Diplomado

Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/inteligencia-artificial-ingenieria-sistemas-informatica**

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

La Inteligencia Artificial está cambiando el mundo tal y como lo conocemos. Los avances que se producen en este campo permiten acortar ciertos procesos e incluso realizar procesos que antes resultaban inimaginables. Las posibilidades que ofrece la IA son infinitas, el reto es implementarla sin que afecte negativamente al desarrollo de la vida humana. En este sentido, TECH ha elaborado un programa que detalla aplicaciones actuales de la IA como los reconocedores de voz o los sistemas de análisis de texto. Contextualizándolos con conceptos más específicos como *Natural Language Processing* o el *Robotic Process Automation*. Estos y otros contenidos serán impartidos en una modalidad 100% online y sin horarios, de forma que el alumno obtenga autonomía total para gestionar su tiempo.





Las posibilidades del Deep Learning son infinitas. En este programa se analizarán sus características actuales para prever los avances futuros"

En ocasiones, el *Machine Learning* está tan generalizado que resulta difícil identificarlo. Es el caso de los sistemas de recomendación de YouTube o Netflix. Se toman ciertos datos generados por la propia interacción en la plataforma, se comparan con los de otros usuarios con características similares y se ofrece un producto que a priori es interesante para el usuario. Esta técnica ha alcanzado su máximo exponente en TikTok, donde se ha generado un debate en torno al algoritmo debido a su gran precisión.

Para abordar el tema de la IA desde un punto de vista objetivo se comenzará explicando su funcionamiento y la forma en que gestiona los datos. Así como el *Machine Learning*, el *Deep Learning* y una comparativa entre ambos.

A continuación, se definirá el *Robotic Process Automation* (RPA) para la automatización de procesos que repliquen las acciones humanas a través de la interfaz de un sistema informático. Y el *Natural Language Processing* (NLP), para estudiar las interacciones entre las computadoras y el lenguaje humano.

Por último, en cuanto a IA se profundizará en el reconocimiento de imágenes, en la aplicación de redes neuronales, en sus ciclos de vida y en las posibilidades de las nuevas aplicaciones; haciendo hincapié en la ética de los sistemas y en la detección de sesgos.

Todo ello, a través de una modalidad online, sin horarios y con el temario disponible íntegramente desde el primer día. Tan solo será necesario un dispositivo con acceso a internet. De esta forma, el alumno podrá organizarse en base a sus circunstancias, favoreciendo así el aprendizaje.

Este **Diplomado en Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en inteligencia artificial en la ingeniería de sistemas e informática
- 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

En TECH aprenderás a identificar las diferencias entre el aprendizaje supervisado y el aprendizaje no supervisado en el ámbito del Machine Learning”

A lo largo del Diplomado aprenderás las claves del Robotic Process Automation, una automatización de procesos que se suele aplicar a los chats de ayuda de las páginas web"

