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/diseno/experto-universitario/experto-modelado-3d-humano**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección de curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología
pág. 22

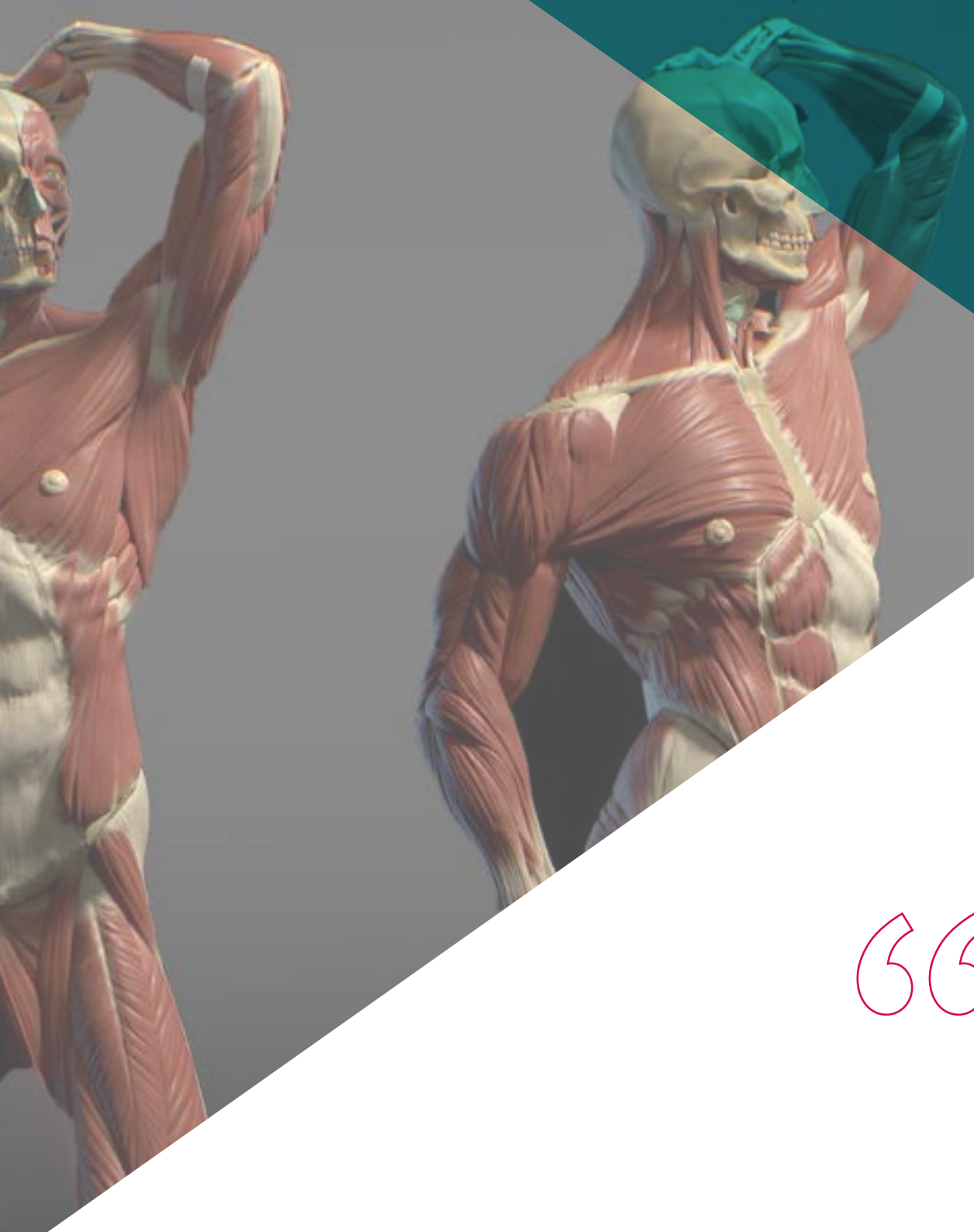
06
Titulación
pág. 30

01

Presentación

La anatomía humana es compleja y representarla de forma fidedigna en modelos 3D puede ser complicado sin los conocimientos adecuados. El profesional del diseño no solo debe ser conocedor de las técnicas más sofisticadas de softwares como Maya o Mari, también debe comprender en profundidad el cuerpo humano y cómo interactúa con su entorno, a fin de poder representarlo de la mejor forma posible en espacios virtuales. Esta titulación de TECH nace con el fin de instruir a sus alumnos en todas las cuestiones más relevantes de la anatomía humana y el modelado 3D de personas, siendo una gran oportunidad para los profesionales del diseño que busquen especializarse en esta rama artística de gran demanda en todo estudio.





