



# **Experto Universitario**3D Avanzado para Animación

» Modalidad: online» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Dedicación: 16h/semana

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

 ${\tt Acceso~web:} \ www.techtitute.com/diseno/experto-universitario/experto-3d-avanzado-animacion$ 

# Índice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Dirección del curso & Estructura y contenido & Metodología \\ \hline & pág. 12 & pág. 16 & pág. 16 & pág. 22 \\ \hline \end{array}$ 

06

Titulación

# 01 Presentación

Entre las ramas que contempla las salidas profesionales del diseño está la animación. Se trata de un área compleja, amplia y cambiante, pero en la que sin duda, cualquier especialista puede hacerse hueco a través del conocimiento exhaustivo de sus especificaciones y el manejo de sus herramientas. En conclusión, nada que no pueda conseguir con el curso de este programa ofertado por TECH Universidad FUNDEPOS. Se trata de una titulación novedosa y austera que recoge toda la información que necesita el egresado para conformarse como un experto en este campo. Para ello, contará con 450 horas del mejor contenido presentado en un cómodo y accesible formato 100% online, con el cual podrá perfeccionar sus habilidades profesionales en la gestión de proyectos 3D en menos de 6 meses.



# tech 06 | Presentación

El diseño engloba múltiples salidas profesionales, entre las cuales destaca la animación. Gracias al avance de las nuevas tecnologías y al desarrollo de herramientas y softwares cada vez más específicos y especializados, hoy en día es posible crear proyectos increíbles desde cualquier lugar y sin necesidad de invertir largas jornadas de trabajo como ocurría antaño.

Sin embargo, para ello es necesario conocer al detalle la industria, así como las últimas estrategias creativas, algo en lo que el egresado podrá trabajar con el curso de este Experto Universitario en 3D Avanzado para Animación. TECH Universidad FUNDEPOS y su equipo de versados han incluido en este programa la información más novedosa y austera, desarrollada en base a la metodología pedagógica que mejores resultados académicos está cosechando.

A través de 450 horas de material teórico, práctico y adicional, podrá ahondar en los entresijos del arte y el 3D en la industria del videojuego, así como en las estrategias avanzadas para el dominio de técnicas como el *Texturing*, el *Sculpting* o el uso de *Polypaint*. Además, también se centra en el manejo de los softwares más importantes para la animación.

Todo ello, a través del mejor contenido 100% online, el cual estará disponible en el Aula Virtual desde el inicio de la actividad académica. Esto hará posible que el egresado organice la experiencia en base a su disponibilidad absoluta, pudiendo elegir cuando y desde donde conectarse, sin horarios ni clases presenciales. Es, por lo tanto, una oportunidad fantástica para implementar a su praxis los requisitos técnicos para considerarse un auténtico experto en animación 3D.

Este **Experto Universitario en 3D Avanzado para Animación** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en videojuegos y tecnología
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en el modelado y animación 3D en entornos virtuales
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Grandes empresas audiovisuales como Sony o Pixar reclaman la presencia en sus plantillas de profesionales versados en 3D avanzado. ¿Te gustaría ser el siguiente seleccionado?"



Este Experto Universitario incluye un módulo específico dedicado al dominio de las técnicas avanzadas de modelado 3D, para que conozcas al detalle las claves para crear proyectos vanguardistas y especializados"

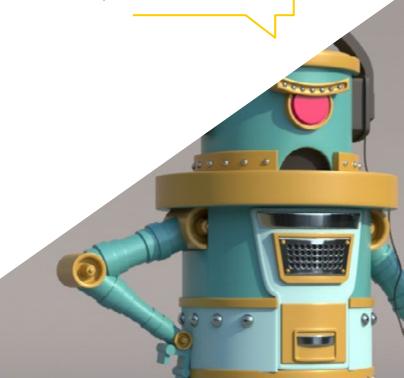
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

Un programa que aúna el dinamismo de una capacitación moderna y actual con la austeridad y la profesionalidad más absoluta del sector de la animación.

Trabajarás con las herramientas académicas más novedosas, pudiendo perfeccionar tus competencias en la creación de escenarios y assets de manera práctica e inmersiva.







