Diplomado

Programación Avanzada de Videojuegos





tech universidad tecnológica

Diplomado
Programación Avanzada de Videojuegos

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

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

Para la creación de videojuegos se necesitan una serie de habilidades que suelen repartirse entre el personal que compone el proyecto en cuestión. Por ejemplo, hay un departamento de arte y un departamento de diseño de sonido y composición musical, pero uno de los más importantes es el de programación, ya que es el que consigue que el juego funcione adecuadamente de acuerdo a las indicaciones del resto de profesionales. Así, el código del videojuego es su núcleo: aunque no se vea es imprescindible. Por esa razón los desarrolladores son tan codiciados en la industria, y también por eso este título ofrece a sus alumnos las mejores competencias para convertirse en programadores de alto nivel en este sector.





Programa los mejores videojuegos del futuro gracias a este Diplomado”

Los distintos equipos que realizan la planificación, el diseño y el desarrollo de los grandes videojuegos de éxito están compuestos por todo tipo de profesionales. Cada uno de ellos está especializado en un área dentro del departamento de arte hay diversos expertos que trabajan en los aspectos estéticos y visibles del videojuego, hay por otra parte, varios especialistas centrados en sus aspectos sonoros, y también entre otros, hay personal dedicado a desarrollar la historia y el guion.

Pero todos esos aspectos son en cierto grado tangibles y perceptibles. Sin embargo, hay otros que son más difíciles de observar, ya que son elementos internos que tienen que ver con la mecánica del juego, las instrucciones concretas con las que funciona en cuanto a jugabilidad, etc. De esos aspectos se encargan los programadores, que han de pasar a código todo lo que los creadores han visualizado, haciendo que esto se realice de forma eficaz y limpia.

La programación no obstante, es un ámbito complejo que necesita profesionales con conocimientos avanzados y mucho talento. Las empresas de la industria del videojuego necesitan muchos desarrolladores con los que poder codificar los próximos juegos de éxito. Y por esa razón, TECH ofrece a sus alumnos la posibilidad de realizar este Diplomado en Programación Avanzada de Videojuegos.

Esta titulación capacitará al alumnado para realizar programación de alto nivel aplicada a videojuegos, de forma que pueda introducirse en las mayores empresas del sector del mundo.

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

- Los ejercicios prácticos, con los que el alumnado podrá aprender a programar de forma avanzada para videojuegos
- Un profesorado de alto nivel dispuesto a ofrecer sus mejores trucos a los alumnos
- El enfoque dinámico y flexible, con el que el alumno podrá realizar un proceso de autoevaluación para mejorar su aprendizaje
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

La programación es el videojuego no es una hipérbole, sin programadores no habría videojuegos”

Este Diplomado te permitirá programar videojuegos como los que disfrutas jugando cada semana"

La industria del videojuego necesita programadores: no desaproveches la oportunidad.

¿No sabes cómo introducirte en la industria del videojuego? Esta titulación te ayudará a conseguirlo.

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

El objetivo principal de este Diplomado en Programación Avanzada de Videojuegos es ofrecer a sus alumnos las herramientas y conocimientos necesarios para convertirse en programadores de alto nivel. Gracias a la combinación de sus contenidos, diseñados por grandes expertos, el mejor equipo de docentes y una metodología de enseñanza innovadora, los alumnos podrán adquirir todas las competencias indispensables para desarrollar videojuegos.





Si quieres trabajar en la industria pero no sabes cómo este Diplomado es la respuesta"

Objetivos generales

- Realizar la programación profesional con el motor de Unity 3D
- 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





Objetivos específicos

- Saber realizar una programación avanzada
- Diseñar personajes y entornos en 3D
- Programar diferentes gameplays, puzles del entorno y objetos del nivel
- Crear diferentes elementos de juego y programar las habilidades del jugador como el salto, correr, disparar o esconderse
- Crear un juego para ordenador

Si eres ambicioso, no te conformes y amplía tus conocimientos con este Diplomado"