Conociendo todo lo relativo al cuerpo humano estarás preparado para afrontar cualquier proyecto de modelado 3D de figuras masculinas o femeninas"

El modelado de personas ha sido siempre una cuestión de vital importancia para los diseñadores gráficos, ya que el público es más exigente con la calidad y verosimilitud de los personajes humanos. Para conseguir unos movimientos y poses realistas el profesional debe ser conocedor de cómo se comporta el cuerpo humano en su conjunto, incluyendo sus huesos, músculos, articulaciones y piel.

Además, se añade la dificultad de trasladar todos estos conocimientos anatómicos a los principales softwares de modelado 3D tales como Maya o Mari. Al ser programas donde no se incide tanto en su uso en las facultades de diseño tradicionales, los profesionales pueden encontrarse muchas veces con que no conocen realmente el potencial y utilidad de estas herramientas para su trabajo, especialmente cuando se trata de elaborar cuerpos humanos.

Este Experto Universitario de TECH responde a esta demanda laboral con unos conocimientos avanzados tanto en materia de anatomía humana como en el manejo más avanzado de las herramientas comunes con las que se desenvuelve el diseñador. Así, es una excelente oportunidad para mejorar profesionalmente con unas competencias distintivas del resto de compañeros.

Un programa que además piensa en las necesidades del alumno, pues se ofrece en un formato completamente online que facilita enormemente la labor de estudio del mismo. Sin necesidad de asistir a clases ni a un centro físico, el estudiante es libre de adaptar todo el material teórico a sus propias necesidades personales o laborales, eligiendo el ritmo de estudio que mejor le convenga.

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

Los mejores estudios de diseño esperan incorporar a expertos avanzados en el modelado 3D humano. Únete a la élite de tu profesión con esta titulación 100% online de TECH”

Usa las técnicas más vanguardistas del mercado impartidas por TECH para ser un referente a la hora de crear Modelos 3D basados en personas"

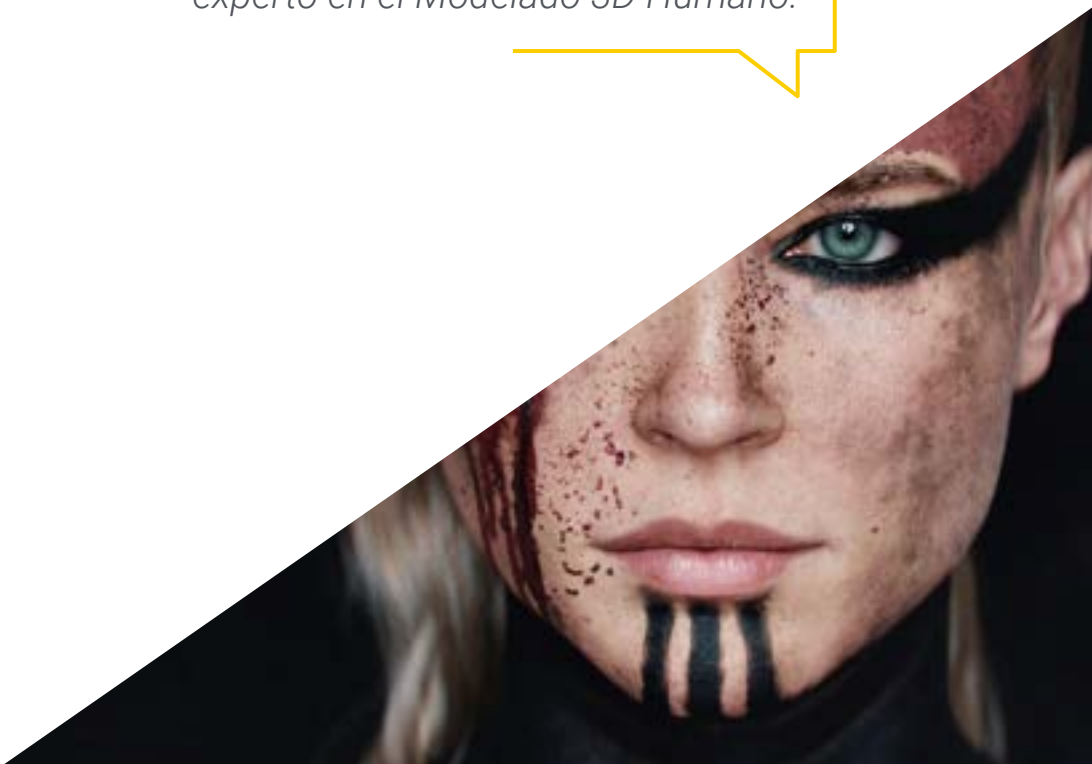
Conociendo cómo se mueve y actúa un humano serás capaz de mimetizar su forma de ser al milímetro en tus modelos 3D.

