

Curso Universitario

Sistemas Inteligentes



Curso Universitario Sistemas Inteligentes

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

Acceso web: www.techtute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/sistemas-inteligentes



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

Un informe elaborado por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial revela que el uso de los Sistemas Inteligentes en las empresas españolas aumentó un 48% el último año. Esto refleja que las compañías cada vez le dan más importancia a esta rama tecnológica, por su amplio abanico de ventajas. Entre ellas, destaca que estas herramientas mejoran la eficiencia operativa al reducir el tiempo de respuesta y minimizar los errores humanos. Además, sus algoritmos sirven a las instituciones para personalizar sus servicios en función de los intereses de sus clientes, implicando un mayor grado de satisfacción de los consumidores. Por eso, TECH lanza una titulación online que otorgará a los profesionales las técnicas más innovadoras en esta materia.



“

Manejarás con destreza los Métodos de Capturas de Datos para tomar decisiones más informadas y precisas en tiempo real, gracias a este Curso Universitario 100% online”

La Industria 4.0 aspira a convertir a las empresas en entidades automatizadas, maximizando los resultados de negocio de un modo eficiente. Para ello, se basa en integrar las nuevas tecnologías en la cadena de valor de los grupos empresariales mediante los Sistemas Inteligentes. Dichos modelos están diseñados para simular, replicar o mejorar la capacidad humana de realizar tareas complejas que requieren inteligencia. Estos sistemas informáticos cuentan con una diversidad de aplicaciones, que incluyen métodos para desarrollar reconocimientos faciales, crear asistentes virtuales y optimizar los diagnósticos médicos asistidos por computadoras. No obstante, los especialistas necesitan mantenerse a la vanguardia de este campo tecnológico para producir las soluciones más innovadoras.

En este marco, TECH implementa un Curso Universitario en Sistemas Inteligentes que elevará los conocimientos y las habilidades prácticas de los profesionales a un horizonte superior. Para lograrlo, el itinerario académico profundizará en el proceso de razonamiento de un agente. En relación con esto, el temario enfatizará la importancia de la representación del conocimiento a través de sus roles. A su vez, la capacitación equipará a los egresados con los softwares más vanguardistas para la creación de ontologías. Esto permitirá a los profesionales desarrollar aplicaciones inteligentes que precisan de comprensión sobre el conocimiento en un dominio específico (como sistemas de recomendación). También la capacitación ahondará en la Web Semántica, que posibilita que las máquinas entiendan el significado de los datos y facilita la recuperación de información relevante.

Por otra parte, TECH ha concebido un programa universitario integral respaldado en la exclusiva metodología de aprendizaje del *Relearning*. Este sistema permitirá a los alumnos consolidar su comprensión a través la repetición de conceptos fundamentales. De esta manera, los estudiantes gozarán de una enseñanza progresiva y natural, sin tener que desplazarse a centros educativos al contar con un formato totalmente online. Así los profesionales compaginarán sus estudios académicos con el resto de sus actividades u obligaciones diarias.

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

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería Informática
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información actualizada 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



Amplia tu saber desde la comodidad de tu hogar y renueva tus conocimientos de la mano de TECH, la Universidad online más grande del mundo”

“

Profundizarás en los Razonadores Semánticos, herramientas con las que realizarás inferencias lógicas sobre el conocimiento representado en forma de ontologías”

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.

Una experiencia educativa de primer nivel que elevará tus horizontes profesionales en la Inteligencia Artificial, una disciplina en constante expansión.

Disfrutarás de un aprendizaje inmersivo basado en la reiteración, con una enseñanza natural y gradual durante todo el temario.



02

Objetivos

Por vía de este Curso Universitario en Sistemas Inteligentes, los egresados dominarán los principios fundamentales de esta parte integral de la Inteligencia Artificial. Asimismo, el alumnado obtendrá nuevas competencias para manejar la Arquitecturas de Agentes y desarrollar sistemas basados en entidades computacionales autónomas. De forma similar, los profesionales construirán ontologías eficientes para representar, organizar o compartir el conocimiento semánticamente. También nutrirán su praxis diaria incorporando Sistemas Expertos para emular el conocimiento y comportamiento del ser humano en un dominio particular.