03

Dirección del curso

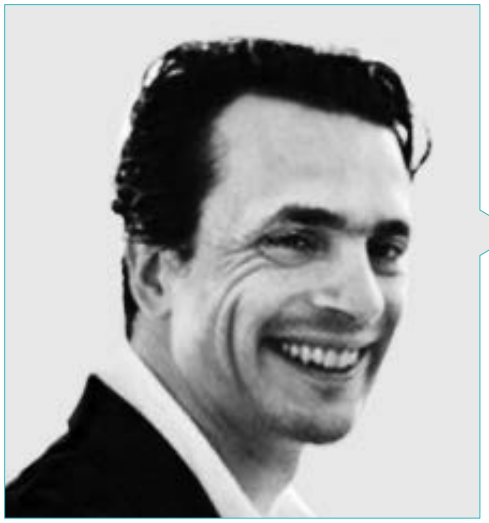
El mejor profesorado espera a los alumnos de este Diplomado para enseñarles todas las claves de la Programación Avanzada aplicada a videojuegos. Así, gracias a su experiencia, los alumnos podrán conocer de primera mano qué se necesita en la industria del videojuego para abrirse camino laboralmente.





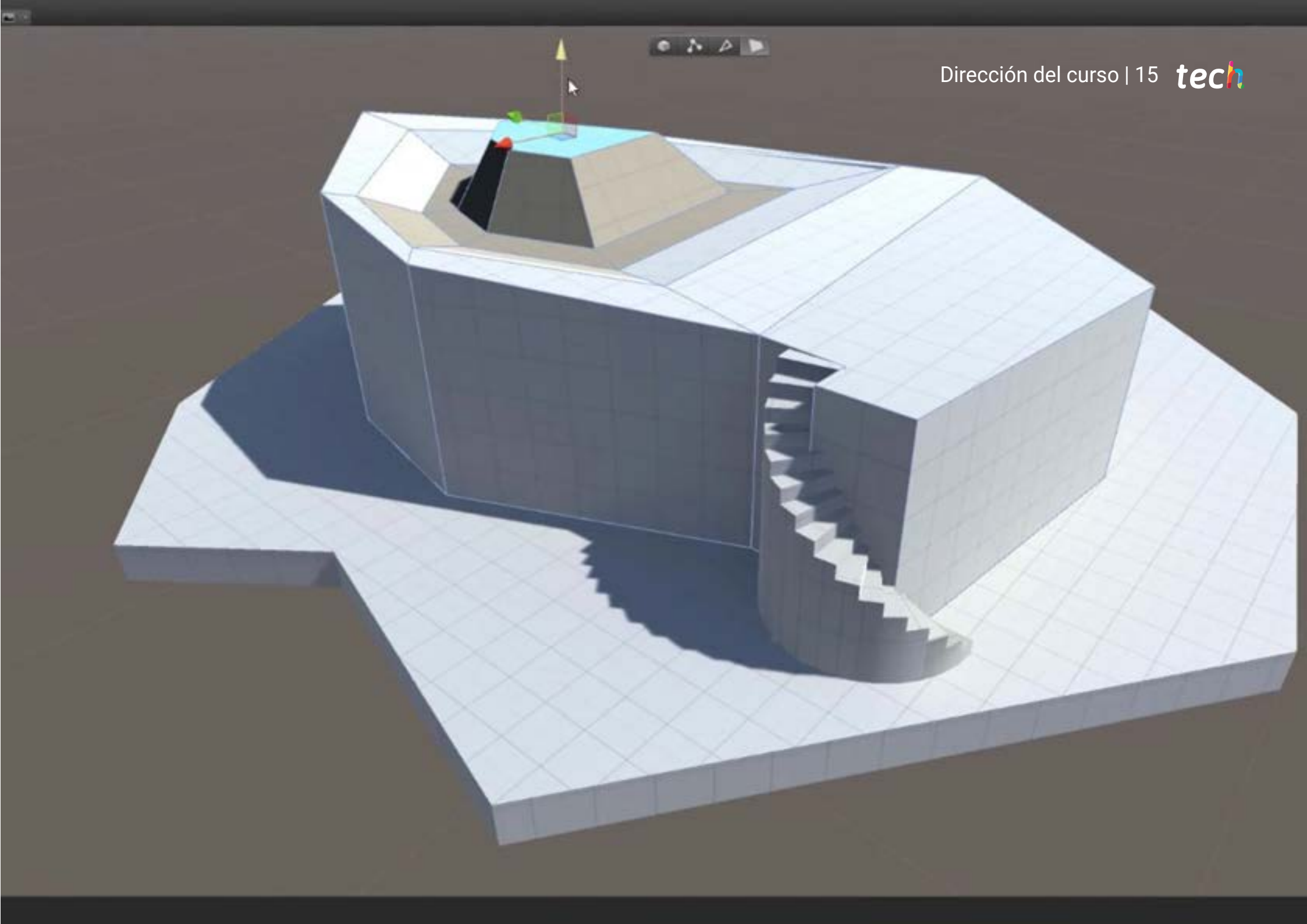
Grandes expertos ofrecen sus conocimientos al alumnado de este título”