La industria del diseño espera lo mejor de sus trabajadores. Supera sus expectativas gracias a un conocimiento experto en el Modelado 3D Humano.

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Este Experto Universitario en Modelado 3D Humano contiene los conocimientos más avanzados de la industria del diseño para que el profesional que egrese de este programa pueda dominar perfectamente la creación y representación de cualquier figura humana. Gracias a ello el alumno estará mucho mejor posicionado para alcanzar mejores puestos laborales en un mercado cada vez más competitivo y exigente, en el que son necesarios conocimientos y aptitudes complementarias para diferenciarse con éxito.





Tu objetivo profesional debe ser poder optar a los puestos de diseño de las mejores empresas de la industria. Por eso TECH te da el mejor contenido educativo posible para distinguirte con honores en tu campo”

Objetivos generales

- Ampliar los conocimientos en anatomía humana y animal a fin de desarrollar criaturas hiperrealistas
- Dominar la retopología, UVs y texturizado para perfeccionar los modelos creados
- Crear un flujo de trabajo óptimo y dinámico con el que 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

Tus objetivos profesionales estarán mucho más cerca al egresar de esta titulación con un conocimiento mucho mayor del Modelado 3D Humano"





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. UVs y Texturizado con *Allegorithmic Substance Painter* y Mari

- Estudiar la forma más óptima de UVs 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

TECH elige a los mejores profesionales posibles para la elaboración de todo el contenido didáctico al que van a acceder los alumnos, a fin de que puedan obtener la capacitación de la mano de expertos con experiencia en la materia que se está instruyendo. Para este Experto Universitario en Modelado 3D Humano se ha reunido a un equipo que ha trabajado activamente la creación de personas para todo tipo de trabajos y proyectos. De este modo, el alumno está obteniendo unos conocimientos de primera calidad con los que mejorar su desempeño profesional incluso antes de terminar la titulación.





