



Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales

» Modalidad: online

» Duración: 3 meses

» Titulación: TECH Universidad

» Acreditación: 18 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

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

# Índice

O1

Presentación

Objetivos

pág. 4

Objetivos

03 04 05

Dirección del curso Estructura y contenido Metod

ección del curso Estructura y contenido Metodología de estudio

06
Titulación

pág. 32





## 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 universitario 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"

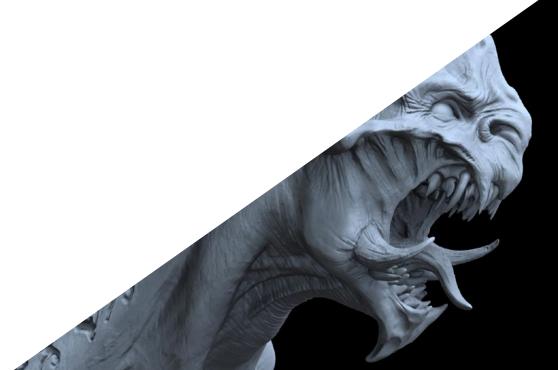
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.





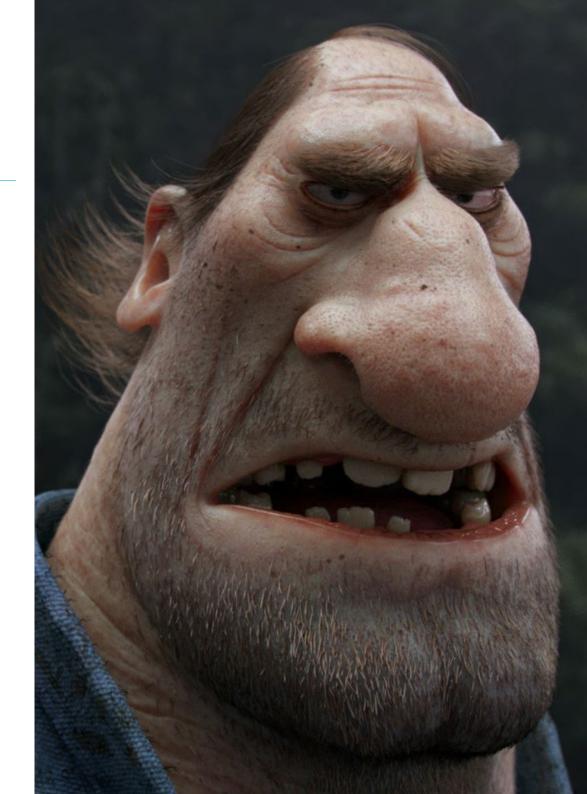


## tech 10 | Objetivos



## **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 máquinas

- 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, Valladolio
- 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

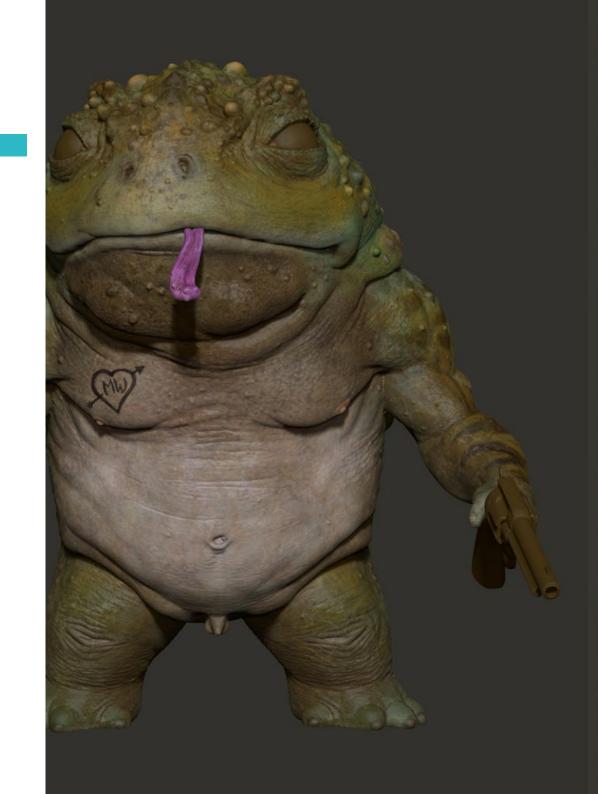
25	Vehíci	Ilos	terrestres	2
/ 、)	V EI III. I	1102	TELLESTIES	7

