

Experto Universitario

Rigging Avanzado de Extremidades





Experto Universitario Rigging Avanzado de Extremidades

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

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



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* de Extremidades es un área clave en la animación de personajes para videojuegos, garantizando movimientos fluidos y expresivos que potencian la experiencia del jugador. En la actualidad, el 70% de los estudios priorizan técnicas avanzadas de *Rigging* para dar vida a sus personajes, según la International Game Developers Association . Esta creciente demanda destaca la necesidad de profesionales especializados capaces de crear estructuras dinámicas y precisas que aporten realismo y funcionalidad a brazos, piernas, manos y pies. En este sentido, TECH presenta una titulación innovadora y 100% online, diseñada para que domines las técnicas más avanzadas de *Rigging* de Extremidades que la industria actual requiere.



“

*Domina los fundamentos anatómicos
esenciales para modelar articulaciones,
tendones y músculos con precisión”*

La presencia del perfil del *Rigger* en la industria del entretenimiento está aumentando de manera exponencial. Y se espera que lo siga haciendo, en la medida en que lo hacen las plataformas de visualización de contenido o las sagas de videojuegos, entre otros sectores. Por ello, se hace esencial el aprendizaje de técnicas de movimiento de extremidades como parte fundamental del papel del *Rigger*.

El Experto Universitario en Rigging Avanzado de Extremidades permite identificar las posibilidades que ofrecen los sistemas FK e IK a la hora de animar. Profundizando en cómo crear un *Rig* a partir de la combinación de ambos, de manera que el animador pueda activar uno u otro según la conveniencia de la acción del personaje. Además, para desarrollarlo de manera idónea, se tratará en profundidad la creación y adición de atributos y parámetros personalizados en los elementos del *Rig* de control.

En ocasiones, el animador también puede requerir que el sistema de *Rig* del torso y la cabeza tenga configurado la posibilidad de realizar ciertos movimientos que un *Rig* básico no proporciona. Por ello, resulta necesario conocer sus limitaciones y las problemáticas que puede causar al animador en su labor.

El módulo final, por su parte, abordará ciertas necesidades especiales. Por ejemplo, flexionar las extremidades como si fueran de goma para darle énfasis al estilo de la obra. Esto se hará a través de los sistemas *Stretch & Squash*, *Bendy* y *Twist*. Estos aprendizajes se llevarán a cabo en una modalidad 100% online, sin horarios y con todos los módulos disponibles desde el primer día. Adicionalmente, el egresado tendrá acceso exclusivo a *Masterclasses* suplementarias, diseñadas por un prestigioso Director Invitado internacional en Diseño y Creación de Personajes 3D. De esta forma, podrán profundizar sus conocimientos y mejorar sus habilidades en este sector de los Videojuegos.

Este **Experto Universitario en Rigging Avanzado de Extremidades** 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 y Creación 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



*¡Concluye tu capacitación con TECH!
Tendrás la oportunidad de acceder a una serie de Masterclasses únicas y adicionales ofrecidas por un Director de renombre internacional, especializado en Diseño y Creación de Personajes 3D”*

“

Aprende a crear estructuras de Rigging complejas que aseguren movimientos realistas en personajes digitales”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Diseño de Personajes 3D, 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.

Perfecciona técnicas de skinning para lograr una deformación de malla natural y eficiente.

Explora herramientas avanzadas de weight painting que te permitirán detallar movimientos y expresiones con fidelidad.



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.



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.

