Experto Universitario
Modelado 3D Humano



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Modelado 3D Humano

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/videojuegos/experto-universitario/experto-modelado-3d-humano**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección del curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología
pág. 20

06
Titulación
pág. 28

01

Presentación

La anatomía humana es compleja y siempre ha representado un reto para los grandes artistas de cualquier época. Pero, en el modelado 3D la apuesta es mayor, ya que muchas veces se puede abusar y romper las reglas de proporción. Por tanto, los desarrolladores y programadores no solo deben especializarse en el uso y manejo de las herramientas, también deben poseer un conocimiento solido sobre la fisiología humana y su interacción con el entorno. De esta forma, y teniendo en cuenta las necesidades de los profesionales en esta área, se ha diseñado este programa online, el cual se convertirá en el punto de partida de los estudiantes que deseen dedicarse a diseñar personajes humanos para videojuegos.





Conociendo las proporciones del cuerpo humano, serás capaz de crear personajes de videojuegos realistas”

El saber modelar personajes humanos en 3D es fundamental para los programadores dedicados al mundo de los videojuegos. Esto requiere saber cuáles son los movimientos y poses que realiza una persona frente a determinada situación (blandir una espada, correr, saltar, etc.) y cómo inciden las luces y sombras en cada caso. Además, se le añade un componente más: la representatividad del personaje. No es lo mismo crear un individuo desde cero, que recrearlo a partir de un actor en concreto.

Por todo esto, las grandes empresas se han vuelto tan selectivas al momento de encontrar al programador adecuado. Ya que deber ser capaz de demostrar todo lo expuesto anteriormente, además, poseer las habilidades necesarias para trabajar con los distintos softwares, como Maya o Mari.

En consecuencia, este Experto Universitario se ha elaborado para cumplir con las necesidades de los estudiantes que desean especializarse en el modelado de figura humana. Diferenciándose del resto, al permitir una titulación directa (sin trabajo final) y una modalidad online, rompiendo con las barreras geográficas, accediendo a los contenidos desde cualquier parte del mundo y en el horario que se desee.

En definitiva, una titulación que ayudará a los estudiantes a mejorar su presencia en la profesión. Igualmente, les permitirá comenzar un nuevo camino laboral, centrando sus esfuerzos en incursionar de manera independiente.

Este **Experto Universitario en Modelado 3D Humano** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en el modelado 3D
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, 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 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

¿Quieres crear personajes tan reales como los de Devil May Cry o Last of Us? Matricúlate ahora en un programa 100% online"

Modelar la figura humana es un trabajo complejo, pero en TECH conocerás los secretos de los grandes profesionales para lograrlo"

Con cada caso práctico presentado en el Experto Universitario, te acercarás un paso más a tu meta: modelar personajes en 3D.

Imagina trabajar de lo que amas y de manera independiente. Con este programa podrás lograrlo en pocas semanas.

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.



02

Objetivos

Este Experto Universitario cuenta con una serie de objetivos que ayudará a los estudiantes a alcanzar sus metas profesionales. En este sentido, se le proporcionará un conocimiento actualizado para dominar los softwares de modelado 3D empleados por los grandes de la industria. Gracias a esto, el alumno podrá demostrar sus destrezas para recrear una figura humana y crecer cualquier personaje siguiendo los lineamentos del equipo creativo.





Es un reto, pero no es imposible. Matricúlate ahora para dominar las diferentes técnicas de esculpido profesional"

Objetivos generales

- Ampliar los conocimientos en anatomía humana y animal a fin de desarrollar criaturas hiperrealistas
- Dominar la retopología, UV´s y texturizado para perfeccionar los modelos creados
- Crear un flujo de trabajo óptimo y dinámico para trabajar de manera más eficiente el modelado 3D
- Tener las aptitudes y conocimientos más demandados en la industria 3D para poder optar a los mejores puestos de trabajo

¿Quieres modelar personajes para Capcom, Blizzard o Konami? Aprende nuevas destrezas y logra tus objetivos"





Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomía

- Investigar la anatomía humana tanto masculina como femenina
- Desarrollar el cuerpo humano de alto detalle
- Esculpir un rostro de forma hiperrealista

Módulo 2. Retopología y Maya Modeling

- Dominar las diferentes técnicas de esculpido profesional
- Crear una retopología avanzada de cuerpo entero y rostro en Maya
- Profundizar en cómo aplicar detalles mediante alphas y pinceles en ZBrush

