



## **Experto Universitario**Rigging Corporal

» 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-corporal

## Índice

 $\begin{array}{c|c} \textbf{O1} & \textbf{O2} \\ \hline \textbf{Presentación} & \textbf{Objetivos} \\ \hline \textbf{O3} & \textbf{O4} & \textbf{Dirección de curso} \\ \hline \textbf{pág. 12} & \textbf{Estructura y contenido} & \textbf{Metodología} \\ \hline \textbf{pág. 16} & \textbf{pág. 20} \\ \hline \end{array}$ 

06

Titulación

## 01 Presentación

Los usuarios de videojuegos valoran mucho dos factores por encima del resto: la jugabilidad y el apartado gráfico. Desarrollar un personaje con movimientos realistas no es sencillo, y generar expresiones faciales y corporales creíbles es uno de los mayores desafíos de la industria del videojuego. Títulos como GTA o The Last of Us han profundizado mucho en este apartado, con resultados muy óptimos. Pero, aun así, el tope de esta técnica se vislumbra muy lejano. En este sentido, TECH ofrece una programa completo y actualizado para instruir a *Riggers* con la capacidad de desarrollar personajes hiperrealistas. Además, el alumno tendrá el temario disponible en una amplia variedad de formatos, pudiendo elegir el que mejor se adapte a sus preferencias.



### tech 06 | Presentación

El cine es la otra industria que actualmente demanda más *Riggers*, y en este caso, la perfección del resultado final es una necesidad. El ámbito de los Videojuegos permite y requiere estándares de calidad más limitados, que se ajusten a los requisitos de los motores. Sin embargo, en las películas se suele exigir que el personaje real no se distinga del ficticio. Una especialización que se ajusta a la profundidad y el detalle del programa de este Experto Universitario.

El temario abarca conceptos imprescindibles del *Rigging*, del rol de *Rigger* y de la búsqueda de empleo en el sector. Se otorgará una visión y un desglose profundo de las fases del proceso de *Rigging*, así como las partes de un *Rig*, sus herramientas y los elementos que entran en juego. Además de aprender a usar la herramienta Autodesk Maya.

También se estudiará el modelo y el planteamiento de un sistema mecánico para el personaje, ajustado a las especificaciones de la producción. La intención es desarrollar un esqueleto que articule y deforme su geometría de manera adecuada. Una vez definidas estas primeras fases se abarcará el proceso de creación del *Rigging* de deformación corporal.

El último módulo de este Experto Universitario hará un repaso de los objetos tipo NURBS, su edición y las herramientas *Constrain*. Así como de la configuración y creación de otros elementos que harán que los controles funcionen de manera adecuada. En términos generales, el profesional aprenderá a diseñar elementos de control y a conectarlos al *Rig* de deformación.

Además, el contenido de la presente titulación se ofrece de manera 100% online y sin horarios. Estando todos los temas disponibles desde el primer momento para que el alumno pueda trabajar conforme a sus tiempos. De esta manera, se asegura una conciliación adecuada con el ámbito personal y laboral.

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

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Rigging corporal
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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



En este programa aprenderás a plantear sistemas mecánicos realistas para dotar a tus proyectos de la profesionalidad que requieren"



Familiarízate con la aplicación de restricciones en el apartado del programa dedicado a las herramientas Constrain"

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

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

En esta titulación aprenderás a trabajar con elementos de curva tipo NURBS que generen controles para el Rig.

TECH pone a tu disposición las claves necesarias para trabajar con Autodesk Maya de manera óptima.







