

Experto Universitario

Rigging Avanzado para Videojuegos





Experto Universitario Rigging Avanzado para Videojuegos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/videojuegos/experto-universitario/experto-rigging-avanzado-videojuegos

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 18

05

Salidas profesionales

pág. 22

06

Licencias de software incluidas

pág. 26

07

Metodología de estudio

pág. 30

08

Cuadro docente

pág. 40

09

Titulación

pág. 46

01

Presentación del programa

El sector de los videojuegos está en constante expansión, impulsado por la demanda de experiencias más inmersivas y realistas. Según la Entertainment Software Association, los videojuegos representan uno de los sectores más dinámicos de la economía digital y la industria creativa. En este contexto, el *Rigging* Avanzado se ha convertido en una habilidad clave para la creación de personajes y entornos complejos, integrando herramientas como *ZIVA*, *Maya* y *Blender* para lograr animaciones fluidas y precisas. La combinación de creatividad y dominio técnico es fundamental para destacar en este entorno competitivo. En este sentido, TECH presenta una titulación innovadora y 100% online que permitirá dominar estas herramientas y mejorar significativamente la empleabilidad en la industria.



“

TECH te enseñará a trabajar con Unity, el motor de videojuegos que está detrás de títulos tan exitosos como Hearthstone o Pokemon Go”

El *Rigging* Avanzado es una disciplina crucial dentro del desarrollo de videojuegos, pues permite dotar de movimiento realista y fluidez a personajes y objetos digitales, elemento clave para la inmersión y la experiencia del usuario. La creciente complejidad de los gráficos y las animaciones en la industria exige un dominio profundo de herramientas especializadas que integran física, anatomía y programación. Así, quienes poseen estas habilidades tienen un papel fundamental en la creación de mundos digitales que respondan a las expectativas actuales del mercado.

Este programa destaca por su enfoque integral, que combina el uso de software puntero como *ZIVA*, *Maya* y *Blender* con técnicas avanzadas de *Scripting* y *Rigging*. La modalidad online aporta una gran flexibilidad, facilitando el acceso a un contenido riguroso sin limitar la movilidad o los compromisos personales y laborales. Esta característica permite a los interesados adaptar el ritmo de aprendizaje a sus necesidades, sin perder contacto con el material ni con el entorno colaborativo. La plataforma digital está diseñada para ofrecer una experiencia interactiva y completa, con recursos multimedia, tutorías y espacios de intercambio.

Finalmente, esta propuesta académica representa una oportunidad estratégica para quienes buscan especializarse en un área en constante evolución y demanda. Su estructura avanzada y práctica, unida a la accesibilidad que brinda la educación en línea, genera un valor significativo para la carrera profesional dentro del competitivo mundo del videojuego, impulsando la capacidad de innovación y la adaptación a las tendencias tecnológicas actuales.

Todo ello, en una modalidad 100% online y sin horarios. De forma que el alumno pueda acceder a los contenidos cómo y cuando quiera. Además, la totalidad del temario estará disponible desde el primer día, para facilitar la conciliación personal y laboral. Adicionalmente, el egresado tendrá acceso exclusivo a *Masterclasses* suplementarias, creadas por un destacado Director Invitado Internacional en Diseño y Creación de Personajes 3D.

Este **Experto Universitario en Rigging Avanzado para Videojuegos** 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
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica 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



*¡Completa tu capacitación con
TECH! Podrás acceder a una serie de
Masterclasses únicas y adicionales,
dictadas por un destacado Director
de renombre internacional”*

“

Desarrolla habilidades para crear Rigs complejos que doten a los personajes de un rango de movimiento fluido y realista en entornos de videojuegos de última generación”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de los Videojuegos, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Aplica conocimientos de dinámica corporal y cinemática para perfeccionar los sistemas de Rigging y optimizar las animaciones en tiempo real.

Domina técnicas avanzadas de skinning para lograr deformaciones precisas y naturales en modelos tridimensionales.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional


La metodología
más eficaz

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

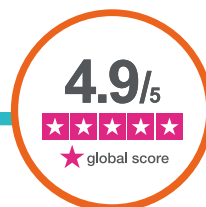
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El *Rigging* avanzado es una disciplina clave en la producción de videojuegos modernos, donde la demanda de animaciones realistas y detalladas sigue creciendo. Este plan de estudios integra tecnologías punteras como *ZIVA*, *Maya*, *Blender* y *Qt*, abordando además programación en *Python*, *scripting* para automatización y diseño de interfaces personalizadas. Asimismo, se exploran conceptos fundamentales de anatomía, cinemática inversa y simulación de tejidos, que permiten una comprensión profunda del movimiento y comportamiento de los personajes. De este modo, el programa ofrece un enfoque multidisciplinar que prepara para afrontar con éxito los retos técnicos y creativos de la industria actual.



