Diplomado

Rigging para Sistemas Musculares



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Rigging para Sistemas Musculares

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/rigging-sistemas-musculares**

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

El mundo del *rigging* ha sufrido un avance exponencial en los últimos años. Superproducciones de cine requieren de la implantación de personajes 3D hiperrealistas ya sea para seres fantásticos o para suplir a un actor real. Por eso, para el profesional de este campo, es crucial mantenerse al día en los últimos avances en mundo del *rigging*, que se basan en la recreación 3D de cada uno de los músculos más superficiales y su funcionamiento. Pensando en esta realidad, se presenta este programa, en el que se incluye un análisis anatómico muscular enfocado en el *rigging*, la herramienta *Muscle Builder*, la deformación de músculos con *Muscle Spline Deformer* o los comportamientos y colisiones musculares. Todo ello, en una modalidad 100% online, sin horarios y con todo el temario disponible desde el primer día. Aportando así facilidades a la organización del alumno.





Aprende a definir sistemas musculares con Maya y a determinar el comportamiento de las masas elásticas con este Diplomado de TECH”

La utilización de los sistemas musculares cobra especial importancia en función de las necesidades de la producción. Por ejemplo, en videojuegos de lucha como WWE o Street Fighter tienen un papel fundamental, pues muchos de los personajes no tienen ropa y los movimientos y colisiones del cuerpo humano son continuos. Esto hace totalmente necesario un análisis de los músculos humanos.

Una vez realizado este análisis anatómico, el programa prevé la creación y configuración de cápsulas. Así como la conversión de elementos de un *rig* a cápsulas. Para, posteriormente, introducirse de lleno en la creación, edición y finalizado de músculos con la herramienta *Muscle Builder*.

A la hora de deformar se utilizará *Muscle Spline Deformer*, tanto para músculos como para piel. Haciendo hincapié en el desplazamiento de la deformación o en la fuerza, el *jiggle* y el pesado muscular. Por último, se trabajarán las colisiones con los nodos *KeepOut* y la caché para gestionar problemas de rendimiento.

Estos contenidos se impartirán en formato online, sin horarios y con todos los temas disponibles desde el primer día. Tan solo será necesario un dispositivo con acceso a internet. De esta manera, los alumnos podrán organizarse conforme a sus necesidades, potenciando así la asimilación del aprendizaje.

Este **Diplomado en Rigging para Sistemas Musculares** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos *Rigging* para Sistemas Musculares
- 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

Aprende a convertir elementos del rig en cápsulas, así como a crearlas y a configurarlas a través de este programa”

En este Diplomado aprenderás las diferencias que presentan el tren superior y el tren inferior a la hora de generar sistemas musculares”

Los docentes de TECH te enseñarán a trabajar con Muscle Builder para que edites la forma de los músculos de manera profesional.

La deformación de la piel tiene algunas necesidades concretas. Gracias al temario propuesto por TECH aprenderás a subsanarlas con Muscle Deformer.

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

Los titulados en el Diplomado conocerán en profundidad la anatomía muscular del cuerpo humano y sus especificaciones concretas para cine y videojuegos. Aprenderán a utilizar la herramienta *Muscle Builder* de Maya, así como a configurar la deformación de la piel y el comportamiento de un músculo y las colisiones. Por último, se trabajará con la caché para optimizar al máximo los mecanismos musculares.



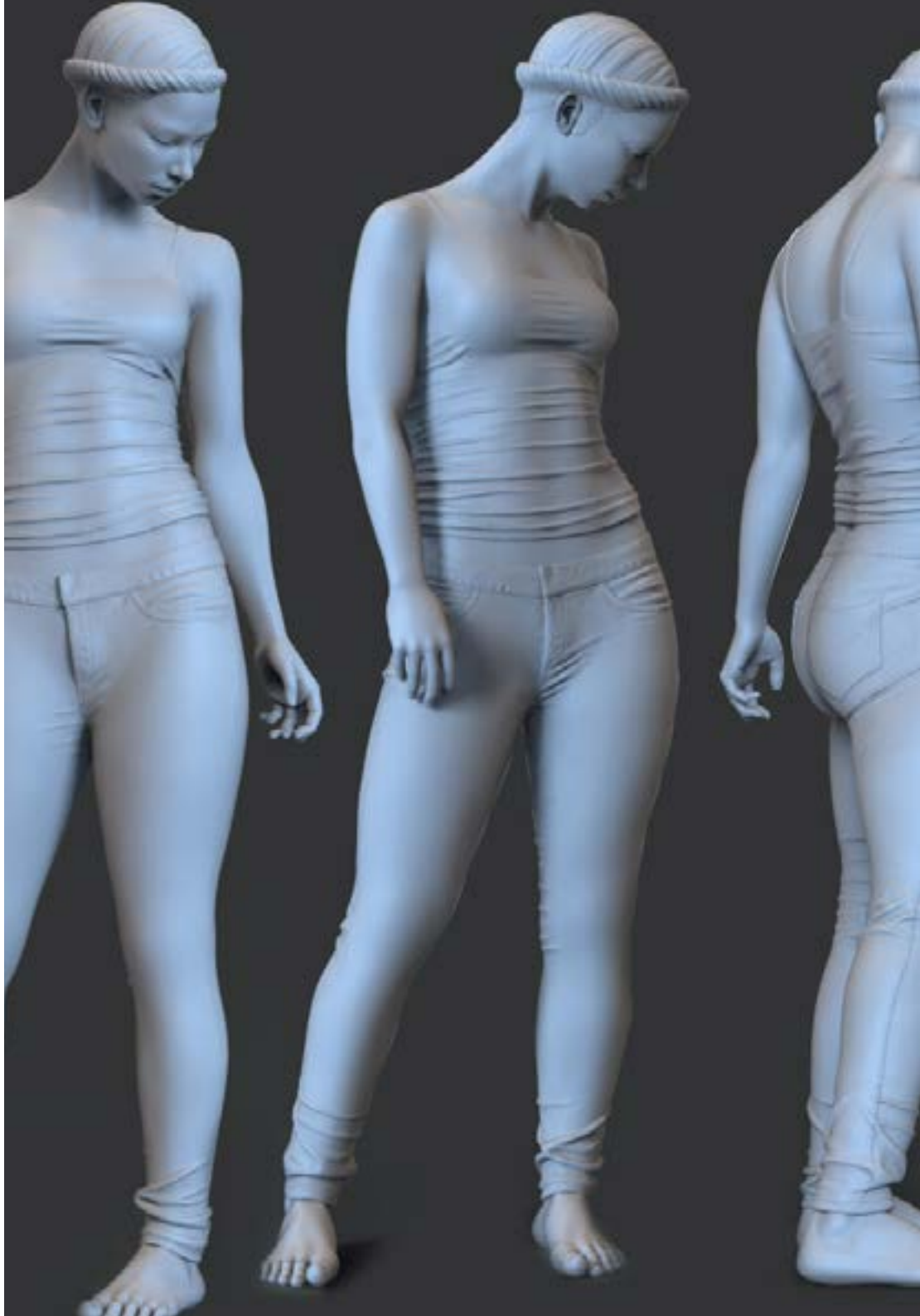


En el tema dedicado a la deformación de la piel aprenderás a conectar objetos de músculo a deformadores de músculo"

Objetivos generales

- Adquirir técnicas avanzadas de *rigging* para personajes 3D
- Aprender a utilizar los softwares más actuales
- Analizar los modelos 3D dirigidos a *rigging*
- Plantear sistemas y mecanismos del personaje ajustados a la naturaleza de la producción
- Otorgar las herramientas y habilidades especializadas para afrontar trabajos de *rigging* en cine o videojuegos

El programa prevé un aprendizaje en profundidad de la herramienta Muscle Builder, pues resulta indispensable a la hora de crear sistemas"





Objetivos específicos

- Conocer de manera especializada el uso de los sistemas musculares en las producciones de cine
- Analizar la anatomía muscular del cuerpo humano
- Concebir los elementos que entran en juego en un sistema muscular
- Crear y editar cápsulas desde cero para sistemas musculares
- Conocer de manera profesional el uso de la herramienta *Muscle Builder* de Autodesk Maya
- Configurar la deformación de piel con sistema muscular
- Configurar el comportamiento del músculo
- Configurar las colisiones musculares de nuestro personaje
- Trabajar con la caché para la optimización de los mecan*ismos musculares*

03

Dirección del curso

El profesorado del Diplomado en Rigging para Sistemas Musculares tiene una amplia trayectoria profesional y académica. Poniendo a disposición del alumno todos sus conocimientos y consejos en cuanto a la anatomía humana, la creación de sistemas musculares y, sobre todo, el trabajo con *Muscle Builder*. Pues se trata de una herramienta específica que hay que utilizar de manera metódica.