# tech 10 | Objetivos



# **Objetivos generales**

- Generar un conocimiento especializado sobre la Realidad Virtual
- Determinar los Assets y personajes y la integración en Realidad Virtual
- Analizar la importancia del audio en el videojuego
- Utilizar el programa ZBrush para esculpir en 3D
- Desarrollar las diferentes técnicas de modelado orgánico y retopología
- Finalizar un personaje 3D para portfolio
- Animar personajes bípedos y cuadrúpedos en 3D
- Descubrir el Rigging 3D
- Analizar la importancia del movimiento corporal del animador para tener referencias en las animaciones





# **Objetivos específicos**

## Módulo 1. Arte y 3D en la industria del videojuego

- Examinar los softwares de creación de malla 3D y edición de imagen
- Analizar los posibles problemas y resolución en un proyecto 3D en VR
- Ser capaz de definir la línea estética para la generación del estilo artístico de un videojuego
- Determinar los lugares de referencia para la búsqueda de estética
- Evaluar las limitaciones de tiempo para el desarrollo de un estilo artístico
- Producir assets e integrarlos en un escenario
- Crear personajes e integrarlos en un escenario
- Valorar la importancia del audio y sonidos de un videojuego

#### Módulo 2. 3D avanzado

- Dominar las técnicas más avanzadas de modelado 3D
- Desarrollar los conocimientos necesarios para el texturizado 3D
- Exportar objetos para software 3D y Unreal Engine
- Especializar al alumno en la escultura digital
- Analizar las diferentes técnicas de escultura digital
- Investigar sobre la retopología de los personajes
- Examinar cómo posar a un personaje para relajar el modelo 3D
- Refinar elz trabajo con técnicas avanzadas de modelado de alto poligonaje

#### Módulo 3. Animación 3D

- Desarrollar un conocimiento especializado en el uso del software de animación 3D
- Determinar las similitudes y diferencias entre un bípedo y un cuadrúpedo
- Desarrollar varios ciclos de animación
- Interiorizar el Lipsync y el Rig facial
- Analizar las diferencias entre la animación realizada para cine y para videojuegos
- Desarrollar un esqueleto personalizado
- Dominar la composición de las cámaras y planos



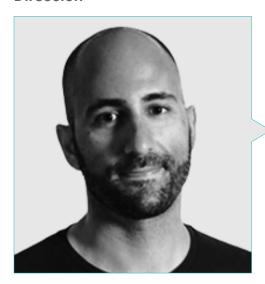
Sean cuales sean tus objetivos, TECH Universidad FUNDEPOS pondrá a tu disposición todo lo que necesitas para superarlos"





# tech 14 | Dirección del curso

#### Dirección



# D. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- Director de Ingeniería y Diseño de Gamificación para el Grupo Intervenía
- Profesor en ESNE de Diseño de Videojuegos, Diseño de Niveles, Producción del Videojuego, Middleware, Creative Media Industries, etc
- · Asesor en la fundación de empresas como Avatar Games o Interactive Selection
- · Autor del libro Diseño de Videojuegos
- · Miembro del Consejo Asesor de Nima World

## **Profesores**

#### Dr. Pradana, Noel

- Especialista en Rigging y Animación 3D para Videojuegos
- Artista Gráfico 3D en Dog Lab Studios
- Productor en Imagine Games dirigiendo el equipo de desarrollo de videojuegos
- Artista Gráfico en Wildbit Studios con trabajos 2D y 3D
- Experiencia docente en ESNE y en el CFGS en Animaciones 3D: juegos y entornos educativos
- Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos por la Universidad ESNE
- Máster de Formación al Profesorado por la URJC
- Especialista en Rigging y Animación 3D por Voxel School