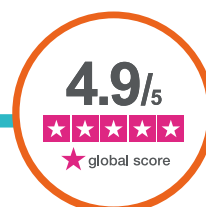
Líderes en empleabilidad

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

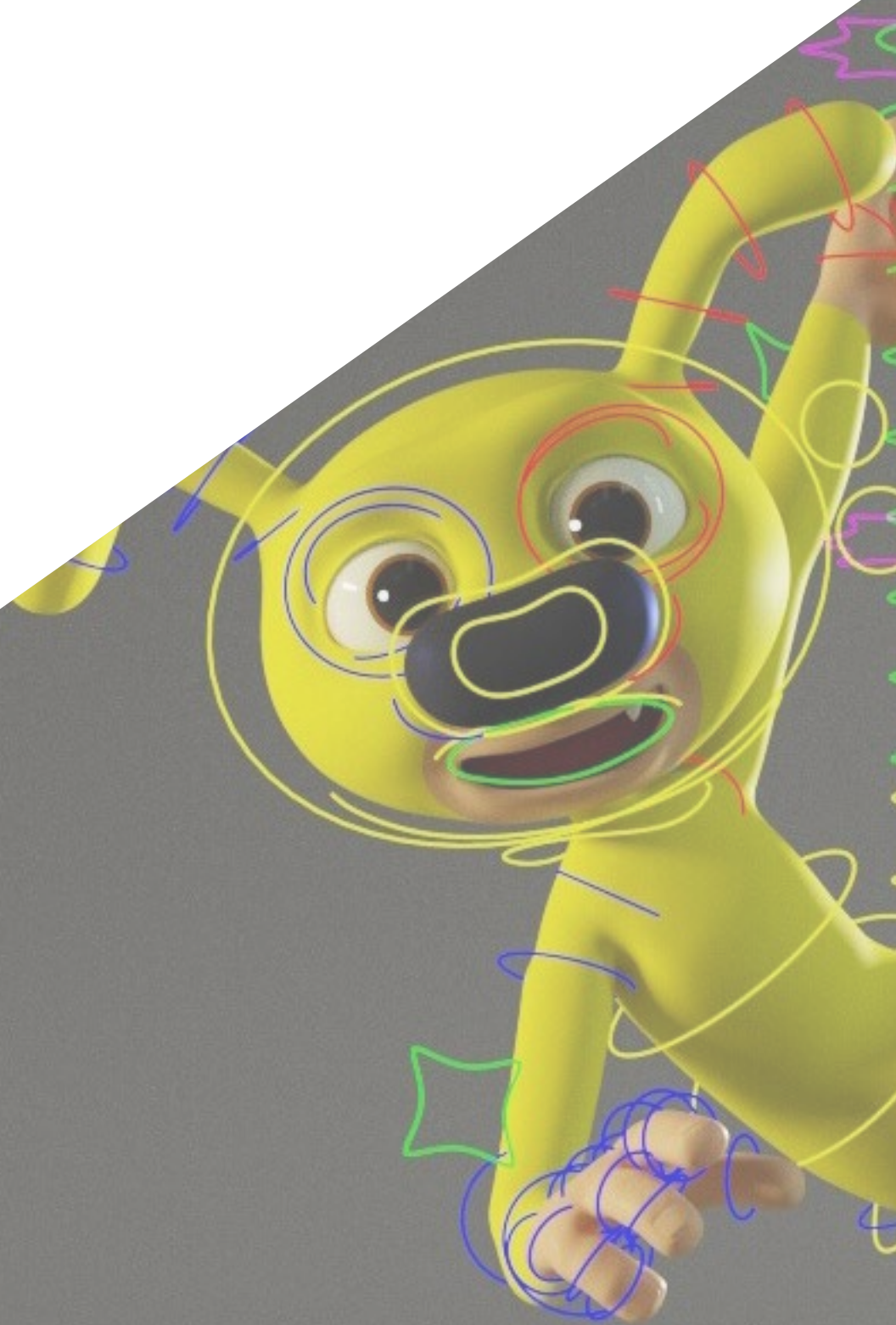
Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel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



03

Plan de estudios

El dominio del *Rigging* avanzado de extremidades marca la diferencia en la calidad de las producciones de videojuegos y animación digital. Por ello, el plan de estudios de TECH combina técnicas avanzadas de *Spline IK*, *squash and Stretch*, control de twist y *smooth FK*, junto con métodos para integrar sistemas de cuello y cabeza, hasta *Rigging* de props y automatizaciones. Con un enfoque práctico y 100% online, esta propuesta impulsa la creación de sistemas de control realistas y precisos, diseñados para afrontar los desafíos actuales de la industria del entretenimiento digital.



“

Incorpora Blend Shapes y correctores de poses para lograr transiciones suaves y naturales en la animación”

Módulo 1. Rigging Avanzado de Torso, Cuello y Cabeza

- 1.1. Introducción al *Rigging* avanzado de torso
 - 1.1.1. Limitaciones de un *Rig* básico
 - 1.1.2. Propuestas de mejora
 - 1.1.3. Planteamiento del sistema avanzado
- 1.2. Herramienta *Spline IK Handle*
 - 1.2.1. Funcionamiento de herramienta
 - 1.2.2. Configuraciones de la herramienta
 - 1.2.3. *Twist*
- 1.3. Creación de controles IK de torso
 - 1.3.1. Manipular la curva
 - 1.3.2. Control del *twist*
 - 1.3.3. Nomenclatura y jerarquía
- 1.4. *Squash* y *stretch* para el torso
 - 1.4.1. Respetar la posición de los *joints* en la curva
 - 1.4.2. Encontrar el factor de escala
 - 1.4.3. Conexiones del sistema básico
- 1.5. *Squash* y *stretch* avanzado para el torso
 - 1.5.1. Nodo *remapValue*
 - 1.5.2. Conexiones básicas del *remap value*
 - 1.5.3. Conexiones avanzadas del *remap value*
- 1.6. Creación de controles FK de torso
 - 1.6.1. Creación de curvas
 - 1.6.2. *Acople al Sistema Ik*
 - 1.6.3. Nomenclatura y jerarquía
- 1.7. Sistema *Inner FK*
 - 1.7.1. Creación de controles
 - 1.7.2. Modificación de *constraints*
 - 1.7.3. Segunda cadena de *joints*





- 1.8. Acabado del Sistema
 - 1.8.1. Organización de jerarquía
 - 1.8.2. Nomenclatura
 - 1.8.3. Revisión y escala
- 1.9. Creación de sistema del cuello y cabeza
 - 1.9.1. Colocación de huesos
 - 1.9.2. Sistema *smooth FK* para cuello
 - 1.9.3. Atributo *follow* para cuello y cabeza
- 1.10. Conclusión y otros ejemplos
 - 1.10.1. Creación de *Rig* por módulos y unión de estos
 - 1.10.2. Otras aplicaciones para el Sistema de *smooth fk*
 - 1.10.3. Otras aplicaciones para el Sistema de torso