“

*Accede a plan de estudio
100% online adaptados a
las necesidades actuales de
aprendizaje, consulta los recursos
digitales en cualquier momento y
desde cualquier dispositivo digital”*

Módulo 1. Sistemas Musculares con Ziva

- 1.1. Qué es ZIVA y dónde se ha usado
 - 1.1.1. Requisitos, configuración e interfaz
 - 1.1.2. *Workflow* en ZIVA
- 1.2. Desde la base
 - 1.2.1. Cómo funciona ZIVA
 - 1.2.2. *zSolver*: qué es y sus atributos más comunes
 - 1.2.3. *zCache*: Explicar cómo funciona y usarlo
- 1.3. Primeros pasos I
 - 1.3.1. *zTissues* y *zBones*
 - 1.3.2. *Attachment Mode: fixed – sliding*
 - 1.3.3. Construir primer ejemplo con geometrías básicas
- 1.4. Primeros pasos II
 - 1.4.1. *zMaterial* y *zMaterial Layer*
 - 1.4.2. *zCloth*
 - 1.4.3. Un poco de anatomía
- 1.5. La fascia
 - 1.5.1. Un poco de anatomía
 - 1.5.2. Ejemplo básico de construcción de *fascia* en ZIVA
 - 1.5.3. Construcción de *fascia* en el modelo de geos básicas
- 1.6. Brazo con geometría anatómica
 - 1.6.1. *Quality Check*
 - 1.6.2. Hacemos la *fascia*
 - 1.6.3. Hacemos los músculos
- 1.7. Configuración de detalles
 - 1.7.1. *Attachments sliding*
 - 1.7.2. *LOAs – fibras – BS correctivos*
 - 1.7.3. *Simulación de la fascia y fat*
- 1.8. Sistemas complejos (*body human*)
 - 1.8.1. Planteamiento del sistema
 - 1.8.2. Creación de elementos básicos
 - 1.8.3. Configuración de detalles





- 1.9. Escena *Merge*
 - 1.9.1. Introducción al *Merge*
 - 1.9.2. Factores a tener en cuenta y prevenciones
 - 1.9.3. Aplicación y configuración del *Merge*
- 1.10. Otras herramientas de *ZIVA*
 - 1.10.1. *Harmonic Warp*
 - 1.10.2. *Bone Warp*
 - 1.10.3. *ZivaRig*

Módulo 2. Programación en *Maya* Enfocada al *Rigging*

- 2.1. Configuración *Maya* para *Scripting*
 - 2.1.1. Comandos
 - 2.1.2. Módulos
 - 2.1.3. Paquetes
 - 2.1.4. *Python Path*
- 2.2. Herramientas para *Scripting*
 - 2.2.1. *Script Editor*
 - 2.2.2. *Autodesk Help*
 - 2.2.3. Interpretación *MEL*
 - 2.2.4. *PyCharm*
- 2.3. Fundamentos *Python* para *Rigging* 1
 - 2.3.1. *Print* y comentarios
 - 2.3.2. Tipos de datos y variables
 - 2.3.3. Listas y tuplas
 - 2.3.4. Diccionarios
 - 2.3.5. Operadores
 - 2.3.6. Obtener y modificar atributos
- 2.4. Fundamentos *Python* para *Rigging* 2
 - 2.4.1. Condiciones
 - 2.4.2. Bucles
 - 2.4.3. Funciones
 - 2.4.4. Variables globales

- 2.5. Programación orientada a objetos *POO*
 - 2.5.1. *POO* vs. no *POO*
 - 2.5.2. Clases
 - 2.5.3. Atributos y métodos
 - 2.5.4. Herencia
- 2.6. *Shelf and user Interfaces UI*
 - 2.6.1. *Custom shelf*
 - 2.6.2. *Import shelf*
 - 2.6.3. Ventana
 - 2.6.4. Botones
 - 2.6.5. Otros elementos
- 2.7. Herramientas iniciación
 - 2.7.1. *Tool* Librería controladores
 - 2.7.2. *Tool* Cadena *FK*
 - 2.7.3. *Tool* Modificador de controladores
- 2.8. Autorig Limb *FK/IK*
 - 2.8.1. Sistema *FK*
 - 2.8.2. Sistema *IK*
 - 2.8.3. Diseño ventana
 - 2.8.4. Control general / *Settings*
- 2.9. *Tool Match Limb FK/IK*
 - 2.9.1. *Match FK to IK*
 - 2.9.2. *Match IK to FK*
 - 2.9.3. Diseño ventana
- 2.10. Crear *Picker* con *Qt*
 - 2.10.1. *Qt Designer*
 - 2.10.2. Diseñar un *Picker*
 - 2.10.3. Conectar botones



Módulo 3. Rigging con Blender

- 3.1. El software
 - 3.1.1. ¿Qué es Blender?
 - 3.1.2. Instalación
 - 3.1.3. Interfaz y navegación
 - 3.1.4. Paneles y modos
- 3.2. Conceptos básicos
 - 3.2.1. Selección y transformaciones
 - 3.2.2. *Cursor 3D* y puntos de pivote
 - 3.2.3. Jerarquías y colecciones
- 3.3. Modificadores y *constraints*
 - 3.3.1. *Curve*
 - 3.3.2. *Lattice*
 - 3.3.3. *Object constraint*
- 3.4. Huesos
 - 3.4.1. Creación de huesos
 - 3.4.2. Orientación de huesos
 - 3.4.3. *Symmetrize*
 - 3.4.4. *Bone Constraint*
- 3.5. *Skinning* en Blender
 - 3.5.1. Unir malla a esqueleto
 - 3.5.2. Pintado de influencias
 - 3.5.3. *Mirror* de influencias
- 3.6. Cinemática inversa con Blender
 - 3.6.1. Creación de sistema *IK*
 - 3.6.2. Restricciones de transformación de huesos
 - 3.6.3. Controles *Pole Target*
- 3.7. Rig corporal con *Rigify I*
 - 3.7.1. *Addon*
 - 3.7.2. *Basic human Meta-Rig*
 - 3.7.3. Edición de esqueleto