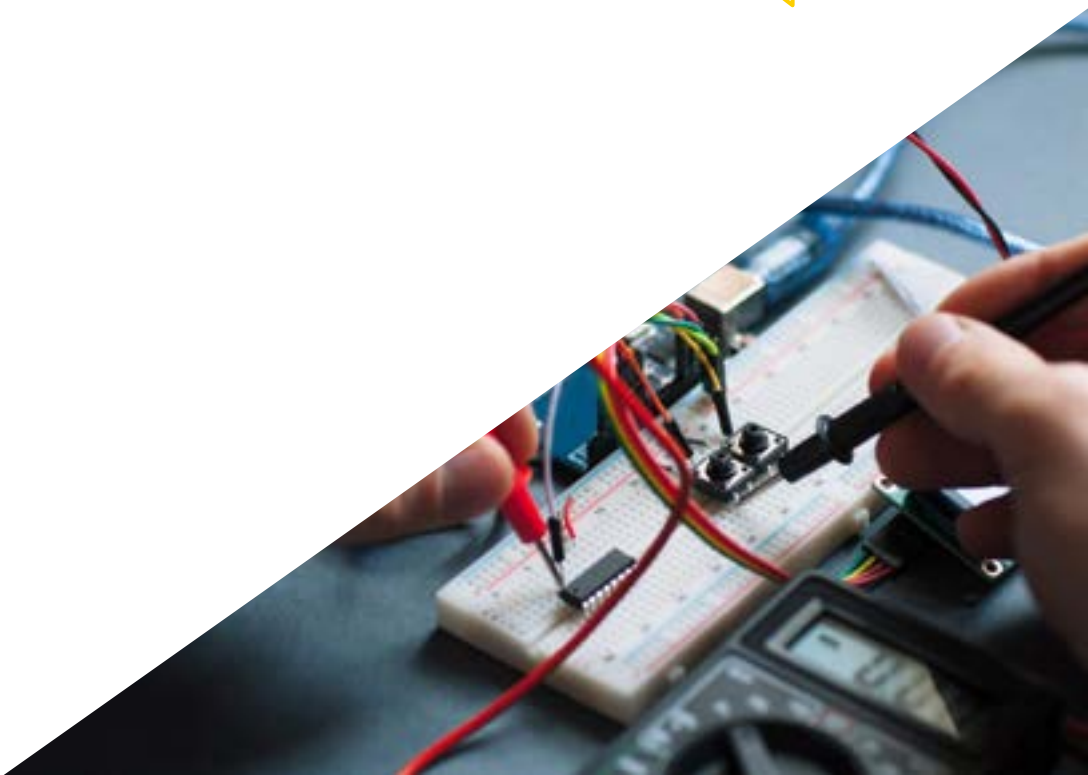
En TECH trabajarás con los algoritmos utilizados en el reconocimiento de imágenes con Inteligencia Artificial.

La ética es una de las principales barreras para el progreso de la IA. En TECH te explicamos cuáles son las líneas rojas.

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

Una vez finalizado el Diplomado en Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática, el alumno estará preparado para generar conocimiento específico sobre la IA. Controlará técnicas avanzadas de los sistemas inteligentes y sabrá aplicarlas de manera práctica. Pudiendo diseñar sistemas de razonamiento automático e implementarlos en problemas de predicción.





Gracias a TECH serás capaz de identificar los distintos modelos de redes neuronales y sus respectivos algoritmos de aprendizaje"

Objetivos generales

- Generar conocimiento especializado sobre la Inteligencia Artificial
- Identificar qué tipo de aprendizaje (supervisado o no supervisado) es más adecuado para un determinado problema
- Identificar las características de un sistema/agente inteligente





Objetivos específicos

- Generar conocimiento especializado sobre la aplicación y técnicas avanzadas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica
- Formalizar y diseñar sistemas de razonamiento automático
- Implementar y aplicar técnicas de aprendizaje automático en problemas de predicción
- Generar conocimiento especializado sobre la inteligencia artificial

Este programa recoge los pasos que ha de dar una Inteligencia Artificial desde que se concibe hasta que se pone en producción"

03

Dirección del curso

El campo de la Inteligencia Artificial tiene mucho que ver con la forma en que las nuevas tecnologías inciden en la vida de las personas. Por tanto, requiere de profesionales con cierta perspectiva humanista que aboguen por un equilibrio entre máquinas y personas. Este ha sido uno de los criterios principales para seleccionar el cuerpo docente del presente programa. Así como la reputación en el ámbito profesional y académico de la Inteligencia Artificial.





Este programa profundiza en el Machine Learning, una de las derivas de la Inteligencia Artificial más útiles actualmente"

Dirección



D. Olalla Bonal, Martín

- Gerente Senior de Práctica de Blockchain en EY
- Especialista Técnico Cliente Blockchain para IBM
- Director de Arquitectura para Blocknitive
- Coordinador Equipo Bases de Datos Distribuidas no Relacionales para wedoIT (Subsidiaria de IBM)
- Arquitecto de Infraestructuras en Bankia
- Responsable del Departamento de Maquetación en T-Systems
- Coordinador de Departamento para Bing Data España S.L.