Dirección



D. Blasco Vilches, Luis Felipe

- Diseñador Narrativo en Saona Studios, España
- Diseñador narrativo en Stage Clear Studios desarrollando un producto confidencial
- Diseñador narrativo en HeYou Games en el proyecto "Youturbo"
- Diseñador y guionista de productos de e-learning y serious games para Telefónica Learning Services, TAK y Bizpills
- Diseñador de niveles en Índigo para el proyecto "Meatball Marathon"
- Profesor de guion en el Máster de Creación de Videojuegos de la Universidad de Málaga
- Profesor del área de Videojuegos en Diseño Narrativo y Producción dentro de la cátedra de cine de TAI, Madrid
- Profesor de la asignatura Diseño Narrativo y Talleres de Guion, y en el Grado de Diseño de Videojuegos de ESCAV, Granada
- Licenciado en Filología Hispánica por la Universidad de Granada
- Máster en Creatividad y Guion de Televisión por la Universidad Rey Juan Carlos



04

Estructura y contenido

Los contenidos de esta titulación se han diseñado pensando especialmente en las posibilidades laborales de sus alumnos, por lo que se ha preparado el mejor temario posible, que profundiza en el desarrollo de videojuego y ofrece las mejores herramientas de programación. De esta forma, los alumnos estarán preparados para afrontar todos los restos de la programación en esta industria.





Unos contenidos de alto nivel para que puedas desarrollar videojuegos en las mejores compañías del mundo”

Módulo 1. Programación avanzada

1.1. Programación en *Unity 3D*
- 1.1.1. Creación de escena en 3D y movimiento
- 1.1.2. Arquitectura del *software*
- 1.1.3. *Game Manager*

1.2. Creación de personajes en 3D
- 7.2.1. Movimiento
- 7.2.2. Salto
- 7.2.3. Ataque

1.3. Animación de personajes 3D
- 7.3.1. Tipos de animaciones
- 7.3.2. Programación de animaciones
- 7.3.3. Programación avanzada de animaciones

1.4. Inteligencia artificial, *NPCs* y enemigos
- 1.4.1. IA
- 1.4.2. *NPCs*
- 1.4.3. Enemigos

1.5. Físicas
- 1.5.1. *Phisic Materials*
- 1.5.2. *HInge Joint / Sprint Joint*
- 1.5.3. *Distance Joint / Wheel Joint*

1.6. Físicas II
- 1.6.1. *Platform Effector* I
- 1.6.2. *Platform Effector* II
- 1.6.3. *Surface Effector*





1.7. Sonido
- 1.7.1. Música
- 1.7.2. Efectos de sonido
- 1.7.3. Programación *SFX* y música avanzada

1.8. Programación del nivel
- 1.8.1. *Raycast*
- 1.8.2. *Pathfinding*
- 1.8.3. *Trigger* en el nivel

1.9. Partículas y FX
- 1.9.1. Creación de partículas I
- 1.9.2. Creación de partículas II
- 1.9.3. Color y efectos

1.10. Opciones
- 1.10.1. Sonido
- 1.10.2. Guardado
- 1.10.3. Autoguardado

Piensa en tu videojuego favorito. Podrías hacer algo de ese nivel si te decides a estudiar este Curso Universitario"

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 escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo de 4 años, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

