



Curso Universitario

Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems



Curso Universitario Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems

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

Acceso web: 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 de estudio

pág. 20

06

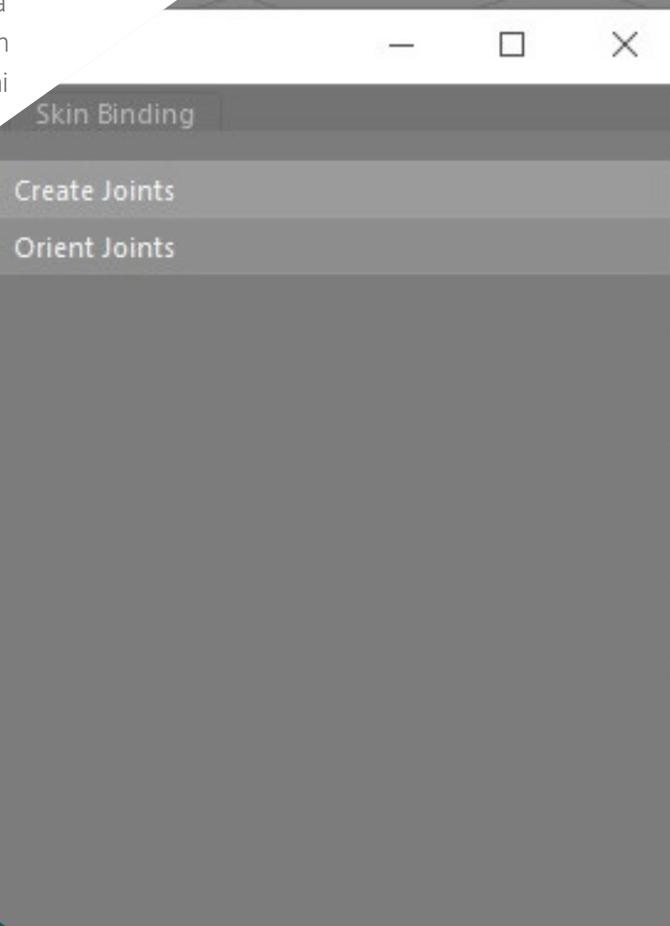
Titulación

pág. 30

01

Presentación

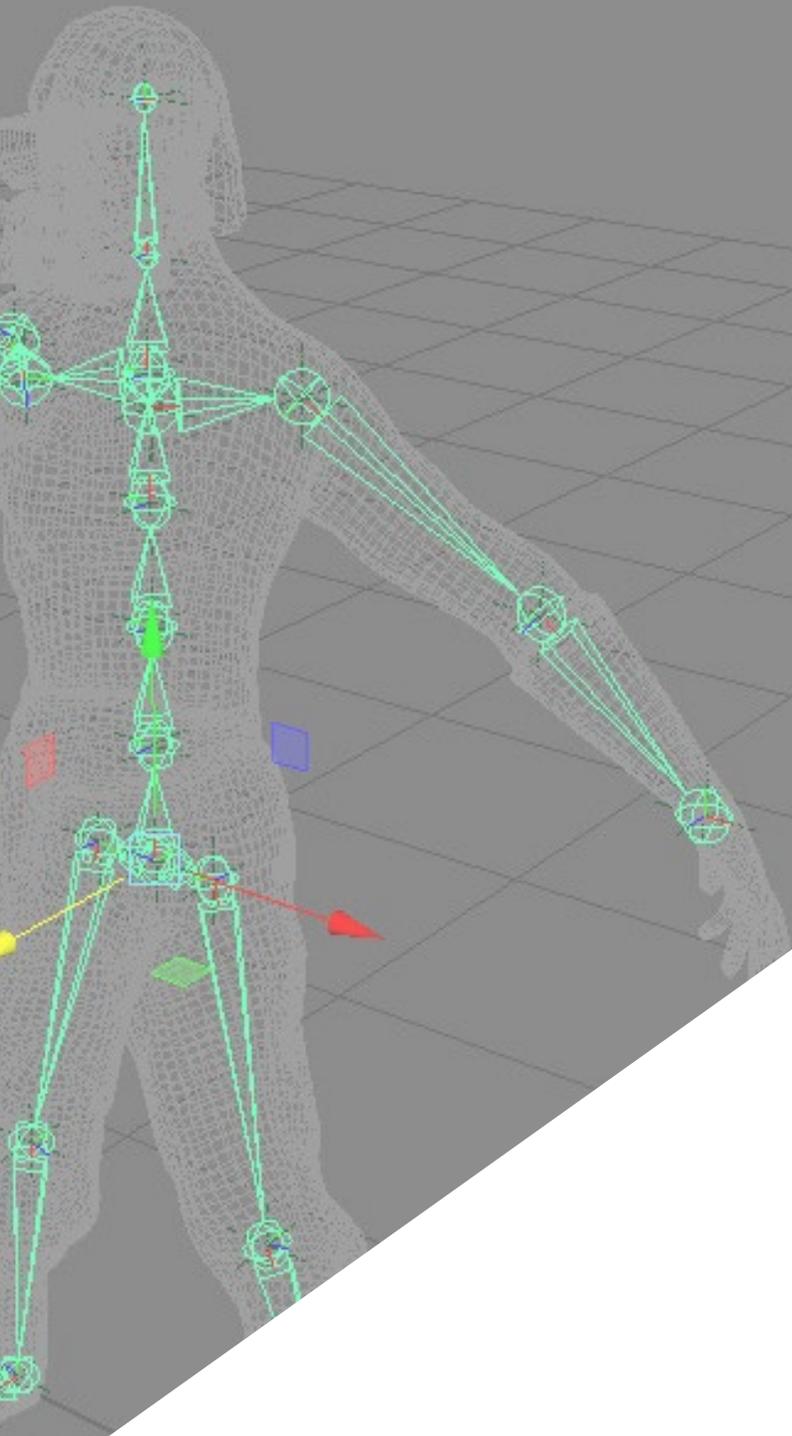
Para ofrecer una mejor experiencia al público, la industria del entretenimiento audiovisual busca dar a sus personajes una animación que permita movimientos realistas, brindando un producto de mayor calidad y diseño. Esto es algo que los productores exigen a los creativos, puesto que son ellos los encargados 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 universitario 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”

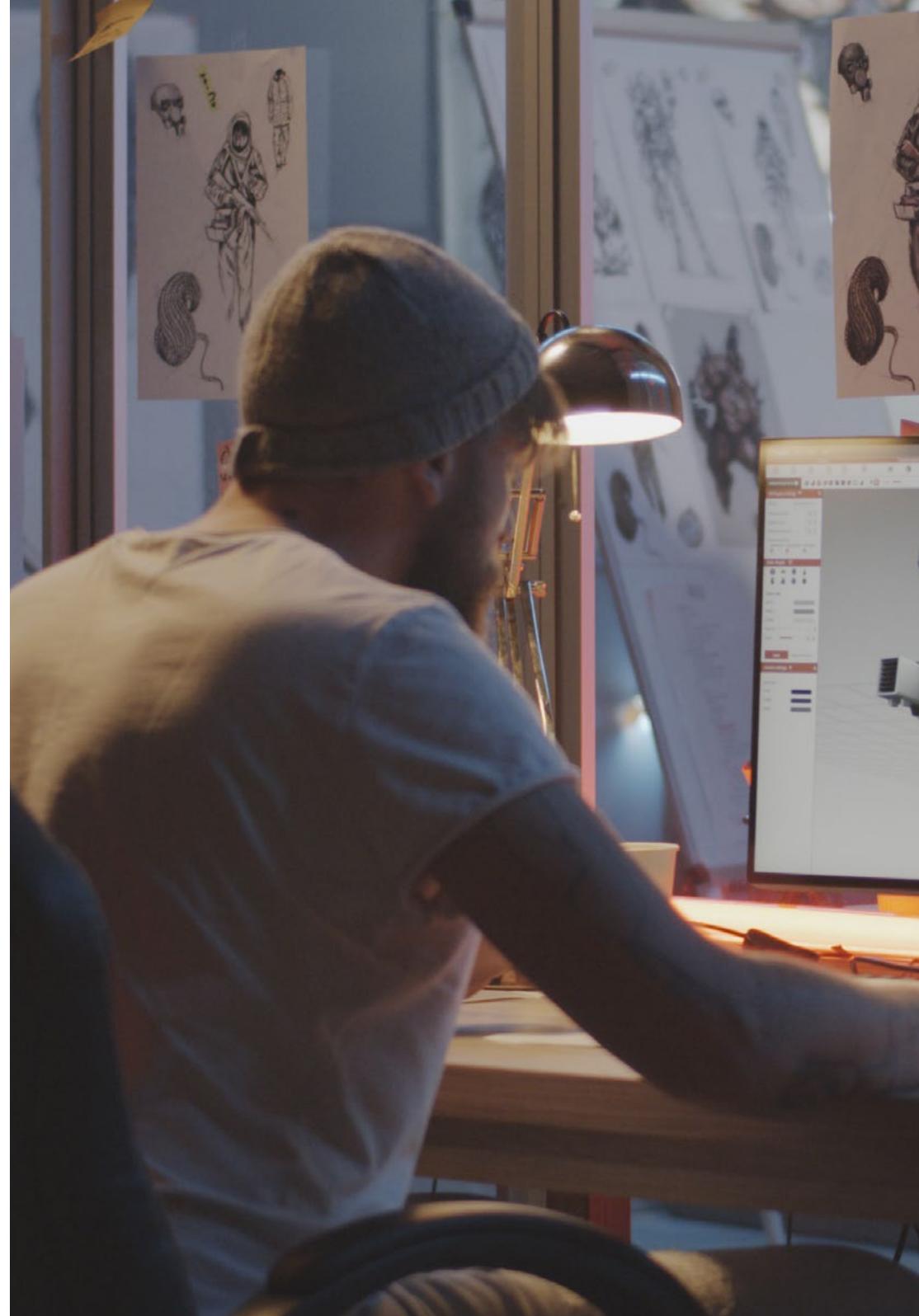


Objetivos generales

- ◆ 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.



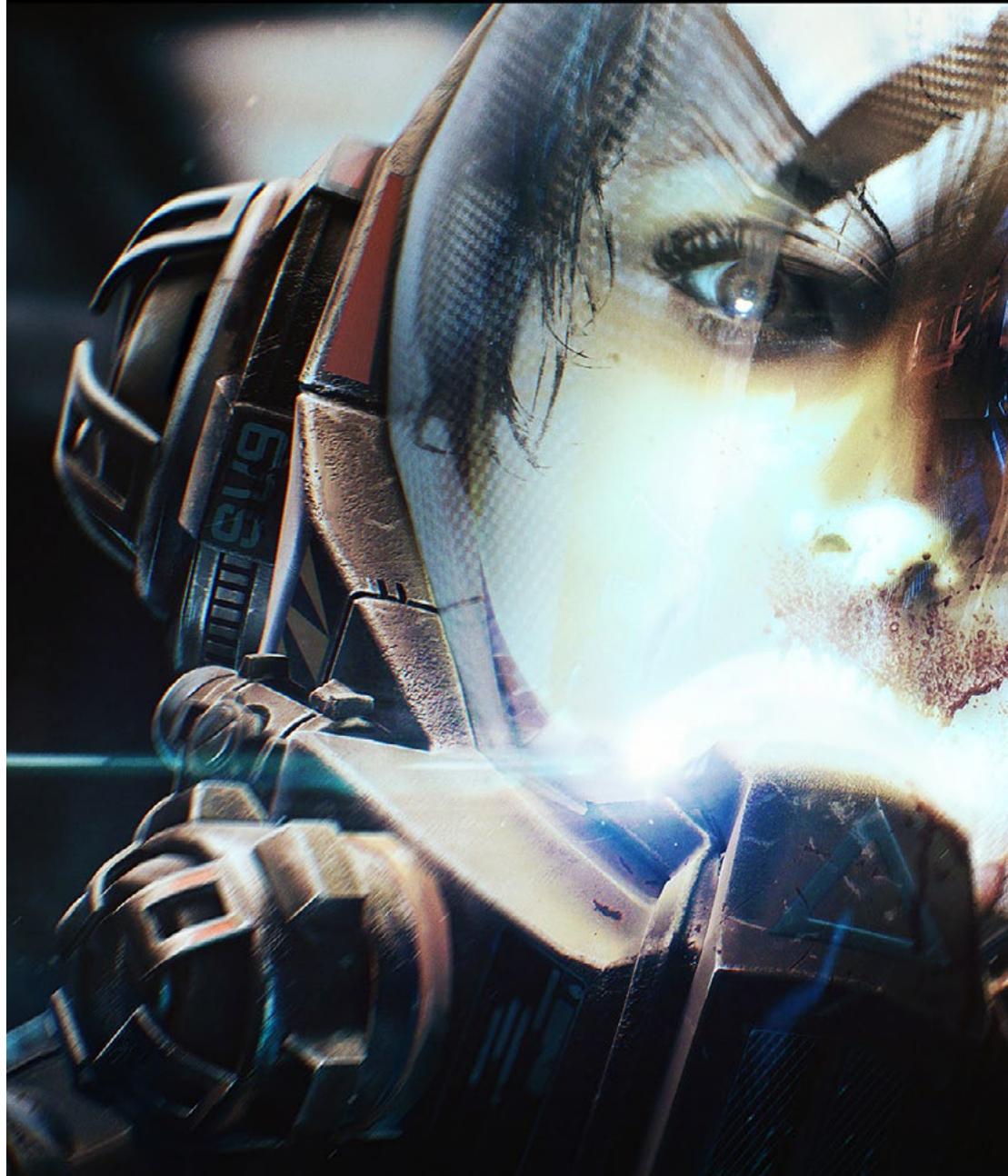


“

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 de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

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

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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

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

“

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



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

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

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

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

“

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

Case studies o Método del caso

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

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

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



Método Relearning

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

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

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

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

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

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

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

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



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

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

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

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

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



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



Material de estudio

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

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



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

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

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



Lecturas complementarias

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





Case Studies

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



Testing & Retesting

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



Clases magistrales

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



Guías rápidas de actuación

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



06

Titulación

El Diplomado en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

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

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

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



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



Curso Universitario
Technical Animation
Systems, Skeletal Meshes
y Ragdoll Systems

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

Curso Universitario

Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems