

# Curso Universitario

## Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine



## Curso Universitario Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine

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

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/creacion-entornos-organicos-unreal-engine](http://www.techtitute.com/informatica/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. 18*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Mundos infinitos, mundos realistas e inimaginables son las extensas posibilidades de creación que permite el motor de videojuegos *Unreal Engine*. Controlar y dominar todas las herramientas que llevan a crear entornos orgánicos de primer nivel debe ser uno de los objetivos principales de todo profesional que desee prosperar en este sector en alza. Por eso, TECH ha creado esta titulación 100% online, que conduce al alumnado a un aprendizaje intensivo sobre este software y la creación de proyectos a través de las herramientas para creación de atmósferas, espacios vegetales, texturizados y modelados de gran calidad. Todo, además, mediante recursos pedagógicos innovadores a los que podrá acceder las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

*Un Curso Universitario 100% que te  
llevará a dominar la Creación de Entornos  
Orgánicos en uno de los mejores motores  
de videojuegos actuales”*

La Industria *Gaming* alcanza imparables cifras de jugadores y facturación para los propios estudios creadores de los títulos que generan un mayor impacto. Un sector en auge que reclama perfiles cada vez más especializados y que dominen a la perfección los principales softwares para el diseño de los proyectos más avanzados.

En este contexto, las infinitas posibilidades, el alto nivel de realismo o la potencia de render son solo algunas de las propiedades que caracteriza a *Unreal Engine*. Uno de los mejores motores de videojuego que sin duda debe controlar todo aquel que desee prosperar en el sector. Por esta razón, TECH ha creado este Curso Universitario Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine en formato exclusivamente online.

Se trata de un programa intensivo de 180 horas lectivas, donde el egresado obtendrá la información más valiosa para poder dominar todos y cada uno de los elementos que le permitan crear modelados perfectos, una texturización impecable y unos acabados hiperrealistas. Con todo ello, conseguirá elevar sus capacidades y habilidades técnicas para la creación de espacios de primer nivel y presentar sus trabajos a los estudios más punteros.

Para alcanzar dicha meta, el alumnado dispone de vídeo resúmenes de cada tema, vídeos *in focus*, esquemas, lecturas y simulaciones de casos de estudio que le permitirá adquirir un aprendizaje eficaz. Asimismo, con el sistema *Relearning*, empleado por esta institución disminuirá las largas horas de estudio tan frecuentes en otras metodologías de enseñanza.

Sin duda, una oportunidad única de progresar mediante un Curso Universitario flexible al que poder acceder cuando y donde desee. Y es que tan solo necesita de un dispositivo electrónico con conexión a internet para poder visualizar el temario de este programa. En definitiva, una opción que se sitúa a la vanguardia académica. Además, se ha agregado una *Masterclass* exclusiva y suplementaria, que ha sido cuidadosamente diseñada para mejorar el proceso de aprendizaje y será dirigida por un destacado Director Invitado Internacional, especializado en Modelado 3D.

Este **Curso Universitario 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



*¿Buscas una especialización de calidad superior? TECH te ofrece la oportunidad de participar en una Masterclass adicional, desarrollada por un reconocido experto internacional en el área del Modelado 3D”*

“

*Una opción académica que te da la flexibilidad que necesitas para cursar una titulación de calidad avanzar profesionalmente en la Industria gaming”*

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.

*Profundiza cuando lo desees en las técnicas de modelado para que perfiles el esculpido de los elementos rocosos que configuran tu escenario orgánico”*

*Sé el próximo creador de títulos tan destacados como Fornite, Unreal Tournament y Gears of War gracias a este Curso Universitario”*



# 02

# Objetivos

La meta de este Curso Universitario es conseguir que el alumnado obtenga un aprendizaje avanzado que le permita desenvolverse con éxito en la creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine. De esta manera, a lo largo de las 180 horas lectivas podrá perfeccionar las técnicas empleadas en el modelado, así como las herramientas para la creación de atmósferas, la iluminación y la culminación con el renderizado más óptimo. Un proceso, donde tendrá la tutorización de un excelente equipo especializado en esta área.