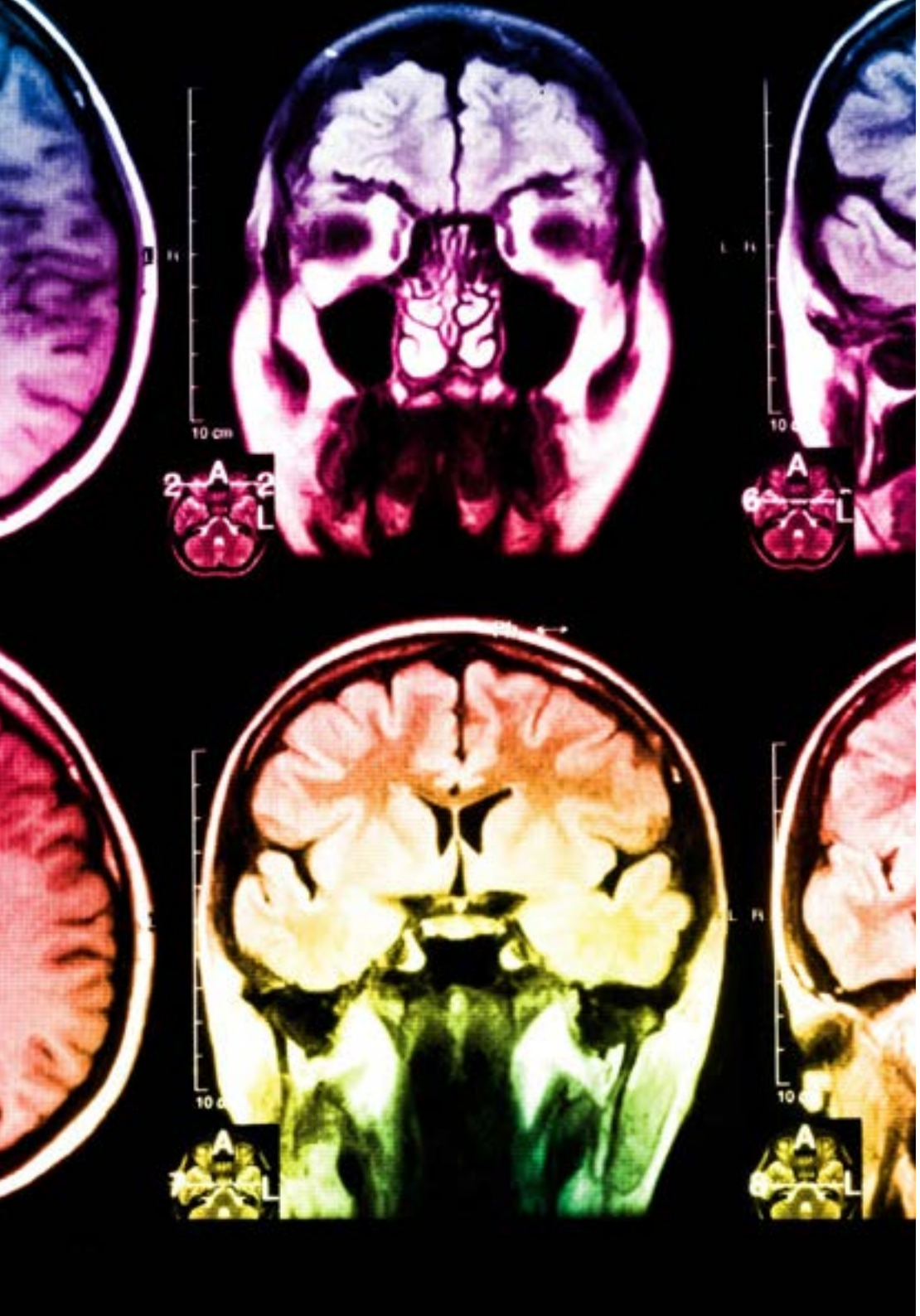
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