- 3.8. Rig corporal con *Rigify II*
 - 3.8.1. Edición de influencias
 - 3.8.2. *Rigify buttons*
 - 3.8.3. Parámetros de control
- 3.9. Rig facial
 - 3.9.1. Control de mandíbula
 - 3.9.2. Ojos
 - 3.9.3. Expresiones faciales con *Shape keys*
- 3.10. Rig de *hard-surface* con Blender
 - 3.10.1. Rig de engranajes
 - 3.10.2. Rig de vehículo
 - 3.10.3. Rig de cuerdas y cables



Optimiza la creación de Blend Shapes y controladores avanzados para potenciar la expresividad facial y corporal de los personajes

04

Objetivos docentes

El programa se centra en fortalecer el dominio de técnicas avanzadas de *Rigging*, abarcando aspectos clave como la cinemática inversa, la simulación física de tejidos y músculos, y la creación de sistemas anatómicos complejos. Además, promueve la aplicación de programación orientada a objetos para automatizar procesos y mejorar la eficiencia en la producción. Otro eje fundamental es el desarrollo de interfaces personalizadas que faciliten el control y la manipulación de *Rigs*. Por ende, esta educación integral impulsa la capacidad técnica y creativa, preparando para enfrentar los retos actuales y futuros de la industria del Videojuego.



“

Implementa soluciones prácticas de IK y FK para maximizar la eficiencia en la manipulación de personajes y su integración en motores gráficos”



Objetivos generales

- ♦ Desarrollar competencias avanzadas en técnicas de *rigging* para Personajes 3D
- ♦ Actualizar los conocimientos en el uso de software especializado para modelado, texturizado, *rigging* y Animación 3D
- ♦ Capacitar para el análisis morfológico y técnico de modelos 3D, integrando criterios Anatómicos, funcionales y estéticos orientados a la optimización del *rigging*
- ♦ Manejar el Diseño e implementación de Sistemas Mecánicos y estructuras internas del Personaje



Explora herramientas de simulación de físicas y tejidos que enriquecen la calidad visual de personajes y objetos en los videojuegos"





Objetivos específicos

Módulo 1. Sistemas Musculares con Ziva

- ♦ Comprender el funcionamiento de Ziva Dynamics y su integración en producciones profesionales, incluyendo su flujo de trabajo, configuración inicial y simulación de tejidos
- ♦ Construir sistemas musculares básicos y avanzados utilizando *zTissues*, *zBones*, *zMaterials* y *zCloth*, integrando conocimientos de anatomía funcional
- ♦ Simular estructuras complejas como la fascia, músculos y grasa corporal, controlando sus atributos físicos mediante *attachments*, fibras, *layers* y correcciones por *Blend Shapes*
- ♦ Optimizar y fusionar simulaciones musculares para personajes completos, aprendiendo a trabajar con *scene merge*, herramientas como *Harmonic Warp* y *ZivaRig*

Módulo 2. Programación en Maya Enfocada al Rigging

- ♦ Dominar los fundamentos de programación en *Python* dentro del entorno de *Maya*
- ♦ Aplicar conceptos básicos y avanzados de *Python*, incluyendo programación orientada a objetos, para automatizar tareas comunes de *Rigging* y desarrollar herramientas propias
- ♦ Desarrollar interfaces de usuario personalizadas (UI) mediante *shelves*, ventanas y elementos gráficos utilizando comandos de *Maya* y diseño con *Qt*
- ♦ Crear herramientas de *Rigging* automatizado, como sistemas de *FK/IK*, herramientas de *match* y *pickers* visuales, optimizando flujos de trabajo técnicos dentro de la producción

