempos actuales.

Este **Diplomado en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información vanguardista y 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



*Estás ante una opción académica que extenderá tus posibilidades de crecimiento profesional en la Industria de los videojuegos”*

“

*Obtén un renderizado cinematográfico de gran calidad gracias a las técnicas que te muestra este programa 100% online”*

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.

*Matricúlate ahora en una titulación flexible, a la que podrás acceder cómodamente desde tu móvil con conexión a internet.*

*Aprende a dominar la inclusión de todo tipo de luces, atmósferas y efectos de niebla al escenario de tu próximo videojuego.*



# 02

## Objetivos

Una vez concluya esta titulación universitaria, el futuro diseñador habrá obtenido el conocimiento que precisa para poder perfeccionar sus competencias y habilidades en la Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine. Una meta que conseguirá a lo largo de las 6 semanas de duración de esta titulación y que supondrán un salto de calidad a sus proyectos. Una oportunidad única de progresión profesional en el sector *gaming* que tan solo ofrece TECH Universidad FUNDEPOS.



“

*Integra los principales trucos que te aporta esta titulación para resolver los principales inconvenientes en la realización de modelado de Entornos Orgánicos”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Dominar la retopología, uvs y texturizado para perfeccionar los modelos creados
- ♦ Crear un flujo de trabajo óptimo y dinámico con el que trabajar de manera más eficiente el modelado 3D
- ♦ Tener las aptitudes y conocimientos más demandados en la industria 3D para poder optar a los mejores puestos de trabajo



*Domina las principales técnicas que te permitirá realizar texturizados de todas las piezas que conforman tu proyecto”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Estudiar la funcionalidad del software y la configuración del proyecto
- ♦ Ahondar en el estudio de PST y el *storytelling* de la escena para lograr un buen diseño para nuestro *environment*
- ♦ Conocer las diferentes técnicas de modelado de terrenos y de elementos orgánicos, además de la implementación de nuestros propios modelos escaneados
- ♦ Profundizar en el sistema de creación de vegetación y cómo controlarlo a la perfección en *Unreal Engine*
- ♦ Crear diferentes tipos de texturizado de las piezas del proyecto, así como el *shading* y materiales con sus correspondientes configuraciones
- ♦ Desarrollar los conocimientos sobre los distintos tipos de luces, atmósferas, partículas y niebla, cómo colocar diferentes tipos de cámaras y sacar capturas para tener nuestra composición de diferentes formas

# 03

## Dirección del curso

El claustro de este Diplomado está conformado por especialistas que poseen una extensa trayectoria profesional como diseñadores y creadores de videojuegos. Versados en esta materia, todo su conocimiento queda volcado en un temario que le permitirá al alumnado adquirir un aprendizaje de primer nivel. Además, cualquier duda que el egresado tenga sobre el contenido de esta titulación podrá ser resuelta por el excelente equipo de expertos que imparte este programa.



“

*Triunfa de la mano de los mejores  
especialistas en Diseño 3D, Animación  
y Entornos Interactivos”*

## Dirección



### Dña. Gómez Sanz, Carla

- Especialista en Animación 3D
- *Concept Artist*, Modelador 3D y *Shading* en Timeless Games Inc.
- Consultora de Diseño de Viñetas y Animaciones para propuestas comerciales en multinacionales españolas
- Especialista 3D en Blue Pixel 3D
- Técnico Superior en Animación 3D, Videojuegos y Entornos Interactivos en CEV, Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- Máster y *Bachelor Degree* en Arte 3D, Animación y Efectos Visuales para Videojuegos y Cine en CEV, Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



# 04

## Estructura y contenido

TECH Universidad FUNDEPOS es consciente de la relevancia del dominio de la técnica y de los mejores softwares para la creación de los diseños más espectaculares en el mundo de los videojuegos. Por eso ha creado un plan de estudio orientado a conocer todos y cada uno de los recursos y herramientas que proporciona Unreal Engine para la creación de Entornos Orgánicos de gran calidad. Complementa este excelente temario, la biblioteca virtual a la que tendrá acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana.



“

*Un plan de estudios pensado para que eleves tus capacidades creativas y crees espacios para los títulos más impactantes de la Industria Gaming”*

## Módulo 1. Creación de entornos orgánicos en Unreal Engine

- 1.1. Configuración de Unreal Engine y organización del proyecto
  - 1.1.1. Interfaz y configuración
  - 1.1.2. Organización de carpetas
  - 1.1.3. Búsqueda de ideas y referencias
- 1.2. *Blocking* de un entorno en Unreal Engine
  - 1.2.1. PST: elementos primarios, secundarios y terciarios
  - 1.2.2. Diseño de la escena
  - 1.2.3. *Storytelling*
- 1.3. Modelado del terreno: Unreal Engine y Maya
  - 1.3.1. *Unreal Terrain*
  - 1.3.2. Esculpido del terreno
  - 1.3.3. *Heightmaps*: Maya
- 1.4. Técnicas de modelado
  - 1.4.1. Esculpido de rocas
  - 1.4.2. Pinceles para rocas
  - 1.4.3. Acantilados y optimización
- 1.5. Creación de vegetación
  - 1.5.1. *Speedtree* software
  - 1.5.2. Vegetación *Low Poly*
  - 1.5.3. *Unreal's foliage system*
- 1.6. Texturizado en *Substance Painter* y *Mari*
  - 1.6.1. Terreno estilizado
  - 1.6.2. Texturizado hiperrealista
  - 1.6.3. Consejos y directrices
- 1.7. Fotogrametría
  - 1.7.1. Librería de *Megascan*
  - 1.7.2. *Agisoft Metashape software*
  - 1.7.3. Optimización del modelo



- 1.8. *Shading* y materiales en Unreal Engine
  - 1.8.1. *Blending* de texturas
  - 1.8.2. Configuración de materiales
  - 1.8.3. Retoques finales
- 1.9. Lighting y postproducción de nuestro entorno en Unreal Engine
  - 1.9.1. Look de la escena
  - 1.9.2. Tipos de luces y atmósferas
  - 1.9.3. Partículas y niebla
- 1.10. Render cinematográfico
  - 1.10.1. Técnicas de las cámaras
  - 1.10.2. Captura de video y pantalla
  - 1.10.3. Presentación y acabado final

“*Presenta acabos de primer nivel de tus proyectos de Entornos Orgánicos y progresa dentro de la Industria de los videojuegos gracias a TECH Universidad FUNDEPOS*”

# 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 facultades del mundo. 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 tomaran decisiones y emitieran 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 nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS. 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Diplomado, uno expedido por TECH Universidad Tecnológica y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Diplomado en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Universidad Tecnológica, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Universidad Tecnológica 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: **Diplomado en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine**

N.º Horas: **150 h.**



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



## Diplomado Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine

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

Diplomado

Creación de Entornos  
Orgánicos en Unreal Engine