

# Experto Universitario

## Rigging Facial Avanzado



## Experto Universitario Rigging Facial Avanzado

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/videojuegos/experto-universitario/experto-rigging-facial-avanzado](http://www.techtitute.com/videojuegos/experto-universitario/experto-rigging-facial-avanzado)

# 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 *Rigging* Facial se ha convertido en un elemento clave para dotar de realismo y expresividad a los personajes en la industria de los videojuegos, que crece a un ritmo anual del 9% según la *International Game Developers Association*. En este escenario, la demanda de profesionales con habilidades avanzadas en *Rigging* sigue en aumento, impulsada por la necesidad de adaptarse a las nuevas tendencias y tecnologías. En respuesta a esta realidad, TECH presenta una titulación innovadora y 100% online, diseñada para que domines las técnicas más avanzadas de *Rigging* Facial, permitiéndote destacar en el desarrollo de videojuegos y afrontar los retos de un sector en constante evolución.





“

*Domina técnicas avanzadas de Rigging facial para crear controladores que expresen emociones auténticas en videojuegos”*

Los rostros son, sin lugar a duda, el principal foco de atención en cualquier producción. Y esto es aplicable tanto a cine como a videojuegos. Desgracias como el fallecimiento de Paul Walker durante el rodaje de *Fast and Furious* pusieron de relieve la importancia del *Rigging* Facial. Pues esta técnica se hizo esencial para no llegar al punto de cancelar la película. Se trata, tan solo, de un ejemplo extremo de la aplicación de esta técnica, que está más presente en la industria de lo que se cree.

La presente titulación capacitará, por tanto, para una de las labores más complejas del *Rigger*. Debido a la diversidad de sistemas y deformaciones que ocurren en una misma zona del personaje. Se hará un estudio anatómico de los músculos y expresiones, se analizará por separado cada una de las partes de la cara y se incidirá en el *Rigging* del pelo, tanto geométrico como realista, este último generado a través de la herramienta *xGen*.

El temario incluye también los *Riggings* de deformación y control corporal, como forma de complementar al facial. El primero permitirá proporcionar al animador un set-up accesible e intuitivo para desarrollar las animaciones de los personajes. Mientras que el segundo dotará a los personajes de un esqueleto que articule y deforme su geometría. Además, en esta última parte se enseñarán distintas metodologías para que el sistema se desarrolle de la manera más lógica e intuitiva.

Estos contenidos estarán disponibles en su totalidad desde el primer día y se ofertarán en una modalidad 100% online. Además, el programa carece de horarios para que el alumno pueda organizarse en base a sus tiempos y así favorecer la conciliación. Adicionalmente, el egresado contará con acceso exclusivo a *Masterclasses* complementarias, elaboradas por un reconocido Director Invitado internacional.

Este **Experto Universitario en Rigging Facial Avanzado** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Diseño de Personajes 3D
- ♦ 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



*¡Termina tu preparación con TECH!  
Podrás acceder a una colección  
de Masterclasses únicas y  
adicionales, impartidas por un  
Director de prestigio internacional”*

“

*Desarrolla expresiones detalladas, sincronizando controladores con la topología facial para una animación natural”*