## tech 10 | Objetivos



### **Objetivos generales**

- Interiorizar las nociones principales del Rigging
- Aprender a utilizar Autodesk Maya
- Entender la relación entre el Rigging de deformación corporal y el sistema de huesos
- Familiarizarse con el Rigging de control corporal
- Introducir al lenguaje de programación Python



El programa de TECH explica al detalle las mejores formas de usar las curvas para crear diferentes tipos de objetos NURBS"







### Módulo 1. Rigging

- Concebir el rol del Rigger
- Comprender de manera especializada la cadena de producción
- Conocer las diferencias entre la producción de cine y videojuegos
- Identificar las fases de producción de un Rigging
- Identificar las partes fundamentales de un Rig
- Dominar el software Autodesk Maya como herramienta de Rigging
- Conocer de manera profesional los diferentes tipos de sistemas y elementos que pueden componer un *Rig* de personaje
- Dominar el sistema de búsqueda de trabajo en la industria

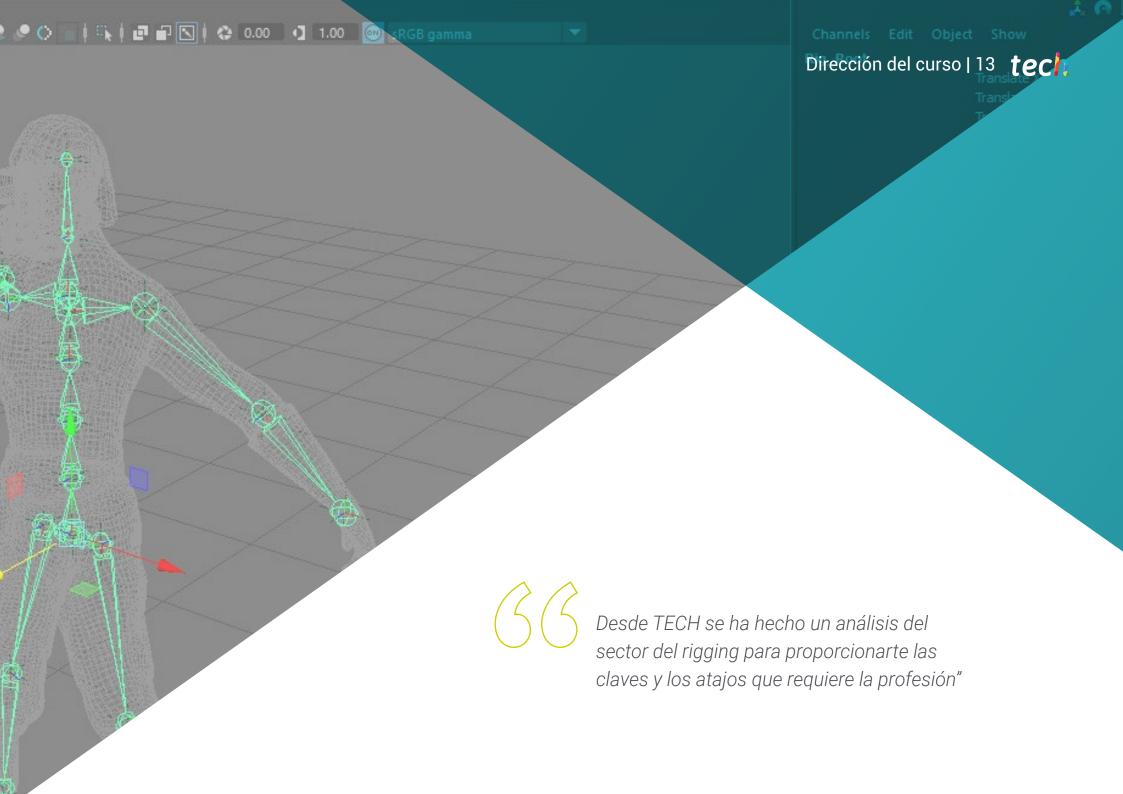
#### Módulo 2. Rigging de deformación corporal

- Conocer de manera especializada el Rigging de deformación y su relevancia
- Plantear el sistema de huesos estudiando la pose del modelo
- Concebir los posibles errores que pueden suceder en el Rigging de deformación
- Crear de manera profesional cadena de huesos a través de elementos tipo *Joints*
- Saber orientar y ubicar correctamente los huesos en el sistema de deformación
- Realizar de manera profesional una metodología correcta en el proceso de pintado de influencias en la geometría
- Concebir cómo funcionan todas las herramientas dispuestas en Autodesk Maya para el trabajo de *Skinning*

