

# Curso Universitario

## Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems



## Curso Universitario Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems

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

Acceso web: [www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/technical-animation-systems-skeletal-meshes-ragdoll-systems](http://www.techtitute.com/disenio/curso-universitario/technical-animation-systems-skeletal-meshes-ragdoll-systems)

# 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

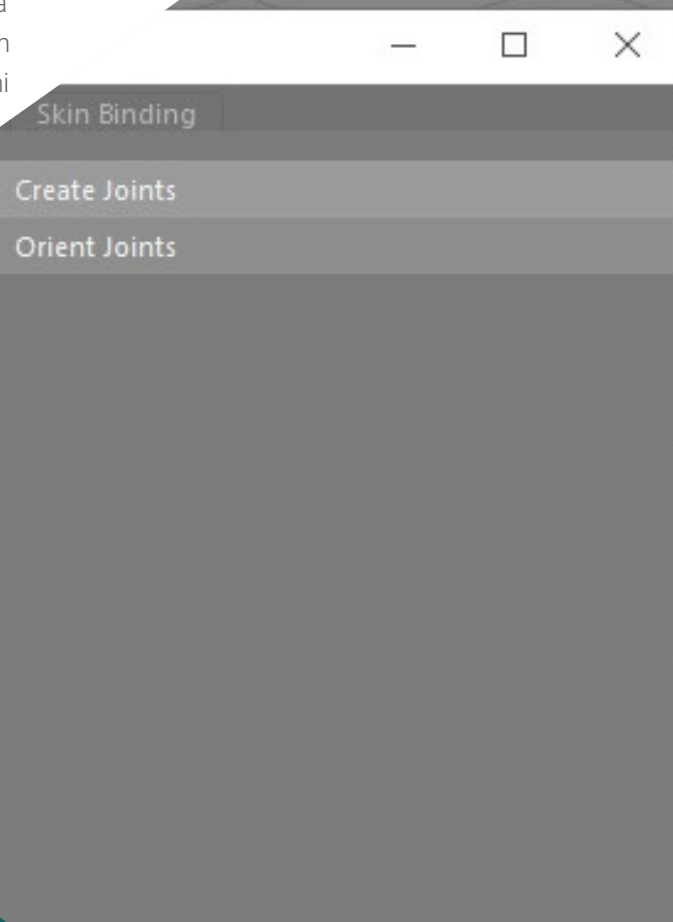
---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