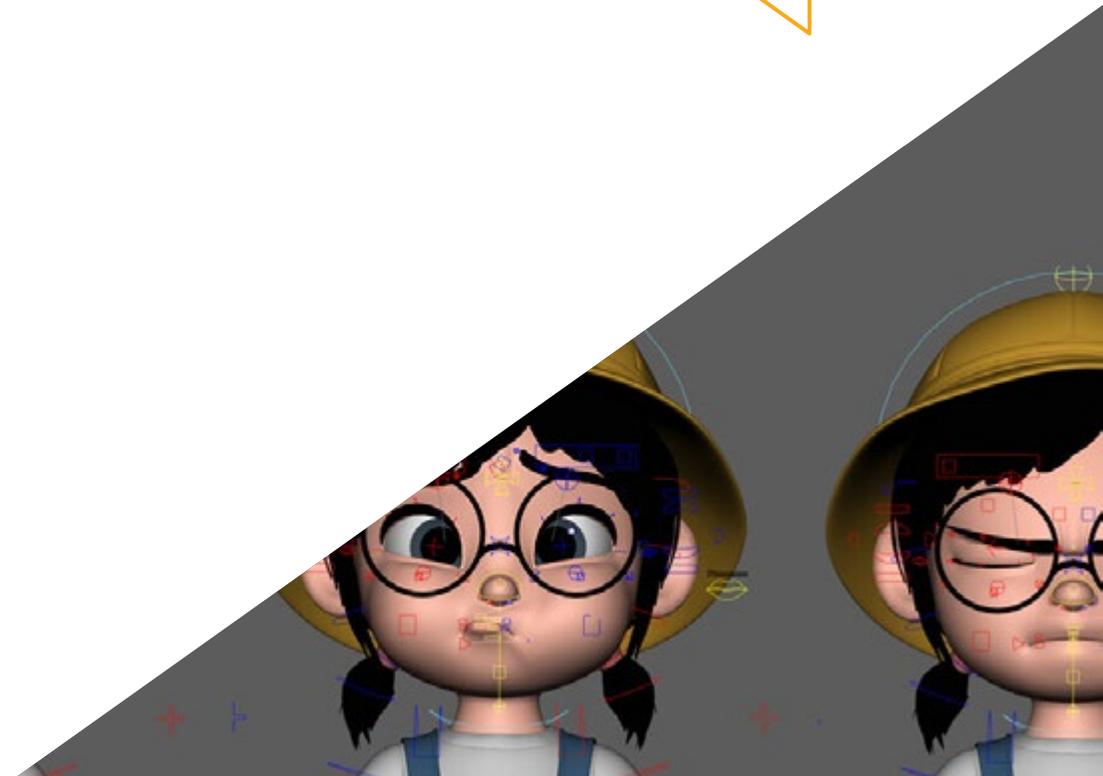
Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Diseño de Videojuegos, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

*Gestiona sistemas complejos de joints y controladores dinámicos para adaptarte a las exigencias de la industria.*

*Aplica herramientas profesionales como Blend Shapes y deformadores específicos para fluidez y realismo.*



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».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### 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.

### 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.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### 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 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.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### 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.