“

Actualizar tus conocimientos sobre la Web Semántica te resultará más fácil con los contenidos multimedia que encontrarás en el Campus Virtual de TECH”

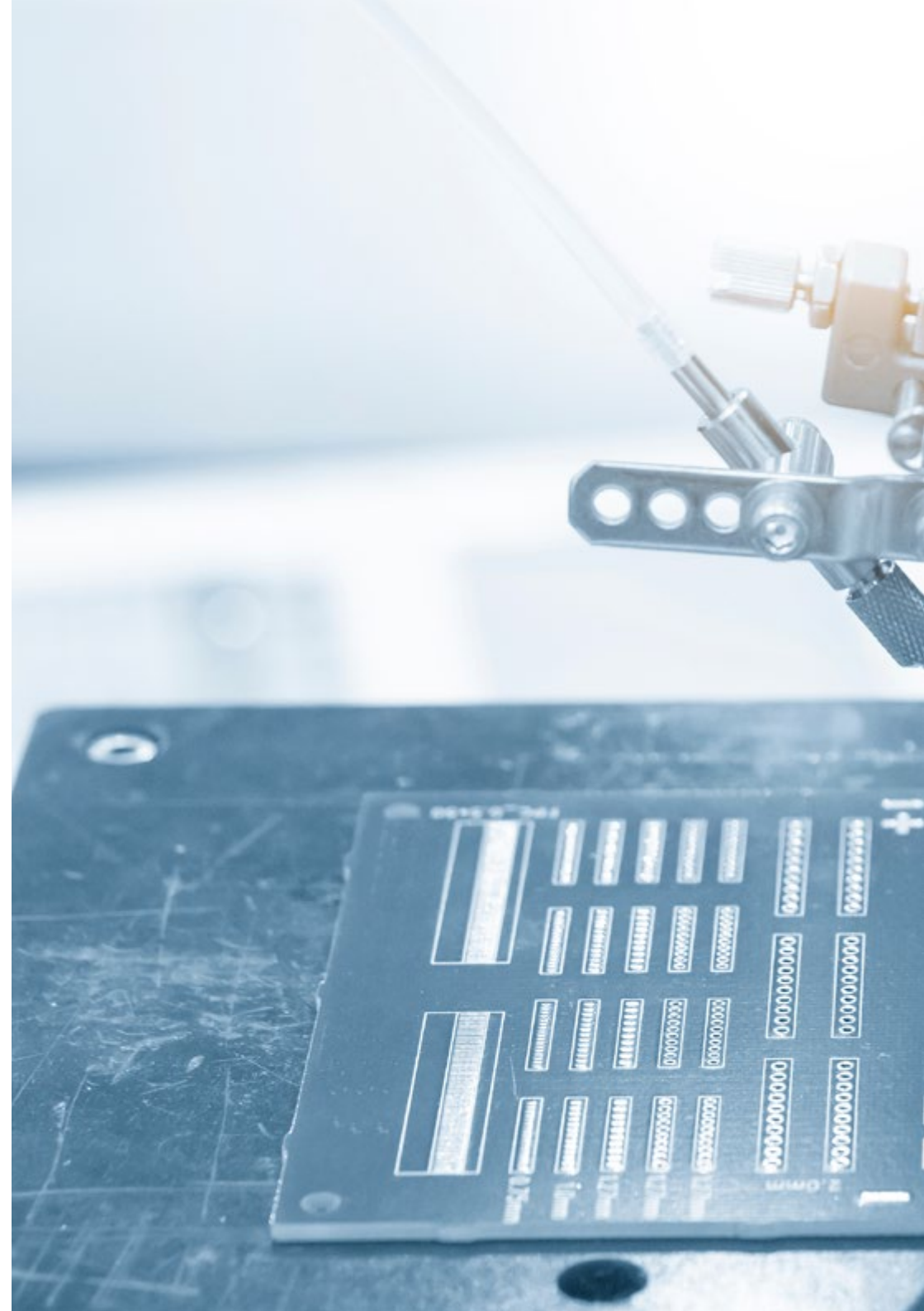


Objetivos generales

- ♦ Formar científica y tecnológicamente, así como preparar para el ejercicio profesional de la Sistemas Inteligentes, todo ello con una formación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo
- ♦ Capacitar a los estudiantes en el uso de herramientas y técnicas de vanguardia en el campo de la Inteligencia Artificial y los sistemas inteligentes, incluyendo el dominio de lenguajes de programación relevantes
- ♦ Desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico, para evaluar diferentes enfoques en el diseño y la implementación de Sistemas Inteligentes
- ♦ Estimular la creatividad y la innovación tanto en el diseño como desarrollo de Sistemas Inteligentes, promoviendo nuevas ideas y enfoques para abordar desafíos en el campo de la Inteligencia Artificial