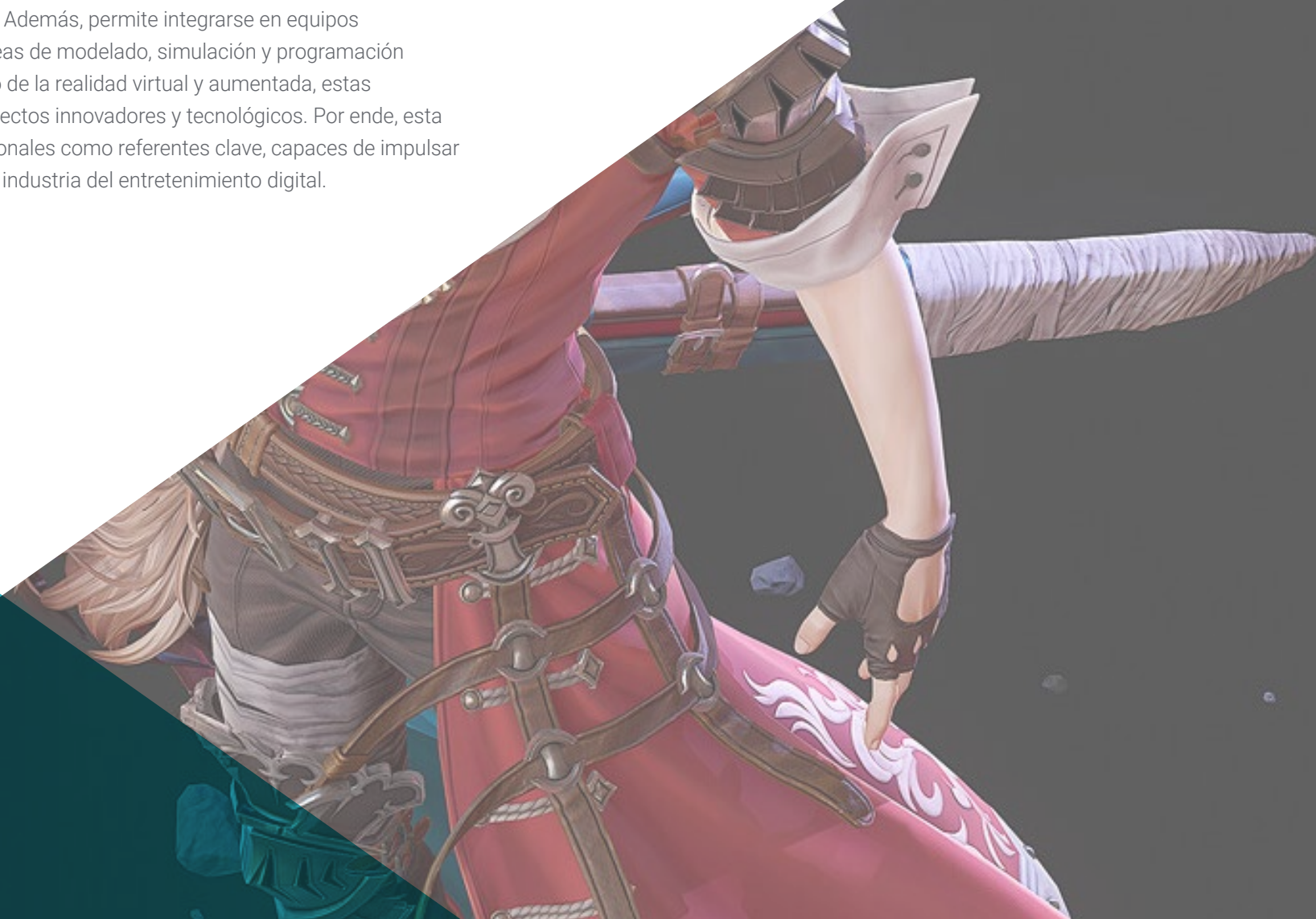
Módulo 3. Rigging con Blender

- ♦ Familiarizarse con el entorno y herramientas básicas de *Blender*, comprendiendo su interfaz, navegación y flujo de trabajo con relación al *Rigging*
- ♦ Aplicar modificadores, *constraints* y creación de huesos para desarrollar sistemas de *Rig* corporales y faciales
- ♦ Realizar procesos completos de *skinning* y configuración de sistemas *IK*, incluyendo influencias, simetrías, y *pole targets*, para personajes y estructuras mecánicas
- ♦ Desarrollar *Rigs* funcionales para personajes, vehículos y sistemas *hard-surface*, integrando *shape keys* para expresiones faciales y *constraints* para elementos técnicos

05

Salidas profesionales

La especialización en *Rigging* Avanzado ofrece múltiples salidas profesionales en sectores como Videojuegos, Cine y Animación Digital, donde se requiere crear movimientos realistas y complejos. Además, permite integrarse en equipos multidisciplinares, aportando en áreas de modelado, simulación y programación de animaciones. Con el crecimiento de la realidad virtual y aumentada, estas competencias abren puertas a proyectos innovadores y tecnológicos. Por ende, esta preparación posiciona a los profesionales como referentes clave, capaces de impulsar la evolución creativa y técnica en la industria del entretenimiento digital.





“

Perfecciona tus habilidades en la depuración y debugging de Rigs, asegurando un rendimiento estable en cualquier entorno de desarrollo”

Perfil del egresado

Esta especialización potencia habilidades técnicas avanzadas en *Rigging*, como la creación de sistemas de animación realistas y la simulación física de tejidos y músculos. Asimismo, desarrolla competencias en programación orientada a objetos para automatizar procesos y optimizar flujos de trabajo. También fomenta la capacidad para diseñar interfaces personalizadas que mejoran la eficiencia en la manipulación de *Rigs* complejos. En consecuencia, los profesionales adquieren un perfil versátil y altamente demandado, capaz de afrontar desafíos creativos y tecnológicos, contribuyendo significativamente a la innovación en la industria del videojuego y la animación digital.

Colabora en proyectos de alto nivel como Technical Animator o Character Technical Director, destacando por tu dominio técnico y tu creatividad.

- ♦ **Resolución de problemas complejos:** Capacidad para identificar y resolver desafíos técnicos y creativos en entornos de animación y videojuegos
- ♦ **Trabajo en equipo multidisciplinario:** Colaboración eficaz con profesionales de distintas áreas para lograr proyectos integrales y funcionales
- ♦ **Pensamiento crítico y analítico:** Habilidad para evaluar situaciones y tomar decisiones informadas, adaptándose a distintos contextos y herramientas
- ♦ **Gestión del tiempo y productividad:** Organización de tareas y priorización para cumplir con plazos ajustados y optimizar los flujos de trabajo en proyectos de alta demanda





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Técnico de Rigging:** Encargado de diseñar y ajustar los esqueletos virtuales de personajes y objetos, optimizando su movilidad y control para la animación fluida en videojuegos.
- 2. Animador Técnico:** Responsable de integrar los *Rigs* a modelos 3D, colaborando con animadores para garantizar movimientos naturales y realistas en las escenas.
- 3. Especialista en Cinemáticas:** Diseña secuencias animadas para cinemáticas, adaptando *Rigs* a las necesidades narrativas del videojuego y manteniendo la coherencia visual.
- 4. Artista de Personajes:** Combina técnicas de *Rigging* y modelado para dotar de expresividad y personalización a los personajes, ajustándolos al estilo visual del juego.
- 5. Supervisor de Rigging:** Coordina y supervisa equipos técnicos de *Rigging*, garantizando la calidad y compatibilidad con motores gráficos y flujos de trabajo.
- 6. Técnico de Motion Capture:** Integra datos de captura de movimiento a *Rigs* de personajes, facilitando la transición entre movimientos reales y entornos virtuales.
- 7. Desarrollador de Herramientas de Rigging:** Crea herramientas y scripts para automatizar tareas de *Rigging*, optimizando procesos y colaborando con otros departamentos técnicos.
- 8. Artista Técnico 3D:** Fusiona habilidades técnicas y artísticas para mejorar la integración de *Rigs* en el pipeline de desarrollo, ofreciendo soluciones creativas y eficientes.



