

Curso Universitario

Rigging de Control Corporal
y Creación de Herramientas
con Python



Curso Universitario

Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/videojuegos/curso-universitario/rigging-control-corporal-creacion-herramientas-python

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Trabajar correctamente el *Rigging* de control resulta esencial en el proceso de elaboración de un personaje. Pues se trata del punto de conexión entre el *Rigger* y el animador. Por tanto, proporcionar un *Set-Up* intuitivo y accesible agilizará los tiempos del proyecto y ayudará a obtener un resultado satisfactorio. El desarrollo del *Rigging* de control conlleva la utilización de herramientas muy específicas. Por tanto, para este programa se ha planteado un temario especialmente técnico con todas las definiciones y procesos que intervienen. Todo ello, con una metodología online y en distintos formatos que favorece la asimilación de los contenidos y proporciona al alumno un proceso de aprendizaje arreglado a sus tiempos y preferencias.





“

En el presente programa aprenderás a sincronizar tu trabajo con el del animador. Una cualidad muy demandada por las empresas”

El diseño de los elementos de control suele ser un proceso muy repetitivo. Haciéndose indispensable la utilización de herramientas que nos permitan economizar el tiempo. Pues en ocasiones, acortar los plazos es casi tan importante como el resultado final. Por este motivo, los últimos temas abarcarán la creación de herramientas propias que ayudarán a desarrollar el sistema de control de manera más rápida.

Script Editor, el lenguaje de programación Python y la librería de comandos de Maya resultarán cruciales en este proceso. Abriendo un gran abanico de posibilidades para desempeñar las tareas más complejas de forma cómoda.

Estos atajos servirán para poner en marcha los distintos procesos que intervienen en la creación de controles. Principalmente, las curvas NURBS, los elementos *Constrain* y el *Parent Constrain*. Siempre, teniendo en cuenta la jerarquía de elementos y la solución final a la hora de conectar los *Rigging* de deformación y de control.

Para llevar a cabo este aprendizaje se ha puesto en marcha una metodología contrastada que oferta los contenidos en una modalidad 100% online. Además, la totalidad del temario estará disponible desde el primer día y sin horarios, facilitando así la conciliación personal y laboral del alumno. Asimismo, los egresados contarán con la oportunidad de participar en una *Masterclass* única y adicional, desarrollada por un prestigioso docente de reconocimiento internacional, especializado en Diseño y Creación de Personajes 3D para Videojuegos.

Este **Curso Universitario en Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en *Rigging* de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python
- ♦ 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



¿Te interesa especializarte en Diseño y Creación de Personajes 3D para Videojuegos? Mediante una *Masterclass* exclusiva y complementaria, liderada por un *Director Invitado Internacional*, podrás perfeccionar tus habilidades”

“

Conocer los usos y clases de elementos Constrain resulta esencial para crear un Rigging de control adecuado. El cuerpo docente de TECH pondrá a tu disposición todas sus claves”