Profesores

Dr. Ceballos van Grieken, Ángel

- Autor del Proyecto de Creación de Contenidos Educativos para Dispositivos Móviles
- Docente en estudios de posgrado vinculados a las TIC
- Docente en estudios universitarios relacionados con la Informática
- Doctor en Educación por la Universidad de Los Andes
- Especialista en Informática Educativa por la Universidad Simón Bolívar



04

Estructura y contenido

La estructura del Diplomado en Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática parte de la definición de Inteligencia Artificial. Para introducirse en conceptos más complejos como *Machine Learning*, *Deep Learning*, *Robotic Process Automation* o *Natural Language Processing*. Profundiza, también, en dos de las principales vertientes de la IA: el reconocimiento de imágenes y las redes neuronales. Por último, se establecen los ciclos de vida y las nuevas aplicaciones de la IA.





A través de este programa conocerás la gran variedad de aplicaciones que tienen las redes neuronales en la Inteligencia Artificial"

Módulo 1. Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática

1.1. Inteligencia Artificial
- 1.1.1. La inteligencia en la ingeniería de sistemas
- 1.1.2. La Inteligencia Artificial
- 1.1.3. La Inteligencia Artificial. Conceptos avanzados

1.2. Importancia de los datos
- 1.2.1. Ingesta de datos
- 1.2.2. Análisis y perfilado
- 1.2.3. Refinamiento del dato

1.3. *Machine Learning* en la Inteligencia Artificial
- 1.3.1. *Machine Learning*
- 1.3.2. Aprendizaje supervisado
- 1.3.3. Aprendizaje no supervisado

1.4. *Deep Learning* en la Inteligencia Artificial
- 1.4.1. *Deep Learning* vs. *Machine Learning*
- 1.4.2. Redes neuronales

1.5. *Robotic Process Automation* (RPA) en la Inteligencia Artificial
- 1.5.1. RPA en la Inteligencia Artificial
- 1.5.2. Automatización de procesos. Buenas prácticas
- 1.5.3. Automatización de procesos. Mejora continua

1.6. *Natural Language Processing* (NLP) en la Inteligencia Artificial
- 1.6.1. NLP en la Inteligencia Artificial
- 1.6.2. NPL aplicado al software
- 1.6.3. NLP. Aplicación