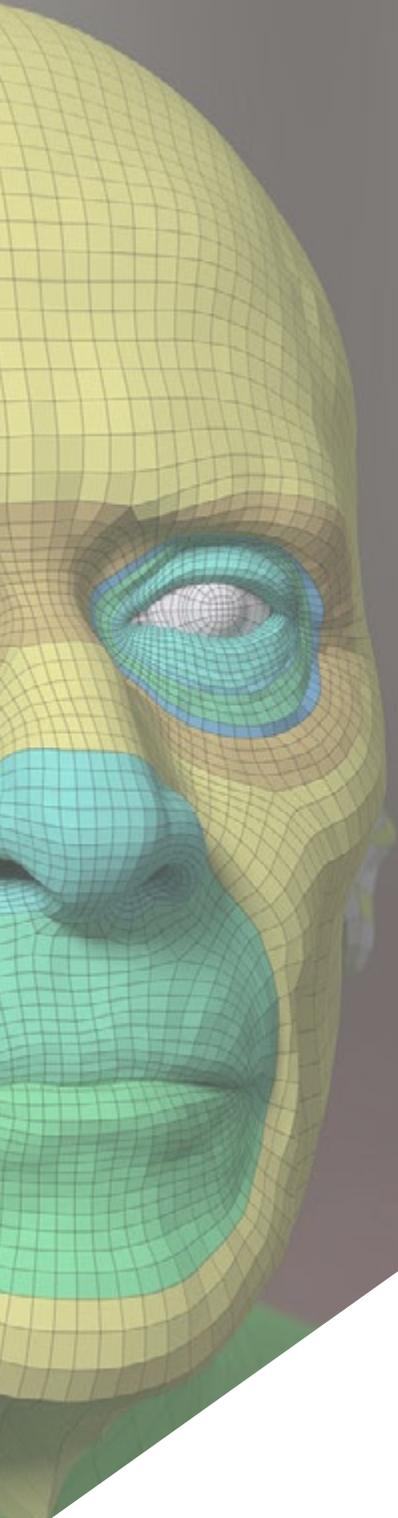


# 03

## Plan de estudios

El plan de estudios de este programa combina módulos especializados en anatomía facial, controladores avanzados y dinámicas de expresividad, con una visión práctica y aplicada a la industria de los videojuegos. Mediante simulaciones y ejercicios prácticos, se abordan técnicas clave de *Rigging* Facial, explorando la relación entre la biomecánica de la cara y la transmisión de emociones. Además, se profundiza en la integración con motores de juego y herramientas líderes, lo que garantiza un dominio técnico completo y una comprensión sólida de las exigencias del mercado actual. Todo ello, dentro de un entorno de aprendizaje online flexible y colaborativo.





“

*Optimiza la estructura facial con deformadores para mayor realismo y adaptabilidad en personajes 3D”*

## Módulo 1. Rigging para Videjuegos

- 1.1. *Rigging* para videojuegos en *Unity*
  - 1.1.1. Diferencias del *Rig* de cine y videojuegos
  - 1.1.2. Descarga e instalación
  - 1.1.3. Interfaz y navegación de *Unity*
- 1.2. Herramientas de *Unity* para *Rigging*
  - 1.2.1. Tipos de *Rig* de *Unity*
  - 1.2.2. Herramienta Avatar
  - 1.2.3. *Retargeting*
- 1.3. *Rigging* facial para videojuegos
  - 1.3.1. Problemática y planteamiento de solución
  - 1.3.2. Creación de sistema
  - 1.3.3. Pintado de influencias
- 1.4. Adaptación del *Rig* de cine a videojuegos
  - 1.4.1. Exploración de *Rig* y limitaciones
  - 1.4.2. Creación de esqueleto para *humanoid* de *Unity*
  - 1.4.3. Conectar esqueleto de videojuegos a esqueleto de cine con *Python*
- 1.5. *Skinning* para videojuegos
  - 1.5.1. Limitaciones de deformador *Skin Cluster* para *Unity*
  - 1.5.2. Pesado de influencias
  - 1.5.3. Tratamiento de controladores faciales
- 1.6. Finalizado de *Rig* para videojuegos
  - 1.6.1. *Rig* de ropa del personaje
  - 1.6.2. *Root Motion* y armas de personaje
  - 1.6.3. *Twist joints*
- 1.7. *Human IK*
  - 1.7.1. Introducción a la herramienta *Human IK*
  - 1.7.2. Creación de *Character Definition*
  - 1.7.3. Ojos, *joints* auxiliares y control *Rig*
- 1.8. *Mixamo*
  - 1.8.1. Herramienta gratuita de *Rig* y animaciones *Mixamo*
  - 1.8.2. Librería de personajes y animaciones
  - 1.8.3. Creación de *Rig* con *Mixamo*



- 
- 1.9. Importación y exportación de *Rigs* y animaciones
    - 1.9.1. Exportación
    - 1.9.2. Importación
    - 1.9.3. *Baking* de animaciones
  - 1.10. Importación de *Rig* en *Unity*
    - 1.10.1. Configuración de importación de *Rig* en *Unity*
    - 1.10.2. Configuración de *humanoid*
    - 1.10.3. Configuración de físicas de *Rig*

## Módulo 2. *Rigging* Avanzado de Extremidades

- 2.1. Introducción a los sistemas *FK* y *IK*
  - 2.1.1. Diferencias entre el sistema *FK* y el *IK*
  - 2.1.2. Las limitaciones del sistema *FK* y el *IK*
  - 2.1.3. Sistema híbrido *FK/IK*
- 2.2. Construcción de los sistemas *FK* y *IK*
  - 2.2.1. Construcción sistema *FK*
  - 2.2.2. *Solvers* del *IK handle*
  - 2.2.3. Control de codo o rodilla
- 2.3. *Channel Box* y *Node Editor*
  - 2.3.1. Canales
  - 2.3.2. Edición de atributos
  - 2.3.3. *Set Driven Key*
  - 2.3.4. *Node Editor*
- 2.4. Switch *FK/IK*
  - 2.4.1. Con *Set Driven Keys*
  - 2.4.2. Con nodos
  - 2.4.3. Controlador y atributos
- 2.5. *Twist, Squash and Stretch*
  - 2.5.1. *Upper arm twist*
  - 2.5.2. *Lower arm twist*
  - 2.5.3. *Strtch*
  - 2.5.4. *Squash*