La Inteligencia Artificial está cada vez más presente en una variedad de industrias. ¡Especializarte en Sistemas Inteligentes te ofrecerá numerosas oportunidades a nivel laboral!”





Objetivos específicos

- ♦ Aprender todos 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
- ♦ Entender la teoría relacionada con las ontologías, así como aprender lenguajes para ontologías y software para la creación de ontologías
- ♦ Aprender distintos modelos de representación del conocimiento, como son vocabularios, taxonomías, tesauros y mapas mentales entre otros
- ♦ Comprender el funcionamiento de los razonadores semánticos, los sistemas basados en conocimiento y los sistemas expertos
- ♦ Conocer el funcionamiento de la web semántica, el estado actual y futuro de la misma, así como aplicaciones basadas en web semántica

03

Estructura y contenido

Con este Curso Universitario, los estudiantes alcanzarán un exhaustivo conocimiento teórico-práctico acerca de los Sistemas Inteligentes. El plan de estudios abordará detalladamente las Arquitecturas de Agentes, permitiendo al alumnado dominarlas para diseñar y ejecutar modelos automatizados capaces de interactuar con su entorno. Asimismo, el temario brindará las claves para la construcción de ontologías que mejoren el razonamiento de los sistemas. En sintonía, los recursos educativos profundizarán en el uso de los softwares más efectivos para el diseño de dichas estructuras de datos. Además, la capacitación ofrecerá a los alumnos estrategias avanzadas dirigidas a la evaluación de representaciones del conocimiento.