#### Módulo 3. Rigging de control corporal y creación de herramientas con Python

- Conocer altamente las funciones que tiene un Rig de control y su relevancia
- Dominar el estándar de nomenclatura de los elementos en la industria
- Crear y editar elementos de curva tipo NURBS para la creación de controles para el Rig
- Analizar el personaje para plantear un Rig de control adecuado
- Configurar los controles adecuadamente para facilitar la fase de animar
- Concebir las herramientas Constrain y sus posibilidades
- Introducir el lenguaje de programación Python para creación de herramientas en Autodesk Maya
- Desarrollar Scripts personalizados para el trabajo de Rigging





### tech 14 | Dirección del curso

#### Dirección



### D. Guerrero Cobos, Alberto

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

### **Profesores**

### D. Villaescusa, Francisco

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

### D. Urendez Serrano, Héctor

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

### D. Bosque, Roger

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

### Dña. Juan Mompó Rut

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







### tech 18 | Estructura y contenido

### Módulo 1. Rigging

- 1.1. El rol de Rigger
  - 1.1.1. Riggers
  - 1.1.2. La producción
  - 1.1.3. Comunicación entre departamentos
- 1.2. Fases del Rigging
  - 1.2.1. Rigging de deformación
  - 1.2.2. Rigging de control
  - 1.2.3. Cambios y solución de errores
- 1.3. Partes de un Rig
  - 1.3.1. Rigging corporal
  - 1.3.2. Rigging facial
  - 1.3.3. Automatismos
- 1.4. Diferencias entre Rig para cine y videojuegos
  - 1.4.1. Rigging para cine de animación
  - 1.4.2. Rigging para videojuegos
  - 1.4.3. Uso simultaneo de otros softwares
- 1.5. Estudio del modelo 3D
  - 1.5.1. Topología
  - 1.5.2. Poses
  - 1.5.3. Elementos, pelo y ropa
- 1.6. El software
  - 1.6.1. Autodesk Maya
  - 1.6.2. Instalación de Maya
  - 1.6.3. Plugins de Maya requeridos
- 1.7. Bases de Maya para *Rigging* 
  - 1.7.1. Interfaz
  - 1.7.2. Navegación
  - 1.7.3. Paneles de Rigging
- 1.8. Elementos principales de Rigging
  - 1.8.1. Joints (huesos)
  - 1.8.2. Curvas (controles)
  - 1.8.3. Constrains

- 1.9. Otros elementos de *Rigging* 
  - 1.9.1. Clusters
  - 1.9.2. Deformadores no lineales
  - 1.9.3. Blend shapes
- 1.10. Especializaciones
  - 1.10.1. Especialización como Rigger
  - 1.10.2. El Reel
  - 1.10.3. Plataformas de portafolio y empleo

### Módulo 2. Rigging de deformación corporal

- 2.1. Sistemas y modelos
  - 2.1.1. Revisión del modelo
  - 2.1.2. Planteamiento de los sistemas
  - 2.1.3. Nomenclaturas de Joints
- 2.2. Creación de cadena de Joints
  - 2.2.1. Herramientas de edición de Joints
  - 2.2.2. Factores para tener en cuenta
  - 2.2.3. Ubicación y jerarquía de Joints
- 2.3. Orientación de *Joints* 
  - 2.3.1. La importancia de una correcta orientación
  - 2.3.2. Herramienta de orientación de *Joints*
  - 2.3.3. Simetría de Joints
- 2.4. Skinning
  - 2.4.1. Enlazado de esqueleto a geometría
  - 2.4.2. Herramientas de pintado de influencias
  - 2.4.3. Simetría de influencias en el modelo
- 2.5. Pintado de influencias absolutas
  - 2.5.1. Planteamiento del proceso de pintado de influencias
  - 2.5.2. Influencias en partes del cuerpo entre dos Joints
  - 2.5.3. Influencia en partes del cuerpo entre tres o más Joints