# tech 18 | Estructura y contenido

### **Módulo 1.** Arte y 3D en la industria del videojuego

- 1.1. Proyectos 3D en VR
  - 1.1.1. Software de creación de malla 3D
  - 1.1.2. Software de edición de imagen
  - 1.1.3. Realidad Virtual
- 1.2. Problemática típica, soluciones y necesidades del proyecto
  - 1.2.1. Necesidades del proyecto
  - 1.2.2. Posibles problemas
  - 1.2.3. Soluciones
- 1.3. Estudio de línea estética para la generación del estilo artístico en videojuegos: del diseño de juego a la generación de arte 3D
  - 1.3.1. Elección del destinatario del videojuego. ¿A quién queremos llegar?
  - 1.3.2. Posibilidades artísticas del desarrollador
  - 1 3 3 Definición final de la línea estética.
- 1.4. Búsqueda de referencias y análisis de competidores a nivel estético
  - 1.4.1. Pinterest y páginas similares
  - 1.4.2. Creación de un Modelsheet
  - 1.4.3. Búsqueda de competidores
- 1.5. Creación de la Biblia y Briefina
  - 1.5.1. Creación de la Biblia
  - 1.5.2. Desarrollo de una Biblia
  - 1.5.3. Desarrollo de un Briefing
- 1.6. Escenarios y Assets
  - 1.6.1. Planificación de producción de los assets en los niveles
  - 1.6.2. Diseño de los escenarios
  - 1.6.3. Diseño de los assets
- 1.7. Integración de los assets en los niveles y pruebas
  - 1.7.1. Proceso de integración en los niveles
  - 1.7.2. Texturas
  - 1.7.3. Retogues finales
- 1.8. Personajes
  - 1.8.1. Planificación de producción de personajes
  - 1.8.2. Diseño de los personajes
  - 1.8.3. Diseño de assets para personajes

- 1.9. Integración de personajes en escenarios y pruebas
  - 1.9.1. Proceso de integración de personajes en los niveles
  - 1.9.2. Necesidades del proyecto
  - 1.9.3. Animaciones
- 1.10. Audio en videojuegos 3D
  - 1.10.1. Interpretación del dossier del proyecto para la generación de la identidad sonora del videojuego
  - 1.10.2. Procesos de composición y producción
  - 1.10.3. Diseño de banda sonora
  - 1.10.4. Diseño de efectos de sonido
  - 1.10.5. Diseño de voces

#### Módulo 2. 3D avanzado

- 2.1. Técnicas avanzadas de modelado 3D
  - 2.1.1. Configuración de la interfaz
  - 2.1.2. Observación para modelar
  - 2.1.3. Modelado en alta
  - 2.1.4. Modelado orgánico para videojuegos
  - 2.1.5. Mapeado avanzado de objetos 3D
- 2.2. Texturing 3D avanzado
  - 2.2.1. Interfaz de Substance Painter
  - 2.2.2. Materiales, *Alphas* y el uso de pinceles
  - 2.2.3. Uso de partículas
- 2.3. Exportación para Software 3D y Unreal Engine
  - 2.3.1. Integración de Unreal Engine en los diseños
  - 3.3.2. Integración de modelos 3D
  - 2.3.3. Aplicación de texturas en *Unreal Engine*
- 2.4. Sculpting digital
  - 2.4.1. Sculpting digital con ZBrush
  - 2.4.2. Primeros pasos en ZBrush
  - 2.4.3. Interfaz, menús y navegación
  - 2.4.4. Imágenes de referencia
  - 2.4.5. Modelado completo en 3D de un objeto en ZBrush
  - 2.4.6. Uso de mallas base
  - 2.4.7. Modelado por piezas
  - 2.4.8. Exportación de modelos 3D en ZBrush

# Estructura y contenido | 19 tech

- 2.5. El uso de Polypaint
  - 2.5.1. Pinceles avanzados
  - 2.5.2. Texturas
  - 2.5.3. Materiales por defecto
- 2.6. La retología
  - 2.6.1. La retología. Utilización en la industria del videojuego
  - 2.6.2. Creación de malla low-poly
  - 2.6.3. Uso del software para la retopología
- 2.7. Posados de los modelos 3D
  - 2.7.1. Visualizadores de imágenes de referencia
  - 2.7.2. Utilización de *Transpose*
  - 2.7.3. Uso del transpose para modelos compuestos por diferentes piezas
- 2.8. La exportación de modelos 3D
  - 2.8.1. Exportación de modelos 3D
  - 2.8.2. Generación de texturas para la exportación
  - 2.8.3. Configuración del modelo 3D con los diferentes materiales y texturas
  - 2.8.4. Previsualización del modelo 3D
- 2.9. Técnicas avanzadas de trabajo
  - 2.9.1. El flujo de trabajo en modelado 3D
  - 2.9.2. Organización de los procesos de trabajo en modelado 3D
  - 2.9.3. Estimaciones de esfuerzo para producción
- 2.10. Finalización del modelo y exportación para otros programas
  - 2.10.1. El flujo de trabajo para finalizar el modelo
  - 2.10.2. Exportación con Zpluging
  - 2.10.3. Posibles archivos. Ventajas y desventajas