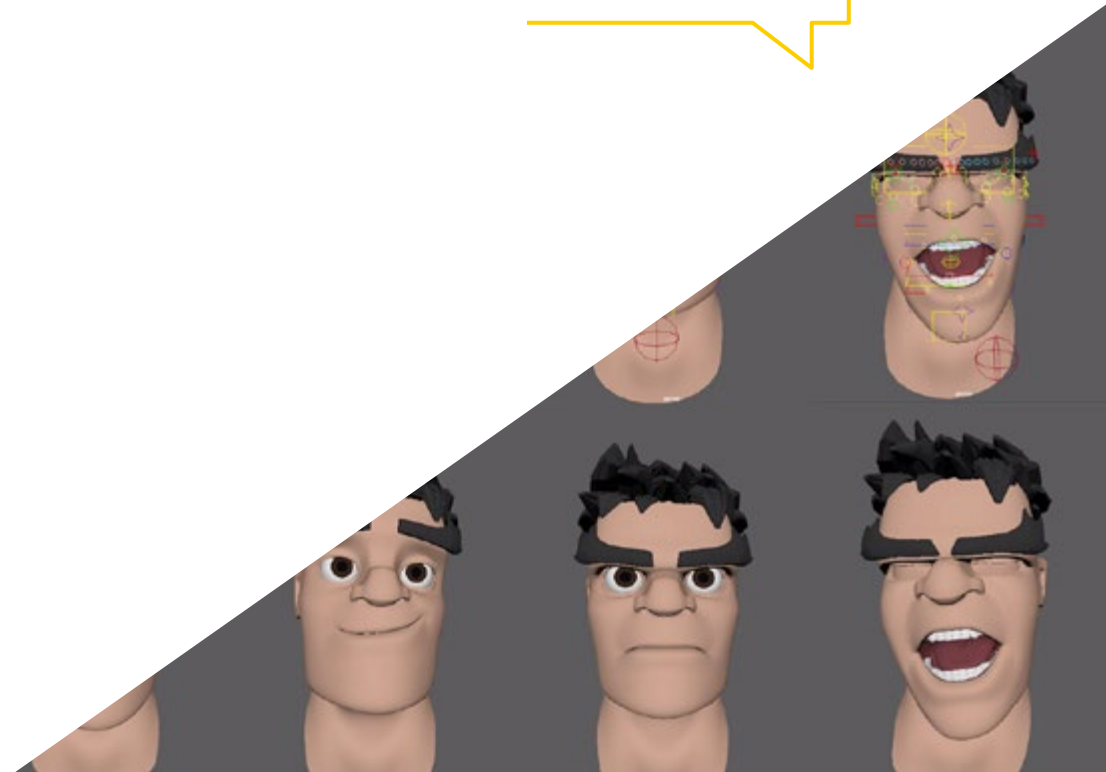
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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

Aprende la función de los Roots en el establecimiento de la posición inicial de los controles gracias a los expertos de TECH.

La herramienta Script Editor es una de las más útiles de Maya. En este Curso Universitario aprenderás a utilizarla de manera profesional.



02

Objetivos

El titulado en el presente programa será capaz de entender y poner en práctica un *Rig* de control. Siempre, adecuándolo a las características del proyecto y del propio personaje. Para ello, aprenderá a crear controles, por ejemplo, a través de curvas tipo NURBS; ya sean predefinidas o editadas por el propio *Rigger*. Por último, el alumno conocerá los fundamentos de Python para *Rigging*, trabajará con la herramienta *Script Editor* y creará *Roots* automáticamente con Python.



“

En TECH aprenderás a trabajar con curvas tipo NURBS predefinidas y a editarlas, en función de las necesidades del proyecto”