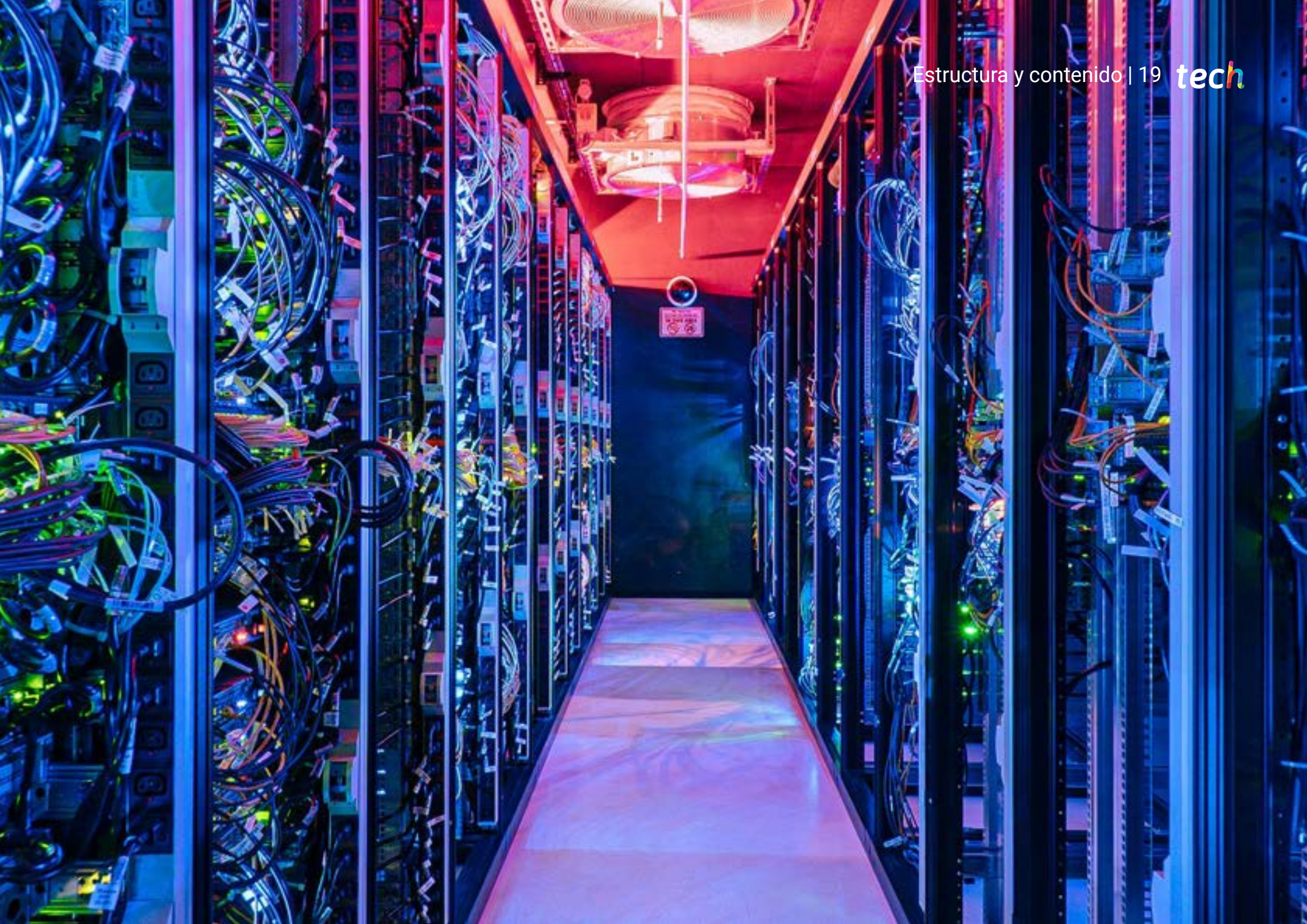
1.7. Reconocimiento de imágenes en la Inteligencia Artificial
- 1.7.1. Modelos
- 1.7.2. Algoritmos
- 1.7.3. Aplicaciones

1.8. Redes neuronales en la Inteligencia Artificial
- 1.8.1. Modelos
- 1.8.2. Algoritmos de aprendizaje
- 1.8.3. Aplicaciones de redes neuronales en la Inteligencia Artificial

1.9. Ciclo de vida de modelos de Inteligencia Artificial (AI)
- 1.9.1. Desarrollo del modelo de Inteligencia Artificial
- 1.9.2. Entrenamiento
- 1.9.3. Puesta en producción

1.10. Nuevas aplicaciones de la Inteligencia Artificial
- 1.10.1. Ética en los sistemas de IA
- 1.10.2. Detección de sesgos
- 1.10.3. Nuevas aplicaciones de Inteligencia Artificial

TECH ha reservado un tema para analizar los sesgos que pueden surgir en el proceso de elaboración de una IA"



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 Informática 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 del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus 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 elementos didácticos diferentes en cada lección.