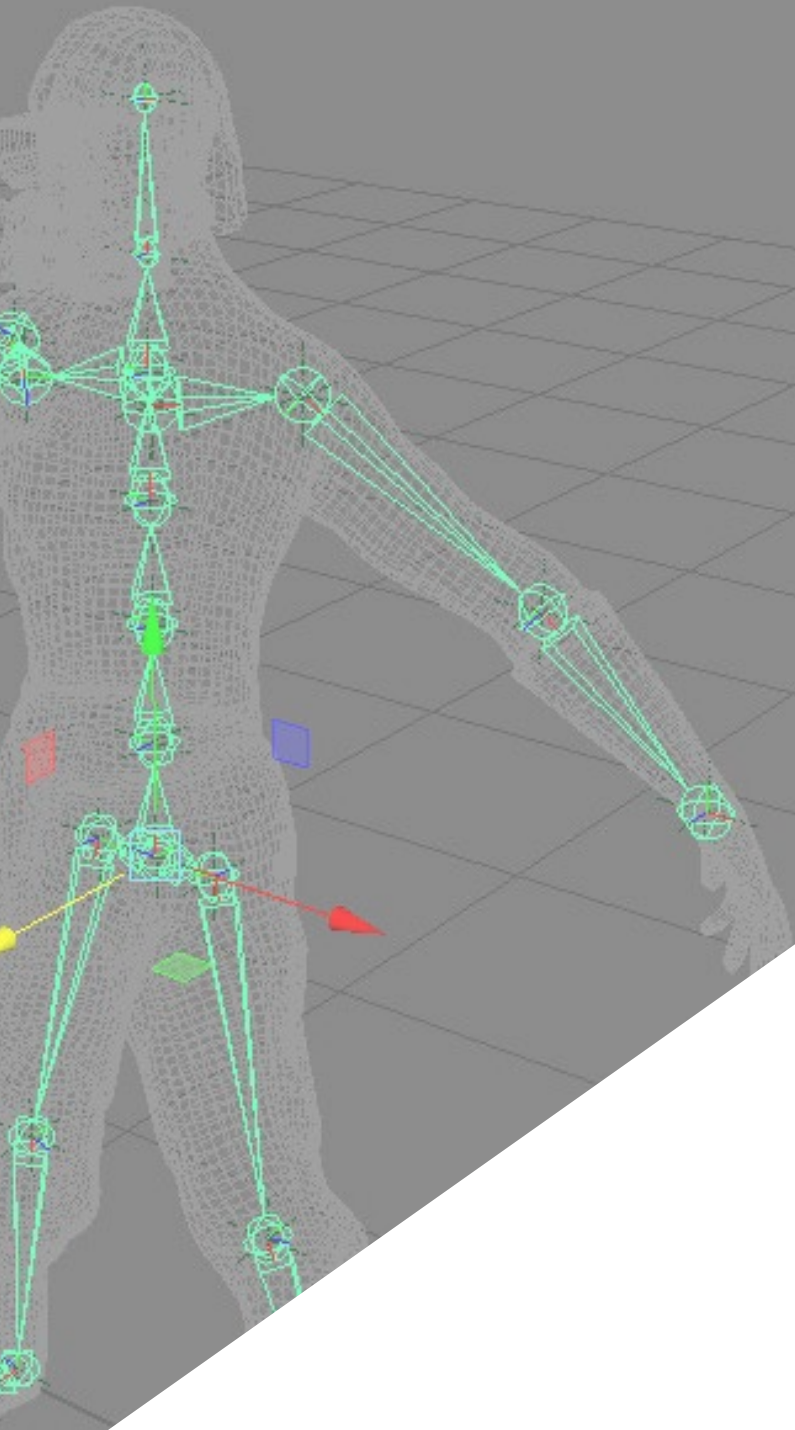
Para ofrecer una mejor experiencia al público, la industria del entretenimiento audiovisual busca dar a sus personajes una animación que permita movimientos realistas, brindando un producto de mayor calidad y diseño. Esto es algo que los productores exigen a los creativos, puesto que son ellos los encargados de dar vida a figuras inanimadas mediante las técnicas de *ragdoll* (muñeca de trapo) o de *skeletal meshes*. No obstante, el manejo de estos avanzados sistemas requiere de conocimientos especializados, máxime en el ámbito de los videojuegos, donde la exigencia es mayúscula. Por ello, TECH ha creado el presente programa, con un material teórico práctico y adicional distintivo que profundiza en las bibliotecas de recursos más útiles, así como los procesos técnicos involucrados en la creación de personajes. Todo ello en un formato 100% online, sin clases presenciales ni horarios prefijados, dándole flexibilidad total al alumno.



Skin Binding

Create Joints

Orient Joints



“

*¿Quieres destacar con tu diseño de personajes y hacerlos tan relevantes a nivel mundial como Mario Bros, Sonic e inclusive Pikachu? Aprende en este programa a darles las características icónicas para que sean conocidos en todo el globo”*

Hoy por hoy la tecnología supera ampliamente los límites de la imaginación. La capacidad de diseñadores y artistas para crear personajes de videojuegos perfectamente animados y creíbles no conoce límites. La demanda de profesionales especializados en esta área crece exponencialmente, al mismo tiempo que lo hace la industria, en pleno auge. Por tal motivo, los estudiantes y profesionales del diseño deben modificar sus capacidades y mejorar sus habilidades para el crecimiento tanto laboral como de su propia marca personal, pudiendo dirigir su carrera hacia los estudios más prestigiosos de la industria.

Este contexto ha motivado la creación del Curso Universitario en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll System. En él, un grupo de expertos ampliamente capacitados en el sector de los videojuegos ha volcado todo su conocimiento, tanto teórico como práctico, de los procesos de animación y prototipado de videojuegos del más alto nivel.

TECH ofrece a sus estudiantes un programa lleno de actualizaciones en el campo de la animación, con el fin de dar movimiento, personificación y características únicas a personajes de ficción y no ficción dentro del mundo virtual. Estas técnicas son las que marcan, en muchas ocasiones, los rasgos característicos de los personajes, siendo de vital importancia para todo diseñador moderno. El formato del programa es completamente online, facilitando que el propio diseñador pueda compaginarlo con sus responsabilidades profesionales o personales más exigentes.

Este **Curso Universitario en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en videojuegos y tecnología
- ◆ 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 el modelado y animación 3D en entornos virtuales
- ◆ 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



*Diseña en complejos y avanzados programas los personajes de los videojuegos del futuro”*

“*Da características propias y diseña personajes memorables en historias de aventura, fantasía y acción con los conocimientos avanzados de creación de blend spaces y animation montage que adquirirás en este programa”*

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.