- 2.6. Completar la extremidad
  - 2.6.1. Clavícula
  - 2.6.2. Manos
  - 2.6.3. Codo y rodilla
- 2.7. Sistemas *reverse foot/hand*
  - 2.7.1. *Reverse foot*
  - 2.7.2. Canales y controladores
  - 2.7.3. *Reverse hand*
- 2.8. Finalizar el sistema *FK/IK*
  - 2.8.1. Configuración de visibilidad de controles *FK* e *IK*
  - 2.8.2. Jerarquías y nomenclatura
  - 2.8.3. Duplicar el sistema
- 2.9. Extremidades cuadrúpedas
  - 2.9.1. Conocer el funcionamiento de la extremidad
  - 2.9.2. Valoración del mejor sistema
  - 2.9.3. Construcción sistema
- 2.10. *Rig* de un ala
  - 2.10.1. Conocer el funcionamiento de un ala
  - 2.10.2. Construcción del sistema
  - 2.10.3. Pliegue del ala

### Módulo 3. *Rigging* de Deformación Corporal

- 3.1. Bases previas
  - 3.1.1. Revisión de la topología
  - 3.1.2. Planteamiento de los sistemas
  - 3.1.3. Preparación del modelo
- 3.2. Creación de cadena de *joints*
  - 3.2.1. Anatomía del esqueleto
  - 3.2.2. Nomenclatura de *joints*
  - 3.2.3. Herramientas de edición de *joints*
  - 3.2.4. Ubicación y jerarquía de *joints*



- 3.3. Orientación de *joints*
  - 3.3.1. La importancia de una correcta orientación
  - 3.3.2. Herramienta de orientación de *joints*
  - 3.3.3. Simetría de *joints*
- 3.4. *Skinning*
  - 3.4.1. Enlazado de esqueleto a geometría
  - 3.4.2. Herramientas de pintado de influencias
  - 3.4.3. Simetría de influencias en el modelo
- 3.5. Pintado de influencias absolutas
  - 3.5.1. Planteamiento del proceso de pintado de influencias
  - 3.5.2. Fases de pintado de vértices
  - 3.5.3. Influencias en partes del cuerpo entre 2 *joints*
  - 3.5.4. Influencias en partes del cuerpo entre 3 o más *joints*
- 3.6. Deformación del tren inferior del personaje
  - 3.6.1. Anatomía del movimiento de articulaciones
  - 3.6.2. Animaciones para el suavizado de influencias
  - 3.6.3. Proceso de suavizado
- 3.7. Deformación del tren superior
  - 3.7.1. Anatomía del movimiento de articulaciones
  - 3.7.2. Animaciones para el suavizado de influencias
  - 3.7.3. Proceso de suavizado
- 3.8. Cuadrúpedos
  - 3.8.1. Anatomía animal
  - 3.8.2. Creación de la cadena de *joints*
  - 3.8.3. Proceso de deformación
- 3.9. Aves
  - 3.9.1. Anatomía animal
  - 3.9.2. Creación de la cadena de *joints*
  - 3.9.3. Proceso de deformación
- 3.10. Procesos finales del *Skinning*
  - 3.10.1. Retoque final del proceso de deformación
  - 3.10.2. Conservación de volumen
  - 3.10.3. Corrección de errores con deformadores y PSDs
  - 3.10.4. *Baking* de deformaciones en *Skin Cluster*
  - 3.10.5. Exportación e importación de pesado de influencias
  - 3.10.6. Protección de *Rigging* a través de referencias
  - 3.10.7. *NgSkinTools*



*Crea controladores para microexpresiones faciales, asegurando personalización y coherencia narrativa”*

# 04

## Objetivos docentes

Los objetivos docentes de este programa están diseñados para potenciar la destreza técnica y creativa en la construcción de *Rigging* Facial avanzado. Se busca que cada profesional logre dominar la estructura anatómica y el modelado facial, profundizando en herramientas especializadas y metodologías innovadoras. Asimismo, se fomenta la comprensión de las expresiones faciales y su importancia en la narrativa y jugabilidad de los videojuegos, garantizando una integración fluida con motores de juego y entornos interactivos. De esta forma, se consolidan habilidades de resolución de problemas y se amplía la visión creativa necesaria en la industria actual.