El profesorado de TECH te proporcionará consejos para que el trabajo con Muscle Builder sea más eficaz y ameno”

Dirección



D. Guerrero Cobos, Alberto

- Rigger, technical artist y coordinador docente en animaciones 3D, juegos y entornos interactivos
- Docente técnico superior en el ciclo de animación 3D, juegos y entornos interactivos en ILERNA, Sevilla
- Creador de contenidos para Curso de Rigging de Personajes y Animación 3D en MasterD
- Rigger y animador en Vestigion, videojuego desarrollado por Lovem Games
- Coordinador técnico superior en animación 3D, juegos y entornos interactivos en Atlántida Formación
- Grado en Diseño Multimedia y Gráfico en ESNE
- Máster de Arte - Producción en Animación en University of South Wales
- Máster en Modelado de Personajes 3D en ANIMUM
- Máster en Animación de Personajes 3D para Cine y Videojuegos en ANIMUM
- Curso Avanzado de Rigging Personajes 3D en Autodesk Maya en ANIMUM



04

Estructura y contenido

El aprendizaje en cuanto a sistemas musculares, comenzará con un análisis anatómico muscular enfocado en el *rigging*. Así como a crear y editar cápsulas. Posteriormente, se trabajará con las herramientas *Muscle Builder* y *Muscle Spline Deformer*, para crear y deformar músculos respectivamente. Por último, se aprenderá a deformar la piel, a crear comportamientos y colisiones musculares realistas y a trabajar con caché.





Los titulados aprenderán a trabajar con nodos KeepOut para generar colisiones realistas en los personajes"

Módulo 1. *Rigging* para Sistemas Musculares

1.1. Sistemas musculares
- 1.1.1. Sistemas musculares
- 1.1.2. Comportamiento de masas elásticas
- 1.1.3. Flujo de trabajo con sistema muscular de Maya

1.2. Anatomía muscular enfocada en el *rigging* de personajes
- 1.2.1. Tren superior
- 1.2.2. Tren inferior
- 1.2.3. Brazos

1.3. Creación de cápsulas
- 1.3.1. Creación de cápsulas
- 1.3.2. Configuración de cápsulas
- 1.3.3. Conversión de elementos de *rig* a cápsulas

1.4. Creación de músculos
- 1.4.1. Ventana de creación de músculos
- 1.4.2. Estados de poses y esculpido de músculos
- 1.4.3. Edición de músculos

1.5. Herramienta *Muscle Builder*
- 1.5.1. Creación de músculos con *Muscle Builder*
- 1.5.2. Edición de forma de músculos
- 1.5.3. Finalizado de músculo

1.6. Deformador de músculos con *Muscle Spline Deformer*
- 1.6.1. Crear deformador *Spline* de músculo
- 1.6.2. Configuración de *Spline deformer*
- 1.6.3. Control máster de músculos





1.7. Deformación de piel
- 1.7.1. Tipos de deformaciones
- 1.7.2. Aplicación de *Muscle deformer*
- 1.7.3. Conexión de objetos de músculo a deformadores de músculo

1.8. Comportamientos musculares
- 1.8.1. Objeto direccional muscular
- 1.8.2. Desplazamiento de deformación
- 1.8.3. Fuerza, *jiggle* y pesado musculares

1.9. Colisiones musculares
- 1.9.1. Tipos de colisiones
- 1.9.2. Colisiones inteligentes
- 1.9.3. Nodos *KeepOut*

1.10. Trabajar con caché
- 1.10.1. Problemática de rendimiento con sistemas musculares
- 1.10.2. La caché
- 1.10.3. Gestión de puntos de caché

El programa prevé el trabajo con caché para solucionar problemas de rendimiento en los sistemas musculares"

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"

En TECH empleamos el Método del Caso

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"



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

Este programa intensivo de Videojuegos de TECH Universidad Tecnológica te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad Tecnológica utilizarás los *case studies* de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.

