

# 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/videojuegos/curso-universitario/creacion-entornos-organicos-unreal-engine](http://www.techtitute.com/videojuegos/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

Los motores de videojuegos han avanzado en los últimos años ofreciendo continuas actualizaciones que mejoran aún más la calidad de los diseños de los protagonistas y entornos en los que se desenvuelven. Por tanto, los diseñadores y creadores que aspiren a desarrollar los mejores títulos deben dominar a la perfección Unreal Engine. Gracias a su conocimiento podrán crear escenarios realistas y potenciar aún más sus capacidades creativas con las múltiples herramientas que facilita. Para que alcancen dicha meta, TECH ha creado esta titulación 100% online que permite al alumnado obtener un conocimiento elevado sobre los procesos de modelado, texturización, iluminación y renderizado para que su proyecto quede impecable. Un programa que facilita la autogestión del tiempo de estudio y proporciona los recursos didácticos más innovadores.



“

*Gracias a este Curso Universitario 100% online  
podrás triunfar como creador y diseñador en la  
Industria gaming”*

La generación de entornos cada vez más realistas, creativos y fantásticos gana pulso entre los mejores diseñadores y creadores de videojuegos. Auténticos especialistas que tienen un completo dominio de Unreal Engine, lo que los lleva a crear títulos que sobresalen por su calidad por excelente definición como por su innovación.

En este contexto, es primordial que los futuros profesionales de esta industria en auge estén al tanto de las principales herramientas empleadas para el desarrollo de proyectos, así como la resolución de los principales inconvenientes que pueden surgir en las distintas fases. En este sentido, TECH ha elaborado este Curso Universitario en Creación de Entornos Orgánicos en Unreal Engine en formato exclusivamente online.

Se trata de un programa que llevará al alumnado a lo largo de 6 semanas a realizar un aprendizaje intensivo sobre la funcionalidad del software, los estudios de PST, el *storytelling* y las técnicas más sofisticadas para la creación de entornos vegetales perfectos, una adecuada iluminación y texturización. Para ello dispondrá además de material pedagógico multimedia, lecturas especializadas con las que extender el temario de este programa y casos de estudio, que le darán una visión mucho más práctica.

Asimismo, gracias al método *Relearning* podrá avanzar de un modo mucho más natural por el temario y reducir las largas horas de estudio y memorización tan frecuentes en otras metodologías de enseñanza. Sin duda, esta institución acerca al egresado una oportunidad excelente de poder aspirar a formar parte de los principales estudios creadores de videojuegos mediante un Curso Universitario flexible y cómodo.

Adicionalmente, en la amplia variedad de recursos multimedia ofrecidos por TECH, el alumnado descubrirá una *Masterclass* exclusiva y complementaria, liderada por un destacado docente de renombre internacional, experto en Modelado 3D. Esta valiosa oportunidad les permitirá a los egresados perfeccionar sus habilidades en un campo muy solicitado por las empresas que se dedican al desarrollo de videojuegos.

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



*¿Estás interesado en potenciar tus destrezas en el Modelado 3D? TECH te invita a acceder a una Masterclass exclusiva, elaborada por un prestigioso experto de fama internacional en esta disciplina”*



*Consigue un hiperrealismo sin límites gracias al dominio de uno de los mejores motores de videojuegos del mercado actual”*