#### Módulo 3. Animación 3D

- 3.1. Manejo del software
  - 3.1.1. Manejo de información y metodología de trabajo
  - 3.1.2. La animación
  - 3.1.3. Timing y peso
  - 3.1.4. Animación con objetos básicos
  - 3.1.5. Cinemática directa e inversa
  - 3.1.6. Cinemática inversa
  - 3.1.7. Cadena cinemática

- 3.2. Anatomía: Bípedo vs. Cuadrúpedo
  - 3.2.1. Bípedo
  - 3.2.2. Cuadrúpedo
  - 3.2.3. Ciclo de caminar
  - 3.2.4. Ciclo de correr
- 3.3. Rig facial y Morpher
  - 3.3.1. Lenguaje facial. Lip Sync, ojos, focos de atención
  - 3.3.2. Edición de secuencias
  - 3.3.3. La fonética. Importancia
- 3.4. Animación aplicada
  - 3.4.1. Animación 3D para cine y televisión
  - 3.4.2. Animación para videojuegos
  - 3.4.3. Animación para otras aplicaciones
- 3.5. Captura de movimiento con Kinect
  - 3.5.1. Captura de movimientos para animación
  - 3.5.2. Secuencia de movimientos
  - 3.5.3. Integración en Blender
- 3.6. Esqueleto, Skinning y Setup
  - 3.6.1. Interacción entre esqueleto y geometría
  - 3.6.2. Interpolación de mallas
  - 3.6.3. Pesos de animación
- 3.7. Acting
  - 3.7.1. El lenguaje corporal
  - 3.7.2. Las poses
  - 3.7.3. Edición de secuencias
- 3.8. Cámaras y planos
  - 3.8.1. La cámara y el entorno
  - 3.8.2. Composición del plano y los personajes
  - 3.8.3. Acabados
- 3.9. Efectos visuales especiales
  - 3.9.1. Los efectos visuales y la animación
  - 3.9.2. Tipos de efectos ópticos
  - 3.9.3. 3D VFX L
- 3.10. El animador como actor
  - 3.10.1. Las expresiones
  - 3.10.2. Referencias de los actores
  - 3.10.3. De la cámara al programa



# 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 facultades del mundo. 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 nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.



## Relearning Methodology

TECH Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS 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 Universidad FUNDEPOS. 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.



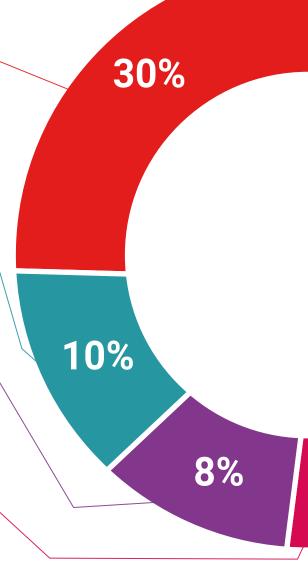
#### Prácticas de habilidades y competencias

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 Universidad FUNDEPOS el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.



**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 Universidad FUNDEPOS 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.

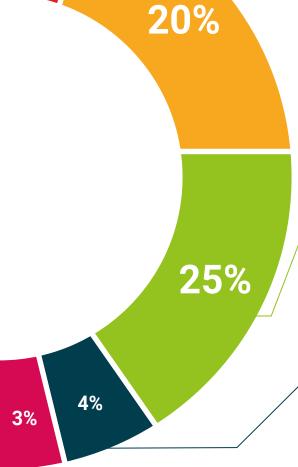


Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.









# tech 30 | Titulación

El programa del **Experto Universitario en 3D Avanzado para Animación** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Universidad Tecnológica, y otro por Universidad FUNDEPOS.

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

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

Título: Experto Universitario en 3D Avanzado para Animación

N.º Horas: **450 h.** 





<sup>\*</sup>Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Universidad Tecnológica recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

# salud Confianza personas salud confianza personas educación información tutores garantía acreditación enseñanza instituciones tecnología aprendizaj comunidad compromiso



# **Experto Universitario** 3D Avanzado para Animación

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