Comprende los retos actuales de la industria para ofrecer soluciones innovadoras que potencien la jugabilidad y la experiencia inmersiva"

06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potencial el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uno académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Experto Universitario en Rigging Avanzado para Videojuegos, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



MOTION BUILDER

Como parte del firme compromiso de TECH con la excelencia académica y el aprendizaje aplicado, los especialistas inscritos en este programa universitario recibirán **acceso gratuito a Motion Builder**, una herramienta profesional de captura y animación de movimiento valorada en aproximadamente **2.230 dólares**. Esta Licencia es una de las plataformas más avanzadas y reconocidas del mercado para el desarrollo de animaciones en tiempo real, siendo ampliamente utilizada en industrias creativas como el cine, los videojuegos y la realidad virtual. Su potente motor de procesamiento y compatibilidad con sofisticados sistemas de captura de movimiento permiten crear personajes y escenas con una fluidez, precisión y realismo excepcionales.

Durante el itinerario académico, los profesionales tendrán la oportunidad de experimentar con esta herramienta en proyectos reales, integrando movimientos humanos altamente realistas, simulaciones complejas y procesos de animación 3D avanzados. Todo esto se realizará desde una interfaz intuitiva y altamente profesional, empleada por estudios líderes a nivel mundial. De este modo, esta experiencia práctica facilitará el desarrollo de habilidades técnicas y creativas esenciales, preparando a los especialistas para afrontar los retos del sector audiovisual y aportar valor en entornos profesionales que demandan innovación y calidad en sus producciones.

Principales funciones:

- ♦ Animación en tiempo real con visualización inmediata de movimientos complejos
- ♦ Integración fluida con hardware de captura de movimiento (*motion capture*)
- ♦ Control *Rigging* avanzado para ajustes precisos en esqueletos y deformaciones
- ♦ Interoperabilidad con *Maya* y otros entornos 3D para flujos de producción colaborativos
- ♦ Manipulación eficiente de datos y secuencias animadas para optimizar procesos creativos

En conclusión, esta experiencia profesional única permitirá a los egresados desarrollar competencias esenciales con una de las herramientas más demandadas en la industria audiovisual.



“

Gracias a TECH podrás utilizar gratuitamente las mejores aplicaciones de software de tu área profesional”

07

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 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

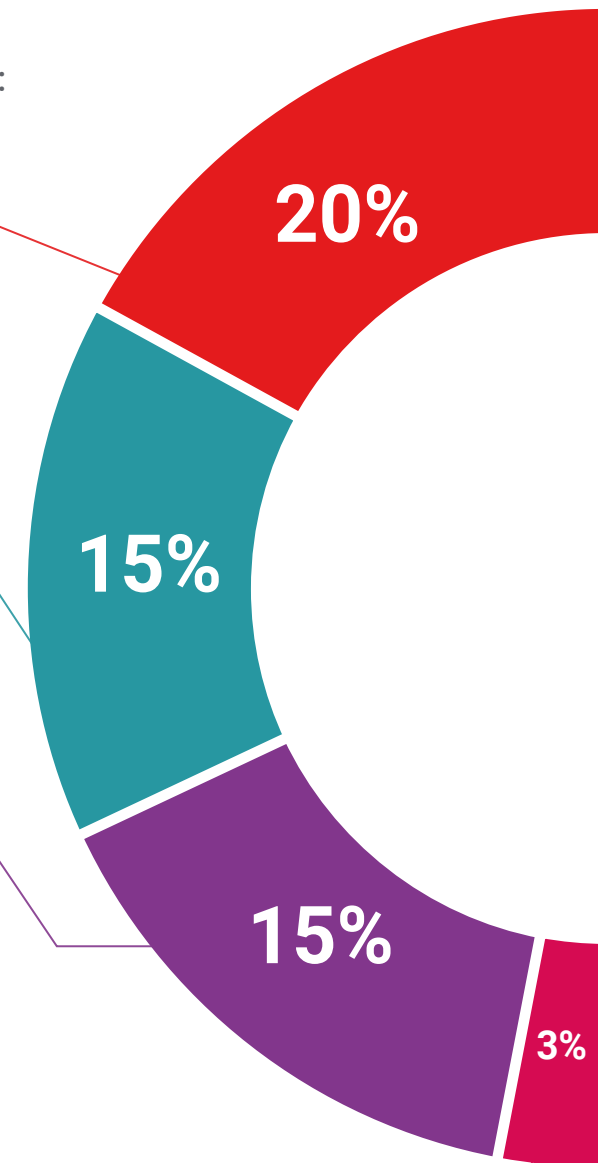
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

