Curso Universitario
Programación de Videojuegos

tech universidad

Curso Universitario
Programación de Videojuegos

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

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/programacion-videojuegos**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Dirección de curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 16

05
Metodología de estudio
pág. 20

06
Titulación
pág. 30

01

Presentación

Para todos los que sueñen con ser diseñador de videojuegos, es sumamente importante adentrarse en el estudio de las principales herramientas de programación, lo que les dará la capacitación necesaria para manejarse con seguridad y soltura en este sector. En este programa de TECH, los alumnos encontrarán la información más relevante en este campo, de tal manera que, en poco tiempo, podrán especializarse en un sector en auge.

Conoce las principales herramientas para realizar la programación de videojuegos y enfréntate a esta tarea con la seguridad de tener la capacitación necesaria"

La industria de los videojuegos está en constante crecimiento, llegando a convertirse en una de las más importantes en la actualidad. Por ello, cada vez son más las personas que se sienten atraídas por este sector, y desean especializarse para ser ellos mismos quienes diseñen los futuros videojuegos que se distribuyan por todo el mundo. Los avances en las nuevas tecnologías han favorecido la creación y el diseño de videojuegos, ya que la aparición de nuevas herramientas y aplicaciones han hecho mucho más sencilla la programación de estos productos. Sin embargo, es preciso contar con personas cualificadas, con los conocimientos necesarios para manejar dichas herramientas, y con el gusto y la creatividad necesarios para diseñar juegos exitosos que atiendan las necesidades de los consumidores.

Por todo ello, TECH propone la realización de este completísimo Curso Universitario sobre programación de videojuegos, un programa donde los alumnos encontrarán los aspectos más relevantes sobre este campo, incluyendo la programación en Unity 3D, Terrain, la creación de personajes en 2D o el HUD y la creación de la interfaz, entre otros aspectos relevantes para manejarse con éxito en este sector.

Un programa único que se desarrolla en un formato 100% online, para que el alumno sea el único encargado de distribuir su tiempo de estudio, pudiendo compaginarlo a la perfección con el resto de sus obligaciones diarias, ya sean laborales o personales. De esta manera, TECH confía en sus alumnos y en su capacidad de organización, ofreciéndoles la posibilidad de autogestionar su estudio y alcanzar el éxito en este campo.

Este **Curso Universitario en Programación de Videojuegos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en diseño de videojuegos
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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 en diseño de videojuegos
- 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

"El sector de los videojuegos está en constante crecimiento y, por ello, cada vez son más las personas que deciden especializarse en este campo"

TECH pone a tu disposición todos sus recursos académicos para que adquieras las habilidades necesarias para ser exitoso en este campo"

Un programa en formato 100% online para que puedas continuar con tus estudios desde cualquier lugar del mundo.

En este Curso Universitario encontrarás multitud de casos prácticos que serán de gran utilidad para afianzar tus conocimientos en este campo.

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos.