Módulo 3. UV´s y texturizado con Allegorithmic Substance Painter y Mari

- Estudiar la forma más óptima de UV´s en Maya y los sistemas de UDIM
- Desarrollar los conocimientos para texturizar en Substance Painter dirigido a videojuegos
- Conocer los conocimientos para texturizar en Mari para modelos hiperrealistas
- Aprender a crear texturas XYZ y mapas de *Displacement* sobre nuestros modelos
- Ahondar en la importación de nuestras texturas en Maya

03

Dirección del curso

La experiencia de los docentes del Experto Universitario permitirá a los estudiantes alcanzar la máxima capacitación. Este cuadro de especialistas a trabajar activamente en el desarrollo y modelado de personajes de videojuegos, por lo que conocen los pormenores y secretos de la industria para tomar una figura geométrica básica y convertirla en Tidus, Kratos, Link o cualquier personaje nuevo.





Modelar personajes de la nada no será tan complicado cuando conozcas la visión y metodología de este cuadro docente"

Dirección



Dña. Gómez Sanz, Carla

- Generalista 3D en Blue Pixel 3D
- Concept Artist, Modelador 3D, *Shading* en Timeless Games Inc.
- Colaboración con multinacional de consultoría para el diseño de viñetas y animación para propuestas comerciales
- Técnico Superior en Animación3D, videojuegos y entornos interactivos en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- Máster y Bachelor Degree en Arte3D, Animación y Efectos visuales para videojuegos y cine en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



04

Estructura y contenido

Este Experto Universitario en Modelado 3D Humano cuenta con un programa dividido en tres módulos. El primero de ello, presentará una introducción básica a la anatomía humana, conocimiento imprescindible para cualquier programador experto en modelado. Luego, ya se podrá dar paso al esculpido profesional y las herramientas digitales empleadas para lograr texturas. Por último, al finalizar el programa, el estudiante tendrá las armas para enfrentarse, por cuenta propia, a cualquier proyecto internacional que requiera sus servicios.





¿No tienes conocimientos sobre anatomía? ¿Quieres saber la proporción correcta de un cuerpo humano? Has llegado al programa correcto"

Módulo 1. Anatomía

1.1. Masas esqueléticas generales y proporciones
- 1.1.1. Los huesos
- 1.1.2. El rostro humano
- 1.1.3. Cánones anatómicos

1.2. Diferencias anatómicas entre géneros y tamaños
- 1.2.1. Formas aplicadas a personajes
- 1.2.2. Curvas y rectas
- 1.2.3. Comportamientos, huesos, músculos y piel

1.3. La cabeza
- 1.3.1. El cráneo
- 1.3.2. Músculos de la cabeza
- 1.3.3. Capas: piel, hueso y músculo. Expresiones faciales

1.4. El torso
- 1.4.1. Musculatura del torso
- 1.4.2. Eje central del cuerpo
- 1.4.3. Diferentes torsos

1.5. Los brazos
- 1.5.1. Articulaciones: hombro, codo y muñeca
- 1.5.2. Comportamiento de los músculos del brazo
- 1.5.3. Detalle de la piel

1.6. Esculpido de la mano
- 1.6.1. Huesos de la mano
- 1.6.2. Músculos y tendones de la mano
- 1.6.3. Piel y arrugas de las manos

1.7. Esculpido de la pierna
- 1.7.1. Articulaciones: cadera, rodilla y tobillo
- 1.7.2. Músculos de la pierna
- 1.7.3. Detalle de la piel

1.8. Los pies
- 1.8.1. Construcción de huesos para el pie
- 1.8.2. Músculos y tendones del pie
- 1.8.3. Piel y arrugas de los pies

1.9. Composición de la figura humana entera
- 1.9.1. Creación completa de una base humana
- 1.9.2. Unión de articulaciones y músculos
- 1.9.3. Composición de piel, poros y arrugas

1.10. Modelo humano completo
- 1.10.1. Pulido del modelo
- 1.10.2. Hiper detalle de la piel
- 1.10.3. Composición

Módulo 2. Retopología y Maya Modeling

2.1. Retopología facial avanzada
- 2.1.1. Importación a Maya y el uso del Quad Draw
- 2.1.2. Retopología del rostro humano
- 2.1.3. *Loops*

2.2. Retopología del cuerpo humano
- 2.2.1. Creación de *Loops* en las articulaciones
- 2.2.2. Ngons y Tris y cuándo usarlos
- 2.2.3. Refinamiento de topología