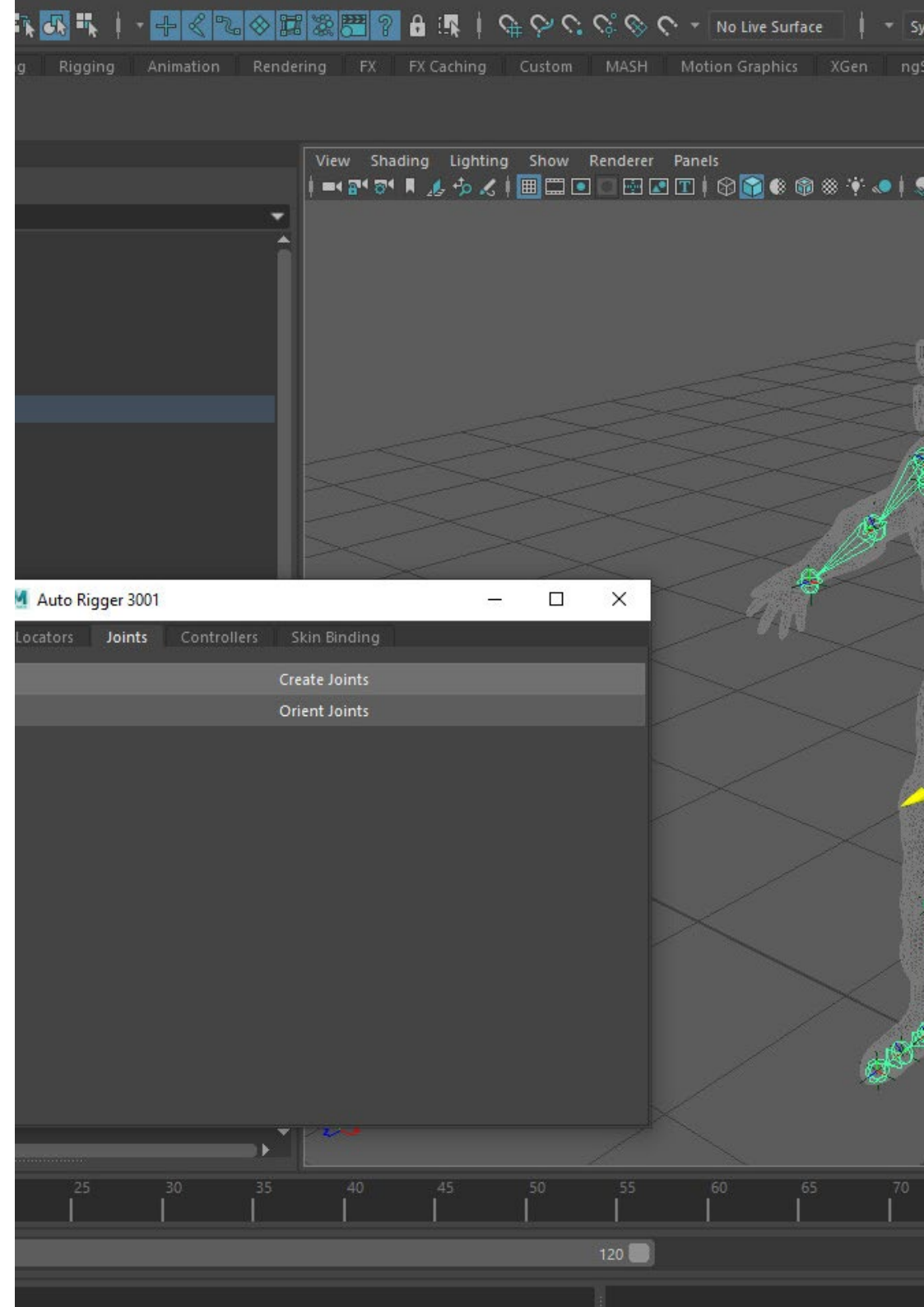
Módulo 2. *Rig de Cartoon, Proxys, Props y Ropa*