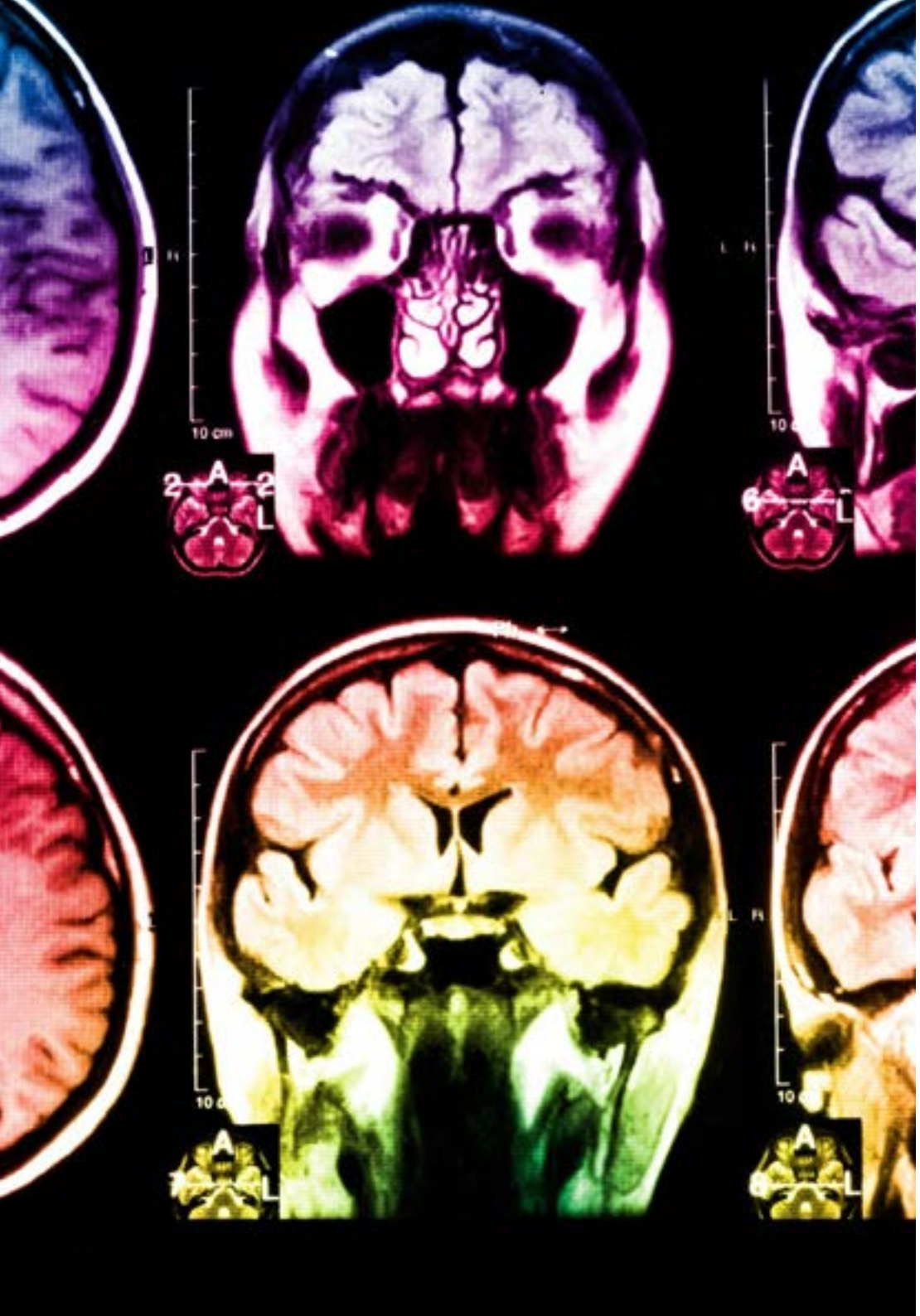
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