02

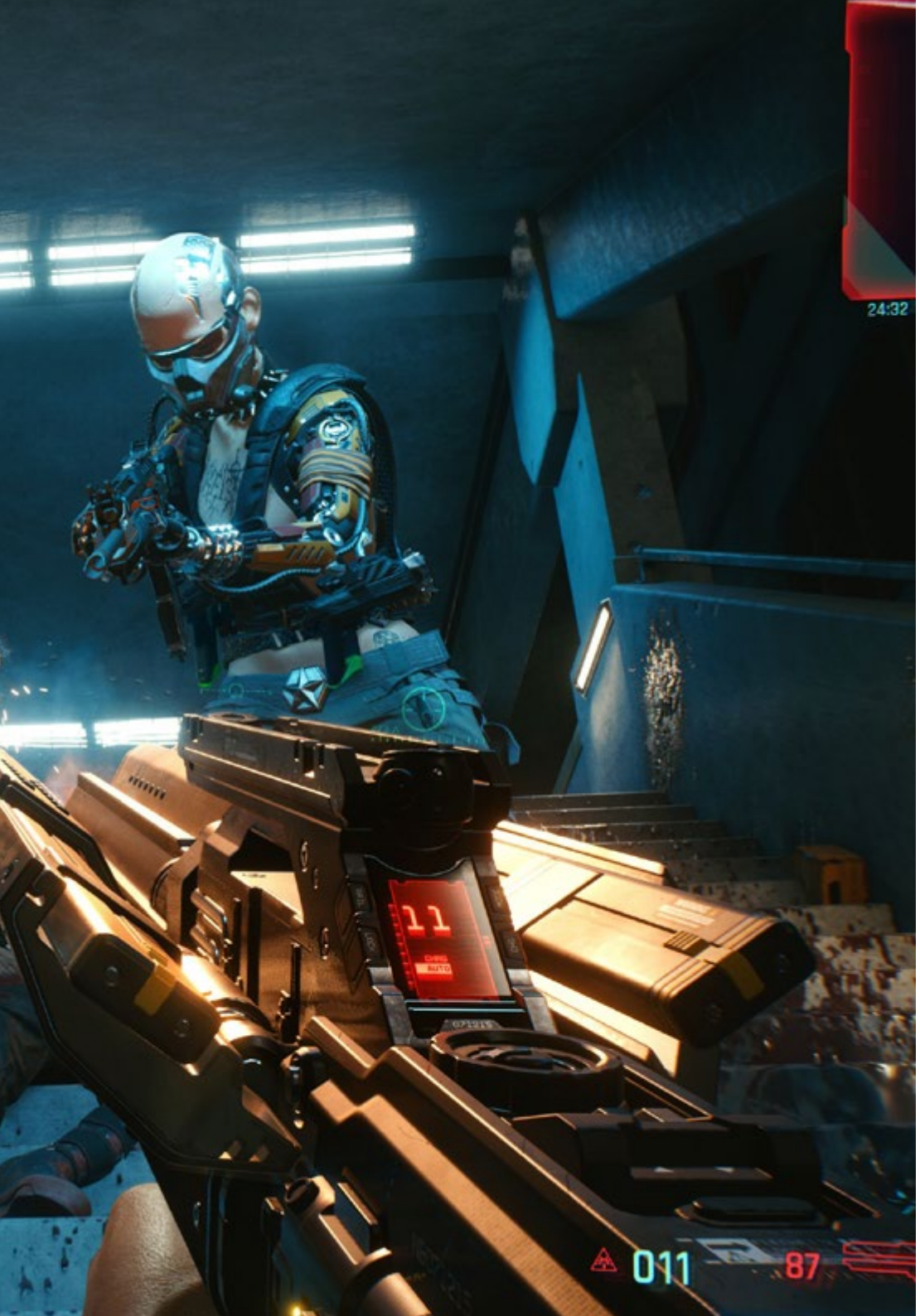
Objetivos

El Curso Universitario en Programación de Videojuegos está orientado a facilitar la actuación del profesional para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito, lo que le permitirá ejercer su profesión con la máxima calidad y profesionalidad. Hay que tener en cuenta que se trata de un ámbito que cada vez adquiere más importancia y que ha crecido exponencialmente en los últimos años, por lo que la capacitación superior en este campo traerá múltiples beneficios a los profesionales.

Logra tus objetivos académicos y profesionales gracias a este programa de especialización que te ofrece TECH"

Objetivos generales

- Conocer los diferentes géneros del videojuego, el concepto de jugabilidad y sus características para aplicarlos en el análisis de videojuegos o en la creación del diseño de videojuego
- Profundizar en el proceso de producción de un videojuego y en la metodología SCRUM para la producción de proyectos
- Aprender los fundamentos del diseño de videojuegos y aquellos conocimientos teóricos que un diseñador de videojuegos debe conocer.
- Generar ideas y a crear historias entretenidas, tramas argumentales y guiones para videojuegos
- Conocer las bases teóricas y prácticas del diseño artístico de un videojuego.
- Ser capaz de crear una startup independiente de ocio digital



Objetivos específicos

- Manejar el motor más usado en el desarrollo de videojuegos: Unity 3D Engine
- Estudiar la programación de Unity con C# y aprender la interfaz del programa
- Aprender sobre la creación de un videojuego en 2D: programar los movimientos del personaje, los enemigos y las animaciones
- Desarrollar diferentes elementos del juego como plataformas o llaves.
- Crear la interfaz del juego o HUD
- Ampliar los conocimientos en IA, tanto para la creación de enemigos como de personajes no jugables (NPC) en 2D

"Conoce las particularidades de la programación de videojuegos y logra alcanzar el éxito en tu profesión"

03

Dirección del curso

TECH Universidad cuenta con profesionales especializados en cada área del conocimiento, que vierten en sus programas la experiencia de su trabajo. Un equipo multidisciplinar y con reconocido prestigio que se ha unido para ofrecerte todo su conocimiento en esta materia de gran relevancia. Profesores que apuestan por la innovación y el estudio especializado para lograr triunfar en un sector en auge y que, conscientes de la necesidad educativa en este campo, han diseñado un programa de gran nivel.