*Cursa esta titulación y sé parte de los diseñadores más aclamados dentro de la industria de los videojuegos.*

*Emula acontecimientos mitológicos y espectaculares, así como Kratos en el famosísimo juego God of War, y moldea a tu gusto a personajes que serán recordados durante generaciones.*



# 02 Objetivos

El principal objetivo de este Curso Universitario es que el estudiante aprenda las bases de la animación y pueda dar a sus personajes el valor suficiente para que sean parte de grandes producciones, ya sea en videojuegos, películas o series animadas. De la misma forma, el alumno tendrá a su disposición un material altamente cualificado para diseñar desde sus conocimientos personajes memorables. Para ello, se pondrá a su disposición la información más novedosa y exhaustiva, así como las mejores herramientas académicas que le faciliten la ampliación de sus conocimientos de manera garantizada.





“

*Los objetivos de este programa están fundamentados en tus necesidades, con lo que podrás aprender y fortalecer aquellas áreas más importantes para darle un impulso distintivo a tu carrera profesional”*



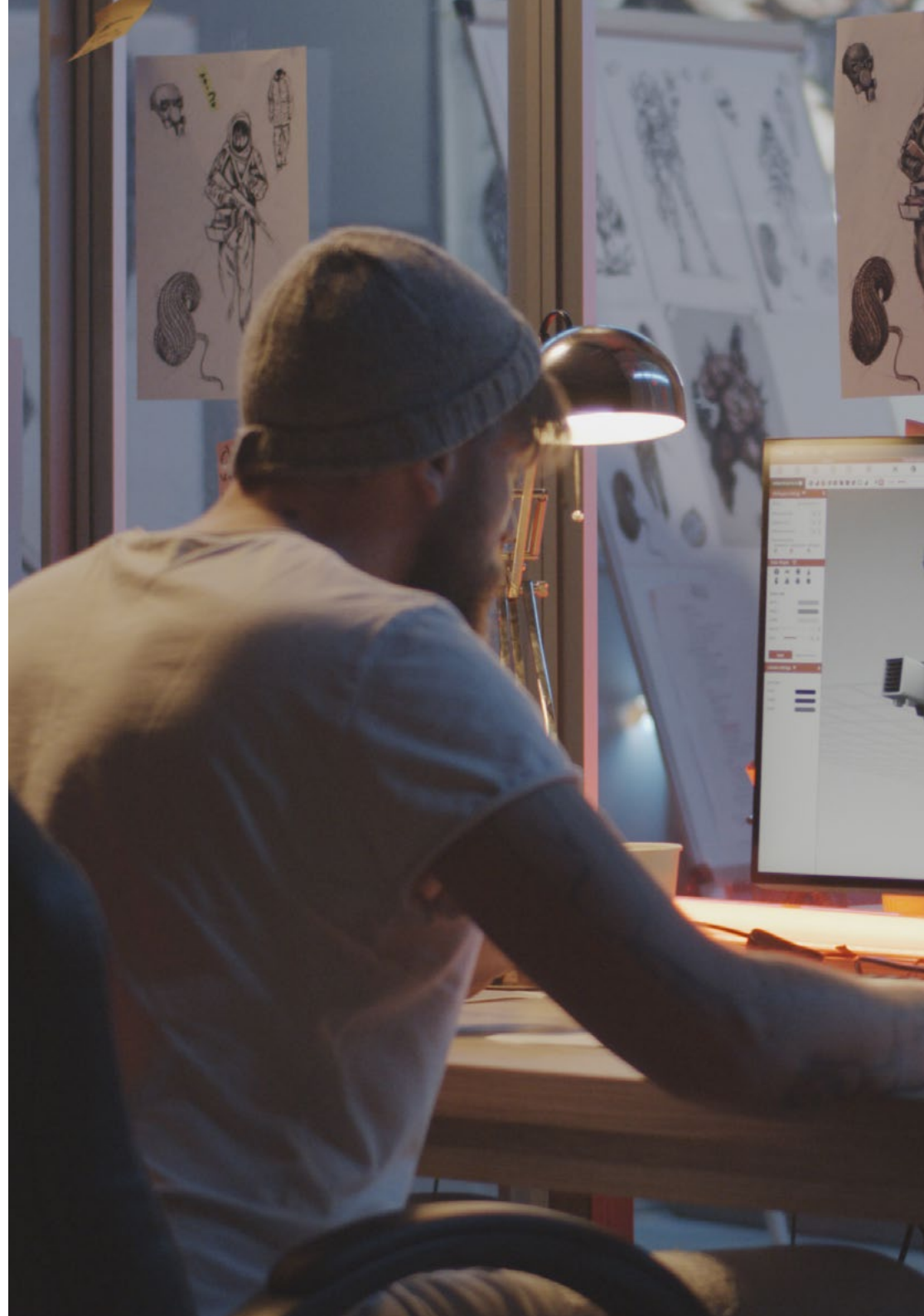
## Objetivos generales

---

- ◆ Desarrollar personajes avanzados para videojuegos 3D
- ◆ Utilizar sistemas de animación y otros recursos como bibliotecas en un proyecto profesional
- ◆ Preparar el proyecto para su correcta exportación

“

*Un programa que te permitirá conocer al detalle los recursos más novedosos para la creación de personajes y para la manipulación de materiales en el desarrollo de videojuegos”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Trabajar con modelos *lowpoly* y *highpoly* en desarrollos profesionales bajo entorno Unity 3D
- ◆ Implementar funcionalidades y comportamientos avanzados en personajes para videojuegos
- ◆ Importar correctamente animaciones de personajes dentro del entorno de trabajo
- ◆ Controlar *ragdoll systems* y *skeletal meshes*
- ◆ Dominar los recursos disponibles como librerías de assets y funcionalidades e importarlas dentro del proyecto configurado por el alumno
- ◆ Descubrir los puntos clave del trabajo en equipo para profesionales técnicos relacionados con la programación y la animación 3D