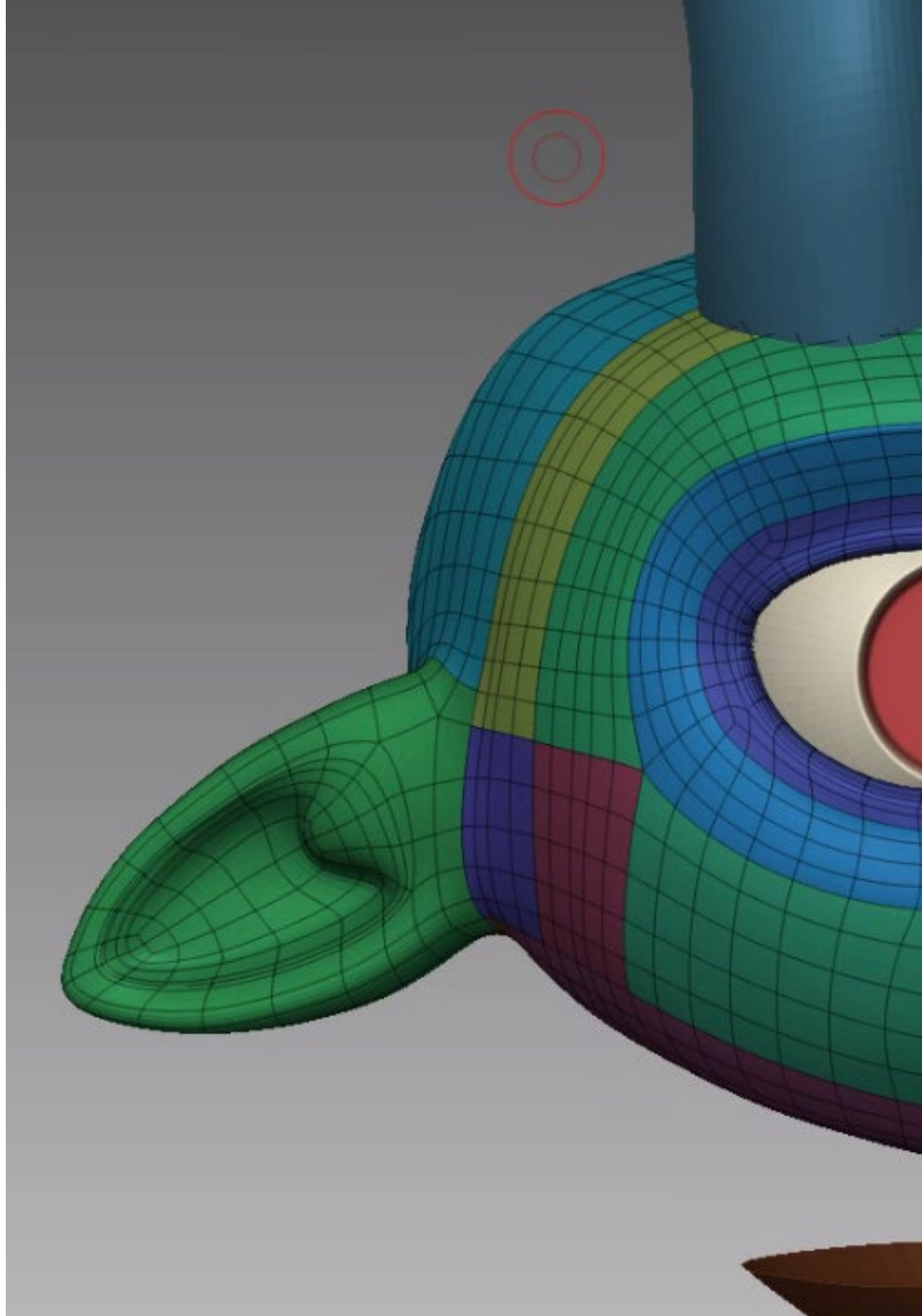


Objetivos generales

- ♦ Entender cómo funciona un *Rig* de control
- ♦ Crear controles adecuados para el *Rig*
- ♦ Entender las posibilidades de Python para Maya
- ♦ Elaborar *Scripts* concretos para el proyecto



Familiarízate con la conexión de Riggings de deformación y control a través de Parent Constrain gracias al tema especializado propuesto por TECH"