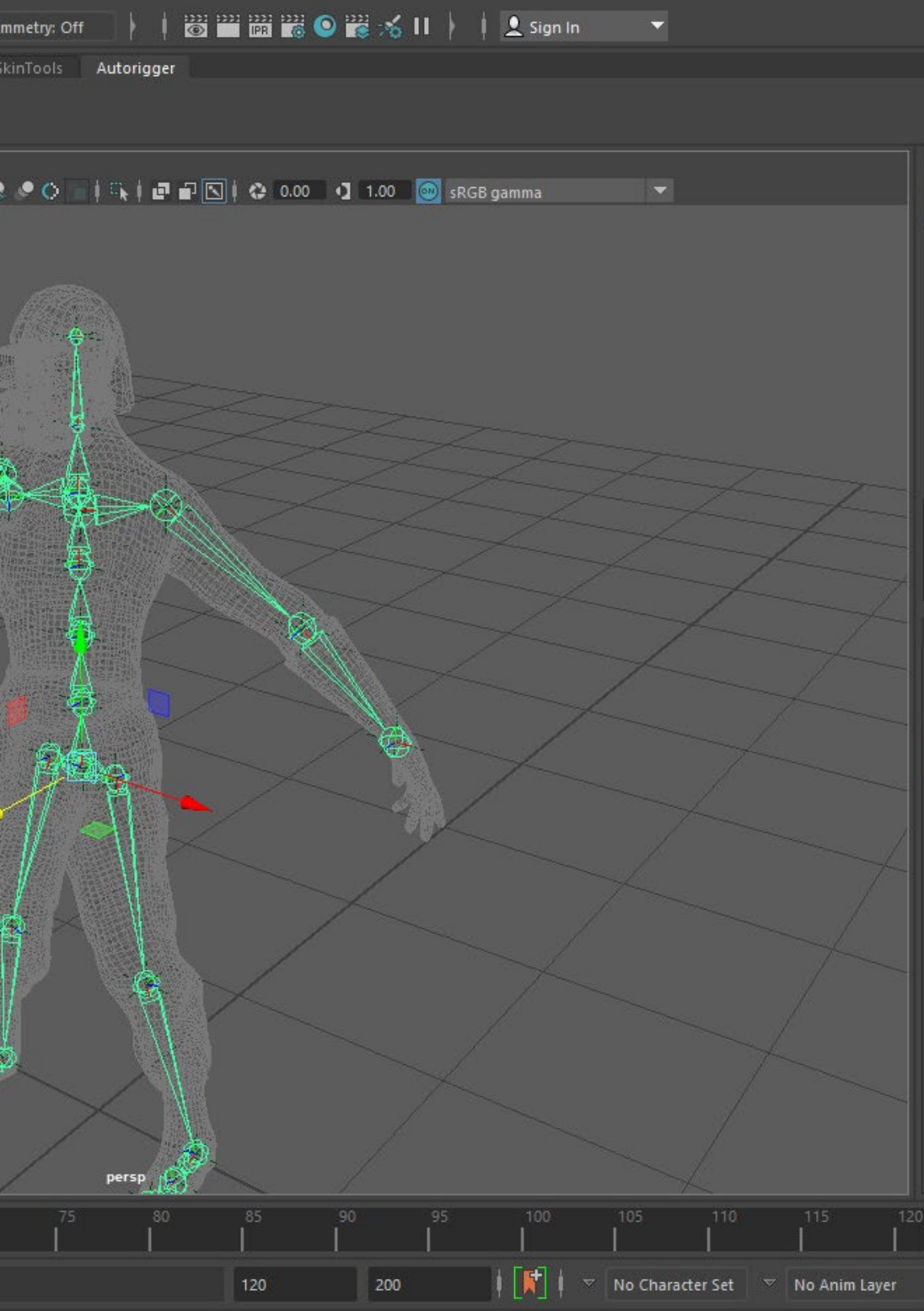
- 2.1. Introducción al sistema *bend*
 - 2.1.1. ¿Qué es un sistema *bend*?
 - 2.1.2. Planteamiento del sistema
 - 2.1.3. Deformador *Wire*
- 2.2. Desarrollo del sistema *bend*
 - 2.2.1. Creación de curva y *clusters*
 - 2.2.2. Pintado de influencias del sistema *bend*
 - 2.2.3. Implementación al control general
- 2.3. *Rig* facial 2D sobre modelos 3D en Maya
 - 2.3.1. Planteamiento del sistema
 - 2.3.2. Conexión de *frames* con *Layer textura*
 - 2.3.3. Control de animación 2D
- 2.4. *Proxys*
 - 2.4.1. ¿Qué son los *proxys*?
 - 2.4.2. Partición de modelo
 - 2.4.3. Conexión de *proxys* a cadena de *joints*

- 2.5. *Rigging* de ropa
 - 2.5.1. Planteamiento
 - 2.5.2. Preparación de la geometría
 - 2.5.3. Proyección de influencias
- 2.6. *Rigging* de *props*
 - 2.6.1. ¿Qué son los *props*?
 - 2.6.2. Planteamiento
 - 2.6.3. Desarrollo del sistema
- 2.7. *Rig* de pelo
 - 2.7.1. Introducción a los sistemas de pelo
 - 2.7.2. Sistema para pelo geométrico
 - 2.7.3. Sistema para pelo generado xGen
- 2.8. *Rigging* de arco
 - 2.8.1. Estudio de deformación de un arco
 - 2.8.2. Planteamiento
 - 2.8.3. Desarrollo
- 2.9. *Rig* de vehículo
 - 2.9.1. Estudio de las mecánicas
 - 2.9.2. Ruedas
 - 2.9.3. Otros elementos
- 2.10. *Rig* de un tanque
 - 2.10.1. Estudio de las mecánicas
 - 2.10.2. Ruedas
 - 2.10.3. Otros elementos

