Experto Universitario

Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-smart-cities-inteligencia-artificial-ia**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección de curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 22

06 Titulación — pág. 30

01

Presentación

Expertos del sector industrial en el mundo anticipan que muy pronto el 90% de los dispositivos electrónicos, que usan los habitantes de una ciudad, estarán conectados a Internet. El modelo de *Smart City* que plantea esta titulación 100% online, se basa en un sistema neuronal de sensores que recogen y devuelven datos en tiempo real, convirtiéndolp en un ente con vida propia. El ingeniero conocerá en detalle estas plataformas que transformarán las infraestructuras actuales en espacios más eficientes, sostenibles y seguros. Así, aprenderá a desarrollar nuevas oportunidades de negocio en ingeniería basadas en su propia conectividad. Todo ello, examinando los usos comerciales de la visión por ordenador y adquiriendo las capacidades necesarias para desarrollar conocimiento especializado en Inteligencia Artificial.





Si quieres conocer las herramientas que han revolucionado el sector industrial, esta es tu mejor opción formativa”

Una ciudad es un espacio urbano con una alta densidad de población en el que se desarrollan actividades diversas para la vida social con alto nivel de interactuación. De ahí que una *Smart City* dote a la ciudad tradicional de herramientas y sistemas que hacen más eficiente su habitabilidad. Esta capacitación enseña las bases de la ingeniería tecnológica de las Ciudades Inteligentes, como son la parametrización y sensorización de sus entornos, la datificación de infraestructuras públicas, la medición y escaneo de eventos sociales y el análisis avanzado de las dinámicas urbanas, entre otras.

Conjuntamente, se encuentra el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP), entendido como el estudio de cómo las máquinas entienden el lenguaje humano. Hoy en día, el NLP se utiliza para diversas funciones como filtros de correo, asistentes, resultados de búsquedas, traducciones automáticas, análisis del sentimiento, subtítulos automáticos, etc. Este Experto Universitario desarrolla conocimiento especializado sobre los principales usos actuales de NLP y las librerías que permiten trabajar con NLP enfocadas a proyectos industriales.

Entrenar un modelo desde cero implica tener una gran cantidad de información catalogada previamente, aproximadamente unas 10.000 fotos de cada uno de los tipos a diferenciar. Esto requiere horas hasta conseguir unos buenos resultados. Pero en muchos casos se puede partir de modelos previamente entrenados, a esta técnica se la conoce como *Transfer Learning*. Este programa examina qué modelos de redes están disponibles actualmente, para poder facilitar el entrenamiento de cualquier modelo industrial aplicando la técnica de *Transfer Learning*.

Asimismo, el egresado dispone de la mejor metodología de estudio 100% online, lo que elimina la necesidad de asistir presencialmente a clases o tener que cumplir un horario predeterminado. En el transcurso de 6 meses el ingeniero profundizará en el ámbito de aplicación de cada tecnología, entendiendo las ventajas competitivas que aportan, por lo que se posicionará en la vanguardia tecnológica y podrá liderar proyectos industriales ambiciosos, en el presente y en el futuro.

Este **Experto Universitario en *Smart Cities* e Inteligencia Artificial (IA)** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en *Smart Cities* e Inteligencia Artificial
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos, con los que está concebido, recogen una información 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

La realización de este Experto Universitario te colocará como profesional de la ingeniería y la industria a la vanguardia de las últimas novedades en el sector”

Serás capaz de hacer un proyecto de Smart City, una tecnología industrial que recoge y devuelve datos en tiempo real, convirtiendo a una ciudad en un ente con vida propia"

Este programa 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional. Tú eliges el horario y el lugar.

Profundiza en el ámbito de aplicación de cada tecnología, entendiendo las ventajas competitivas que aporta.

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 Experto Universitario en *Smart Cities* e Inteligencia Artificial (IA) se centra en abordar la temática de las Ciudades Inteligentes, el NLP/NLU en *Embeddings* y *Transformers* y la *Computer Vision.* Todo desde un punto de vista práctico y enfocado en la ingeniería, para generar al alumno una sensación de seguridad que le permitirá ser más eficaz en su práctica diaria. La aplicación directa de los conocimientos adquiridos es un valor profesional añadido, que muy pocos ingenieros especializados en tecnologías de la información y de las comunicaciones pueden ofrecer.



