



# Escultura Digital

de Humanoids, Pelo,Ropa y Animales

» Modalidad: online

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-escultura-digital-humanoids-pelo-ropa-animales

# Índice

02 Objetivos Presentación pág. 4 pág. 8

05 03 Dirección del curso Metodología

Estructura y contenido

pág. 12 pág. 16 pág. 22

> 06 Titulación

> > pág. 30





## tech 06 | Presentación

Este Experto Universitario en Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales tiene como objetivo que el estudiante conozca la anatomía humana y animal para aplicarla al posterior proceso de modelado, texturizado, iluminación y render de forma precisa, así como a satisfacer las demandas en creación de pelo y ropa para videojuegos, cine, impresión 3D, realidad aumentada y virtual.

Para ello, el plan de estudio hace un recorrido comenzando por ahondar en la herramienta *Substance Painter*. Asimismo, este apartado interviene en el texturizado para escultura digital, comenzando con el uso de mapas de texturas PBR y materiales, el empleo de modificadores de texturizado y la aplicación de software generadores de mapas. También se profundiza en el *Bake* de texturas, manejar el texturizado para generar mejoras en nuestro modelado y utilizar los sistemas de importación y exportación entre programas.

Por otro lado, otro apartado profundiza en el proceso de creación de máquinas, empezando por: crear, caracterizar y modelar robots, vehículos y *cyborgs* y, del mismo modo, evolucionar dichas figuras. Además, se centra en manejar máscaras internas de modelado, adaptar las modelaciones a distintas estéticas, crear un estudio de iluminación en Arnold, el manejo del render en estéticas fotorrealistas y no fotorrealistas, y lanzar el render de *Wireframe*.

Esta capacitación también dedica un apartado al concepto *Humanoid* para el cual se hace hincapié en el dominio y aplicación de la anatomía a la escultura humana, así como a conocer la topología correcta de los modelos para ser utilizados en animación 3D, videojuegos e impresión 3D y a caracterizar y estilizar personajes humanizados. Por otro lado, el contenido también se detiene en la elaboración de retopologías manuales con 3Ds Max, Blender y ZBrush; la creación de grupos de personas y objetos múltiples y, utilizar predefinidos y mallas bases de humanos.

Todo este material estará condensado en un programa educativo completamente online, que favorece la autonomía del aprendizaje del alumno y su capacidad de adaptar su realidad y necesidad actual al proceso de aprendizaje, decidiendo el mejor momento y lugar para estudiar. Además, acompañado de un profesorado de alto nivel que empleará numerosos recursos didácticos multimedia como ejercicios prácticos, técnicas en vídeo, resúmenes interactivos o clases magistrales que facilitarán todo el proceso.

Este Experto Universitario en Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en modelado 3D y escultura digital
- 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



Un completo plan de estudio que hará un recorrido completo por los conceptos y conocimientos indispensables para ser un experto en escultura digital"



Si quieres aprender a utilizar las herramientas más punteras del sector en escultura digital y aplicarlas al diseño de humanoids, pelo, ropa y animales, esta es la capacitación que buscas"

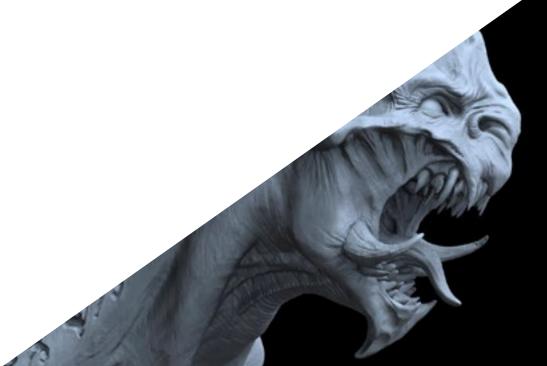
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Cursando este Experto Universitario no necesitarás elaborar un trabajo de fin de curso, ya que se acredita el título de forma directa.

Este plan de estudio ofrece la mayor flexibilidad y comodidad en el aprendizaje al impartirse por completo en modalidad online.