2.3. Retopología de manos y pies
- 2.3.1. Movimiento de las articulaciones pequeñas
- 2.3.2. *Loops* y *Support Edges* para mejorar la Base mesh de pies y manos
- 2.3.3. Diferencia de *Loops* para distintas manos y pies

2.4. Diferencias entre Maya Modeling vs. ZBrush *Sculpting*
- 2.4.1. Diferentes workflow para modelar
- 2.4.2. Modelo base *Low Poly*
- 2.4.3. Modelo *High Poly*

2.5. Creación de modelo humano desde 0 en Maya
- 2.5.1. Modelo humano empezando desde la cadera
- 2.5.2. Forma base general
- 2.5.3. Manos y pies y su topología

2.6. Transformación de modelo *Low Poly* en *High Poly*
- 2.6.1. ZBrush
- 2.6.2. *High Poly*: diferencias entre Divide y *Dynamesh*
- 2.6.3. Forma de esculpir: alternación entre *Low Poly y High Poly*

2.7. Aplicación de detalles en ZBrush: poros, capilares, etc.
- 2.7.1. Alphas y diferentes pinceles
- 2.7.2. Detalle: pincel Dam-standard
- 2.7.3. Proyecciones y surfaces en ZBrush

2.8. Creación avanzada para los ojos en Maya
- 2.8.1. Creación de las esferas: esclera, córnea e iris
- 2.8.2. Herramienta lattice
- 2.8.3. Mapa de desplazamiento desde ZBrush

2.9. Uso de deformadores en Maya
- 2.9.1. Deformadores de Maya
- 2.9.2. Movimiento de la topología: Polish
- 2.9.3. Pulido de la Maya final

2.10. Creación de UV´s definitivas y aplicación del mapa de desplazamiento
- 2.10.1. UV´s del personaje e importancia de tamaños
- 2.10.2. Texturizado
- 2.10.3. Mapa de desplazamiento

Módulo 3. UV´s y texturizado con Allegorithmic Substance Painter y Mari

3.1. Creación de UV´s de alto nivel en Maya
- 3.1.1. UV´s faciales
- 3.1.2. Creación y layout
- 3.1.3. Advanced UV´s

3.2. Preparación de UV´s para sistemas UDIM´s enfocados a modelos de grandes producciones
- 3.2.1. UDIM´s
- 3.2.2. UDIM´s en Maya
- 3.2.3. Texturas en 4K

3.3. Texturas XYZ: ¿Qué son y cómo usarlas?
- 3.3.1. XYZ. Hiperrealismo
- 3.3.2. *MultiChannel Maps*
- 3.3.3. *Texture Maps*

3.4. Texturizado: videojuegos y cine
- 3.4.1. Substance Painter
- 3.4.2. Mari
- 3.4.3. Tipos de texturizado

3.5. Texturizado en Substance Painter destinado a videojuegos
- 3.5.1. Bakear desde *High* a *Low Poly*
- 3.5.2. Texturas PBR y su importancia
- 3.5.3. ZBrush con Substance Painter

3.6. Finalizar nuestras texturas de Substance Painter
- 3.6.1. *Scattering, Translucency*
- 3.6.2. Texturizado de modelos
- 3.6.3. Cicatrices, pecas, tatuajes, pinturas o maquillaje

3.7. Texturizado facial hiperrealista con texturas XYZ y mapas de color
- 3.7.1. Texturas XYZ en ZBrush
- 3.7.2. *Wrap*
- 3.7.3. Corrección de errores

3.8. Texturizado facial hiperrealista con texturas XYZ y mapas de color
- 3.8.1. Interfaz de Mari
- 3.8.2. Texturización en Mari
- 3.8.3. Proyección de texturas de piel

3.9. Detalle avanzado de Mapas de *Displacements* en ZBrush y Mari
- 3.9.1. Pintado de texturas
- 3.9.2. *Displacement* para hiperrealismo
- 3.9.3. Creación de *Layers*

3.10. *Shading* e implementación de las texturas en Maya
- 3.10.1. *Shaders* de la piel en Arnold
- 3.10.2. Ojo hiperrealista
- 3.10.3. Retoques y consejos

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

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 e xigencia.

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.

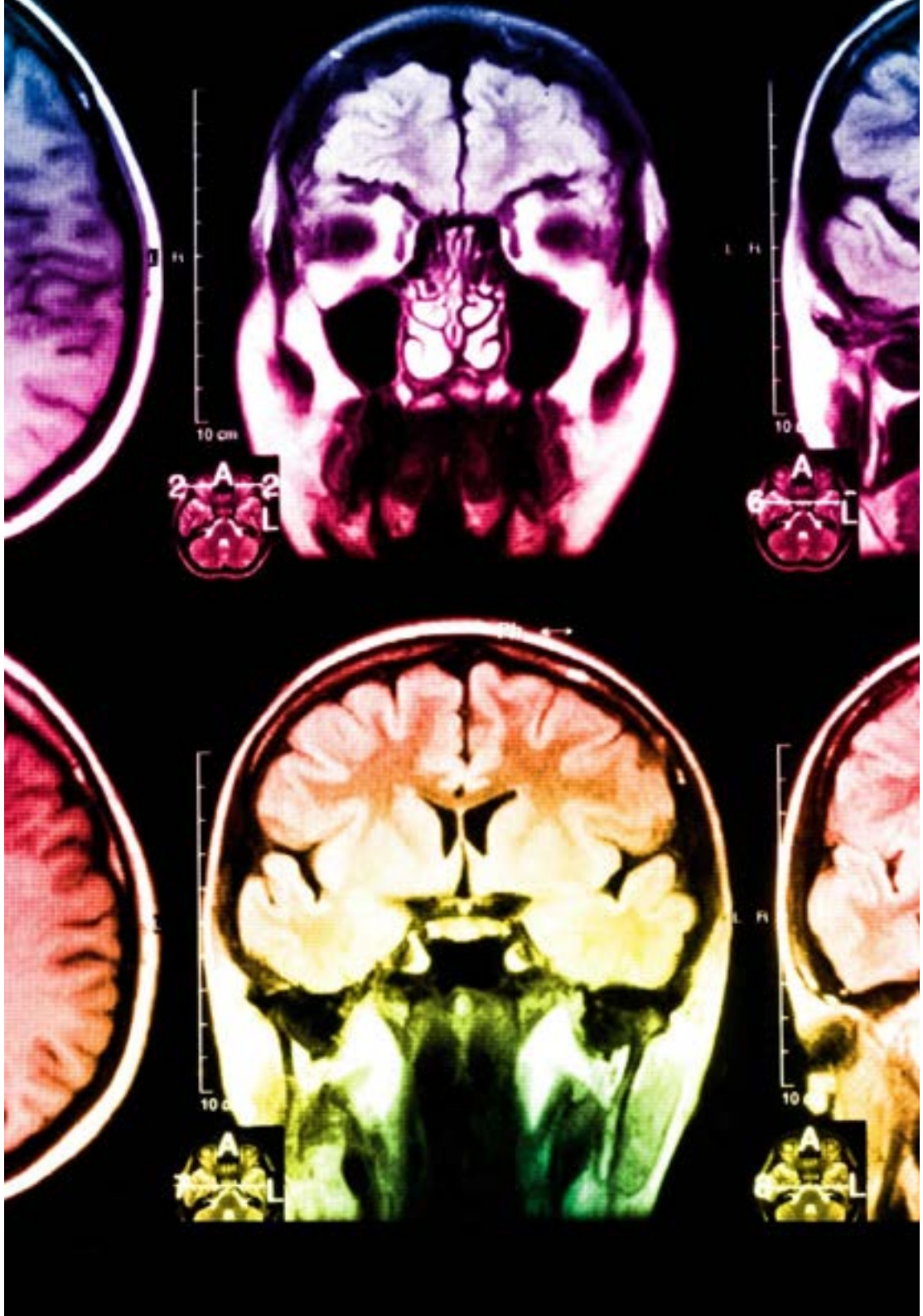
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.





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.