- ◆ Configurar el proyecto para exportarlo correctamente y garantizar el funcionamiento del mismo

# 03

## Dirección del curso

El cuadro docente de este programa en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems está diseñado por un equipo de expertos en la industria. Profesores altamente cualificados pertenecientes o que han pertenecido a grandes compañías de animación. De este modo el estudiante aprenderá de su dilatada experiencia profesional, pudiendo aplicar esos conocimientos para su camino y carrera en el mundo de los videojuegos, el cine o las series animadas.





“

*¿Qué ocurre si te surge una duda durante el transcurso del programa? Pues que podrás resolverla con el equipo docente con un sistema de mensajerías directo”*

## Dirección



### D. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- ♦ Director de Ingeniería y Diseño de Gamificación para el Grupo Intervenía
- ♦ Profesor en ESNE de Diseño de Videojuegos, Diseño de Niveles, Producción del Videojuego, Middleware, Creative Media Industries, etc
- ♦ Asesor en la fundación de empresas como Avatar Games o Interactive Selection
- ♦ Autor del libro *Diseño de Videojuegos*
- ♦ Miembro del Consejo Asesor de Nima World

## Profesores

### D. Martínez Alonso, Sergio

- ♦ Desarrollador Senior Unity en NanoReality Games Ltd
- ♦ Programador Principal y Diseñador de Juegos en NoobO Games
- ♦ Profesor en varios centros educativos como iFP, Implika o Rockbotic
- ♦ Programador en Stage Clear Studios
- ♦ Docente en la Escuela Universitaria de Diseño, Innovación y Tecnología
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad de Murcia
- ♦ Licenciado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos por la Escuela Universitaria de Diseño, Innovación y Tecnología



# 04

## Estructura y contenido

El temario de este Curso Universitario ha sido diseñado por un equipo de expertos que sabe y conoce las necesidades de la industria actual. TECH, junto a su cuadro docente, ha creado un programa desglosado con información precisa, que ayudará al estudiante a alcanzar sus metas profesionales. Lleno de un contenido informativo, pedagógico y multidisciplinar los temas de este curso brindarán al estudiante las habilidades necesarias para ser uno de los mejores profesionales en el mundo de la animación.