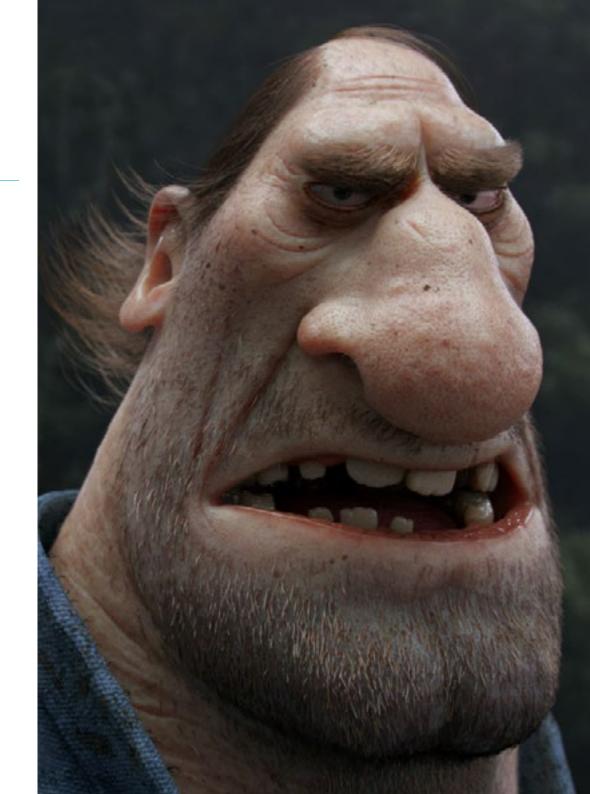


# tech 10 | Objetivos



# Objetivos generales

- Conocer la necesidad de una buena topología en todos los niveles de desarrollo y producción
- Conocer la anatomía humana y animal para aplicarla a procesos de modelado, texturizado, iluminación y render de forma precisa
- Satisfacer las demandas en creación de pelo y ropa para videojuegos, cine, impresión 3D, realidad aumentada y virtual
- Manejar sistemas de modelado, texturizado e iluminación en sistema de realidad virtual
- Conocer los sistemas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer grandes resultados





## Objetivos específicos

## Módulo 1. Texturizado para escultura digital

- Usar mapas de texturas PBR y materiales
- Emplear modificadores de texturizado
- Aplicar software generadores de mapas
- Crear bake de texturas
- Manejar el texturizado para generar mejoras en nuestro modelado
- Utilizar de manera óptima los sistemas de importación y exportación entre programas
- Manejar de forma avanzada el Substance Painter

#### Módulo 2. Creación de máguinas

- Crear, caracterizar y modelar robots, vehículos y cyborgs
- Manejar máscaras internas de modelado
- Evolucionar robots, vehículos y cyborgs a través del paso del tiempo y su deterioro, mediante el esculpido de formas y el uso del Substance Painter
- Adaptar a estéticas de biomímesis, ciencia ficción o cartoon
- Crear un estudio de iluminación en Arnold
- Manejar el render en estéticas fotorrealistas y no fotorrealistas
- ◆ Lanzar el render de Wireframe

#### Módulo 3. Humanoid

- Manejar y aplicar la anatomía a la escultura humana
- Conocer la topología correcta de los modelos para ser utilizados en animación 3D, videojuegos e impresión 3D
- Caracterizar y estilizar personajes humanizados
- Hacer retopologías manuales con 3ds Max, Blender y ZBrush
- Crear grupos de personas y objetos múltiples
- Utilizar predefinidos y mallas bases de humanos



Aprende a manejar y aplicar la anatomía a la escultura humana y a realizar retopologías manuales con 3DS Max, Blender y ZBrush"