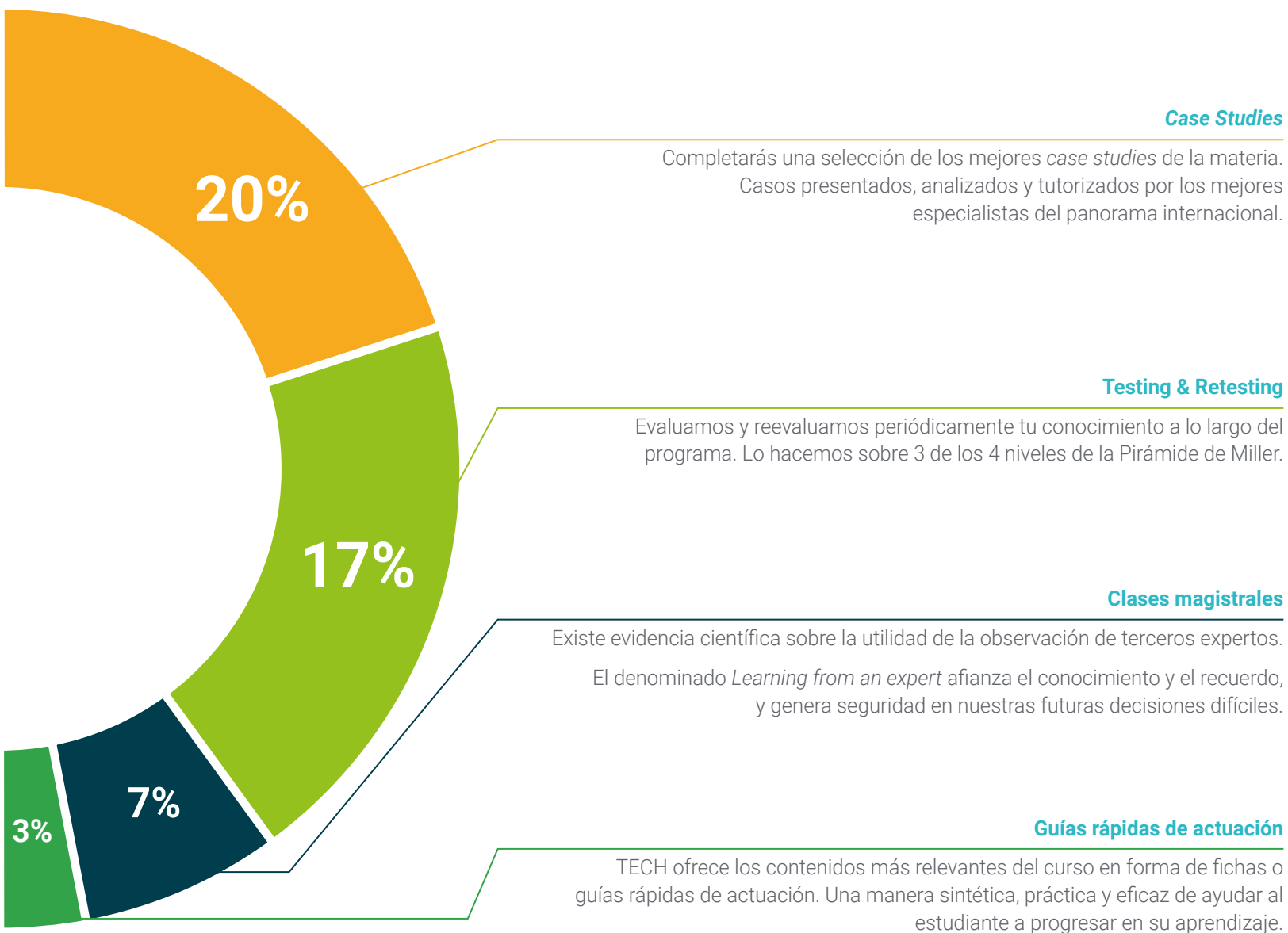
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.