“

*Integra flujos de trabajo con motores gráficos como Unreal Engine o Unity, potenciando la calidad y compatibilidad”*



## 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

“

*Diseña soluciones personalizadas de Rigging facial, adaptándolas a cada proyecto de videojuego”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Rigging para Videojuegos

- ♦ Comprender las diferencias fundamentales entre el *Rigging* para cine y videojuegos, enfocándose en los requerimientos técnicos, optimización y flujos de trabajo dentro de motores como *Unity*
- ♦ Aplicar herramientas específicas de *Unity* como *Avatar*, *Retargeting* y *Human IK*, integrando *Rigs* corporales y faciales adaptados a entornos interactivos
- ♦ Adaptar y optimizar *Rigs* de cine para su uso en videojuegos, utilizando *Python*, sistemas de *Skinning* y técnicas de exportación/importaciones compatibles con *Unity* y *Mixamo*
- ♦ Desarrollar *Rigs* de personajes completos con ropa, armas y *root motion*, garantizando su funcionalidad en tiempo real y su correcta implementación dentro del motor de juego

### Módulo 2. Rigging Avanzado de Extremidades

- ♦ Diferenciar y construir sistemas *FK*, *IK* y *FK/IK* híbridos, comprendiendo sus ventajas, limitaciones y aplicaciones en distintas articulaciones
- ♦ Dominar herramientas de control y automatización como *Channel Box*, *Set Driven Keys* y *Node Editor* para crear *Rigs* funcionales y personalizables
- ♦ Integrar técnicas avanzadas como *Twist*, *Squash* y *Stretch* en brazos y piernas, mejorando la expresividad y elasticidad de las extremidades
- ♦ Construir sistemas específicos como *reverse foot/hand* y *wings rig*, adaptando el *Rig* a las necesidades anatómicas y funcionales del personaje

### Módulo 3. Rigging de Deformación Corporal

- ♦ Aplicar conocimientos anatómicos básicos en la creación y jerarquización de cadenas de *joints*, adaptándolas a cuerpos humanos, cuadrúpedos y aves
- ♦ Desarrollar competencias en el proceso de *Skinning*, incluyendo técnicas de pintado de influencias, simetrías y herramientas de edición
- ♦ Implementar flujos de trabajo para la corrección y optimización de deformaciones, utilizando deformadores, *PSD* y *NgSkinTools* para lograr un *Rig* limpio y funcional
- ♦ Comprender y ejecutar procesos avanzados de exportación, protección y mantenimiento del *Rig*, asegurando su integridad y reutilización en producción

# 05

## Salidas profesionales

Las oportunidades laborales para quienes culminan este programa son tan diversas como apasionantes. Gracias al dominio del Rigging Facial avanzado, es posible integrarse a estudios de animación y desarrollo de videojuegos de renombre, participar en proyectos de realidad virtual o realidad aumentada y trabajar en la creación de personajes hiperrealistas para experiencias interactivas. Además, la industria demanda profesionales que puedan optimizar la expresividad y dinamismo en entornos de última generación, lo que amplía el horizonte hacia roles en cine, efectos visuales y tecnologías emergentes, consolidando una trayectoria profesional de alto impacto y proyección.





“

*Usa software líder como Maya  
y Blender para un flujo de  
trabajo profesional y eficiente”*

### Perfil del egresado

El perfil del egresado de este programa se define por una combinación de habilidades técnicas de vanguardia y una profunda comprensión artística. Al dominar herramientas avanzadas de *Rigging* Facial, la persona egresada adquiere competencias para diseñar estructuras de control que potencien la expresividad y naturalidad en los personajes digitales. Además, integra conocimientos en anatomía facial, dinámicas musculares y técnicas de deformación que permiten crear animaciones fluidas y realistas, lo que garantiza una versatilidad excepcional para enfrentar los retos de la industria de los videojuegos, la animación y los efectos visuales.