Módulo 3. *Rigging* Facial Avanzado

- 3.1. Introducción al *Rig* facial
 - 3.1.1. Estudio de las expresiones faciales
 - 3.1.2. Topología facial
 - 3.1.3. Métodos de deformación
- 3.2. *Rigging* facial por *Blend Shapes*
 - 3.2.1. Partición facial de *Key Shapes*
 - 3.2.2. Modelado de movimientos musculares
 - 3.2.3. Repartición de deformaciones *Blend Shapes*





- 3.3. *Rigging* de nariz, mandíbula y lengua
 - 3.3.1. Estudio anatómico y planteamiento, *Node editor*
 - 3.3.2. Deformación y control de nariz y mandíbula
 - 3.3.3. Deformación y control de lengua
- 3.4. *Rigging* de labios
 - 3.4.1. Planteamiento del sistema
 - 3.4.2. *Blend shapes, joints*
 - 3.4.3. Shapes de corrección y Controles
- 3.5. Sistema *Sticky Lips* (sellado de labios)
 - 3.5.1. Qué es y para qué sirve
 - 3.5.2. Planteamiento del sistema
 - 3.5.3. Desarrollo
- 3.6. *Rigging* de ojos, párpados, cejas y orejas
 - 3.6.1. Sistema *IK, FK*, para los ojos
 - 3.6.2. Deformación por curvas y *shapes* de corrección para cejas
 - 3.6.3. Sistema de párpados
- 3.7. *Rigging* de mejillas
 - 3.7.1. Deformación por curvas y *blend shapes*
 - 3.7.2. Creación de *joints* y *controles*
 - 3.7.3. *Squash* y *stretch*
- 3.8. *Rigging* de control facial
 - 3.8.1. *Set-up* de controles *joystick*
 - 3.8.2. *Controles* sobre el rostro
 - 3.8.3. Herramienta *Set Driven Key*
- 3.9. Conexión de *Rig* facial a *Rig* corporal
 - 3.9.1. Análisis de nuestro sistema *Rig*, limpieza y *testeo*
 - 3.9.2. Jerarquía de deformadores
 - 3.9.3. Jerarquía y prevención de doble transformaciones
- 3.10. Automatizaciones
 - 3.10.1. Beneficios y ejemplos de automatizaciones faciales, *Motion capture* (*MocapX APP*)
 - 3.10.2. Planteamiento
 - 3.10.3. Desarrollo

04

Objetivos docentes

El Experto Universitario en Rigging Avanzado de Extremidades de TECH busca impulsar un dominio experto de las técnicas más avanzadas en *Rigging*, desde la creación de sistemas *Spline IK* y controles *FK* hasta la integración de deformaciones *squash and stretch*. Asimismo, propone el desarrollo de competencias para la creación de *proxys*, *props* y automatizaciones, esenciales para el sector de videojuegos y animación digital. Con un enfoque práctico y orientado a la innovación, este programa prepara a profesionales para diseñar personajes dinámicos, capaces de adaptarse a las exigencias de la industria actual.