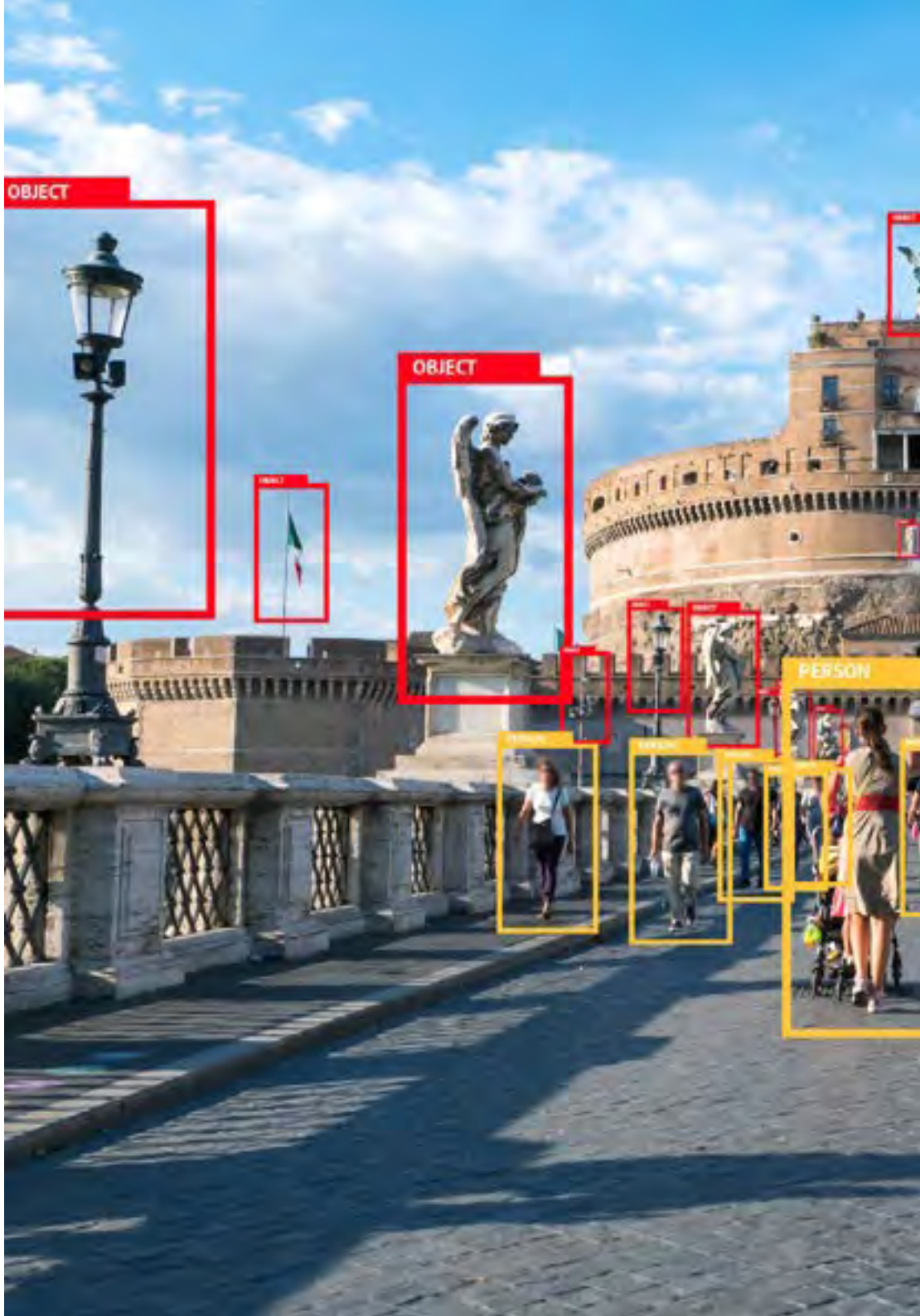


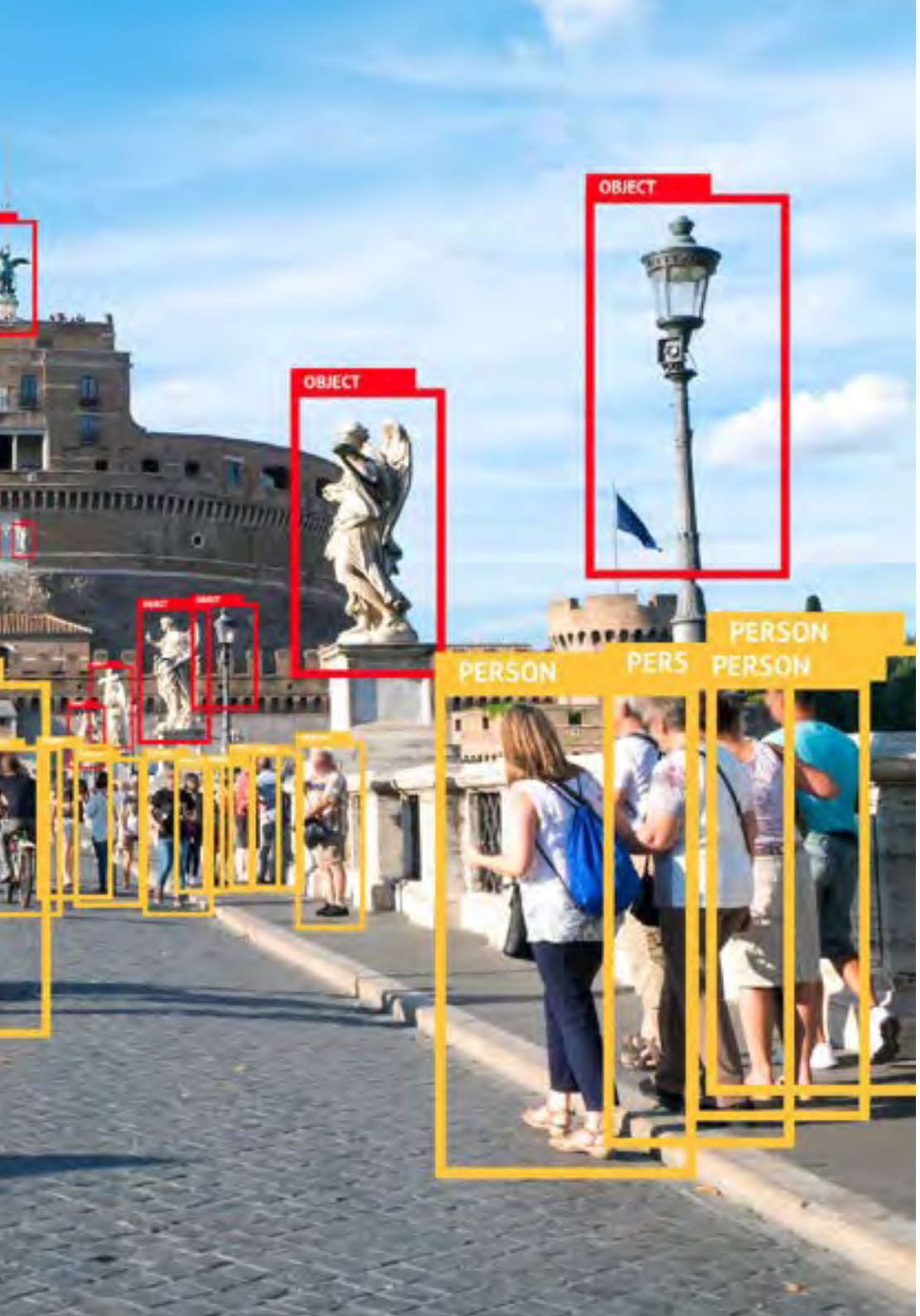
Aumenta tus habilidades en el desarrollo de soluciones sectoriales en la industria digital y capacítate para el éxito"

Objetivos generales

- Presentar el panorama actual del modelo *Smart City* en distintos países
- Analizar las ventajas de un modelo *Smart City* hiperconectado
- Establecer diferentes modelos de *Big Data* y sus modelos de predicción
- Proponer escenarios de aplicación en diferentes tipologías de ciudad
- Desarrollar conocimiento especializado sobre NLP y NLU
- Examinar el funcionamiento de los *Word Embedings*
- Analizar el mecanismo de los *Transformers*
- Desarrollar Casos de uso donde aplicar NLP
- Determinar cómo funciona la capa de Convolución y cómo funciona el *Transfer Learning*
- Identificar los distintos tipos de algoritmos principalmente utilizados en Visión por Computadora

Estás ante un programa formativo integral y multidisciplinar, que te permitirá superarte en tu carrera, siguiendo los últimos avances en el ámbito de la Inteligencia Artificial en la industria"