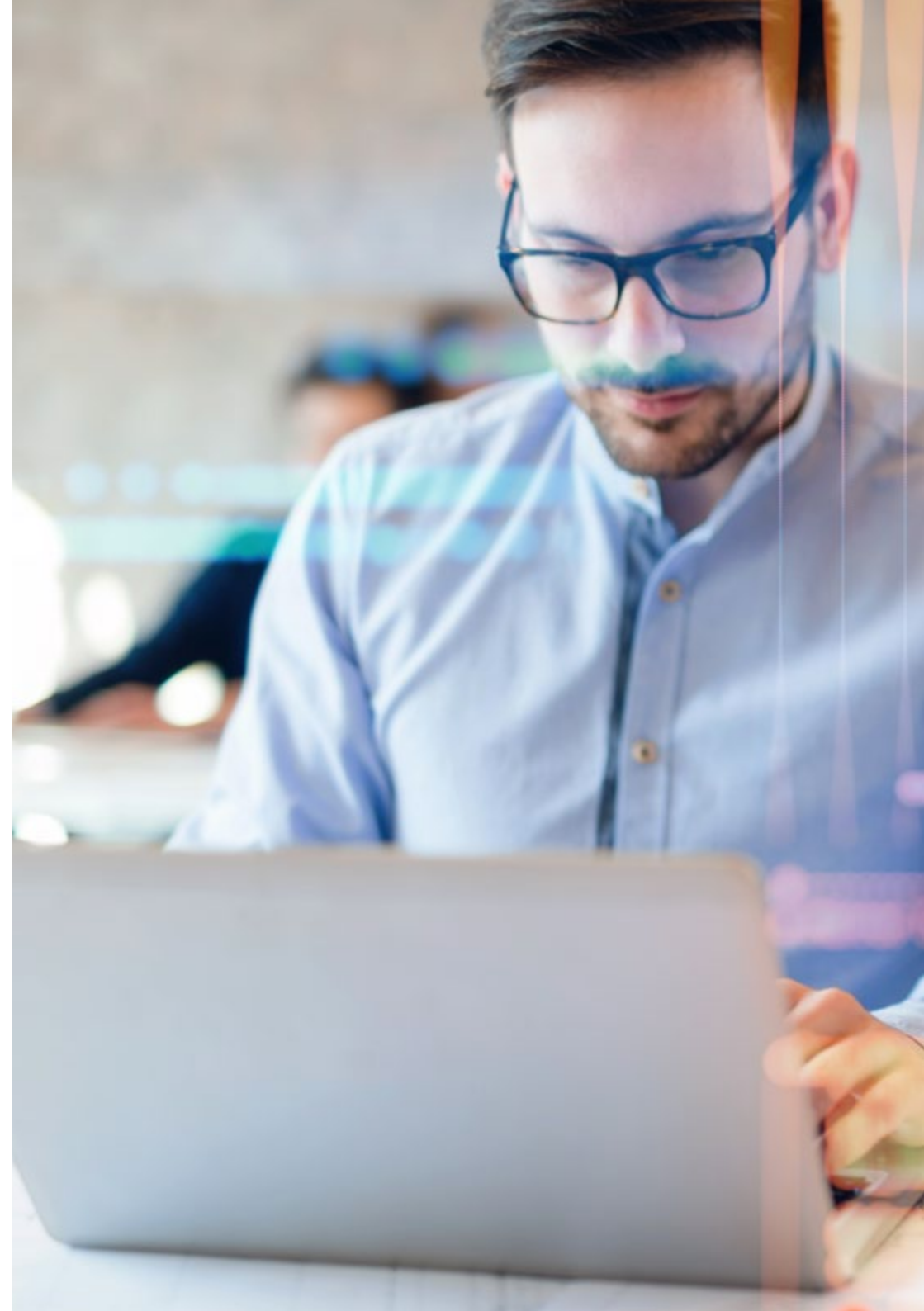


“

Este programa universitario te da la oportunidad de abordar escenarios reales de trabajo en Sistemas Inteligentes, al lado de los mejores expertos en Inteligencia Artificial”

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 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.