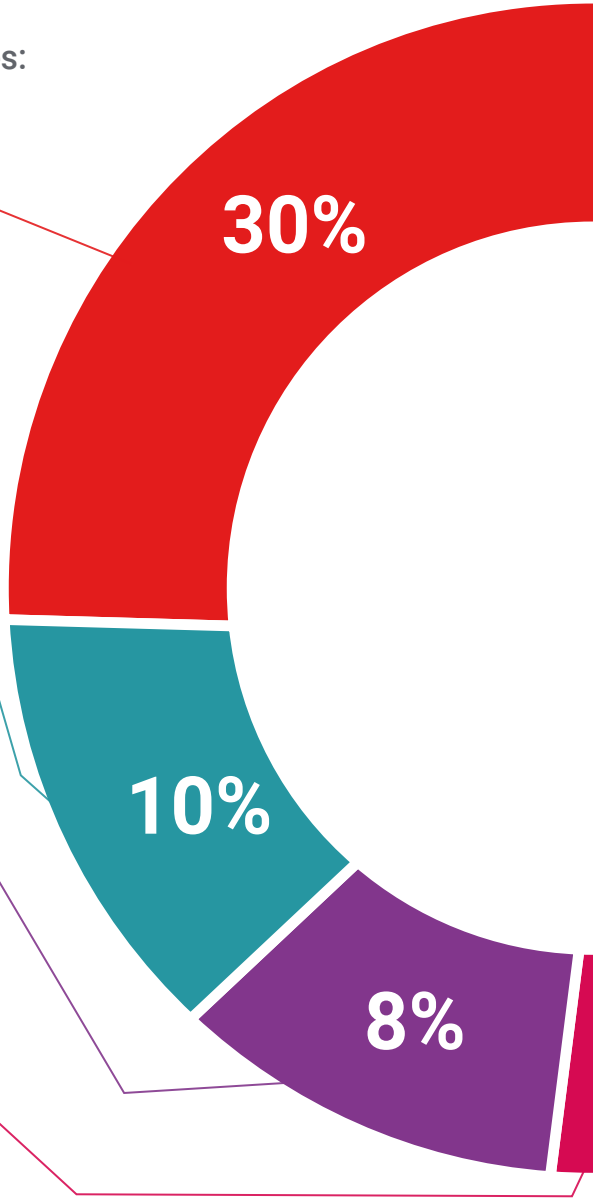
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

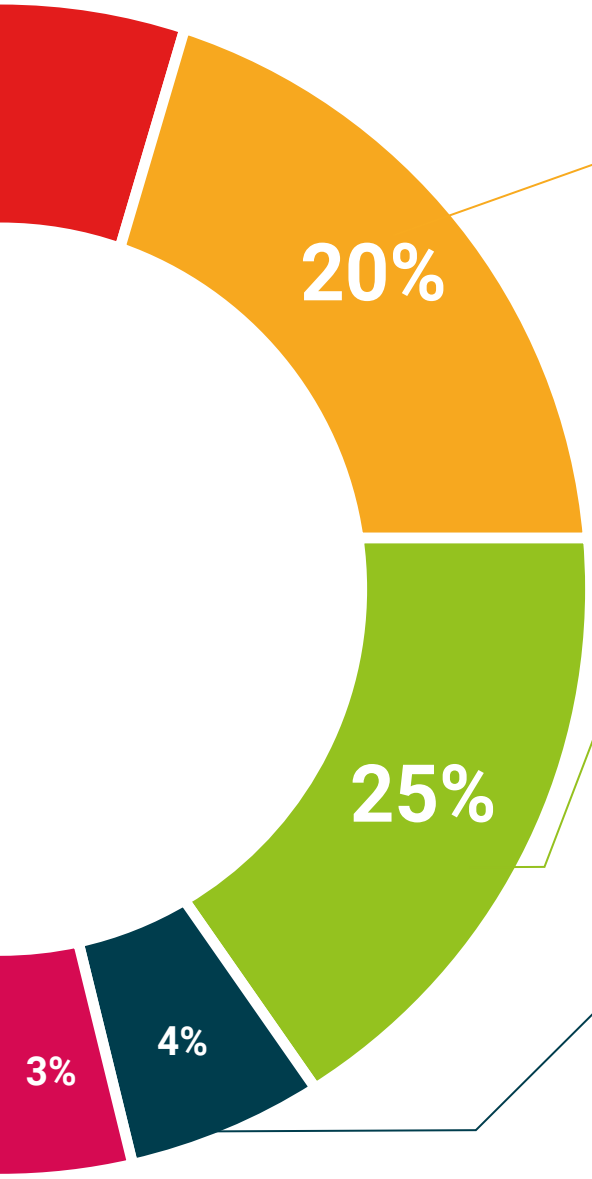
Prácticas de habilidades y competencias

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 Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática 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 Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática** 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 Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática**

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

Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática

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

Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática

Modalidad: **Online**

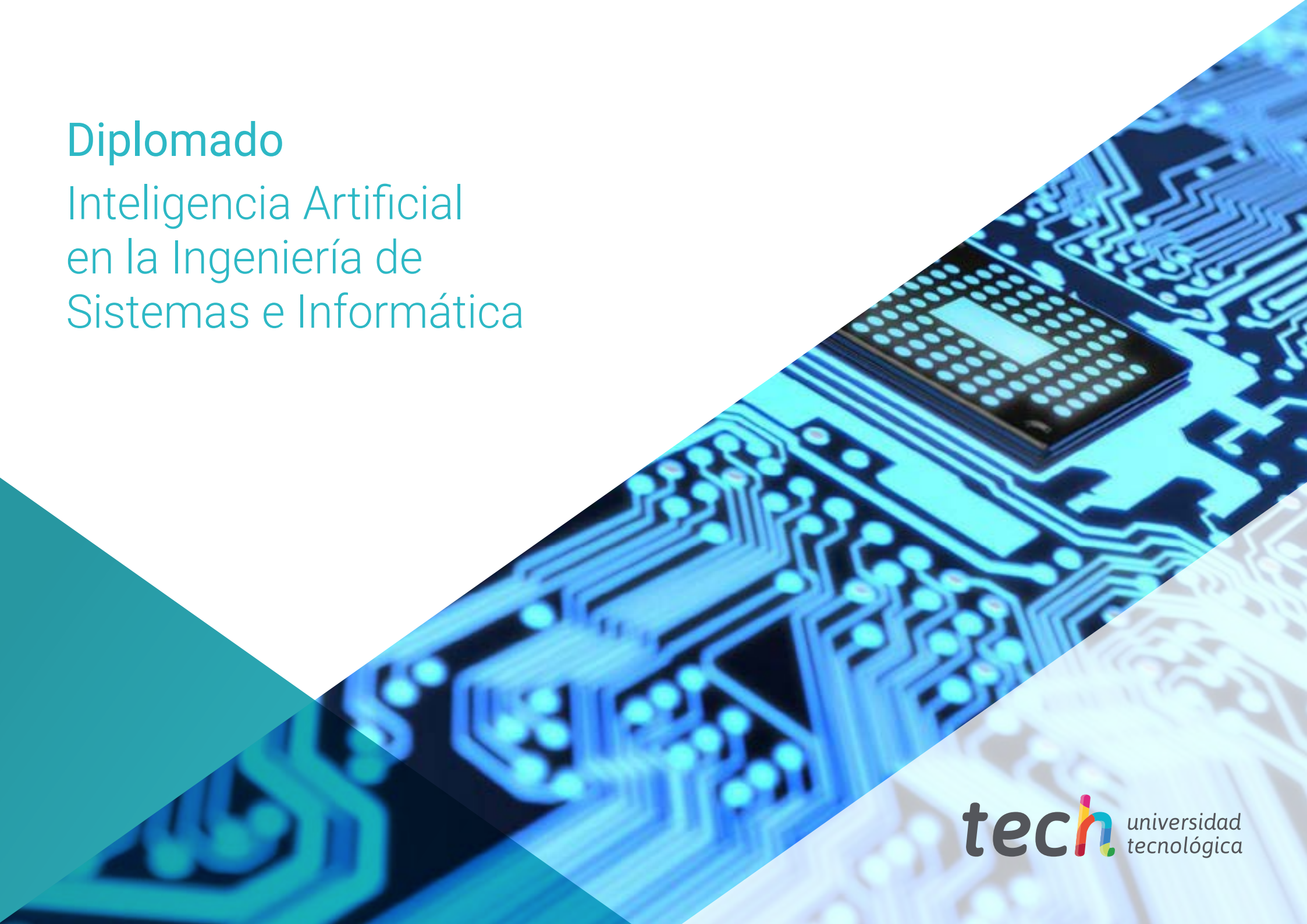
Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Inteligencia Artificial en la Ingeniería de Sistemas e Informática



tech universidad tecnológica