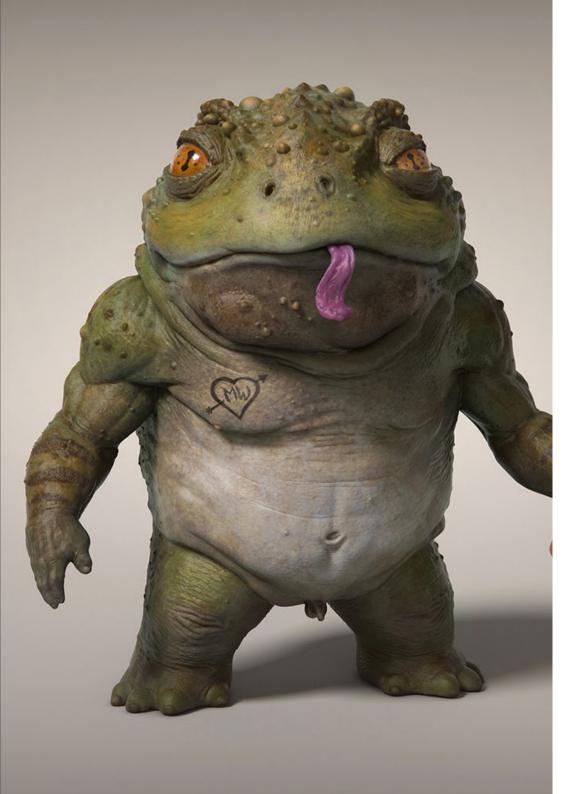
- 2.5.1. Topología de vehículos
- 2.5.2. Modelando para animación
- 2.5.3. Orugas
- 2.6. Paso del tiempo
  - 2.6.1. Modelos creíbles
  - 2.6.2. Materiales en el tiempo
  - 2.6.3. Oxidaciones
- 2.7. Accidentes
  - 2.7.1. Choques
  - 2.7.2. Fragmentaciones de objetos
  - 2.7.3. Pinceles de destrucción
- 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 necesario para conseguir diseñar personajes, humanoids y animales"





#### 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.







#### 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"

## tech 26 | Metodología de estudio

#### 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 mentoralumno, 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

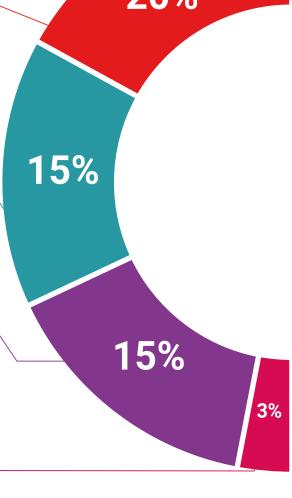
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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.

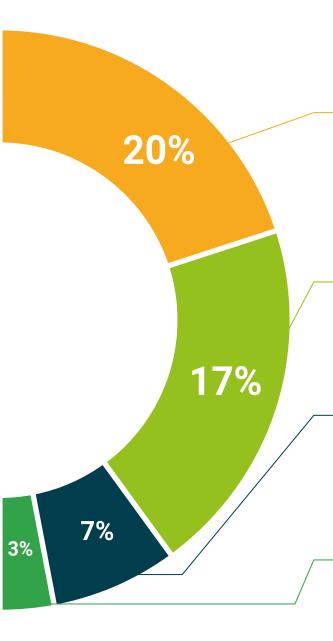
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





#### **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.







## tech 34 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación.

Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: Experto Universitario en Escultura Digital de Humanoids, Pelo, Ropa y Animales

Modalidad: online

Duración: 3 meses

Acreditación: 18 ECTS



salud configura personas salud cación información



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

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