“

*Potencia tus habilidades técnicas para el modelado y texturizado de los elementos que configuran tu Entorno Orgánico gracias a los recursos didácticos facilitados en este programa”*



## 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

“

*Aprende a como implementar con éxito tus propios diseños escaneados con esta titulación universitaria 100% online y triunfa en la industria gaming”*





## 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

TECH mantiene el compromiso de ofrecer a todo el alumnado una enseñanza de primer nivel. Por eso, efectúa un proceso de selección donde prima el excelente bagaje profesional y la calidad humana de los docentes. Así, el alumnado que curse esta titulación tendrá la garantía de acceder a un temario avanzado impartido por auténticos especialistas en Diseño 3D y Animación de videojuegos. Además, cualquier duda que tenga sobre el contenido de la materia de este Curso Universitario podrá resolverlo con los mejores expertos.



“

*Destacados diseñadores de videojuegos serán los responsables de ofrecerte el aprendizaje más avanzado en Entornos Orgánicos en Unreal Engine”*

## Director Invitado Internacional

Joshua Singh es un destacado profesional con más de 20 años de experiencia en la industria de los videojuegos, reconocido internacionalmente por sus habilidades en **dirección de arte** y **desarrollo visual**. Con una sólida capacitación en **software** como **Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter** y **Adobe Photoshop**, ha dejado una huella significativa en el campo del **diseño de juegos**. Además, su experiencia abarca el **desarrollo visual** tanto en **2D** como en **3D**, y se distingue por su capacidad para resolver problemas de manera colaborativa y reflexiva en **entornos de producción**.

Asimismo, como **Director de Arte** en **Marvel Entertainment**, ha colaborado y guiado a equipos de élite de artistas, garantizando que las obras cumplan con los estándares de calidad requeridos. También se ha desempeñado como **Artista de Personajes Principales** en **Proletariat Inc.**, donde ha creado un ambiente seguro para su equipo y ha sido responsable de todos los activos de personajes en videojuegos.

Con una destacada trayectoria, que incluye **roles de liderazgo** en empresas como **Wildlife Studios** y **Wavedash Games**, Joshua Singh ha sido un defensor del **desarrollo artístico** y un mentor para muchos en la industria. Sin olvidar su paso por grandes y reconocidas compañías, como **Blizzard Entertainment** y **Riot Games**, en las que ha trabajado como **Artista de Personajes Sénior**. Y, entre sus proyectos más relevantes, sobresale su participación en videojuegos de enorme éxito, entre ellos *Marvel's Spider-Man 2*, *League of Legends* y *Overwatch*.

Así, su habilidad para unificar la visión de **Producto, Ingeniería** y **Arte** ha sido fundamental para el éxito de numerosos proyectos. Más allá de su trabajo en la industria, ha compartido su experiencia como instructor en la prestigiosa **Gnomon School of VFX** y ha sido presentador en eventos de renombre como el **Tribeca Games Festival** y la **Cumbre ZBrush**.



## D. Singh, Joshua

---

- Director de Arte en Marvel Entertainment, California, Estados Unidos
- Artista de Personajes Principales en Proletariat Inc.
- Director de Arte en Wildlife Studios
- Director de Arte en Wavedash Games
- Artista de Personajes Sénior en Riot Games
- Artista de Personajes Sénior en Blizzard Entertainment
- Artista en Iron Lore Entertainment
- Artista 3D en Sensory Sweep Studios
- Artista Sénior en Wahoo Studios/Ninja Bee
- Estudios Generales por la Universidad Estatal de Dixie
- Título en Diseño Gráfico por el Colegio Técnico Eagle Gate

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dña. Gómez Sanz, Carla

- 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

El plan de estudios de este Curso Universitario ha sido confeccionado por especialistas versados en la Creación de Entornos mediante el motor de videojuegos Unreal Engine. De esta manera, el egresado profundizará desde la configuración del software, el diseño de la escena, el storytelling, hasta las técnicas más sofisticadas para la texturización, iluminación y renderizado. Todo, además complementado por una extensa biblioteca virtual disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