Conoce las claves de la programación de videojuegos de la mano de los principales expertos en la materia"

Dirección

Dña. Vaquero, Gisela

- Fundadora y CEO de Jellyworld Interactive, compañía de videojuegos y serious games
- Fundadora de Women in Games España (WIGES), primera organización española de mujeres en los videojuegos. 2017
- Licenciada en Comunicación Audiovisual en la Universidad de Barcelona. 2008
- Licenciatura en Publicidad y Relaciones Públicas en la Universidad de Girona. 2005
- Máster en Diseño y Programación de Videojuegos en la Universidad Politécnica de Cataluña. 2012
- Formación en Guion Cinematográfico en la Escuela de Cine de Barcelona (ECIB)
- Profesora colaboradora en el Máster de Diseño y Desarrollo de videojuegos en la Universidad Oberta de Catalunya (UOC). En la actualidad
- Ha desarrollado videojuegos en diferentes plataformas de distribución como ordenadores, móviles y realidad virtual
- Ha lanzado al mercado los juegos 'Trainpunk Run' (2018) y Woman's Quiz (2019)

Profesores

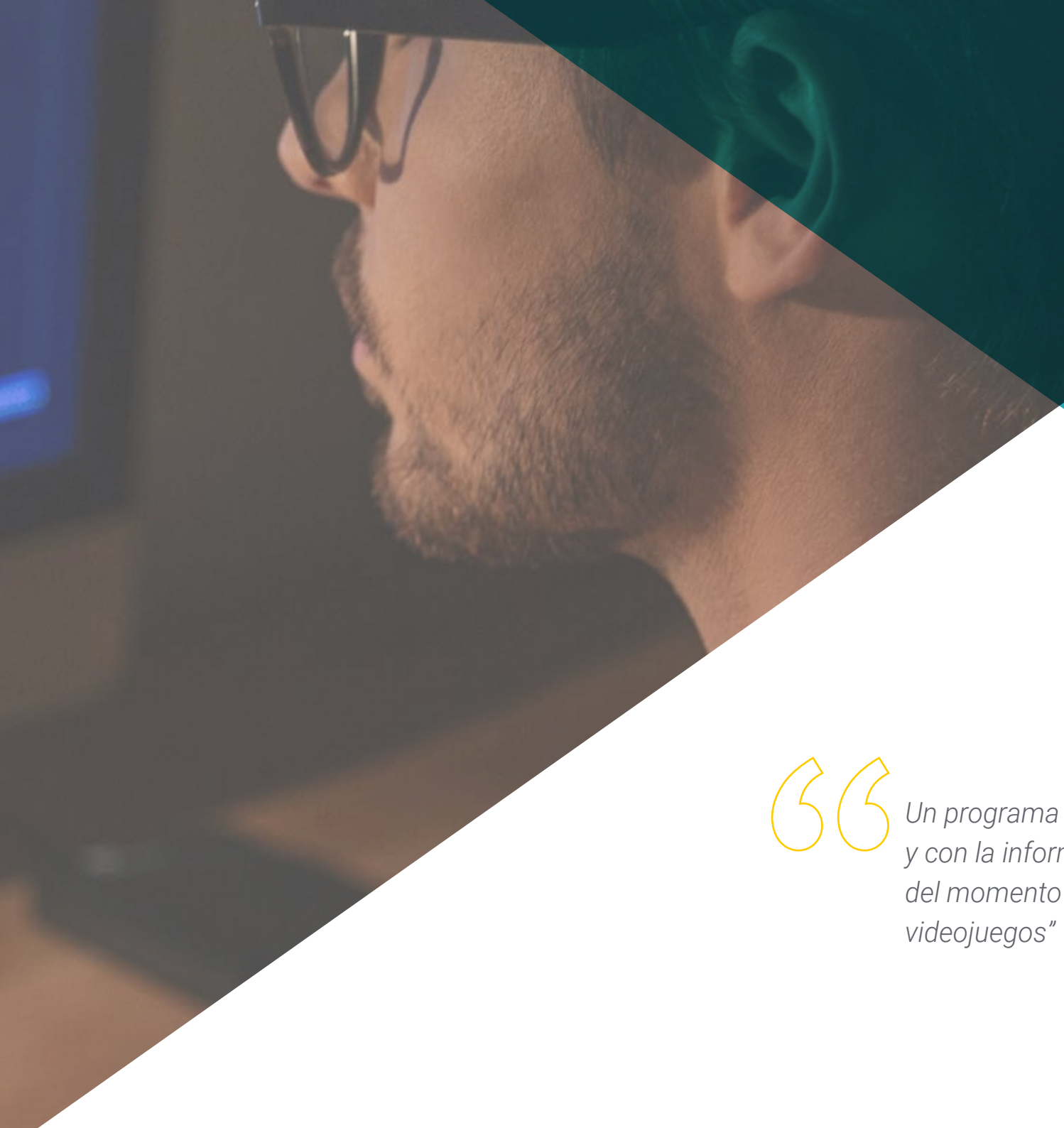
D. Carpintero Rodríguez, Eduardo

- Desarrollador de videojuegos y entornos interactivos
- Máster en Desarrollo de Videojuegos. IVisual. 2016
- Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web. IES Ribera de Castilla. 2017
- Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. IES Ribera de Castilla. 2015
- Curso en Desarrollo de Videojuegos para Móviles. Universidad Camilo José Cela. 2014

04

Estructura y contenido