## tech 14 | Dirección del curso

## Dirección



## D. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Freelance modelador y generalista 2D/3D
- Concept Art y modelados 3D para Slicecore, Inc., Chicago
- Videomapping y modelados Rodrigo Tamariz, Valladolic
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior Animación 3D. Escuela Superior de Imagen y Sonido ESISV, Valladolid
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior GFGS Animación 3D. Instituto Europeo di Design IED, Madrid
- Modelados 3D para los falleros Vicente Martínez y Loren Fandos, Castellón
- Máster en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual. Universidad URJC, Madric
- Licenciatura de Bellas Artes en la Universidad de Salamanca (especialidad Diseño y Escultura)







## tech 18 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Texturizado para escultura digital

- 1.1. Texturizado
  - 1.1.1. Modificadores de texturas
  - 1.1.2. Sistemas Compact
  - 1.1.3. Slate jerarquía de nodos
- 1.2. Materiales
  - 1.2.1. ID
  - 122 PBR fotorrealistas
  - 1.2.3. No fotorrealistas. Cartoon
- 1.3 Texturas PBR
  - 1.3.1. Texturas procedurales
  - 1.3.2. Mapas de color, albedo y diffuse
  - 1.3.3. Opacidad y especular
- 1.4. Mejoras de malla
  - 1.4.1. Mapa de normales
  - 1.4.2. Mapa de desplazamiento
  - 1.4.3. Vector Maps
- 1.5. Gestores de texturas
  - 1.5.1. Photoshop
  - 1.5.2. Materialize v sistemas online
  - 1.5.3. Escaneado de texturas
- 1.6. UVW v Baking
  - 1.6.1. Bake de texturas Hard Surface
  - 1.6.2. Bake de texturas orgánicas
  - 1.6.3. Uniones de Baking
- 1.7. Exportaciones e importaciones
  - 1.7.1. Formatos de texturas
  - 1.7.2. FBX, OBJ y STL
  - 1.7.3. Subdivisión vs. DynaMesh

- 1.8. Pintados de mallas
  - 1.8.1. Viewport Canvas
  - 1.8.2. Polypaint
  - 1.8.3. Spotlight
- 1.9. Substance Painter
  - 1.9.1. ZBrush con Substance Painter
  - 1.9.2. Mapas de texturas Low Poly con detalle High Poly
  - 1.9.3. Tratamientos de materiales
- 1.10. Substance Painter avanzado
  - 1.10.1. Efectos realistas
  - 1.10.2. Mejorar los baked
  - 1.10.3. Materiales SSS, piel humana

#### Módulo 2. Creación de máquinas

- 2.1. Robots
  - 2.1.1. Funcionalidad
  - 2.1.2. Character
  - 2.1.3. Motricidad en su estructura
- 2.2. Robot despiece
  - 2.2.1. Pinceles IMM y Chisel
  - 2.2.2. Insert Mesh y NanoMesh
  - 2.2.3. Zmodeler en ZBrush
- 2.3. Cybord
  - 2.3.1. Seccionados mediante máscaras
  - 2.3.2. TrimAdaptive y Dynamic
  - 2.3.3. Mecanización
- 2.4. Naves y aviones
  - 2.4.1. Aerodinámica y suavizados
  - 2.4.2. Textura de superficie
  - 2.4.3. Limpieza de la malla poligonal y detalles



## Estructura y contenido | 19 tech

2.5	1/0	hío	ممار	terre	atroo
/ :>	V/C	rr i i Cit	IIOS	Terre:	sires

- 2.5.1. Topología de vehículos
- 2.5.2. Modelando para animación
- 2.5.3. Orugas

#### 2.6. Paso del tiempo

- 2.6.1. Modelos creíbles
- 2.6.2. Materiales en el tiempo
- 2.6.3. Oxidaciones

#### 2.7. Accidentes

- 2.7.1. Choques
- 2.7.2. Fragmentaciones de objetos
- 2.7.3. Pinceles de destrucción

#### 2.8. Adaptaciones y evolución

- 2.8.1. Biomímesis
- 2.8.2. Sci-fi, distopía, ucronías y utopías
- 2.8.3. Cartoon