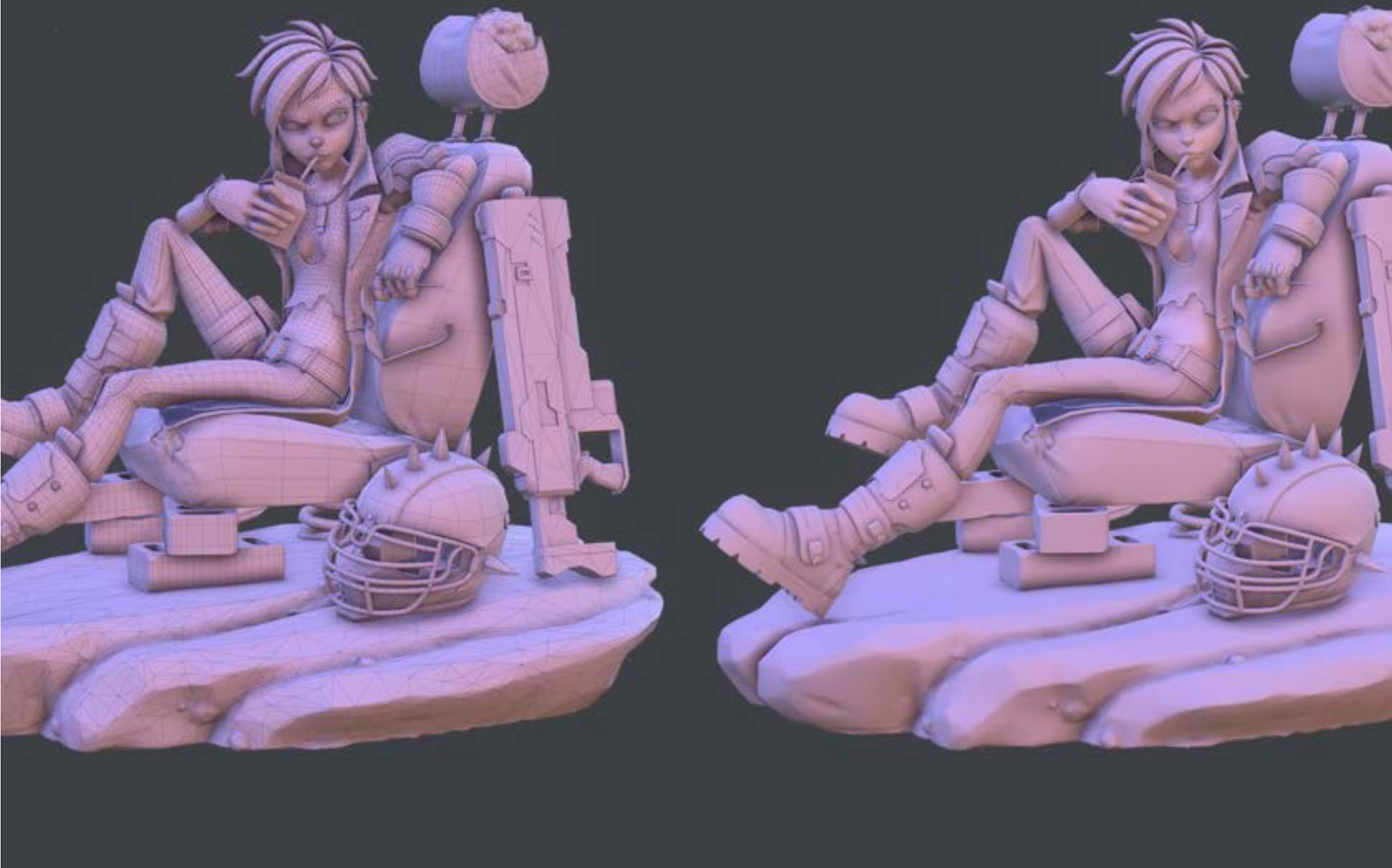
Estarás apoyado por un cuerpo docente que conoce tus objetivos y sabe cómo llegar hasta ellos”

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 Animación 3D, videojuegos y entornos interactivos en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- Máster y Bachelor Degree en Arte 3D, Animación y Efectos visuales para videojuegos y cine en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



04

Estructura y contenido

La estructura de este Experto Universitario en Modelado 3D Humano ha sido ideada para facilitar al máximo posible la comprensión de todos los conocimientos por parte del alumno. Por ello, para apoyar el contenido teórico se han elaborado vídeos sobre la anatomía humana, así como el uso de Maya y Mari, con los que adquirir las aptitudes de una forma mucho más clara y directa. Gracias al esfuerzo del profesorado en ejemplificar la teoría, el alumno está accediendo a una enseñanza contextual, valiosa y directa.





Esta titulación te llevará a dominar la recreación de una persona en 3D, modelando con precisión sus movimientos, expresiones y gestos faciales"

Módulo 1. Anatomía

1.1. Masas esqueléticas generales, 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 QuadDraw
- 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 UVs definitivas y aplicación del mapa de desplazamiento
- 2.10.1. UVs del personaje e importancia de tamaños
- 2.10.2. Texturizado
- 2.10.3. Mapa de desplazamiento

Módulo 3. UVs y texturizado con *Allegorithmic Substance Painter* y Mari

3.1. Creación de UVs de alto nivel en Maya
- 3.1.1. UVs faciales
- 3.1.2. Creación y *layout*
- 3.1.3. Advanced UVs

3.2. Preparación de UVs para sistemas UDIMs enfocados a modelos de grandes producciones
- 3.2.1. UDIMs
- 3.2.2. UDIMs 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 Hiper Realista 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 Hiper Realista 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 exigencia.

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



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



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

Un método de aprendizaje innovador y diferente

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

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores 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 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.