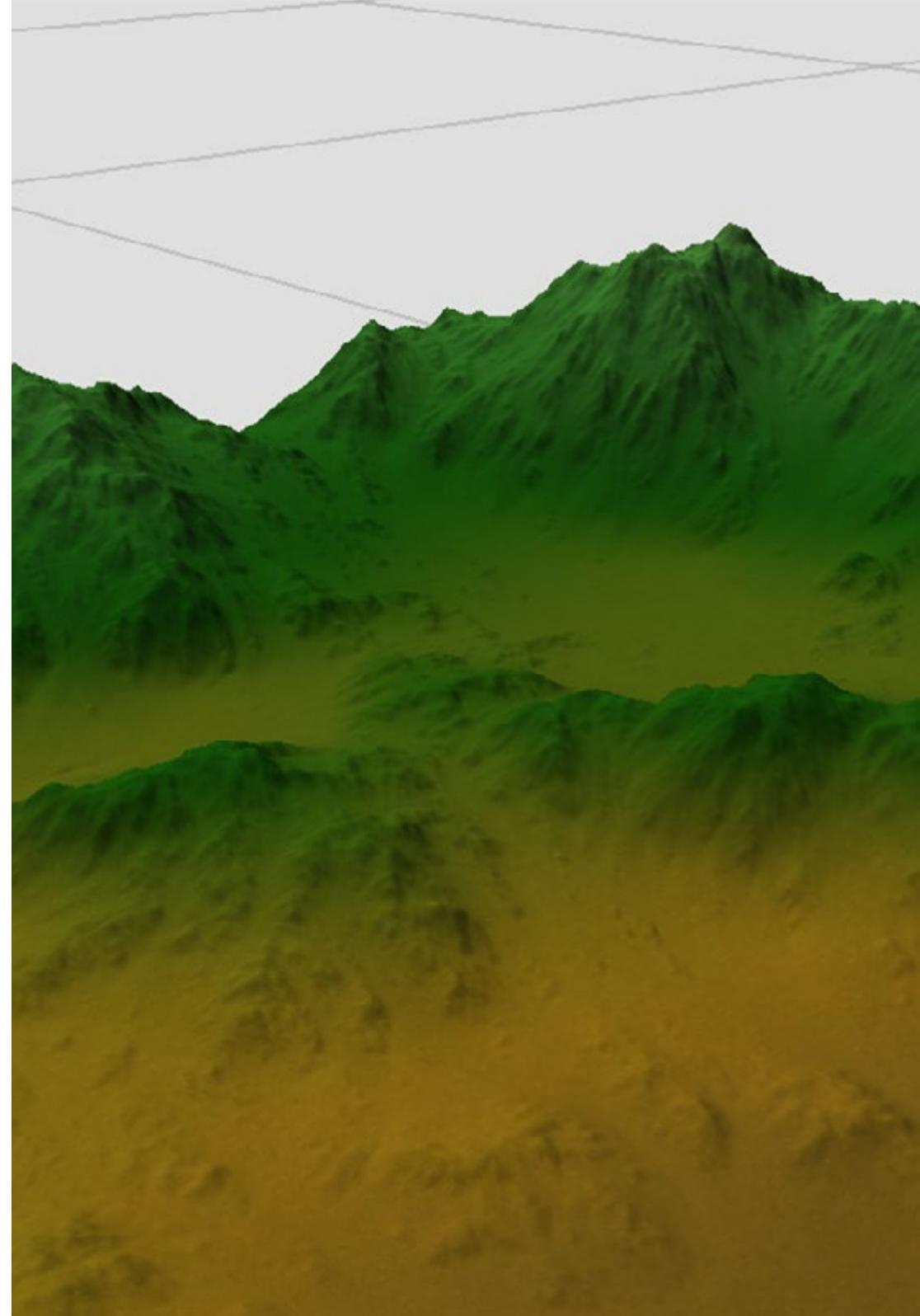


“

*Píldoras multimedia, lecturas y casos de estudio conforman la biblioteca virtual a la que tendrás acceso cuando y donde desees. Inscríbete ya”*

## 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
  - 1.10.1. Captura de video y pantalla
  - 1.10.1. Presentación y acabado final

“

*Dominarás con esta titulación los procesos para el texturizado en Substance Painter y Mari”*

# 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 Informática 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 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 te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus 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 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 Curso Universitario en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.





“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine

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

# Curso Universitario

## Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine