

Curso Universitario

Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos



Curso Universitario Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos

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

Acceso web: www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/sistemas-inteligentes-programacion-videojuegos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 16

05

Titulación

pág. 26

01

Presentación

La implementación de sistemas inteligentes permite a los videojuegos dar respuestas muy precisas y realistas en cada pasaje o nivel en que se encuentre el jugador. Así, de ellos depende que la experiencia de un usuario con un juego específico sea satisfactoria, ya que son la herramienta que guiará al título en una dirección u otra según las elecciones del *gamer*. Por eso, este es un ámbito fundamental en el desarrollo de un videojuego, y las compañías del sector buscan a los mejores especialistas que puedan aportar sus conocimientos para hacer de sus obras un gran éxito comercial. Y este programa, que se desarrolla mediante un formato 100% online, es la respuesta para el profesional que desee progresar en esta área, ya que le aportará las últimas novedades en sistemas inteligentes, a partir de los mejores materiales multimedia.





“

*Especialízate en sistemas inteligentes
y aporta las mejores soluciones a tus
proyectos de desarrollo de videojuegos”*

A la hora de programar un videojuego hay numerosas cuestiones a tener en cuenta. Su estética, su historia, qué personajes van a guiar la trama principal, sus mecánicas, su estructura, ya sea por niveles, regiones o con mundo abierto, entre muchas otras. Uno de los elementos más importantes es la integración de la inteligencia artificial y de los sistemas inteligentes.

Estos sistemas van a definir cómo un videojuego da respuesta a ciertas situaciones. En la actualidad el realismo es esencial, por lo que la forma en cómo un título afronta ciertas elecciones del jugador a nivel narrativo y a nivel de mecánicas es muy importante para resultar realista.

Así, este Curso Universitario en Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos le proporcionará al profesional todos los conocimientos necesarios para adentrarse en este ámbito y destacar. A lo largo del programa, por tanto, el alumno podrá profundizar en cuestiones como los agentes en inteligencia artificial y en ingeniería de software o los lenguajes para ontologías y software para la creación de ontologías, entre otras muchas.

Todo ello, a partir de un método de aprendizaje 100% online que le permitirá al estudiante continuar trabajando sin interrupciones, ya que este programa no se somete a rígidos horarios ni obliga al alumno a realizar incómodos desplazamientos. Además, el profesional tendrá a su disposición los mejores recursos multimedia, con los que resultará sencillo y rápido especializarse en este ámbito del desarrollo de videojuegos.

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

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en programación y desarrollo de videojuegos
- ◆ 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



Podrás profundizar, gracias a este programa, en cuestiones como los lenguajes y el software para la creación de ontologías”

“

Este programa te proporcionará un progreso profesional inmediato gracias a sus contenidos centrados en las corrientes actuales del desarrollo de videojuegos”

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.

Este Curso Universitario se desarrolla mediante una metodología 100% online que te permitirá compaginar los estudios con tu carrera profesional.

Los mejores materiales multimedia estarán a tu disposición: ejercicios, vídeos, clases magistrales, lecturas, etc.



02

Objetivos

Este Curso Universitario en Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos persigue el objetivo de convertir al alumno en un gran profesional del desarrollo de videojuegos. Y para alcanzarlo, le especializará en uno de los ámbitos con mayor auge en la actualidad en este ámbito: los sistemas inteligentes y programación. Así, al completar esta titulación, el estudiante habrá adquirido todas las habilidades necesarias para mejorar cualquier proyecto de videojuego.



“

Alcanza todos tus objetivos profesionales gracias a este programa, especialmente diseñado para convertirte en un gran especialista en sistemas inteligentes”



Objetivos generales

- ♦ Aprender los fundamentos del diseño de videojuegos y aquellos conocimientos teóricos que un diseñador de videojuegos debe conocer
- ♦ Entender la importancia de los sistemas inteligentes en la programación de videojuegos

“

Los sistemas inteligentes son una de las claves en el desarrollo de videojuegos, y ese programa te acercará a este ámbito de un modo rápido y sencillo”





Objetivos específicos

- ◆ Establecer los conceptos relacionados con la teoría de agentes y la arquitectura de agentes y su proceso de razonamiento
- ◆ Asimilar la teoría y la práctica detrás de los conceptos de información y conocimiento, así como las distintas maneras de representar el conocimiento
- ◆ Comprender el funcionamiento de los razonadores semánticos, los sistemas basados en conocimiento y los sistemas expertos

03

Estructura y contenido

Este Curso Universitario en Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos está compuesto de un módulo especializado a través del cual el alumno podrá profundizar en la teoría de agentes, los agentes en la inteligencia artificial y en la ingeniería de software o las diferentes herramientas para la creación de ontologías. Con estos conocimientos será capaz de darle un gran impulso a su carrera aprovechando la creciente importancia que esta área ha ido adquiriendo en el desarrollo de videojuegos.



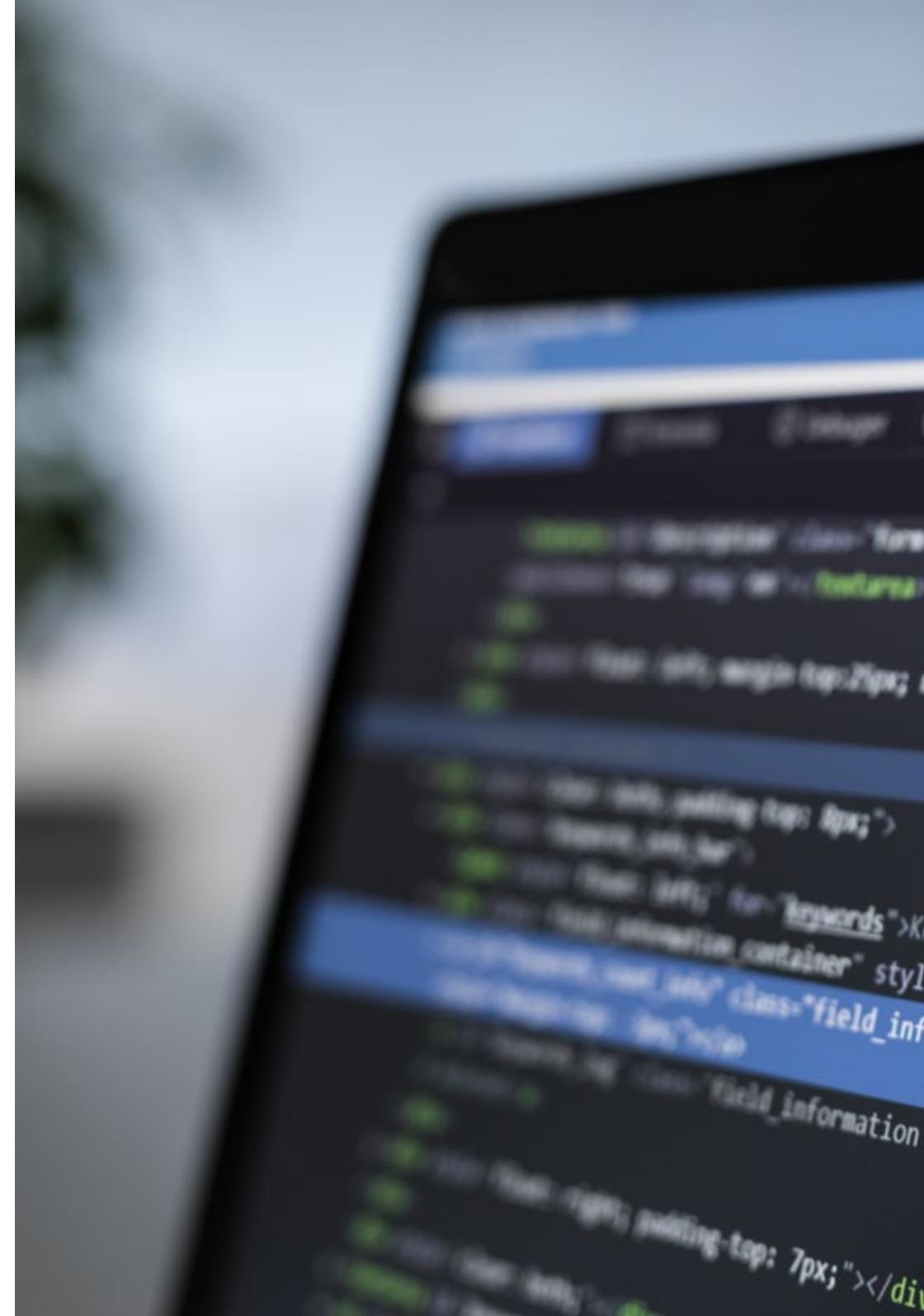


“

No encontrarás unos contenidos más avanzados y completos que estos para especializarte en sistemas inteligentes en programación de videojuegos”

Módulo 1. Sistemas inteligentes

- 1.1. Teoría de agentes
 - 1.1.1. Historia del concepto
 - 1.1.2. Definición de agente
 - 1.1.3. Agentes en inteligencia artificial
 - 1.1.4. Agentes en ingeniería de software
- 1.2. Arquitecturas de agentes
 - 1.2.1. El proceso de razonamiento de un agente
 - 1.2.2. Agentes reactivos
 - 1.2.3. Agentes deductivos
 - 1.2.4. Agentes híbridos
 - 1.2.5. Comparativa
- 1.3. Información y conocimiento
 - 1.3.1. Distinción entre datos, información y conocimiento
 - 1.3.2. Evaluación de la calidad de los datos
 - 1.3.3. Métodos de captura de datos
 - 1.3.4. Métodos de adquisición de información
 - 1.3.5. Métodos de adquisición de conocimiento
- 1.4. Representación del conocimiento
 - 1.4.1. La importancia de la representación del conocimiento
 - 1.4.2. Definición de representación del conocimiento a través de sus roles
 - 1.4.3. Características de una representación del conocimiento
- 1.5. Ontologías
 - 1.5.1. Introducción a los metadatos
 - 1.5.2. Concepto filosófico de ontología
 - 1.5.3. Concepto informático de ontología
 - 1.5.4. Ontologías de dominio y ontologías de nivel superior
 - 1.5.5. Cómo construir una ontología



- 1.6. Lenguajes para ontologías y software para la creación de ontologías
 - 1.6.1. Tripletas RDF, Turtle y N3
 - 1.6.2. RDF Schema
 - 1.6.3. OWL
 - 1.6.4. SPARQL
 - 1.6.5. Introducción a las diferentes herramientas para la creación de ontologías
 - 1.6.6. Instalación y uso de Protégé
- 1.7. La web semántica
 - 1.7.1. El estado actual y futuro de la web semántica
 - 1.7.2. Aplicaciones de la web semántica
- 1.8. Otros modelos de representación del conocimiento
 - 1.8.1. Vocabularios
 - 1.8.2. Visión global
 - 1.8.3. Taxonomías
 - 1.8.4. Tesoros
 - 1.8.5. Folksonomías
 - 1.8.6. Comparativa
 - 1.8.7. Mapas mentales
- 1.9. Evaluación e integración de representaciones del conocimiento
 - 1.9.1. Lógica de orden cero
 - 1.9.2. Lógica de primer orden
 - 1.9.3. Lógica descriptiva
 - 1.9.4. Relación entre diferentes tipos de lógica
 - 1.9.5. Prolog: programación basada en lógica de primer orden
- 1.10. Razonadores semánticos, sistemas basados en conocimiento y sistemas expertos
 - 1.10.1. Concepto de razonador
 - 1.10.2. Aplicaciones de un razonador
 - 1.10.3. Sistemas basados en el conocimiento
 - 1.10.4. MYCIN, historia de los sistemas expertos
 - 1.10.5. Elementos y arquitectura de sistemas expertos
 - 1.10.6. Creación de sistemas expertos

04

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

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.



05

Titulación

El Curso Universitario en Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos

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

Curso Universitario

Sistemas Inteligentes en la Programación de Videojuegos