Objetivos específicos

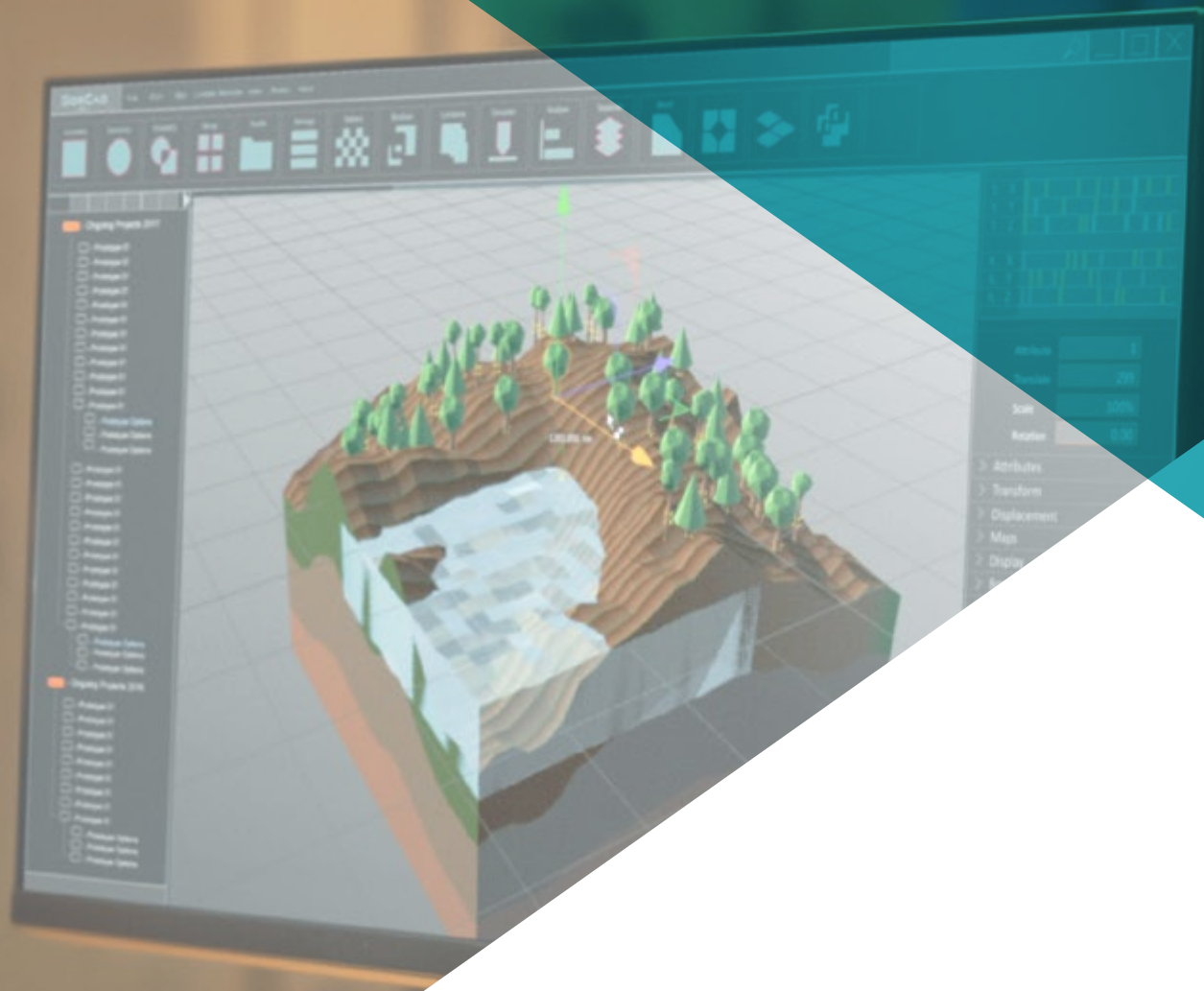
- ♦ Conocer altamente las funciones que tiene un *Rig* de control y su relevancia
- ♦ Dominar el estándar de nomenclatura de los elementos en la industria
- ♦ Crear y editar elementos de curva tipo NURBS para la creación de controles para el *Rig*
- ♦ Analizar el personaje para plantear un *Rig* de control adecuado
- ♦ Configurar los controles adecuadamente para facilitar la fase de animar
- ♦ Concebir las herramientas *Constrain* y sus posibilidades
- ♦ Introducir el lenguaje de programación Python para creación de herramientas en Autodesk Maya
- ♦ Desarrollar *Scripts* personalizados para el trabajo de *Rigging*

03

Dirección del curso

El Curso Universitario en Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python es uno de los más técnicos dentro de su campo. Por ello, se hace especialmente necesaria la presencia de un cuerpo docente que domine al máximo los elementos que lo componen. Los alumnos de este Curso Universitario tendrán la posibilidad de plantear las dudas más concretas en temas como la programación con Python, los elementos *constrain* o la creación de *scripts* personalizados.





“

*El profesorado de este Curso Universitario
te enseñará a crear roots automáticamente
con Python para agilizar tus proyectos”*

Directora Invitada Internacional

Jessica Bzonek es una destacada diseñadora y creadora de personales 3D, con más de diez años de experiencia en la industria del Videojuego que la han consolidado como una profesional influyente en el ámbito internacional. De hecho, su carrera se ha caracterizado por su compromiso con la innovación y la colaboración, aspectos fundamentales en su trabajo, donde la tecnología y el arte se entrelazan de manera creativa. Así, ha contribuido a la realización de importantes proyectos de animación, entre los cuales destacan *"Avatar: Frontiers of Pandora"* y *"The Division 2: Año 4"*, lo que ha reforzado su reputación como experta en la creación de *pipelines* y *rigging*.

Asimismo, ha ocupado el cargo de Directora Técnica Asociada de Cinemáticas en Ubisoft Toronto, donde ha sido esencial en la producción de secuencias cinematográficas de alta calidad. Aquí, ha destacado especialmente por su participación como co-presentadora en la Conferencia de Desarrolladores de Ubisoft de 2024, testimonio de su liderazgo en el sector. También ha desempeñado un papel crucial en Stellar Creative Lab, donde ha co-desarrollado un sistema automatizado propietario para el *rigs* de personajes. En este sentido, su capacidad para gestionar la comunicación de problemas y soluciones entre departamentos ha sido fundamental para optimizar los flujos de trabajo.

La trayectoria profesional de Jessica Bzonek también ha incluido trabajos significativos en DHX Media, donde ha colaborado estrechamente con supervisores y otros trabajadores de *pipeline* para resolver problemas y probar nuevas herramientas, organizando sesiones de aprendizaje que han promovido la cohesión del equipo. En Rainmaker Entertainment Inc., ha desarrollado *rigs* de personajes y elementos, utilizando un sistema modular de *rigging* que ha mejorado la funcionalidad del proceso de producción. Finalmente, su trabajo como Artista Junior de *Rigging*, en Bardel Entertainment, le ha permitido desarrollar *scripts* para optimizar el flujo de trabajo.



Dña. Bzonek, Jessica

- Directora Técnica Asociada de Cinemáticas en Ubisoft, Toronto, Canadá
- Directora Técnica de *Pipeline / Rigging* en Stellar Creative Lab
- Directora Técnica de *Pipeline* en DHX Media
- Directora Técnica de *Pipeline* de Personajes en DHX Media
- Directora Técnica de Criaturas en Rainmaker Entertainment Inc.
- Artista Junior de *Rigging* en Bardel Entertainment
- Curso en Animación 3D y Efectos Visuales por la Escuela de Cine de Vancouver
- Curso en *Rigging* Avanzado de Personajes por Gnomon
- Curso en Introducción a Python por UBC - Educación Continua
- Licenciada en Multimedia e Historia por la Universidad McMaster



*Gracias a TECH podrás
aprender con los mejores
profesionales del mundo"*

Dirección



D. Guerrero Cobos, Alberto

- ♦ *Rigger* y animador el videojuego Vestigion de Lovem Games
- ♦ Máster de Arte y Producción en Animación por la Universidad del Sur de Gales
- ♦ Máster en Modelado de Personajes 3D por ANIMUM
- ♦ Máster en Animación de Personajes 3D para Cine y Videojuegos por ANIMUM
- ♦ Grado en Diseño Multimedia y Gráfico en Escuela Universitaria de Diseño y Tecnología (ESNE)