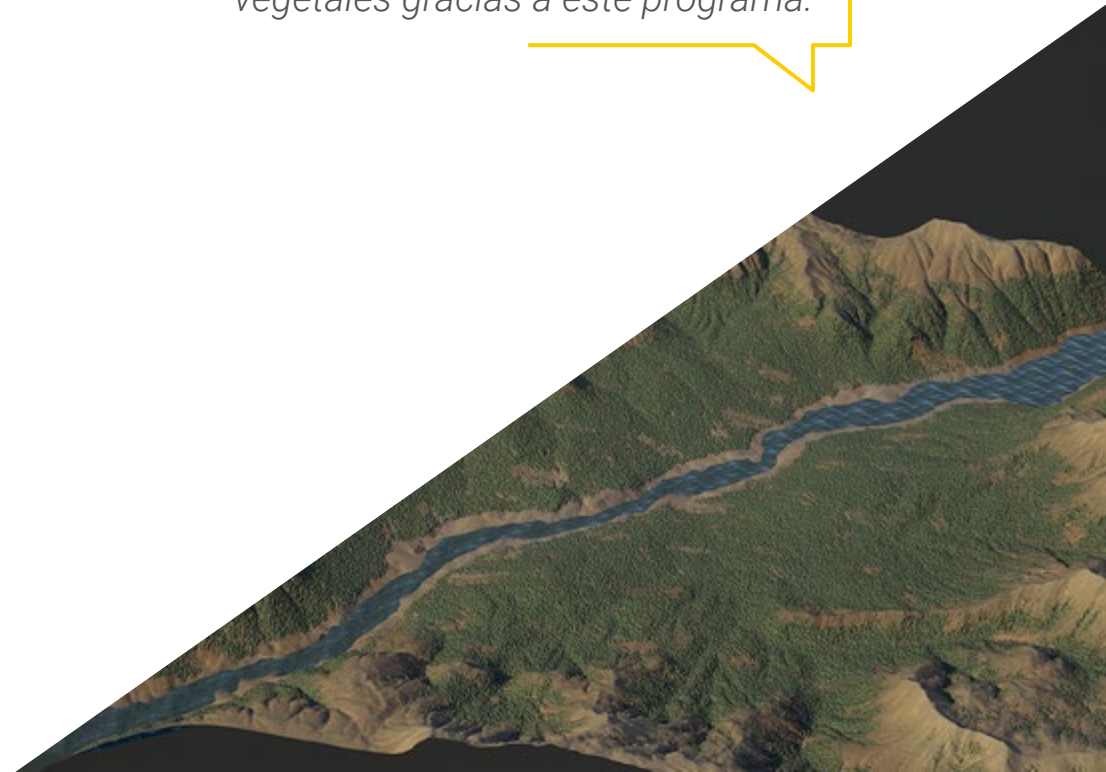
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

*Sé el creador del próximo videojuego de éxito gracias a este Curso Universitario centrado en el dominio de los Entornos Orgánicos a través de Unreal Engine.*

*Especialízate en la Creación de Entornos Orgánicos y evita los errores más frecuentes en el diseño de elementos vegetales gracias a este programa.*



# 02 Objetivos

El objetivo de este Curso Universitario es facilitar al profesional de los Videojuegos, el aprendizaje que requiere para poder adquirir habilidades y capacidades que eleven sus creaciones de Entornos Orgánicos. Para ello, se centrará en profundizar en todos los elementos que aporta Unreal Engine, lo que le permitirá culminar exitosos proyectos de videojuegos o cinematográficos. Además, en este recorrido académico contará con la tutorización de consagrados especialistas, que le darán las claves necesarias para triunfar en este campo.





“

*Sigue las excelentes pautas que te proporciona el profesorado especializado para la creación de atmósferas en tus escenarios orgánicos y da un plus a tus cortometrajes”*



## 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

“

*Lograrás gracias a esta titulación crear diseños de entornos de gran calidad, con la precisión que requiere un trabajo profesional en el sector de los Videojuegos”*





## 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

En su máxima de ofrecer una educación de calidad para todos, TECH efectúa un cuidadoso proceso de selección de todos y cada uno de los docentes que integran las titulaciones. De esta manera, esta institución académica proporciona al alumnado una enseñanza de calidad que da respuesta directa a sus necesidades de obtener el conocimiento que le permita progresar en el sector de los Videojuegos. Así, en este Curso Universitario cuenta con un profesorado especializado en diseño 3D, Animación de Videojuegos y entornos interactivos. Una oportunidad inigualable de avanzar en una industria en auge.





“

*Adquirirás un aprendizaje de primer nivel a través de auténticos profesionales especializados en Diseño 3D y Animación de Videojuegos”*

## 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

- ◆ 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

El plan de estudio de este Curso Universitario llevará al alumnado a obtener la información que necesita para poder ampliar sus competencias en la creación de entornos orgánicos y pulir las técnicas empleadas en *Unreal Engine*. Para ello, dispone de vídeo resúmenes, vídeos en detalle y casos de estudio que le permitirá obtener una perspectiva mucho más amplia de los recursos y herramientas a emplear para la iluminación, la creación de modelado y el renderizado cinematográfico final.