“

*Podrás consultar todo el temario desde la comodidad de tu smartphone o dispositivo de preferencia con conexión a internet”*

## Módulo 1. Programación, generación de mecánicas y técnicas de prototipado de videojuegos

- 1.1. Proceso técnico
  - 1.1.1. Modelos *lowpoly* y *highpoly* a Unity
  - 1.1.2. Configuración de materiales
  - 1.1.3. High Definition Render Pipeline
- 1.2. Diseño de personajes
  - 1.2.1. Movimiento
  - 1.2.2. Diseño de colliders
  - 1.2.3. Creación y comportamiento
- 1.3. Importación de Skeletal Meshes a Unity
  - 1.3.1. Exportación *skeletal meshes* del software de 3D
  - 1.3.2. *Skeletal meshes* en Unity
  - 1.3.3. Puntos de anclaje para accesorios
- 1.4. Importación de animaciones
  - 1.4.1. Preparación de animación
  - 1.4.2. Importación de animaciones
  - 1.4.3. Animator y transiciones
- 1.5. Editor de animaciones
  - 1.5.1. Creación de *blend spaces*
  - 1.5.2. Creación de *animation montage*
  - 1.5.3. Edición de animaciones *read-only*
- 1.6. Creación y simulación de un *ragdoll*
  - 1.6.1. Configuración de un *ragdoll*
  - 1.6.2. *Ragdoll* a un gráfico de animación
  - 1.6.3. Simulación de un *ragdoll*
- 1.7. Recursos para la creación de personajes
  - 1.7.1. Bibliotecas
  - 1.7.2. Importación y exportación de materiales de bibliotecas
  - 1.7.3. Manipulación de materiales





- 1.8. Equipos de trabajo
  - 1.8.1. Jerarquía y roles de trabajo
  - 1.8.2. Sistemas de control de versiones
  - 1.8.3. Resolución de conflictos
- 1.9. Requisitos para un desarrollo exitoso
  - 1.9.1. Producción para el éxito
  - 1.9.2. Desarrollo óptimo
  - 1.9.3. Requisitos imprescindibles
- 1.10. Empaquetado para publicación
  - 1.10.1. *Player settings*
  - 1.10.2. *Build*
  - 1.10.3. Creación de un instalador

“ Descárgate todo el contenido y obtén una guía de referencia de gran utilidad incluso una vez finalizada la titulación”

# 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 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 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.



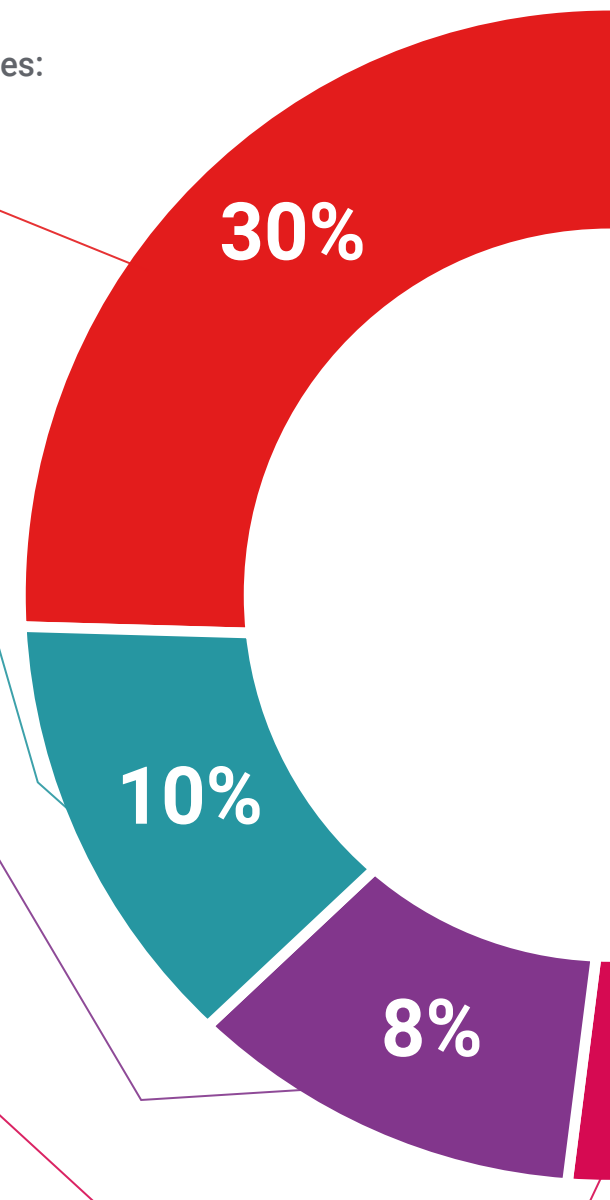
#### Prácticas de habilidades y competencias

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 Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems** contiene el programa educativo 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 **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Curso Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Curso Universitario en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: 150 h.



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Curso Universitario**  
Technical Animation  
Systems, Skeletal Meshes  
y Ragdoll Systems

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

# Curso Universitario

## Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems