

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 FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/videojuegos/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

Dotar a los personajes de los videojuegos de animaciones más realistas y profesionales que los aspectos predefinidos hará del título una experiencia más inmersiva e interactiva, algo que los creativos pueden conseguir a través del empleo de las técnicas de *Ragdoll* o muñeca de trapo o de *Skeletal Meshes*. Sin embargo, se trata de dos estrategias que requieren de un conocimiento especializado para su correcta aplicación, algo que cualquier egresado podrá adquirir con el curso de este programa. Se trata de una experiencia académica online, multidisciplinar y austera que recoge, en 180 horas del mejor contenido teórico práctico y adicional, la información más novedosa sobre la programación, generación de mecánicas y técnicas de prototipado de videojuegos, gracias a la cual el profesional de esta área podrá perfeccionar sus competencias en menos de 6 semanas y de la mano de auténticos expertos del sector.



“

¿Te gustaría ser capaz de crear animaciones para personajes tan realistas como las del Grand Theft Auto o Los Sims? Con este Curso Universitario aprenderás todo lo que necesitas saber para lograrlo en tan solo 6 semanas”

El paso del tiempo y la evolución de la tecnología audiovisual e informática ha beneficiado enormemente a múltiples sectores, entre los cuales se encuentra la industria de los videojuegos. El desarrollo de técnicas cada vez más complejas y realistas, sumadas a la creación de atmósferas inmersivas y de personajes expresivos se ha visto plasmada en títulos de éxito como el Grand Theft Auto o el Fornite, que han logrado obtener millones de dólares con sus lanzamientos.

Esto ha sido gracias al empleo de estrategias como las de *Ragdoll Systems* o de *Skeletal Meshes*, con las cuales los protagonistas de la historia adoptan un estado como el de una muñeca de trapo, apostando por reacciones más expresivas y en las que el personaje responde a los diferentes estímulos como golpes, caídas u obstáculos de manera más natural. Sin embargo, el dominio de estas técnicas requiere de un conocimiento amplio y especializado de las mismas, algo que el egresado podrá adquirir con el curso de este programa ofrecido por TECH.

A través de 180 horas del mejor contenido teórico, práctico y adicional diseñado por un grupo de expertos del sector audiovisual del entretenimiento, los profesionales podrán trabajar en el perfeccionamiento de sus estrategias de programación, generación de mecánicas y técnicas de prototipado de videojuegos. También conocerán las novedades relacionadas con los modelos *Low Poly* y *High Poly*, y las herramientas y softwares más efectivas, como *Animatory* o *Unity*.

Y es que contarán con 6 semanas para superar los objetivos que TECH plantea con esta titulación, así como los suyos propios, asistiendo a una capacitación adaptada a sus necesidades académicas y a la demanda laboral actual. Además, su cómodo formato 100% online le permitirá cursar el programa sin horarios encorsetados ni clases presenciales, lo cual se constituye como una oportunidad única para convertirse en un auténtico experto de esta industria desde donde quiera y a su ritmo, sin agobios.

Este **Curso Universitario en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems** contiene el programa 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



Conocerás al detalle los modelos Low Poly y High Poly, así como las principales técnicas que existen en la actualidad para su desarrollo a través de Unity"

“

Trabajarás intensamente en el diseño de personajes, en su movimiento y en su comportamiento para crear colliders más realistas y dinámicos”

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.

Entre las competencias que adquirirás con este programa destaca el dominio de la importación de proyectos de Skeletal Meshes a Unity.

Contarás con 180 horas del mejor material teórico, práctico y adicional en diferentes formatos, el cual podrás descargar en cualquier dispositivo con conexión a internet.



02

Objetivos

El grado de especialización que requiere el dominio de las principales técnicas de programación, generación de mecánicas y prototipado para videojuegos, es lo que ha hecho que TECH considere necesario el desarrollo de una titulación a través de la cual los egresados puedan conocer al detalle sus entresijos. Por ese motivo, el objetivo de este Curso Universitario es servirle de guía y aportarle, tanto la información más exhaustiva y novedosa como las mejores herramientas académicas para permitirle convertirse en un experto en *Ragdoll Systems*, *Animation Systems* y *Skeletal Meshes*, en tan solo 6 semanas.



“

Si entre tus objetivos con el curso de este programa está el aprender a gestionar la creación y simulación de un Ragdoll, TECH te garantiza que lo lograrás”



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 *Low Poly* y *High Poly* 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

Para la docencia de este programa en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems, TECH ha seleccionado a un equipo de expertos de la industria de los videojuegos con una amplia y dilatada trayectoria laboral en la gestión de proyectos gamers. Según las cartas de recomendación que acompañaban a sus extensos currículums, se trata de profesionales caracterizados, además, por su calidad humana y por su compromiso con el crecimiento laboral de sus compañeros y alumnos. Por lo tanto, este Curso Universitario se presenta como una oportunidad única para capacitarse de la mano de los mejores especialistas.



“

¿Qué ocurre si te surge una duda durante el transcurso del programa? Pues que podrás resolverla con el equipo docente a través de tutorías individualizadas”

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

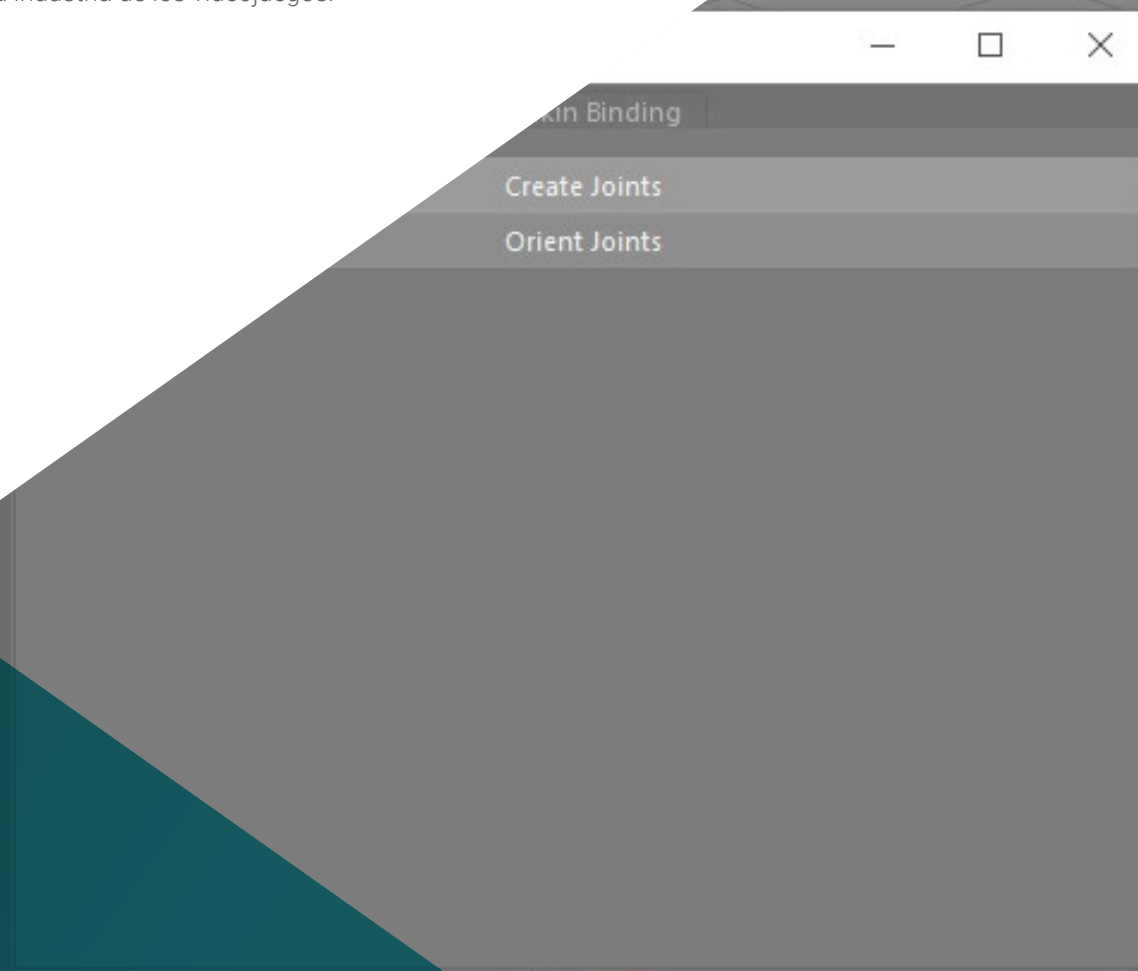
- ♦ Desarrollador senior Unity en NanoReality Games Ltd.
- ♦ Programador principal y diseñador de juegos en NoobO Games
- ♦ Profesor en varios centros educativos como iFP, Implika o Rockbotic
- ♦ Programador en Stage Clear Studios
- ♦ Docente en la Escuela Universitaria de Diseño, Innovación y Tecnología
- ♦ 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

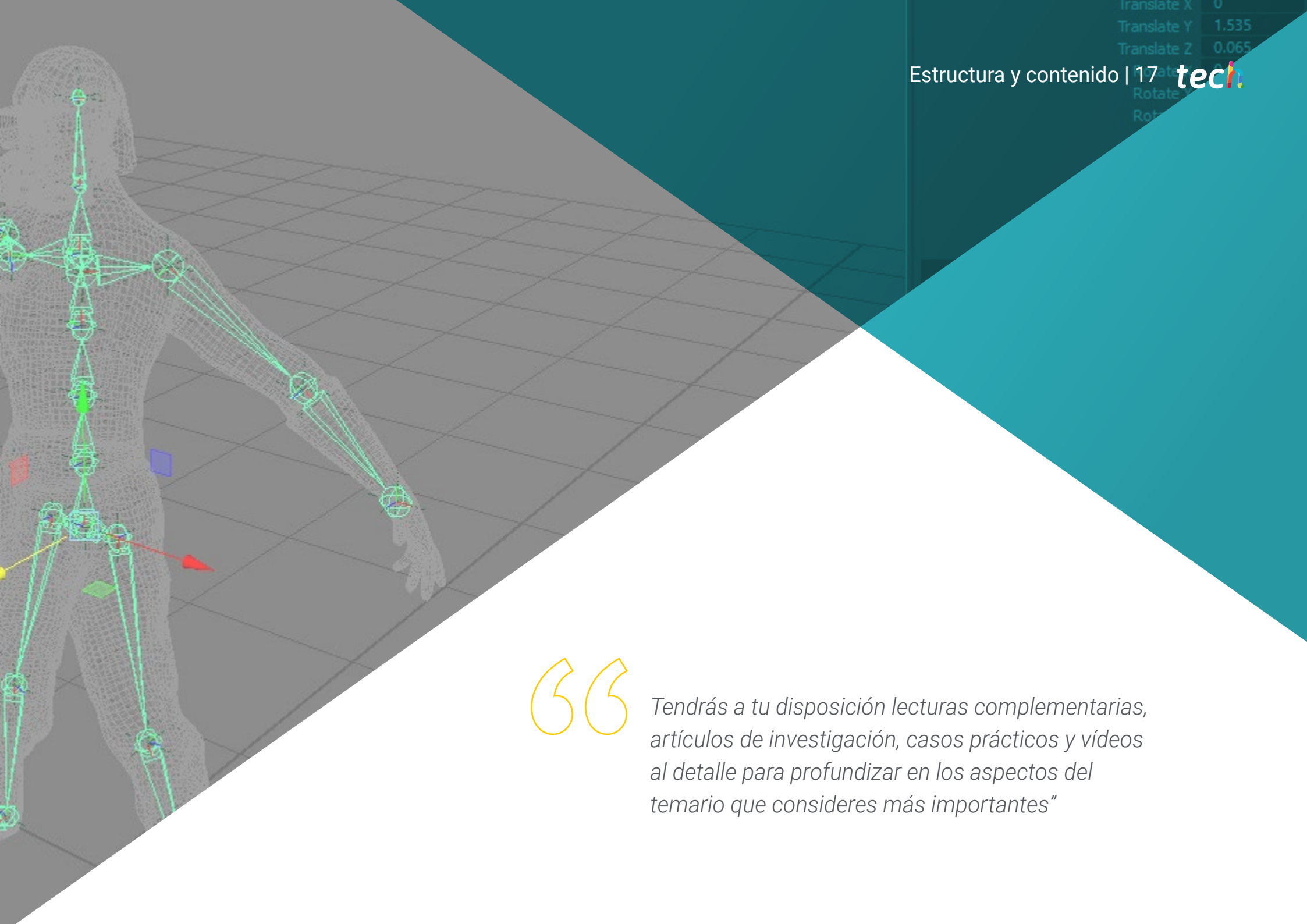


04

Estructura y contenido

Las titulaciones de TECH se diferencian, principalmente, por tres características: por su carácter actual y especializado, por el dinamismo de su temario y por la accesibilidad de su formato 100% online. Gracias a ello es posible ofertar programas como este Curso Universitarios, altamente capacitantes, cómodos e intensivos, a través de los cuales los egresados pueden capacitarse de manera garantizada para triunfar en un sector tan complejo como puede ser la industria de los videojuegos.





“

Tendrás a tu disposición lecturas complementarias, artículos de investigación, casos prácticos y vídeos al detalle para profundizar en los aspectos del temario que consideres más importantes”

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

- 1.1. Proceso técnico
 - 1.1.1. Modelos *Low Poly* y *High Poly* 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

“

El programa perfecto para conocer al detalle los requisitos imprescindibles para un desarrollo de videojuegos exitoso de la mano de los mejores expertos en el entorno gaming”



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 intensivo 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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

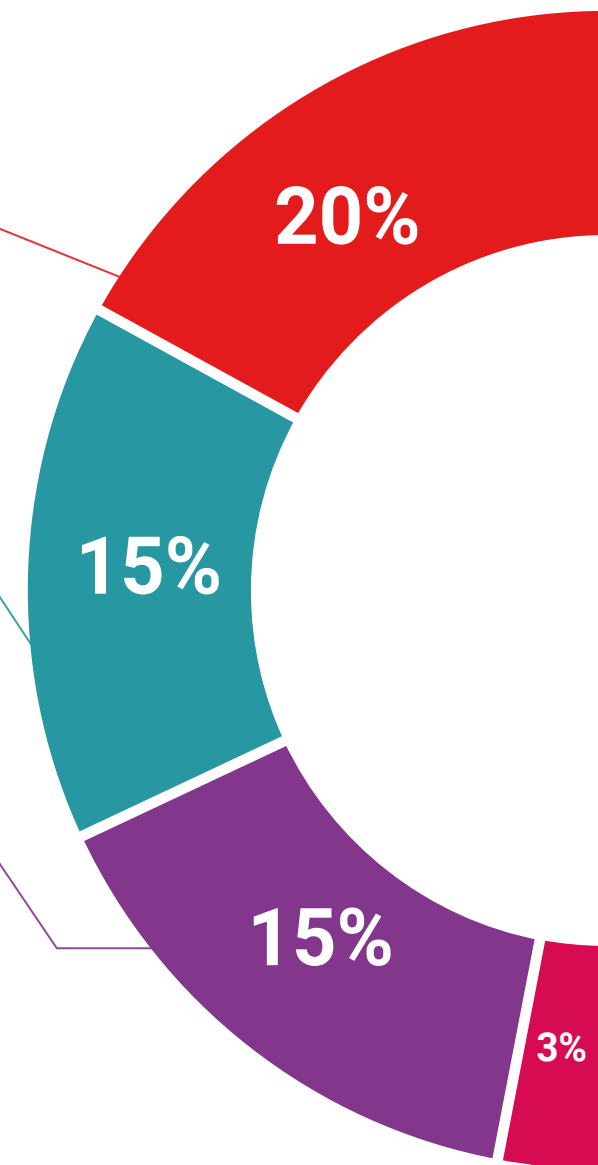
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