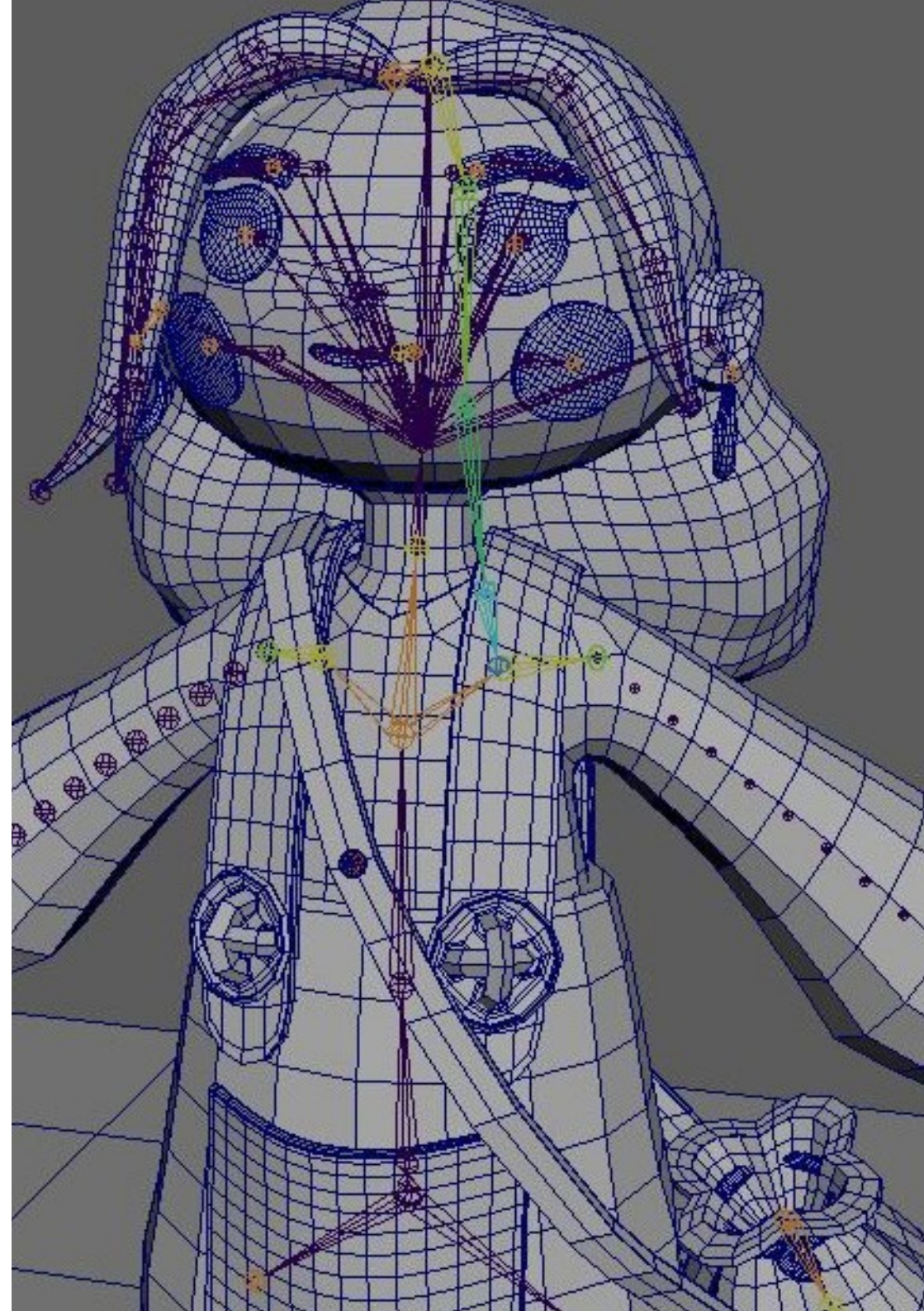
“

*Desarrolla competencias para personalizar
Rigs adaptados a distintos estilos
y requerimientos de videojuegos”*



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





Objetivos específicos

Módulo 1. *Rigging* Avanzado de Torso, Cuello y Cabeza

- ♦ Analizar las limitaciones del *Rig* básico del torso y diseñar sistemas avanzados que mejoren la deformación, el control y la flexibilidad del personaje
- ♦ Implementar herramientas como *Spline IK*, *Twist*, y *Squash & Stretch* para lograr un torso dinámico, expresivo y técnicamente sólido
- ♦ Diseñar e integrar controles *FK* e *IK* para el torso, trabajando la jerarquía, nomenclatura y acoplamiento entre sistemas para mayor versatilidad
- ♦ Construir sistemas articulados para el cuello y la cabeza, utilizando técnicas como *smooth FK* y *follow attributes*, aplicando buenas prácticas de organización y modularidad

Módulo 2. *Rig* de Cartoon, Proxys, Props y Ropa

- ♦ Desarrollar sistemas de *Rigging Cartoon* basados en deformadores como *wire* y *bend*, creando personajes estilizados y exagerados
- ♦ Crear sistemas de *proxys*, *props* y ropa, enfocándose en la eficiencia de animación, optimización de geometría y conexión con el esqueleto
- ♦ Implementar técnicas de *Rigging* facial 2D sobre modelos 3D para permitir animaciones estilizadas que combinan medios 2D y 3D
- ♦ Construir *Rigs* funcionales para elementos mecánicos y accesorios complejos, como arcos, vehículos y tanques, estudiando su mecánica y movimiento

Módulo 3. *Rigging* Facial Avanzado

- ♦ Estudiar la anatomía y expresividad facial para diseñar sistemas de deformación precisos y naturales mediante *Blend Shapes*, *joints* y curvas
- ♦ Implementar sistemas detallados para partes individuales del rostro, como labios, ojos, cejas y mejillas, usando deformadores y controladores específicos
- ♦ Desarrollar controles de animación facial intuitivos, como *joysticks* y atributos conectados con *Set Driven Keys*, optimizando el flujo de trabajo del animador
- ♦ Conectar el *Rig* facial con el corporal de forma limpia y funcional, evitando errores comunes como dobles transformaciones y optimizando la jerarquía de deformadores



Aprende a optimizar Rigs para asegurar un rendimiento óptimo en motores gráficos de última generación

05

Salidas profesionales

El Experto Universitario en Rigging Avanzado de Extremidades de TECH abre puertas a una amplia variedad de oportunidades en la industria del videojuego, la animación digital y los efectos visuales. Además, su enfoque especializado en técnicas avanzadas de *Rigging* permite acceder a roles clave como técnico de *Rigging*, animador técnico y desarrollador de sistemas de control. Así, esta capacitación responde a la creciente demanda de profesionales preparados para crear movimientos precisos y realistas en personajes y objetos. En consecuencia, representa una ventaja competitiva para quienes buscan destacar en sectores altamente especializados y en constante evolución.