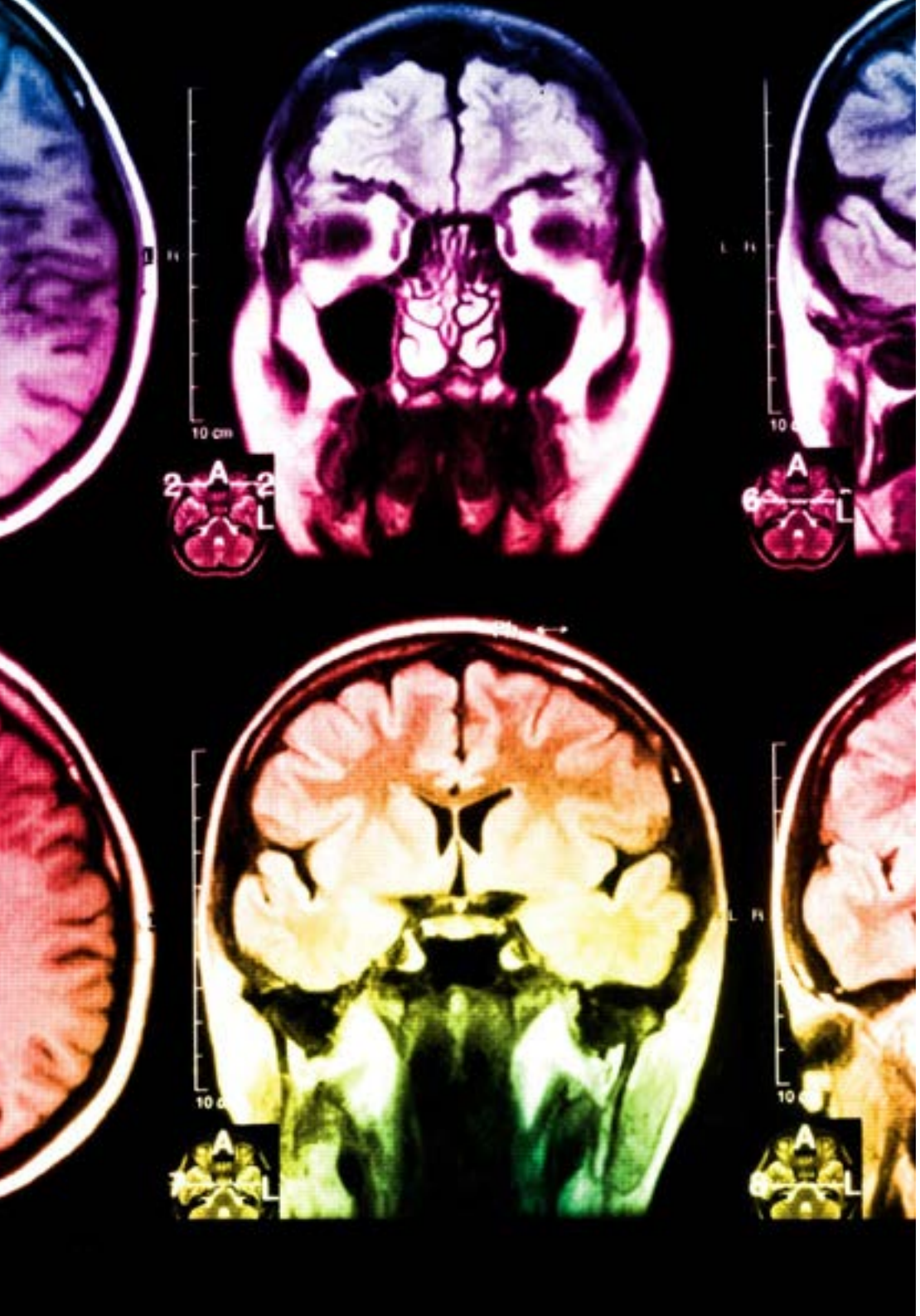
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