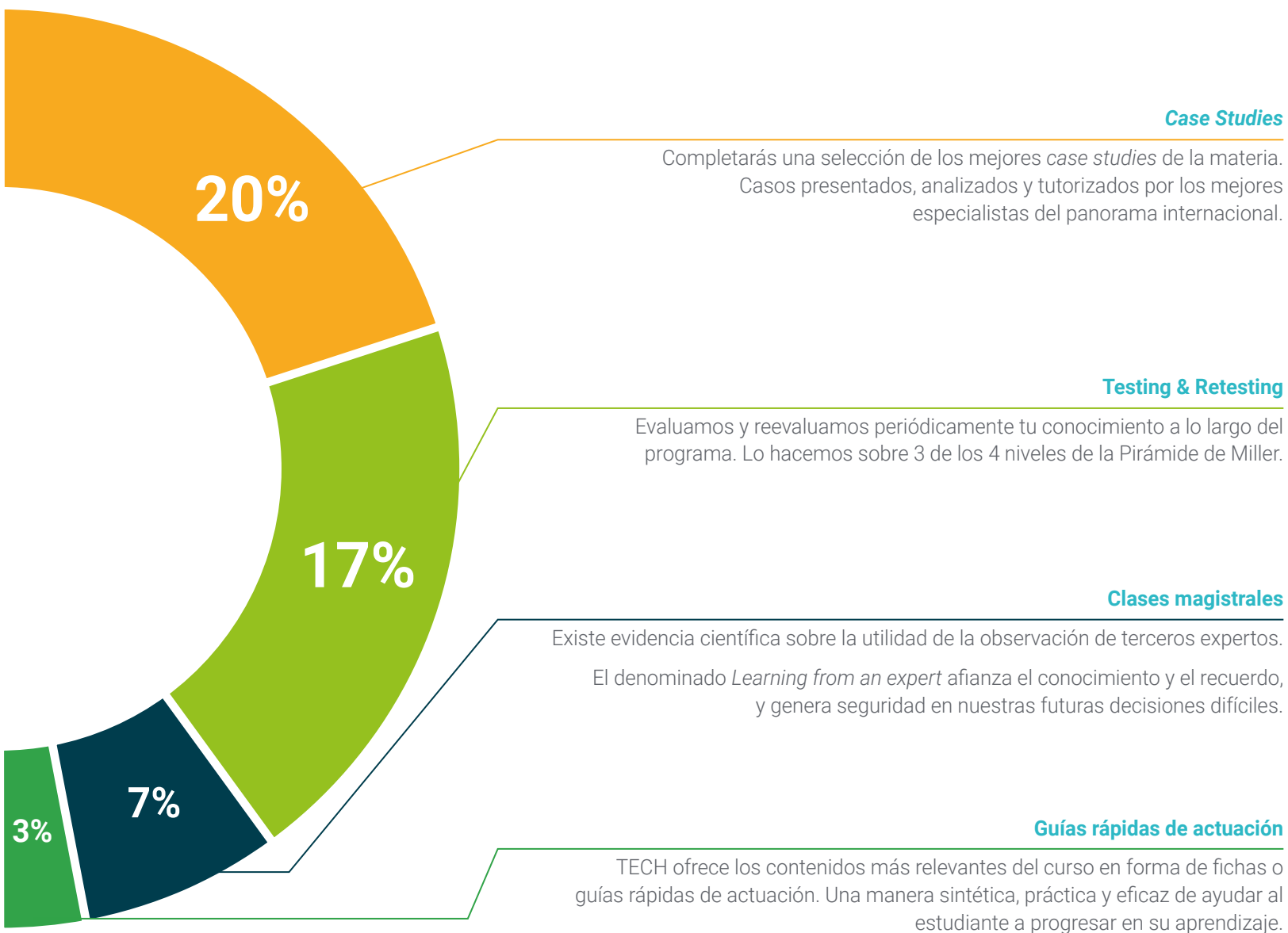
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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



Testing & Retesting



Clases magistrales



Guías rápidas de actuación



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 dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

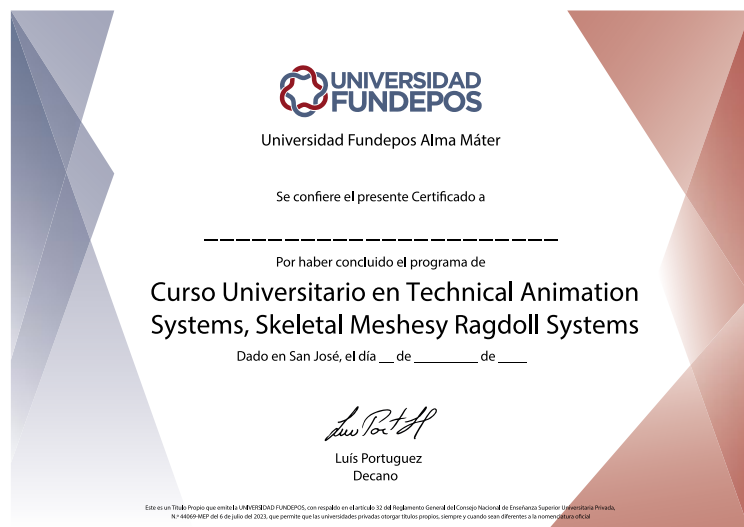
Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

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

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems

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

Curso Universitario

Technical Animation Systems, Skeletal Meshes y Ragdoll Systems