“

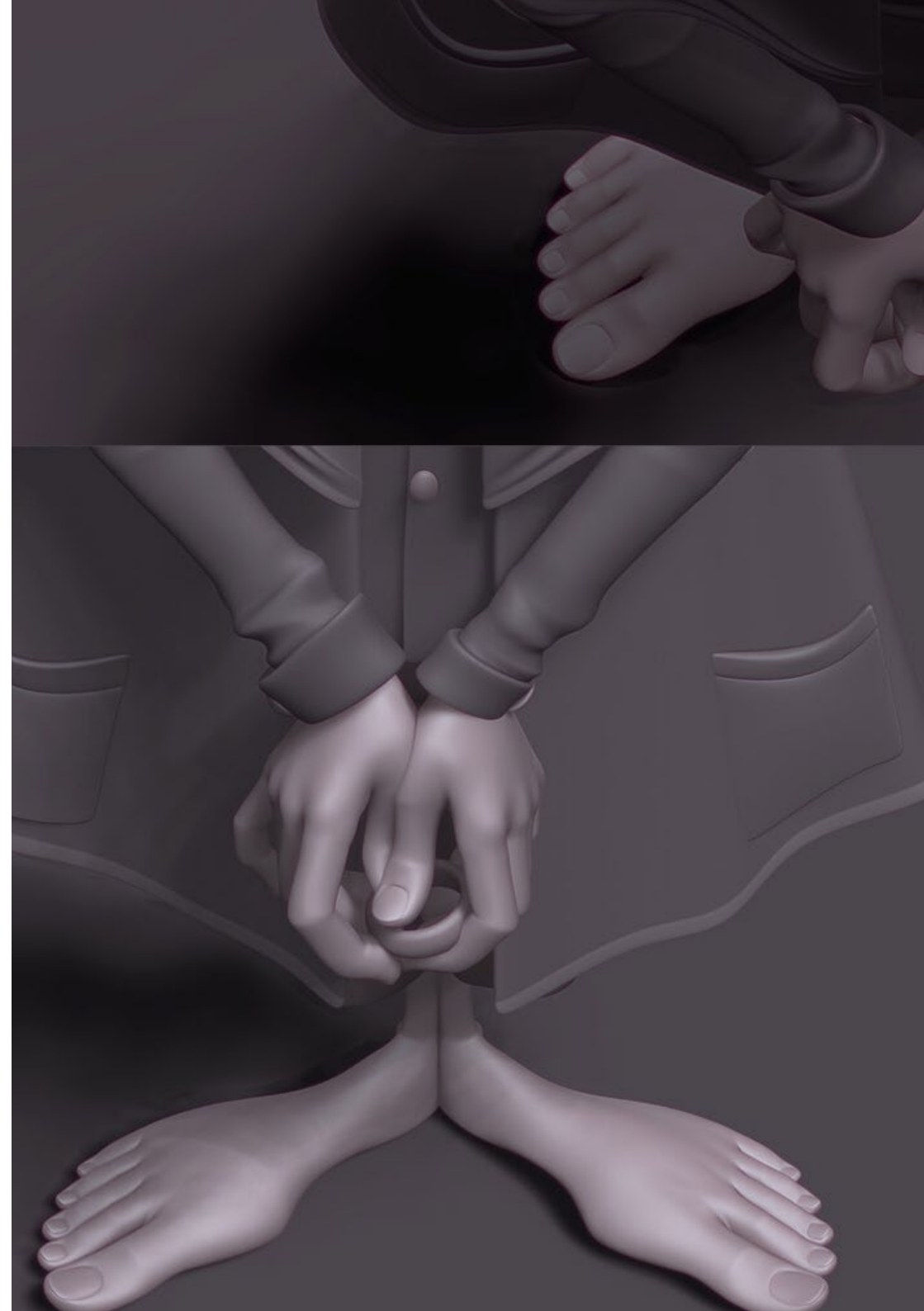
*Aplica técnicas para la creación de Rigs
modulares y reutilizables en entornos
de producción de videojuegos”*

Perfil del egresado

El egresado de este programa destaca por su dominio en ejes temáticos novedosos, como la implementación avanzada de *Spline IK*, la gestión de deformaciones *squash and stretch* y la integración de sistemas *FK* y *IK* para extremidades. Además, desarrolla competencias clave en la creación de controles precisos, la organización jerárquica eficiente y la aplicación de automatizaciones que optimizan el *Rigging*. Esta combinación de habilidades técnicas y creatividad permite al profesional enfrentar desafíos complejos, innovar en el diseño de personajes y aportar soluciones funcionales en la industria del videojuego y la animación digital.

Conoce los principales estándares de calidad exigidos en la industria y cómo implementarlos en tus proyectos.

- ♦ **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** Capacidad para analizar y solucionar desafíos técnicos complejos en el diseño y optimización de sistemas de *Rigging* avanzados
- ♦ **Trabajo en equipo interdisciplinario:** Habilidad para colaborar eficazmente con profesionales de animación, modelado y desarrollo, integrando diferentes áreas en proyectos audiovisuales
- ♦ **Gestión del tiempo y organización:** Competencia para planificar, priorizar tareas y gestionar proyectos de *Rigging* con eficacia, respetando plazos y estándares de calidad
- ♦ **Adaptabilidad tecnológica:** Capacidad para aprender y aplicar nuevas herramientas y técnicas emergentes en *Rigging* y animación digital, manteniéndose actualizado en la industria