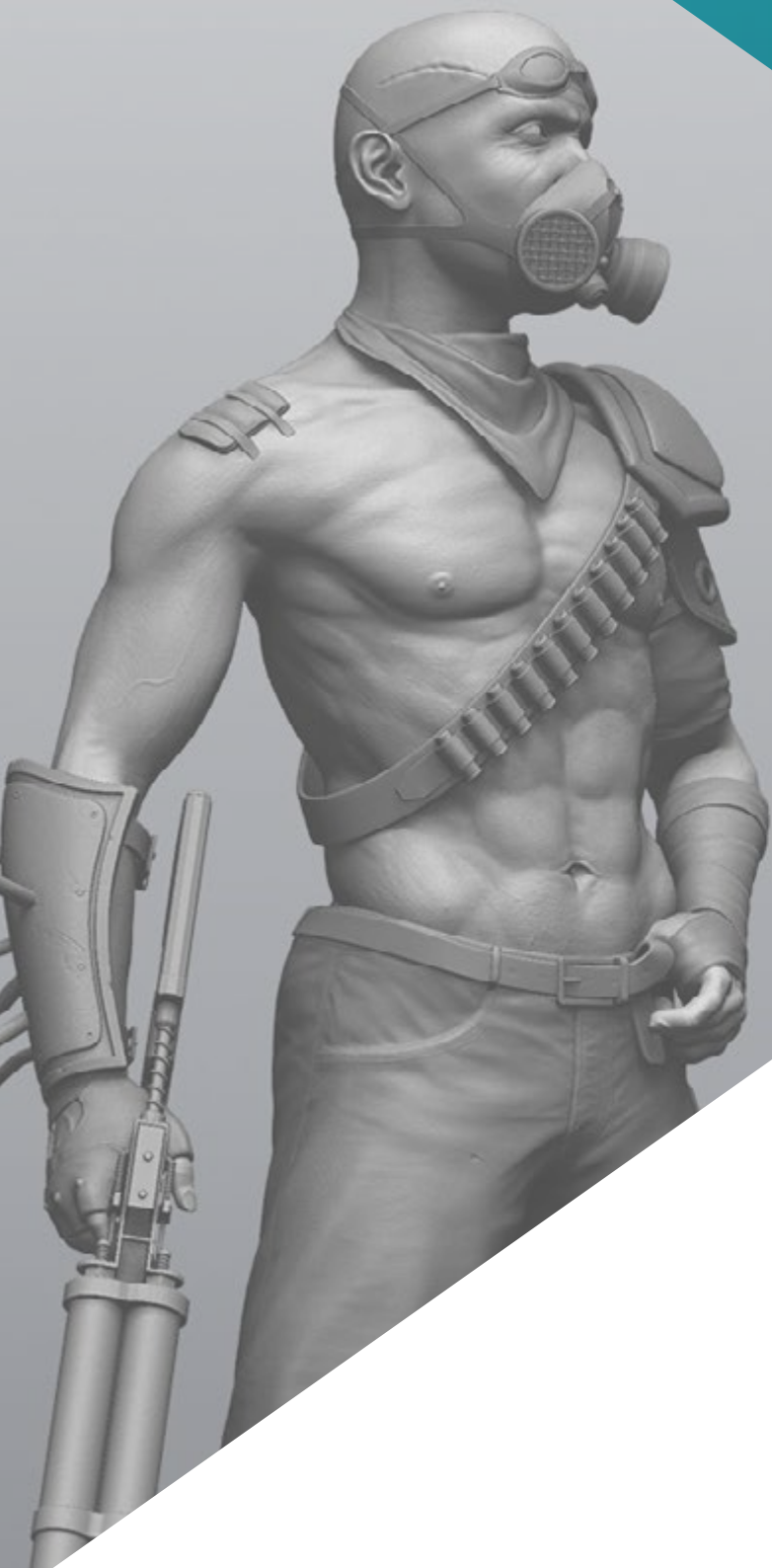


08

Cuadro docente

El cuadro docente de este programa en Rigging Avanzado para Videojuegos está conformado por profesionales de primer nivel con amplia trayectoria en la industria y una destacada capacidad para impartir conocimientos actualizados. Estos expertos, que colaboran con estudios de renombre y participan en producciones internacionales, combinan rigor técnico con creatividad, aportando soluciones prácticas y metodologías de vanguardia. Su experiencia garantiza un aprendizaje profundo y realista, ofreciendo a los alumnos un panorama sólido y dinámico para desenvolverse en el competitivo mundo del desarrollo de videojuegos.





“

Asegura tu proyección profesional al dominar un área fundamental en la industria de videojuegos, siendo parte esencial del proceso creativo y técnico”

Directora Invitada Internacional

Jessica Bzonek es una destacada diseñadora y creadora de personales 3D, con más de diez años de experiencia en la industria del Videojuego que la han consolidado como una profesional influyente en el ámbito internacional. De hecho, su carrera se ha caracterizado por su compromiso con la innovación y la colaboración, aspectos fundamentales en su trabajo, donde la tecnología y el arte se entrelazan de manera creativa. Así, ha contribuido a la realización de importantes proyectos de animación, entre los cuales destacan *"Avatar: Frontiers of Pandora"* y *"The Division 2: Año 4"*, lo que ha reforzado su reputación como experta en la creación de *pipelines* y *rigging*.

Asimismo, ha ocupado el cargo de Directora Técnica Asociada de Cinemáticas en Ubisoft Toronto, donde ha sido esencial en la producción de secuencias cinematográficas de alta calidad. Aquí, ha destacado especialmente por su participación como co-presentadora en la Conferencia de Desarrolladores de Ubisoft de 2024, testimonio de su liderazgo en el sector. También ha desempeñado un papel crucial en Stellar Creative Lab, donde ha co-desarrollado un sistema automatizado propietario para el *rigs* de personajes. En este sentido, su capacidad para gestionar la comunicación de problemas y soluciones entre departamentos ha sido fundamental para optimizar los flujos de trabajo.

La trayectoria profesional de Jessica Bzonek también ha incluido trabajos significativos en DHX Media, donde ha colaborado estrechamente con supervisores y otros trabajadores de *pipeline* para resolver problemas y probar nuevas herramientas, organizando sesiones de aprendizaje que han promovido la cohesión del equipo. En Rainmaker Entertainment Inc., ha desarrollado *rigs* de personajes y elementos, utilizando un sistema modular de *rigging* que ha mejorado la funcionalidad del proceso de producción. Finalmente, su trabajo como Artista Junior de *Rigging*, en Bardel Entertainment, le ha permitido desarrollar *scripts* para optimizar el flujo de trabajo.



Dña. Bzonek, Jessica

- Directora Técnica Asociada de Cinemáticas en Ubisoft, Toronto, Canadá
- Directora Técnica de *Pipeline / Rigging* en Stellar Creative Lab
- Directora Técnica de *Pipeline* en DHX Media
- Directora Técnica de *Pipeline* de Personajes en DHX Media
- Directora Técnica de Criaturas en Rainmaker Entertainment Inc.
- Artista Junior de *Rigging* en Bardel Entertainment
- Curso en Animación 3D y Efectos Visuales por la Escuela de Cine de Vancouver
- Curso en *Rigging* Avanzado de Personajes por Gnomon
- Curso en Introducción a Python por UBC - Educación Continua
- Licenciada en Multimedia e Historia por la Universidad McMaster