### Estructura y contenido | 19 tech

- 2.6. Influencias suavizadas tren inferior del personaje
  - 2.6.1. Movimientos de articulaciones
  - 2.6.2. Animaciones para el suavizado de influencias
  - 2.6.3. Proceso de suavizado
- 2.7. Influencias suavizadas tren superior
  - 2.7.1. Movimientos de articulaciones
  - 2.7.2. Animaciones para el suavizado de influencias
  - 2.7.3. Proceso de suavizado
- 2.8. Influencias suavizadas brazo y mano
  - 2.8.1. Movimientos de articulaciones
  - 2.8.2. Animaciones para el suavizado de influencias
  - 2.8.3. Proceso de suavizado
- 2.9. Influencias suavizadas clavícula
  - 2.9.1. Movimientos de articulaciones
  - 2.9.2. Animaciones para el suavizado de influencias
  - 2.9.3. Proceso de suavizado
- 2.10. Procesos finales del Skinning
  - 2.10.1. Reflejo de influencias simétricas
  - 2.10.2. Corrección de errores con deformadores
  - 2.10.3. Baking de deformaciones en Skin Cluster

### **Módulo 3.** Rigging de control corporal y creación de herramientas con Python

- 3.1. Fundamentos del Rigging de control
  - 3.1.1. Función del Rigging de control
  - 3.1.2. Planteamiento del sistema //Nomenclaturas
  - 3.1.3. Elementos del Rigging de control
- 3.2. Curvas NURBS
  - 3.2.1. NURBS
  - 3.2.2. Curvas NURBS predefinidas
  - 3 2 3 Edición de curvas NURBS

- 3.3. Creación de controles en cuerpo humano
  - 3.3.1. Fundamentos
  - 3.3.2. Ubicación
  - 3.3.3. Forma y color
- 3.4. Establecer posición inicial de controles
  - 3.4.1. Función de los Roots
  - 3.4.2. Planteamiento
  - 3.4.3. Proceso de emparentar
- 3.5. Elementos Constrains
  - 3.5.1. Constrains
  - 3.5.2. Tipos de Constrains
  - 3.5.3. Uso de Constrains en el Rigging
- 3.6. Conectar Rigging de deformación a Rigging de control
  - 3.6.1. Planteamiento
  - 3.6.2. Proceso de conexión con Parent Constrain
  - 3.6.3. Jerarquía de elementos y solución final
- 3.7. Script Editor
  - 3.7.1. Herramienta de Script Editor
  - 3.7.2. Librerías de comandos Maya para Python
  - 3.7.3. Crear herramientas personalizadas con programación
- 3.8. Fundamentos Python para Rigging
  - 3.8.1. Variables
  - 3.8.2. Funciones
  - 3.8.3. Bucles
- 3.9. Crear Roots automáticamente con Python
  - 3.9.1. Planteamiento
  - 3.9.2. Comandos necesarios
  - 3.9.3. Ejecución línea a línea
- 3.10. Script de conectar y desconectar Rigging de deformación y control
  - 3 10 1 Planteamiento
  - 3.10.2. Comandos necesarios
  - 3.10.3. Ejecución línea a línea





### tech 22 | Metodología

### Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.



Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

### Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.



Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo de 4 años, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



### **Relearning Methodology**

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



### Metodología | 25 tech

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### **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 las futuras decisiones difíciles.



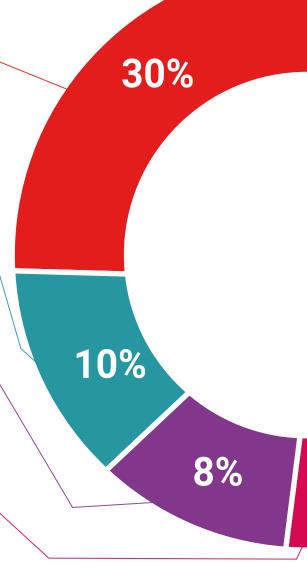
#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### **Lecturas complementarias**

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.



### Metodología | 27 tech

Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente

para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.





### **Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



25%

20%





### tech 30 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Rigging Corporal** 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 Corporal

Modalidad: online

Duración: 6 meses

Acreditación: 18 ECTS



#### Experto Universitario en Rigging Corporal

Se trata de un título propio de 540 horas de duración equivalente a 18 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024



salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj



# **Experto Universitario**Rigging Corporal

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