Profesores

D. Bosque, Roger

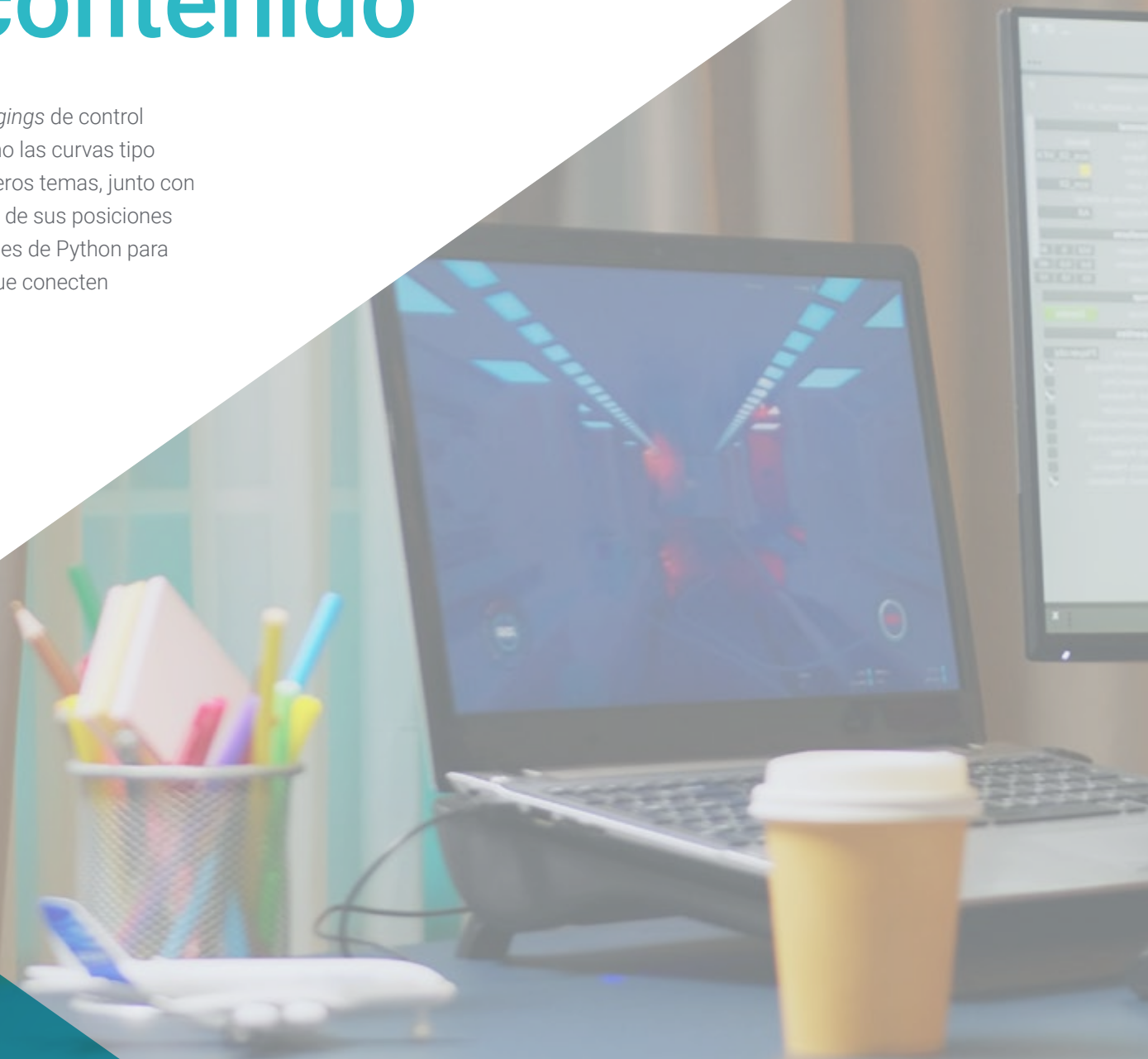
- ♦ *Rigging* TD
- ♦ Technical Director de *Rigging*
- ♦ Productor, *Rigger* y especialista en animación
- ♦ Graduado en animación 3D por L'Idem en Barcelona



04

Estructura y contenido

El contenido de este Curso Universitario plantea el sistema de *Riggings* de control y ofrece distintas formas de agilizar su desarrollo. Conceptos como las curvas tipo NURBS o los elementos *Constrain* serán desgranados en los primeros temas, junto con la creación de controles en el cuerpo humano y el establecimiento de sus posiciones iniciales. Para finalizar, se aportarán las variables, funciones y bucles de Python para *Rigging*; así como las nociones necesarias para elaborar *Scripts* que conecten y desconecten el *Rigging* de deformación y el de control.



“

Aprende a plantear un sistema de control y las distintas nomenclaturas que existen. Siempre, con la ayuda de un profesional del sector”