#### 2.9. Render Hardsurface realistas

- 2.9.1. Escena de estudio
- 2.9.2. Luces
- 2.9.3. Cámara física

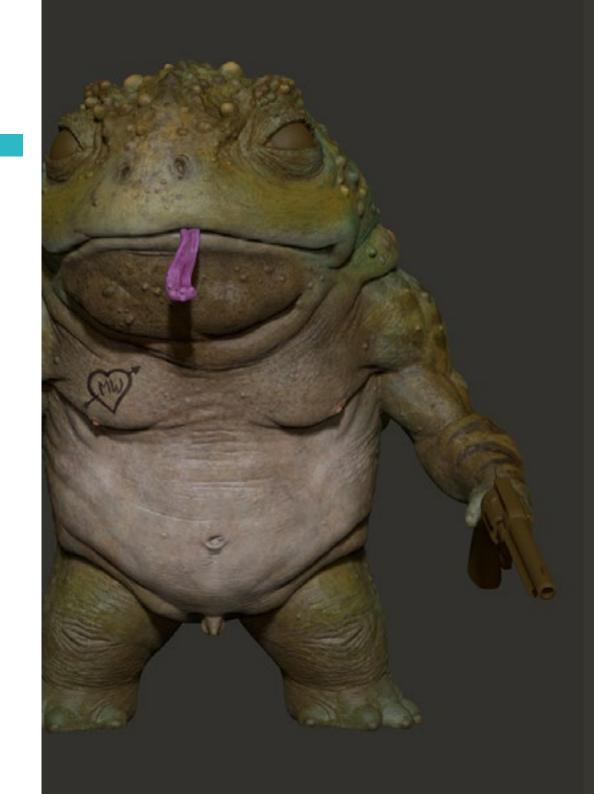
#### 2.10. Render Hardsurface NPR

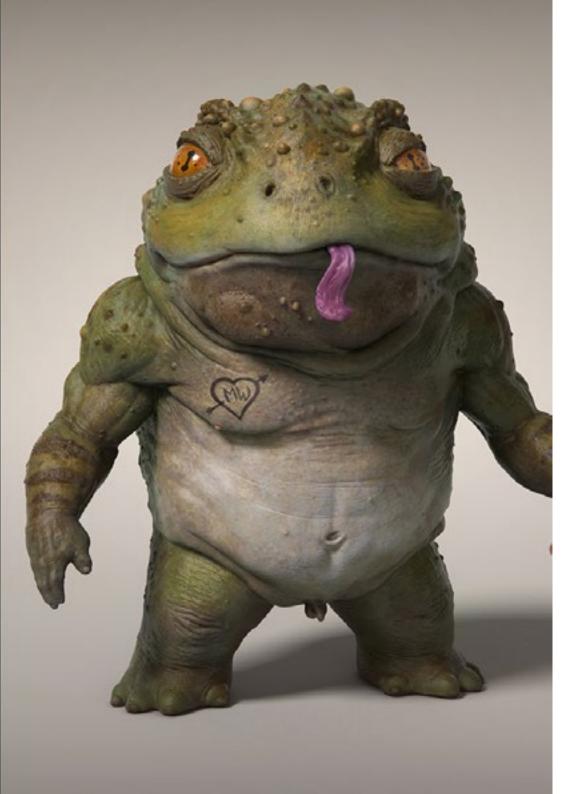
- 2.10.1. Wireframe
- 2.10.2. Cartoon Shader
- 2.10.3. Ilustración

# tech 20 | Estructura y contenido

## Módulo 3. Humanoid

- 3.1. Anatomía humana para modelado
  - 3.1.1. Canon de proporciones
  - 3.1.2. Evolución y funcionalidad
  - 3.1.3. Músculos superficiales y movilidad
- 3.2. Topología inferior del cuerpo
  - 3.2.1. Tronco
  - 3.2.2. Piernas
  - 3.2.3. Pies
- 3.3. Topología superior del cuerpo
  - 3.3.1. Brazos y manos
  - 3.3.2. Cuello
  - 3.3.3. Cabeza y cara e interior de la boca
- 3.4. Personajes caracterizados y estilizados
  - 3.4.1. Detallado con modelado orgánico
  - 3.4.2. Caracterización de las anatomías
  - 3.4.3. Estilización
- 3.5. Expresiones
  - 3.5.1. Animaciones faciales y layer
  - 3.5.2. Morpher
  - 3.5.3. Animación por texturas
- 3.6. Posados
  - 3.6.1. Piscología del personaje y relajación
  - 3.6.2. Rig con ZSpheres
  - 3.6.3. Posados con motion capture