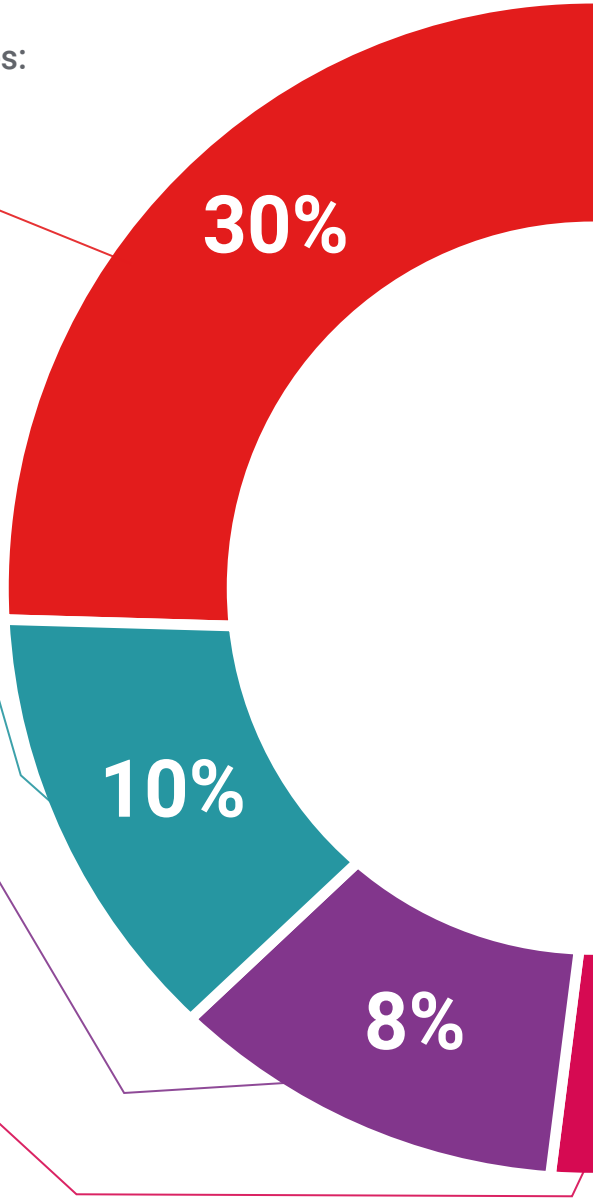
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

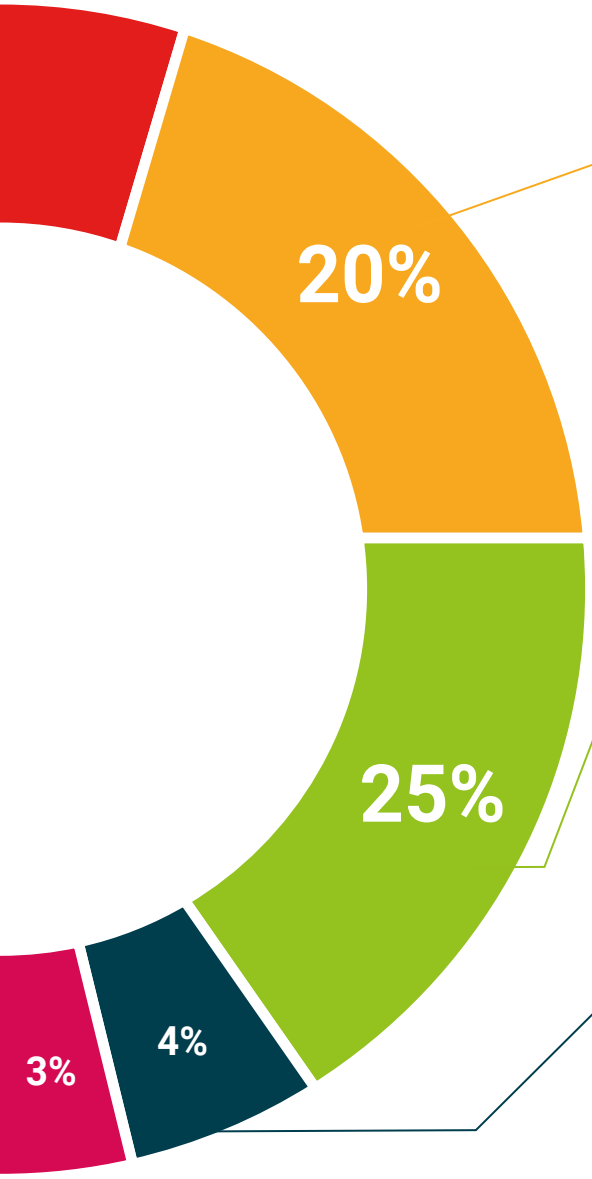
Prácticas de habilidades y competencias

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