*Ahorra tiempo con procesos automatizados sin sacrificar la calidad final de las animaciones.*

- ♦ **Comunicación efectiva:** fomenta la capacidad de expresar ideas y soluciones de forma clara, facilitando la colaboración con equipos de modelado, animación y programación para garantizar resultados de alta calidad en el *Rigging* facial
- ♦ **Pensamiento crítico:** impulsa el análisis detallado y la resolución de problemas complejos, permitiendo la creación de sistemas de *Rigging* innovadores y funcionales que mejoran la expresividad de personajes digitales
- ♦ **Gestión del tiempo:** fortalece la planificación y organización de tareas, optimizando cada fase de producción para responder a las demandas de la industria de los videojuegos y los medios digitales
- ♦ **Adaptabilidad:** promueve la flexibilidad para aprender nuevas herramientas y metodologías, integrando constantemente avances tecnológicos en los procesos de *Rigging* facial





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

- 1. Especialista en Rigging Facial:** se encarga de diseñar y optimizar sistemas de *Rigging* para rostros, logrando expresiones realistas en personajes digitales.
- 2. Artista Técnico 3D:** combina conocimientos técnicos y artísticos para implementar soluciones de *Rigging* facial avanzadas en proyectos de animación y videojuegos.
- 3. Supervisor de Animación Facial:** lidera equipos de animación, asegurando la correcta integración de sistemas de *Rigging* facial y su óptimo funcionamiento en las producciones.
- 4. Diseñador de Personajes 3D:** desarrolla personajes digitales, colaborando en la creación de sistemas de *Rigging* facial para garantizar un resultado expresivo y natural.
- 5. Modelador 3D con especialización en Rigging:** trabaja en la creación de modelos 3D integrando sistemas de *Rigging* facial que permitan movimientos precisos y expresivos.
- 6. Supervisor de Producción Digital:** coordina procesos técnicos, asegurando que los sistemas de *Rigging* facial cumplan los estándares de calidad en proyectos de animación y videojuegos.
- 7. Artista de Motion Capture Facial:** colabora en la captura de movimientos faciales, ajustando el *Rigging* para transferir expresiones realistas a personajes digitales.
- 8. Coordinador de Efectos Visuales:** participa en la supervisión y ejecución de proyectos VFX, integrando sistemas de *Rigging* facial para crear resultados impactantes y expresivos.



*Integra captura facial para un nivel de realismo que impacta en la calidad de las animaciones”*

# 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 Facial Avanzado, 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.