> *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

Nuestra universidad es la primera en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

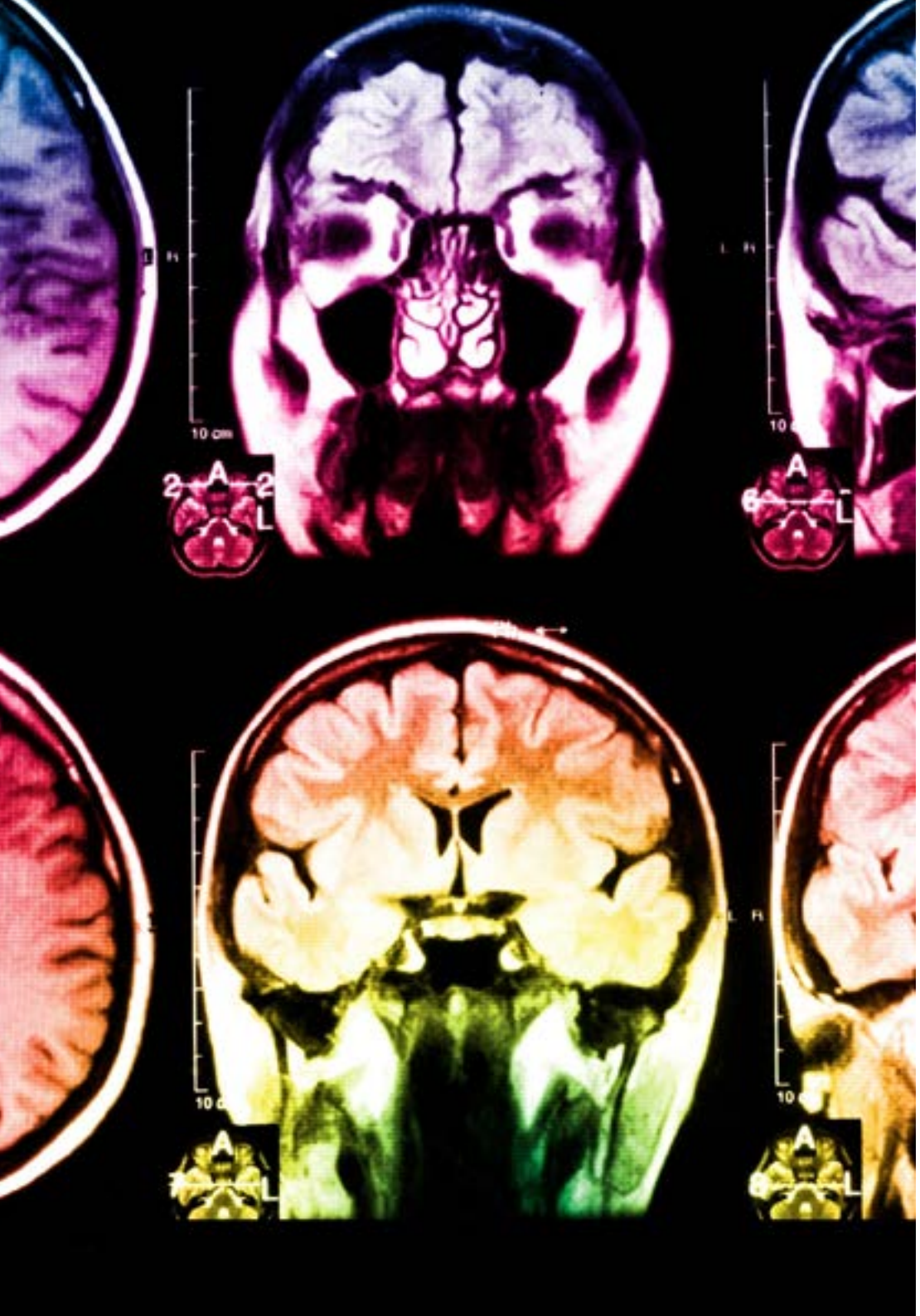
Potenciamos los *case studies* de Harvard con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