El contenido del Curso Universitario recorre, de forma estructurada, todas las áreas de conocimiento que el profesional necesita conocer de forma profunda, incluyendo las novedades y actualizaciones más interesantes del sector. Un estudio de alta calidad que permitirá a los alumnos competir con solvencia y capacidad suficiente en la creación y diseño de videojuegos. Sin duda, un programa con un plan de estudios de gran nivel que ofrece esa capacitación superior que demandan los profesionales.



Un programa de alto nivel académico y con la información más actualizada del momento sobre programación de videojuegos"

Módulo 1. La programación

1.1. La programación en Unity 3D
- 1.1.1. Instalación
- 1.1.2. Elementos de la interfaz
- 1.1.3. Crear escena e importar objeto

1.2. Terrain
- 1.2.1. Terrain I: Crear un suelo y montañas
- 1.2.2. Terrain II: Árboles y flores.
- 1.2.3. Terrain III: Agua y Skybox

1.3. Creación de personajes en 2D
- 1.3.1. Las colisiones
- 1.3.2. Colisiones
- 1.3.3. Trigger

1.4. Gameplay I
- 1.4.1. Programación: Habilidad Ataque
- 1.4.2. Programación: Habilidad Salto
- 1.4.3. Programación: Habilidad Disparo

1.5. Gameplay II
- 1.5.1. Programación: Armas
- 1.5.2. Programación: Ítems
- 1.5.3.Programación: Checkpoint

1.6. IA: Enemigos
- 1.6.1. Enemigo Básico
- 1.6.2. Enemigo volador
- 1.6.3. Enemigo complejo

1.7. Programación elementos: ítems y plataformas
- 1.7.1. Plataforma movimiento
- 1.7.2. Bombas

1.8. Animación de personajes 2D y partículas
- 1.8.1. Importación animaciones
- 1.8.2. Programación animaciones
- 1.8.3. Partículas

1.9. HUD y creación de interfaz
- 1.9.1. Creación de vida
- 1.9.2. Creación de

1.10. Texto y diálogos
- 1.10.1. Creación de texto
- 1.10.2. Creación de diálogos
- 1.10.3. Selección de respuesta

"Una experiencia educativa única para mejorar tu capacitación en este campo"

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 según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.