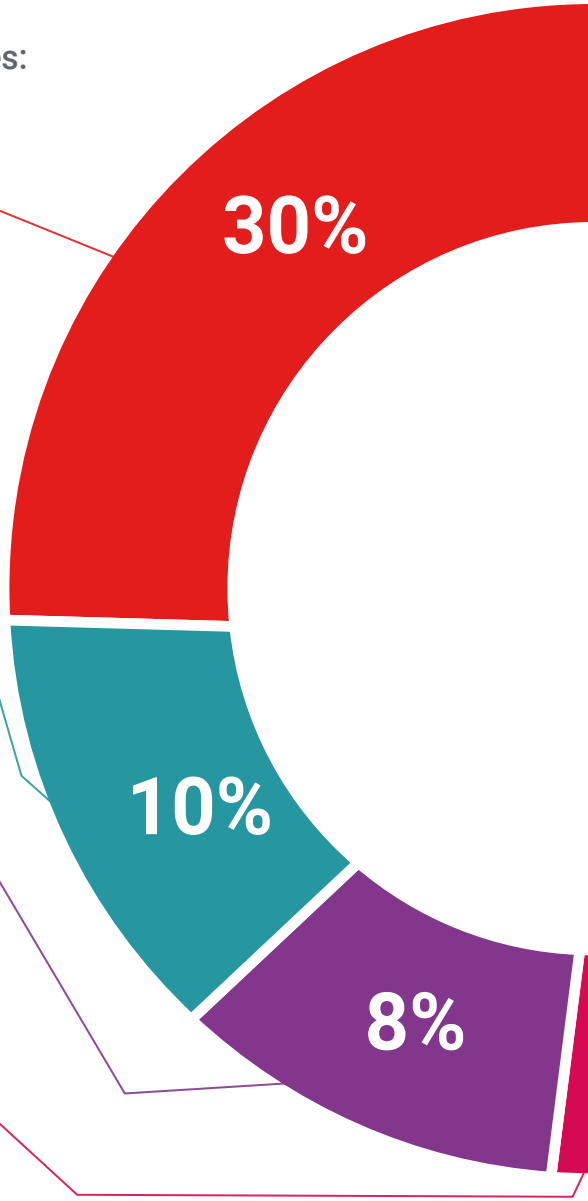
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

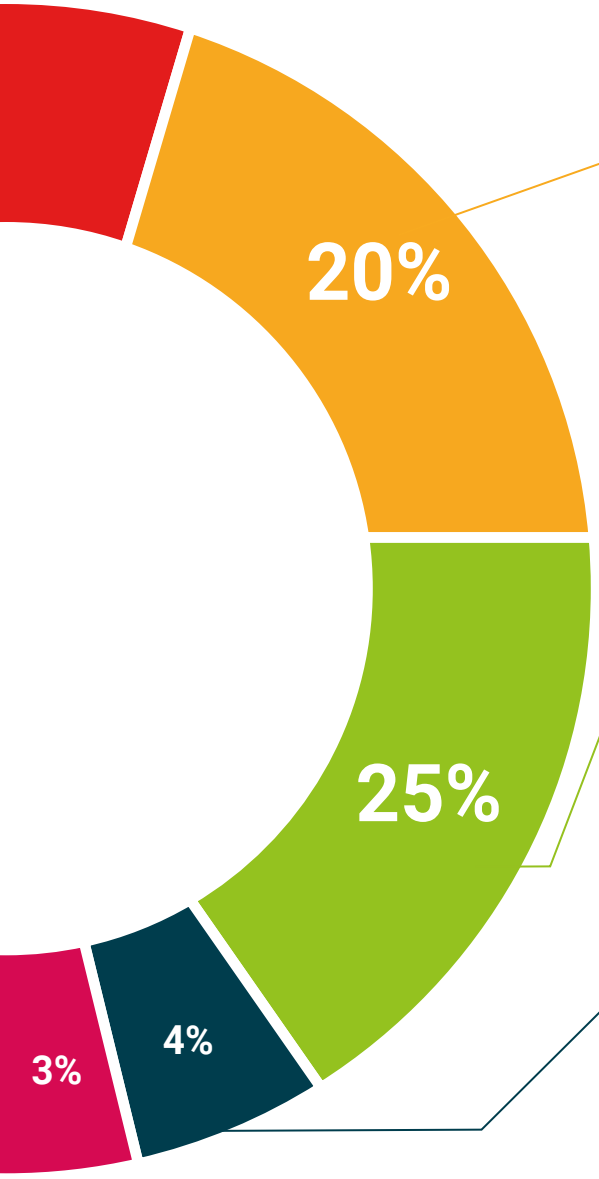
Prácticas de habilidades y competencias

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.





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.

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

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.

06

Titulación

El Experto Universitario en Modelado 3D Humano garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Modelado 3D Humano** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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

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

Título: **Experto Universitario en Modelado 3D Humano**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Modelado 3D Humano

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra. Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Modelado 3D Humano

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario
Modelado 3D Humano



tech universidad tecnológica