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

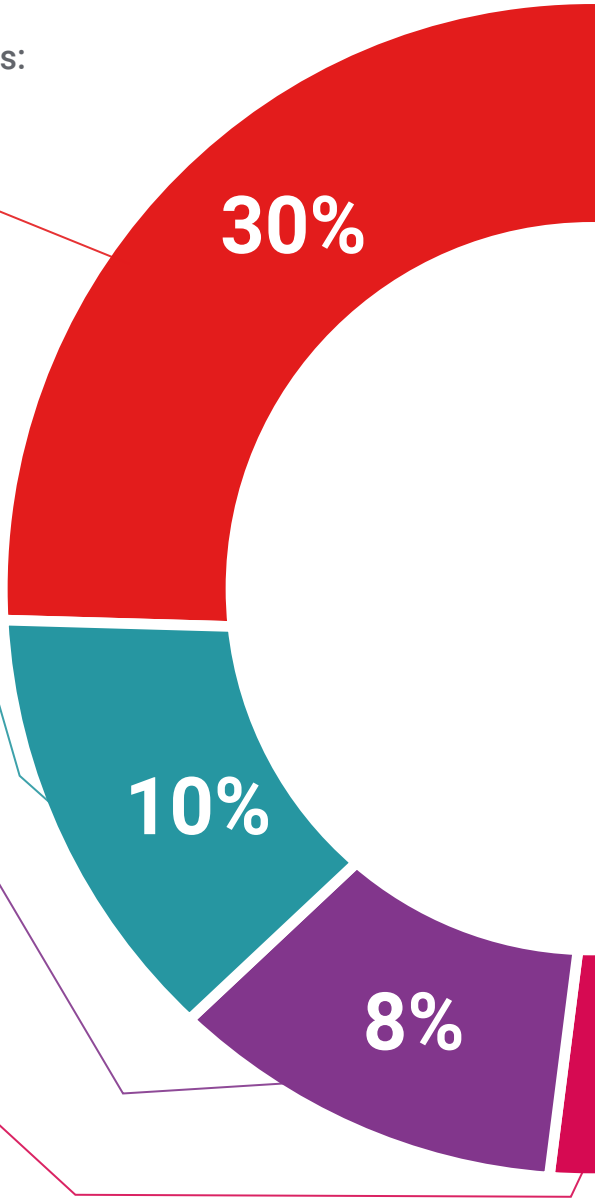
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

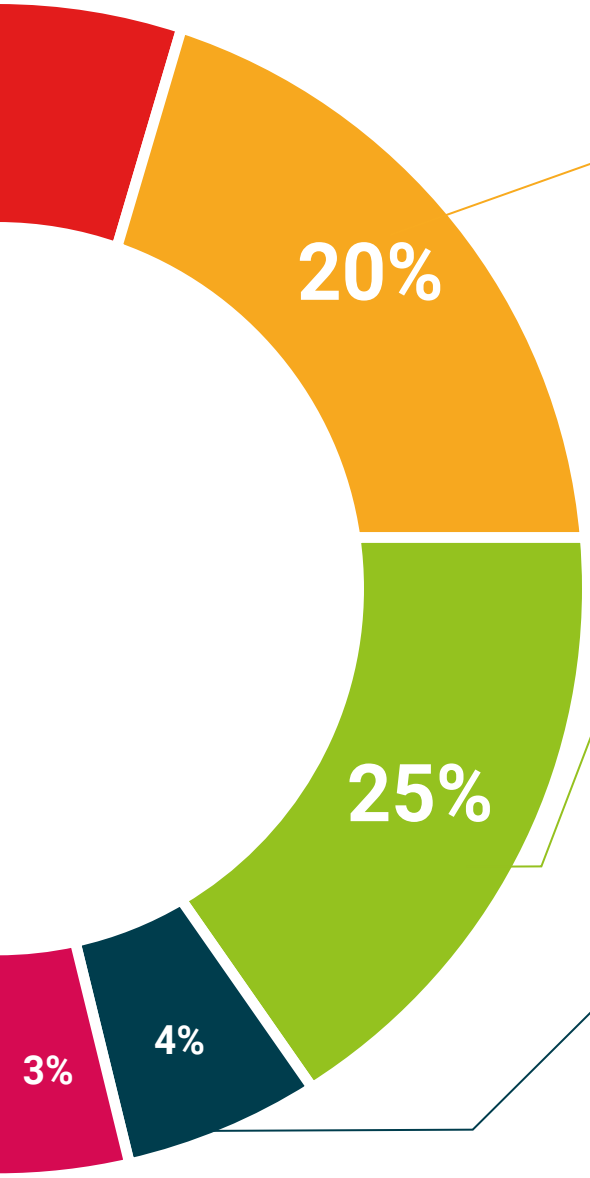
Prácticas de habilidades y competencias

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

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

Titulación

El Diplomado en Programación Avanzada de Videojuegos 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 Programación Avanzada de Videojuegos** 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 Programación Avanzada de Videojuegos**

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

Programación Avanzada de Videojuegos

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

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
Programación Avanzada de Videojuegos

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Programación Avanzada de Videojuegos



tech universidad tecnológica