Módulo 1. *Rigging* de control corporal y creación de herramientas con Python

- 1.1. Fundamentos del *Rigging* de control
 - 1.1.1. Función del *Rigging* de control
 - 1.1.2. Planteamiento del sistema //Nomenclaturas
 - 1.1.3. Elementos del *Rigging* de control
- 1.2. Curvas NURBS
 - 1.2.1. NURBS
 - 1.2.2. Curvas NURBS predefinidas
 - 1.2.3. Edición de curvas NURBS
- 1.3. Creación de controles en cuerpo humano
 - 1.3.1. Fundamentos
 - 1.3.2. Ubicación
 - 1.3.3. Forma y color
- 1.4. Establecer posición inicial de controles
 - 1.4.1. Función de los *Roots*
 - 1.4.2. Planteamiento
 - 1.4.3. Proceso de emparentar
- 1.5. Elementos *Constrains*
 - 1.5.1. *Constrains*
 - 1.5.2. Tipos de *Constrains*
 - 1.5.3. Uso de *Constrains* en el *Rigging*
- 1.6. Conectar *Rigging* de deformación a *Rigging* de control
 - 1.6.1. Planteamiento
 - 1.6.2. Proceso de conexión con *Parent Constrain*
 - 1.6.3. Jerarquía de elementos y solución final





- 1.7. *Script Editor*
 - 1.7.1. Herramienta de *Script Editor*
 - 1.7.2. Librerías de comandos Maya para Python
 - 1.7.3. Crear herramientas personalizadas con programación
- 1.8. Fundamentos Python para *Rigging*
 - 1.8.1. Variables
 - 1.8.2. Funciones
 - 1.8.3. Bucles
- 1.9. Crear *Roots* automáticamente con Python
 - 1.9.1. Planteamiento
 - 1.9.2. Comandos necesarios
 - 1.9.3. Ejecución línea a línea
- 1.10. *Script* de conectar y desconectar *Rigging* de deformación y control
 - 1.10.1. Planteamiento
 - 1.10.2. Comandos necesarios
 - 1.10.3. Ejecución línea a línea

“ Con el programa propuesto por TECH tendrás acceso a las librerías de comandos Maya para Python y aprenderás a crear herramientas personalizadas ”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

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.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



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”

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 mentor-alumno, 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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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

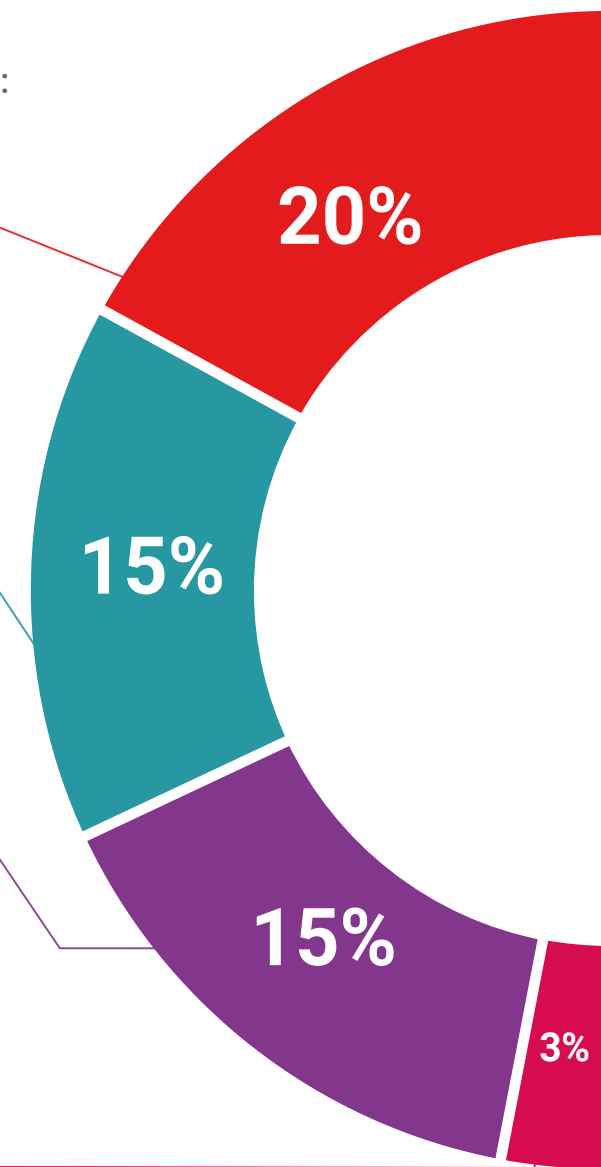
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