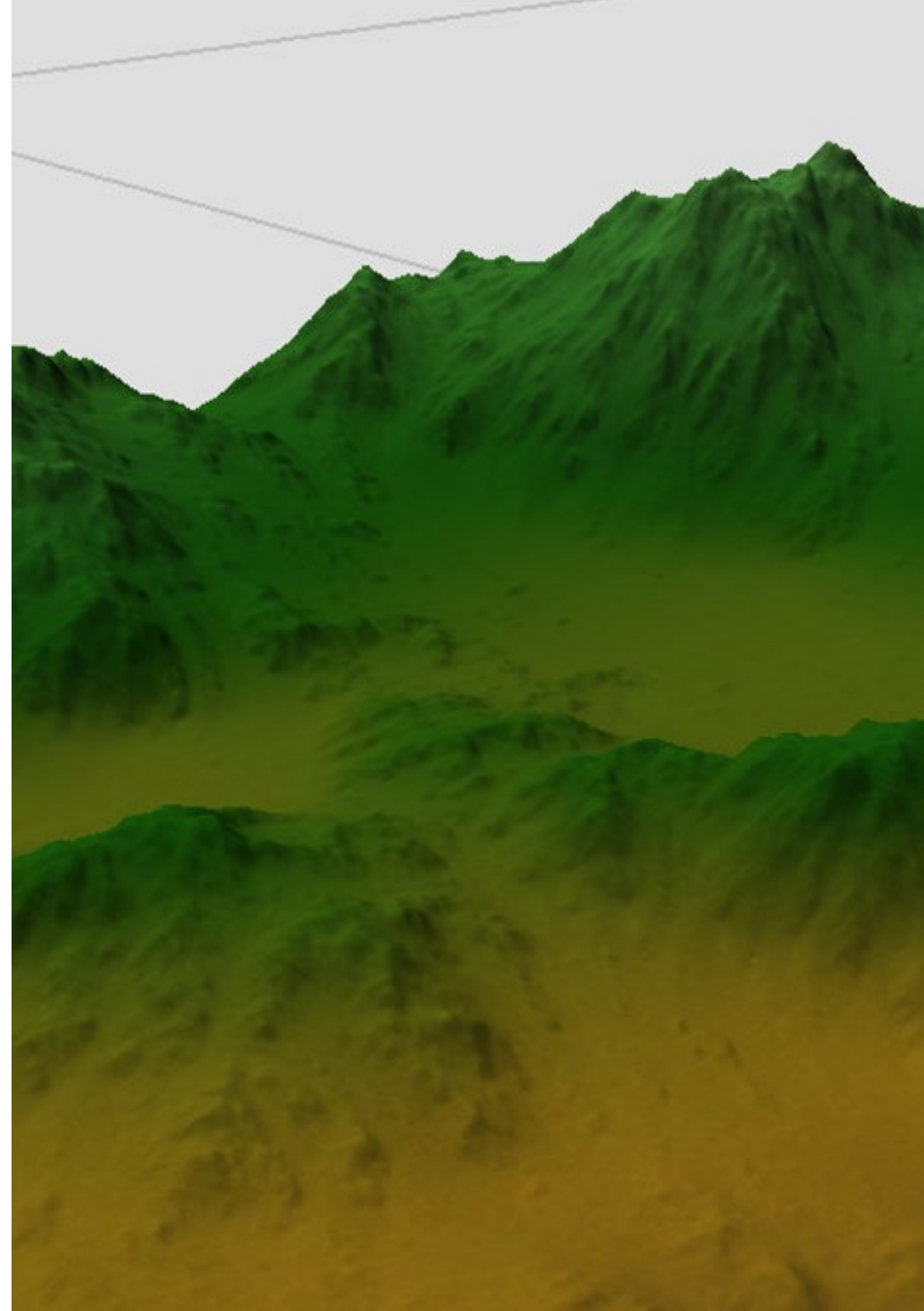


“

*Un plan de estudios con un enfoque teórico-práctico que te llevará a elevar tus habilidades para el modelado de entornos con Unreal Engine”*

## 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



*Dominarás todas las técnicas de modelado que necesitas para poder realizar esculpido de rocas o acantilados que conforman parte del escenario de tu próximo proyecto”*

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 negocios 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 emitiesen 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 de 4 años, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus 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 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 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