## Estructura y contenido | 21 tech

- Caracterizaciones
  - 3.7.1. Tatuajes
  - 3.7.2. Cicatrices
  - 3.7.3. Arrugas, pecas y manchas
- 3.8. Retopología manual
  - 3.8.1. En 3ds Max
  - 3.8.2. Blender
  - 3.8.3. ZBrush y proyecciones
- 3.9. Predefinidos
  - 3.9.1. Fuse
  - 3.9.2. VRoid
  - 3.9.3. MetaHuman
- 3.10. Multitudes y espacios repetitivos
  - 3.10.1. Scatter
  - 3.10.2. Proxys
  - 3.10.3. Grupos de objetos



En 3 grandes subapartados se abarca todo el contenido neces abarca todo el contenido necesario para conseguir diseñar personajes, humanoids y animales"





# tech 24 | 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"



Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.



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 escuelas de Informática 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 del curso, 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 elementos didácticos diferentes en cada lección.

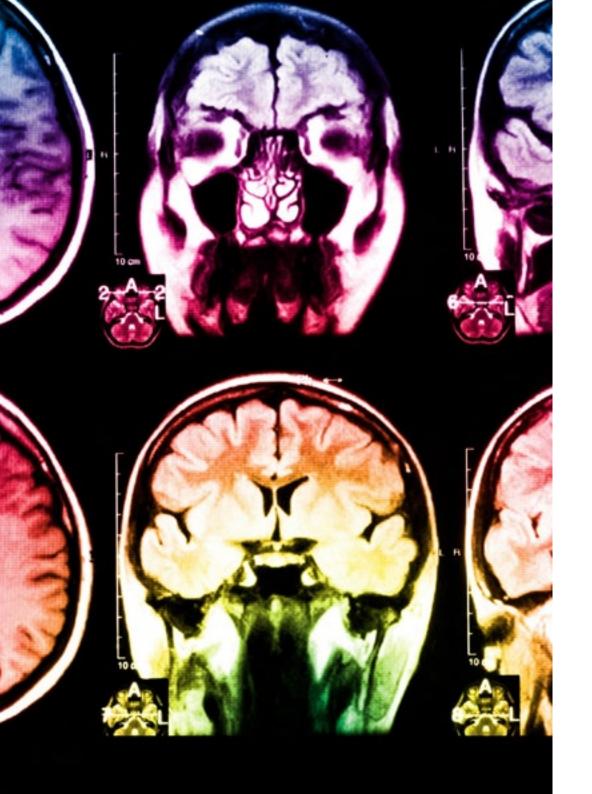
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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 | 27 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.



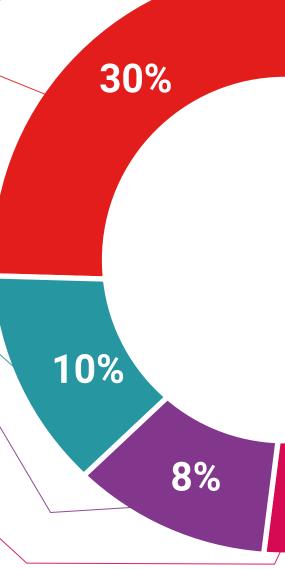
#### Prácticas de habilidades y competencias

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.



25%

20%





## tech 32 | Titulación

El programa del **Experto Universitario en Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales** 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 Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales 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



# Experto Universitario Escultura Digital de Humanoids, Pelo,Ropa y Animales

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