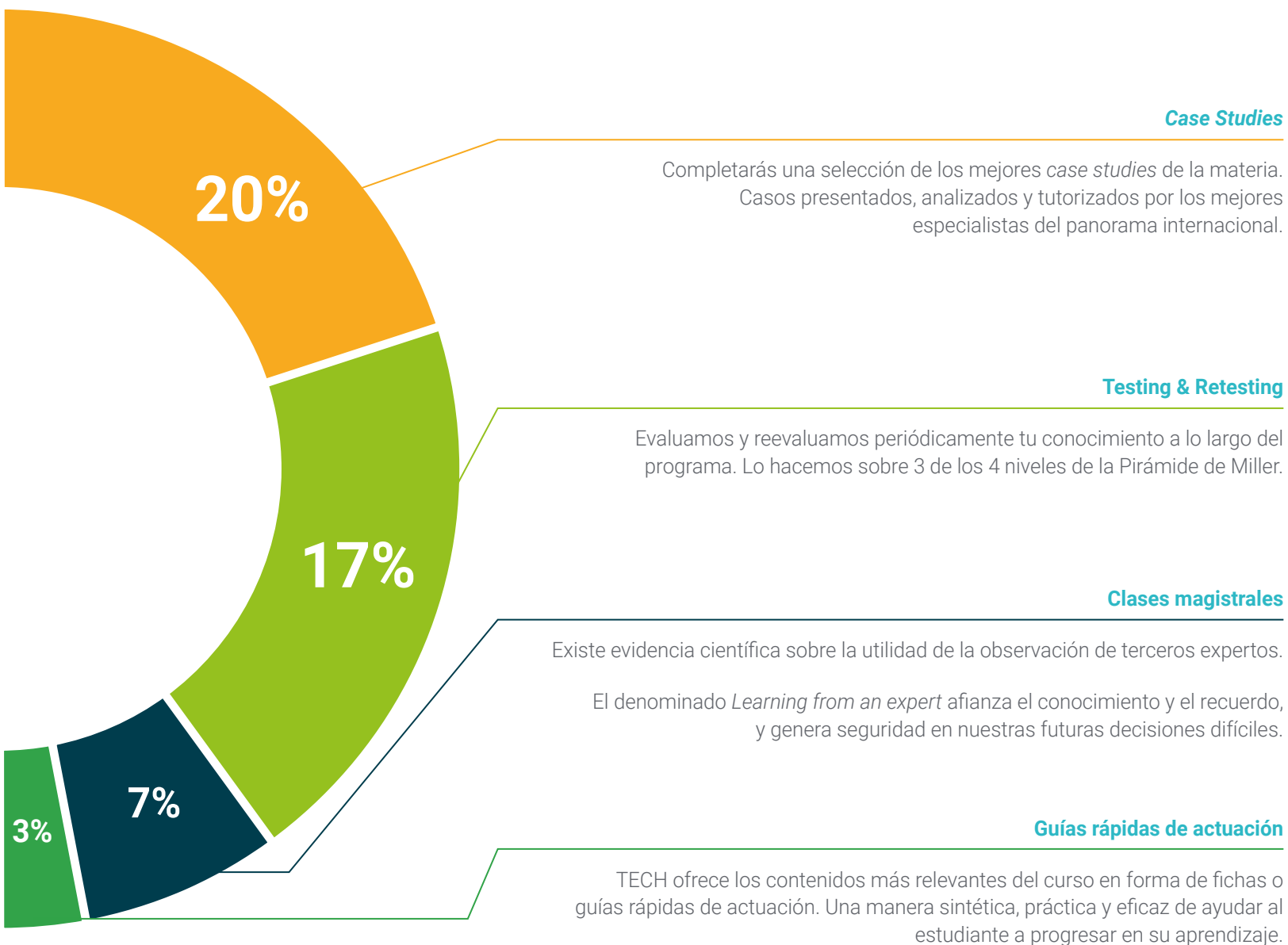
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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



Testing & Retesting



Clases magistrales



Guías rápidas de actuación



06 Titulación

El Curso Universitario en Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Rigging de Control Corporal
y Creación de Herramientas
con Python

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Curso Universitario

Rigging de Control Corporal y Creación de Herramientas con Python

x

Sign In

0.00 1.00 sRGB gamma

tech global
university

persp