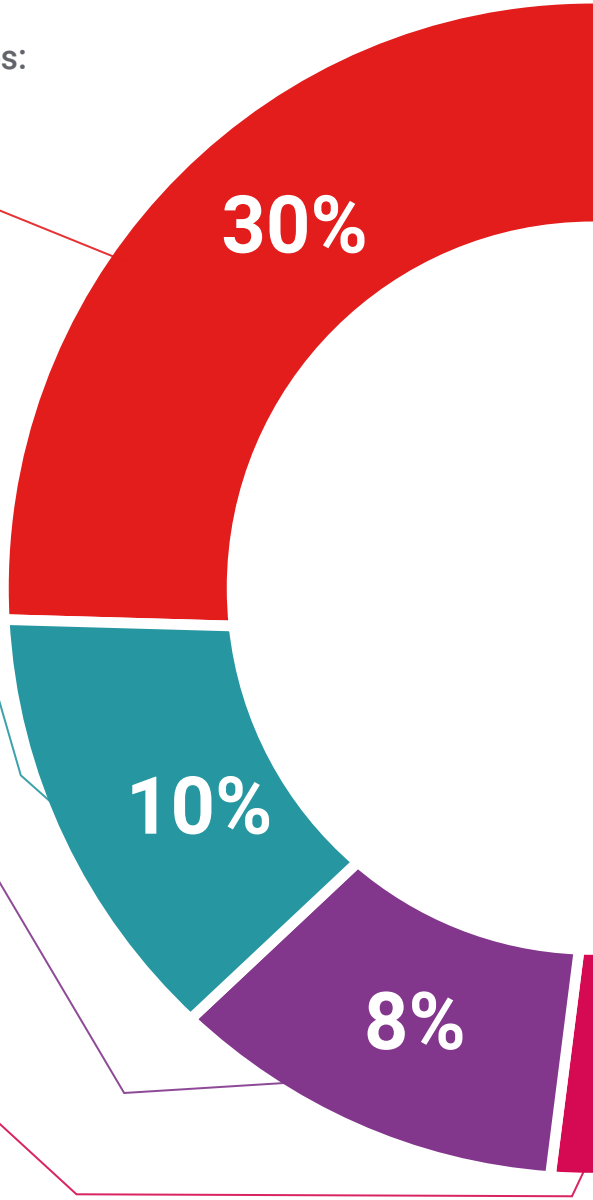
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

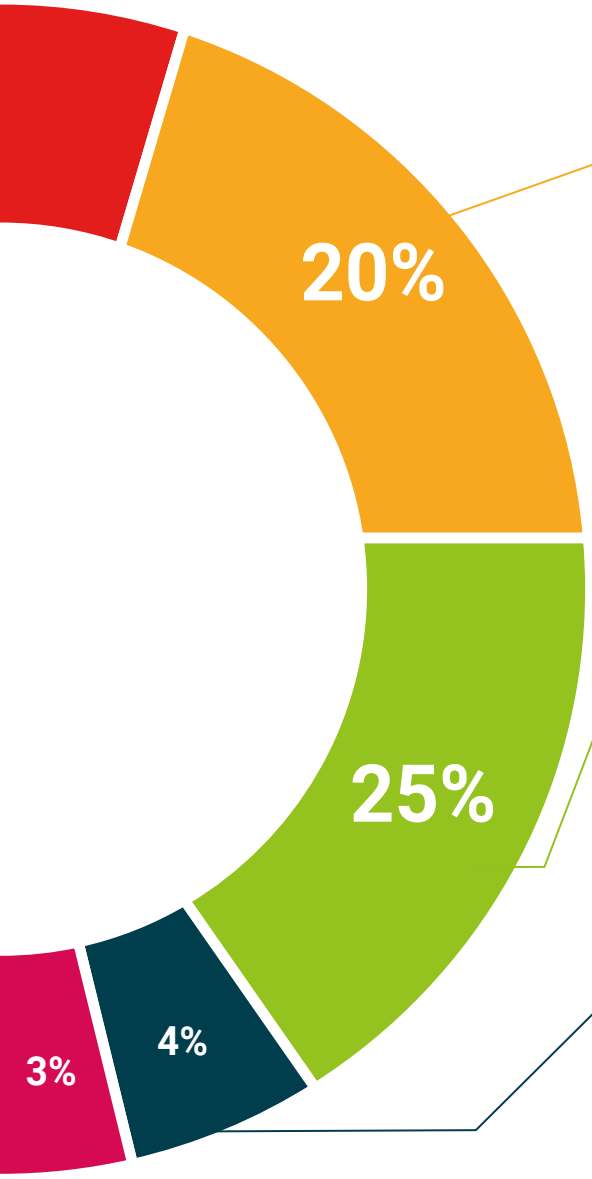
Prácticas de habilidades y competencias

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 cases studies de la materia que se emplean en Harvard. 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 Diplomado en Rigging para Sistemas Musculares garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Rigging para Sistemas Musculares** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Diplomado en Rigging para Sistemas Musculares**

N.º Horas Oficiales: **150 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

DIPLOMADO

en

Rigging para Sistemas Musculares

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 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

Diplomado

Rigging para Sistemas Musculares

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Rigging para Sistemas Musculares



tech universidad tecnológica