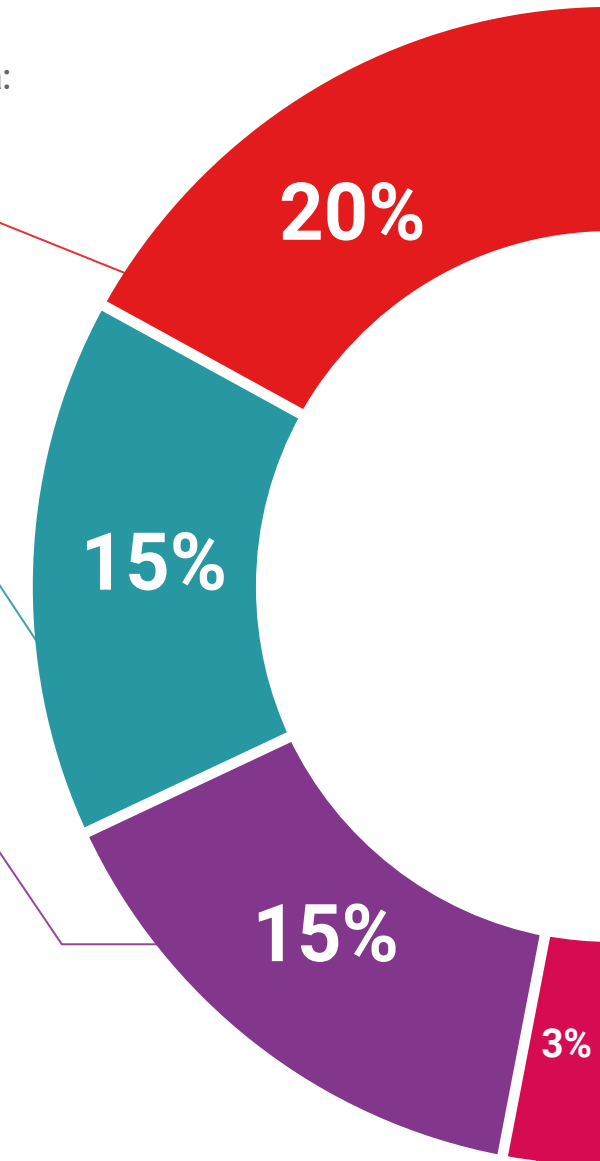
Resúmenes interactivos

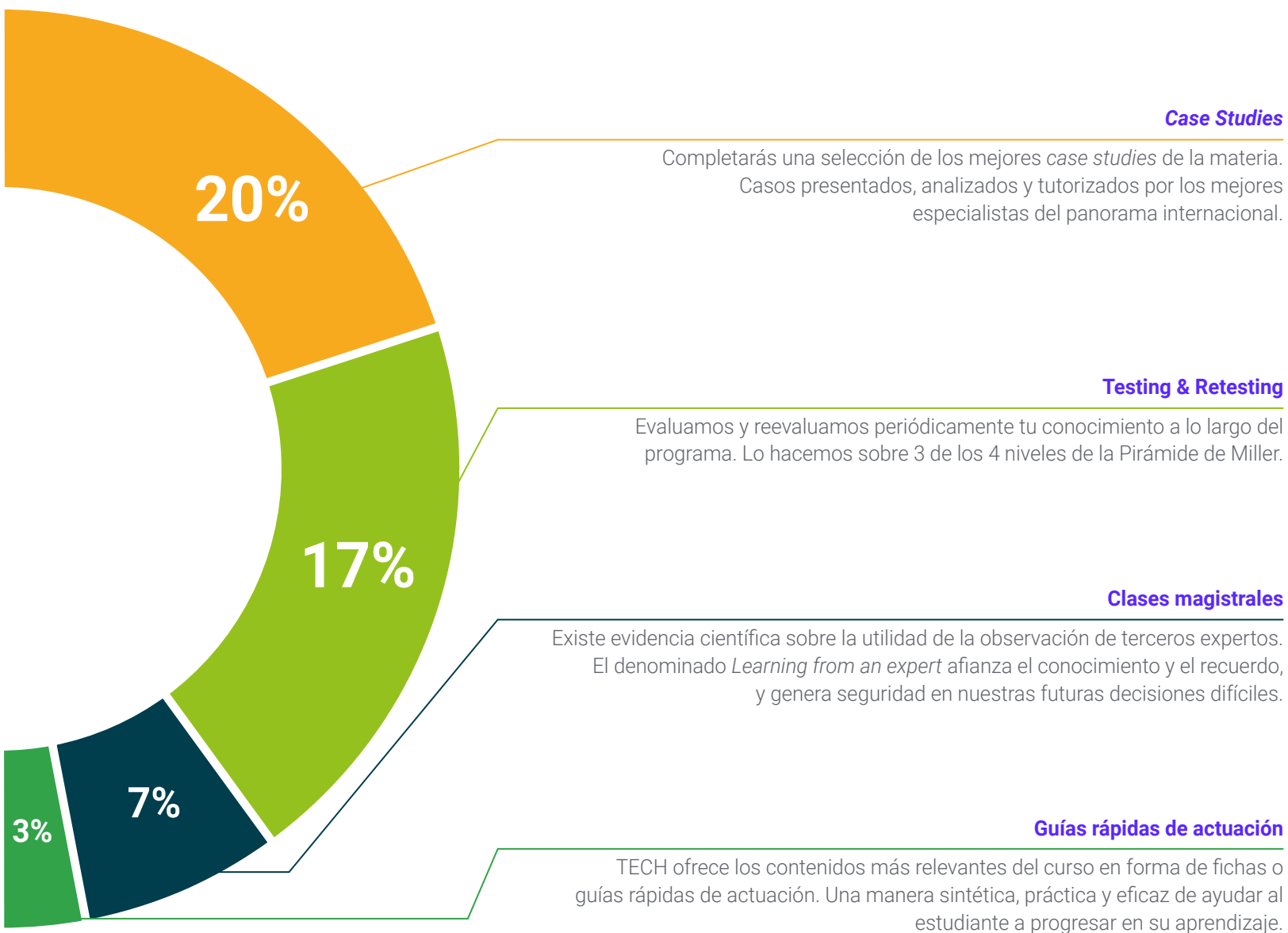
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento. Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso 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.



05 Titulación

Este programa en Sistemas Inteligentes 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 Sistemas Inteligentes** 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 Sistemas Inteligentes**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semamas**

Acreditación: **6 ECTS**



futuro
confianza personas
salud educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas



Curso Universitario Sistemas Inteligentes

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

Curso Universitario

Sistemas Inteligentes