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

1. **Técnico de Rigging:** Especialista en la creación y optimización de sistemas de *Rigging* para personajes y objetos, garantizando movimientos fluidos y realistas
2. **Animador Técnico:** Responsable de implementar controles y herramientas que faciliten la animación, colaborando estrechamente con animadores para mejorar la eficiencia
3. **Desarrollador de Herramientas de Rigging:** Diseña y programa soluciones personalizadas que automatizan y mejoran procesos de *Rigging* dentro de pipelines de producción
4. **Especialista en Rigging Facial:** Crea sistemas avanzados para controlar expresiones faciales, optimizando la deformación y movimiento en personajes digitales
5. **Artista de Rigging para Props y Accesorios:** Encargado de desarrollar *Rigs* específicos para objetos y accesorios que interactúan con personajes o ambientes
6. **Supervisor de Rigging:** Coordina equipos de *Rigging*, asegurando calidad técnica y artística en la implementación de sistemas para producciones complejas
7. **Integrador de Sistemas de Rigging:** Gestiona la conexión y funcionamiento conjunto de diferentes sistemas de *Rigging* dentro del pipeline de animación
8. **Especialista en Automatización de Rigging:** Implementa scripts y nodos que optimizan procesos repetitivos, aumentando la productividad y precisión en proyectos de animación



Familiarízate con los requisitos técnicos que permiten que tus Rigs sean compatibles con distintas plataformas”

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 de Extremidades, 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.

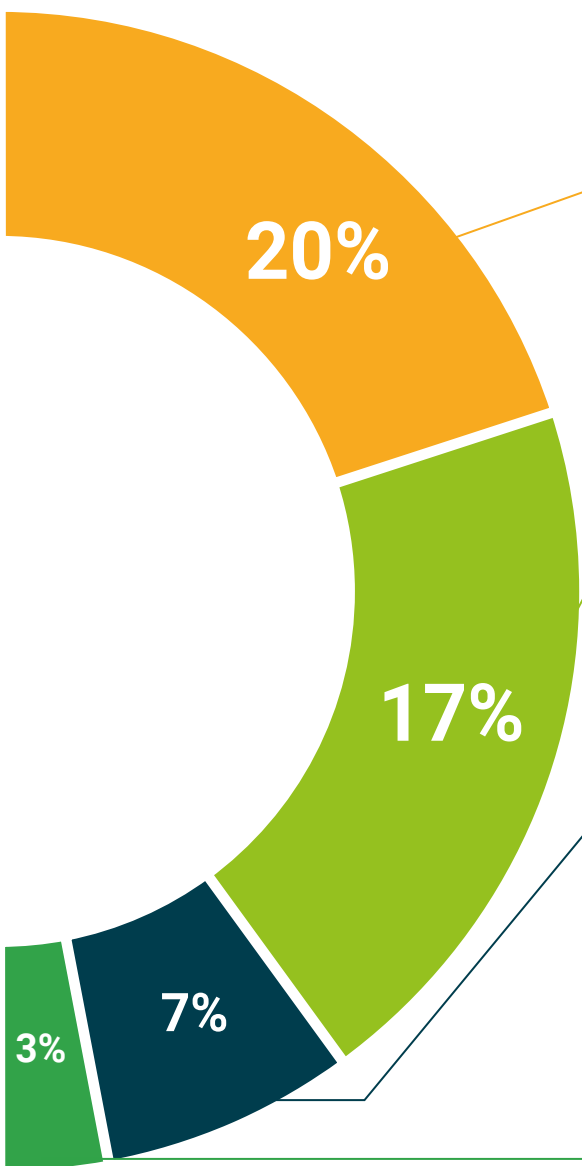
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 está conformado por profesionales con amplia experiencia en la industria del *Rigging*, quienes combinan conocimientos técnicos y artísticos para garantizar una educación integral. Además, su constante actualización en herramientas y técnicas avanzadas asegura una enseñanza acorde a las demandas actuales del sector. Por otra parte, la interacción entre docentes y alumnos fomenta un ambiente colaborativo que potencia el aprendizaje práctico. En definitiva, este equipo académico impulsa el desarrollo de competencias especializadas, brindando un soporte sólido para enfrentar los retos profesionales en el *Rigging* Avanzado de Extremidades.



“

Conviértete en un profesional capaz de desarrollar Rigs de extremidades para personajes tanto realistas como estilizados, adaptados a diversos géneros de videojuegos”

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. Urendez Serrano, Héctor

- ♦ *Rigger* Mid
- ♦ *Rigger* Junior
- ♦ *Rigger* de personajes en Iction Games
- ♦ Animation & VFX, Modeling & *Rigging*

D. Yovera, Gianfranco

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

D. Jerónimo, Juan José

- ♦ *Rigger* 3D Publicidad, Cine y Videojuegos
- ♦ Encargado de departamento *Rigging* en ProtocolGames
- ♦ Máster en Producción Avanzada 3D (Generalista 3D)
- ♦ Certificado Autodesk por finalista en The Rookie

06 Titulación

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



“

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

Este **Experto Universitario en Rigging Avanzado de Extremidades** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Experto Universitario en Rigging Avanzado de Extremidades**

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

Duración: **6 meses**



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



Experto Universitario Rigging Avanzado de Extremidades

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

Experto Universitario

Rigging Avanzado de Extremidades