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

Dirección



D. Guerrero Cobos, Alberto

- ♦ Artista Técnico y Rigger de Animaciones 3D para Videojuegos
- ♦ *Rigger* y animador el videojuego Vestigion de Lovem Games
- ♦ Máster de Arte y Producción en Animación por la Universidad del Sur de Gales
- ♦ Máster en Modelado de Personajes 3D por ANIMUM
- ♦ Máster en Animación de Personajes 3D para Cine y Videojuegos por ANIMUM
- ♦ Grado en Diseño Multimedia y Gráfico en Escuela Universitaria de Diseño y Tecnología (ESNE)

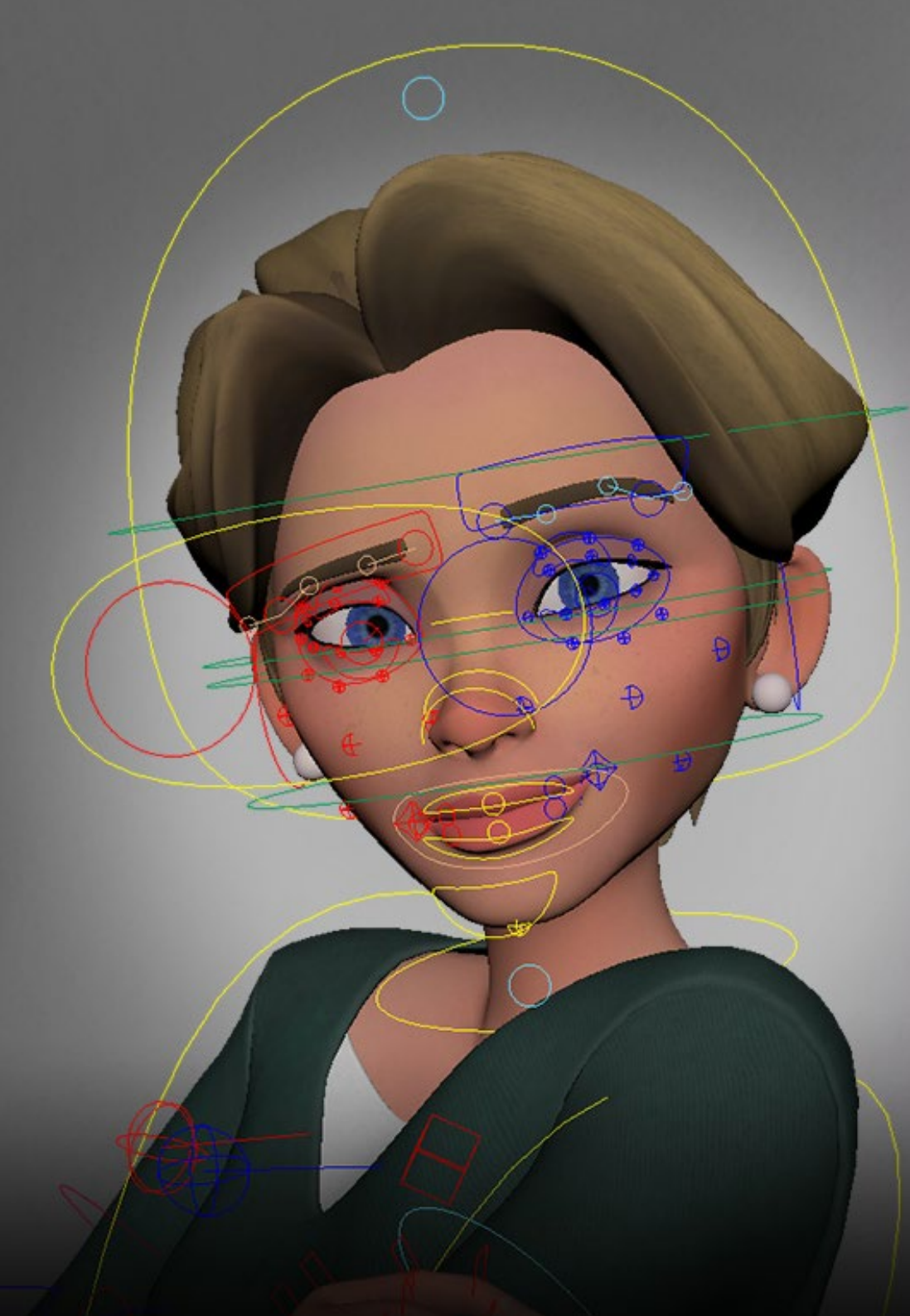
Profesores

D. Villaescusa, Francisco

- ♦ Modelador 3D
- ♦ Artista 3D y Creativo Audiovisual - Freelance
- ♦ Máster en modelado 3D por Animum
- ♦ Licenciado en Arquitectura por la ETSAV de la UPC

D. Yovera, Gianfranco

- ♦ 3D Character Animation
- ♦ Máster en Animación en Animum
- ♦ Licenciatura en Bellas Artes y Artes Visuales por la ENSABAP



D. Vera, Víctor

- ♦ CFX creature TD
- ♦ Mid CFX Creature TD
- ♦ Junior Creature TD
- ♦ 3D Rigger - Freelance
- ♦ Máster en Infoarquitectura 3D y Diseño de Interiores
- ♦ Máster Profesional en 3D y Efectos Visuales

“

*Una experiencia de capacitación
única, clave y decisiva para impulsar
tu desarrollo profesional”*

09

Titulación

El Experto Universitario en Rigging Avanzado para Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto 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 **Experto Universitario en Rigging Avanzado para Videojuegos** 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: **Experto Universitario en Rigging Avanzado para Videojuegos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





Experto Universitario Rigging Avanzado para Videojuegos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Rigging Avanzado para Videojuegos