Prácticas de habilidades y competencias

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

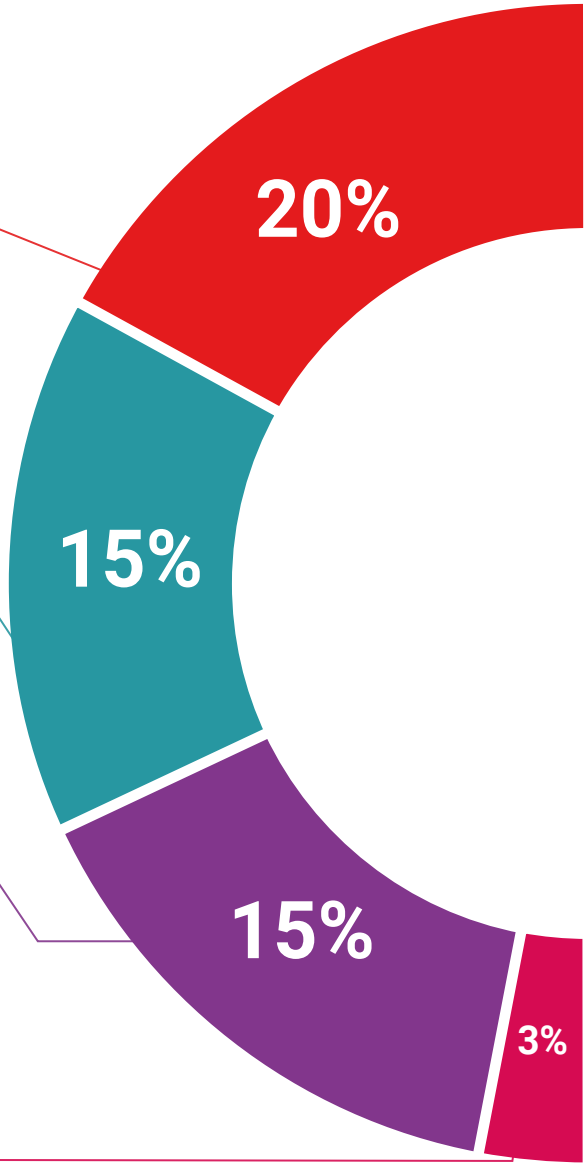
Resúmenes interactivos

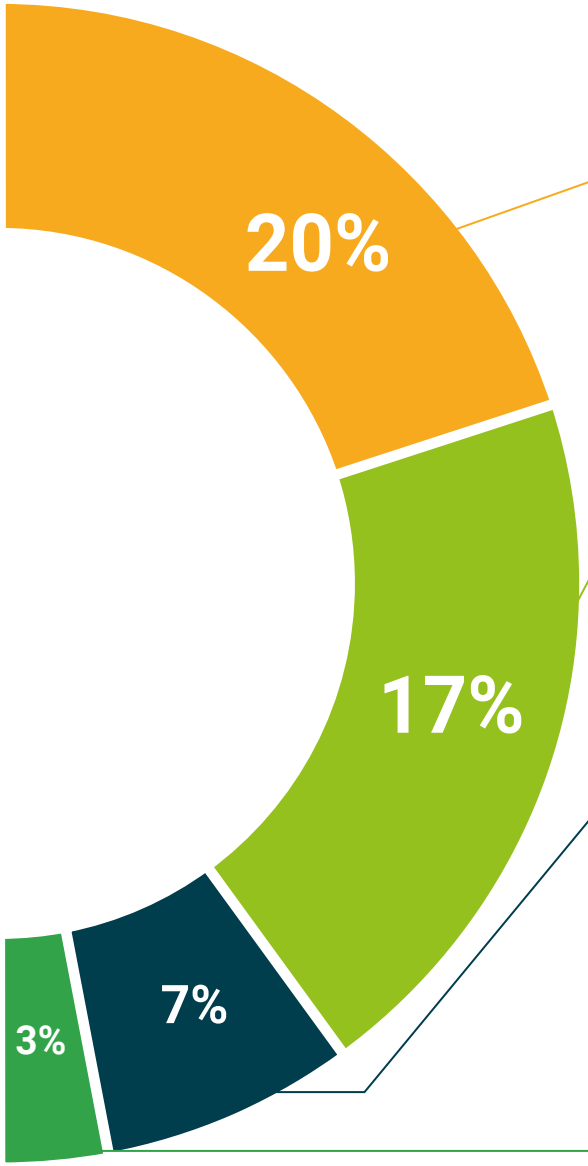
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

06

Titulación

Este programa en Programación de Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Programación de Videojuegos** emitido por TECH Universidad.

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

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

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

Título: **Curso Universitario en Programación de Videojuegos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**

tech universidad

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Curso Universitario en Programación de Videojuegos

Se trata de un título propio de 150 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

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 Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad

Curso Universitario
Programación de Videojuegos

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

Curso Universitario
Programación de Videojuegos

tech universidad