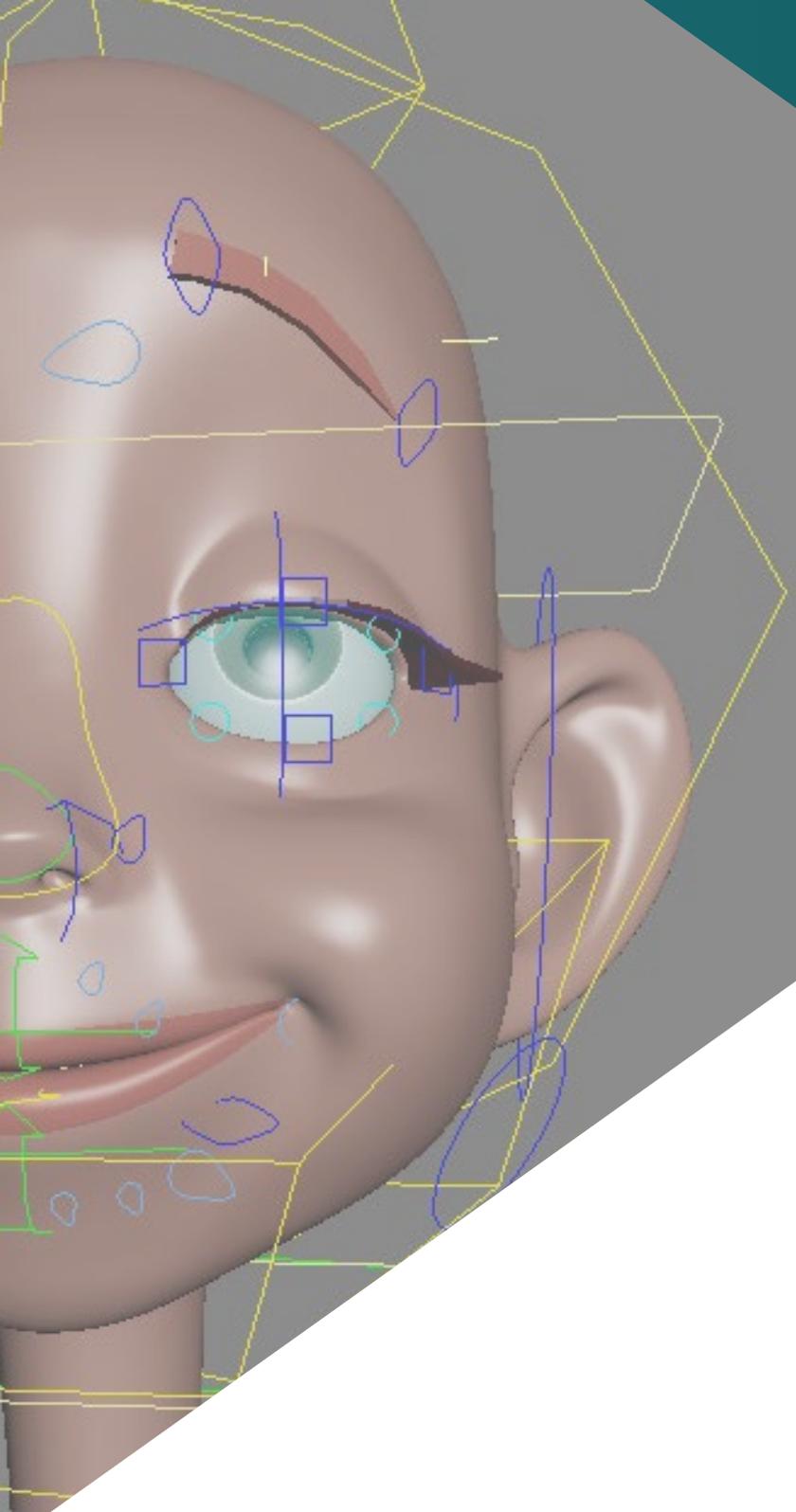


# 08

## Cuadro docente

El cuadro docente de este programa combina la excelencia profesional con la experiencia práctica, reuniendo a artistas 3D y especialistas en *Rigging* facial que han trabajado en proyectos internacionales de animación y videojuegos. Gracias a su dominio de herramientas como Blender, Maya y ZBrush, estos expertos aportan un enfoque innovador y vanguardista en la creación de sistemas de *Rigging* facial avanzados. Además, su conocimiento de flujos de trabajo eficientes y estándares de la industria permite ofrecer un aprendizaje que combina teoría y práctica, garantizando resultados de alto nivel en producciones digitales de cualquier magnitud.





“

*Impulsa tu perfil profesional en la industria del videojuego con técnicas avanzadas de Rigging facial”*

## 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

### Dña. Juan Mompó, Rut

- ♦ 3D Rigging Artist
- ♦ Junior Character *Rigger*
- ♦ Technical Character Artist
- ♦ Máster en Animación 3D
- ♦ Licenciada en Bellas Artes
- ♦ Licenciada en Artes Digitales

### D. Bosque, Roger

- ♦ Rigging TD
- ♦ Technical Director de *Rigging*
- ♦ Productor, *Rigger* y especialista en animación
- ♦ Graduado en animación 3D por L'Idem en Barcelona



“

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

09

# Titulación

El Experto Universitario en Rigging Facial Avanzado garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Rigging Facial Avanzado** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Experto Universitario en Rigging Facial Avanzado**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



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



## Experto Universitario Rigging Facial Avanzado

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

# Experto Universitario

## Rigging Facial Avanzado