Objetivos específicos

Módulo 1. *Smart Cities* como herramientas de innovación

- Analizar la plataforma tecnológica
- Determinar qué es un Gemelo Digital de la Ciudad (Modelo Virtual)
- Establecer cuáles son las capas de monitorización: densidad, movimiento, consumos, agua, viento, radiación solar, etc.
- Llevar a cabo un análisis comparativo de las variables
- Integrar las diferentes redes de sensores (IoT/M2M), así como los parámetros de comportamiento de los habitantes de la urbe (tratados como sensores humanos)
- Desarrollar una visión detallada de cómo las *Smart Cities* van a influir en el futuro de las personas
- Generar interés en la implantación de modelos de ciudad inteligente

Módulo 2. I+D+I.A. NLP/NLU. *Embeddings* y *transformers*

- Desarrollar conocimiento especializado sobre NLP *Natural Language Procesing*
- Determinar qué es NLU *Natural Language Understanding*
- Diferencias entre NLP/NLU
- *Word Embeddings* y ejemplos mediante Word2vec
- Analizar los *Transformers*
- Examinar ejemplos de diversos *Transformers* Aplicados

Módulo 3. I+D+I.A. *Computer Vision.* Identificación y seguimiento de objeto

- Analizar qué es la Visión por Computadora
- Determinar las tareas típicas de la visión por computadora
- Analizar, paso a paso, cómo funciona la Convolución y el *Transfer Learning*
- Identificar de qué mecanismos disponemos para poder crear imágenes modificadas, a partir de la nuestra, para tener más datos de entreno
- Compilar las tareas típicas que se pueden realizar con visión por ordenador
- Examinar casos de uso comerciales de la visión por ordenador

03

Dirección del curso

El presente Experto Universitario en Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA) cuenta con ingenieros altamente cualificados que conocen de primera mano estas tecnologías disruptivas. Estos ofrecerán los mejores contenidos para la especialización del alumno durante el curso, con el fin de especializarlo en la aplicación de las tecnologías del futuro, pero con aplicaciones reales en el presente. De esta forma se generará conocimiento especializado en un ingeniero catalizador de las tecnologías del futuro, a partir del momento presente.





Ingenieros con años de experiencia en el sector de la Inteligencia Artificial te darán las claves necesarias para que destaques de forma sublime en tu trabajo"

Dirección



D. Molina Molina, Jerónimo

- Actualmente lidera diferentes proyectos relevantes en el ámbito de la Inteligencia Artificial
- IA Engineer & Software Architect. NASSAT - Internet Satélite en Movimiento
- Consultor Sr. Hexa Ingenieros
- Experto en soluciones basadas en Inteligencia Artificial
- Actualmente lidera diferentes proyectos relevantes en el ámbito de la Inteligencia Artificial
- Ingeniero en Informática (Univ. Alicante)
- Experto Universitario en Creación y Desarrollo de Empresas (Bancaixa – FUNDEUN Alicante)
- Ingeniero en Informática (Univ. Alicante)
- MBA-Executive (Foro Europeo Campus Empresarial)
- Máster en Inteligencia Artificial (Universidad Católica de Ávila)



Profesores

Dr. Villalba García, Alfredo

- Profesor de Domótica en CEDOM
- Ingeniero de diseño en ITT Standard Eléctrica y en ALCATEL
- Ingeniero Superior Industrial por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid
- Especialista en Robótica y Automática
- Máster en Tecnología para el Retail
- Máster en Automatización Industrial
- Máster en Domótica e Inmótica
- Doctorado en Ciencias de Computación por la Universidad de Fontainebleau
- CEO y Socio Fundador de INMOMATICA y de CQUENT

D. Pi Morell, Oriol

- Licenciado en Ingeniería Técnica de Informática de Gestión por la Universidad Autónoma
- Máster en Inteligencia Artificial
- Máster en Dirección y Administración de empresas. MBA
- Máster en Dirección de Sistemas de Información
- Analista Funcional en Fihoca, Atmira y Capgemini
- CDMON Product Owner de Hosting y correo

04

Estructura y contenido

Este Experto Universitario establece un plan de estudios con 3 módulos enfocados en el mercado industrial. El primer módulo se centra en la innovación, a través de las *Smart Cities,* un área de trabajo en pleno auge. Por otro lado, los módulos 2 y 3 abordan dos de los campos con mayores previsiones de desarrollo en el mundo de la Inteligencia Artificial: el NLP y la Visión Computarizada, ambos tienen una gran relación con la robótica, los vehículos autónomos y con el incipiente campo del *Emotive Computing,* por lo que resulta esencial especializarse como ingeniero.





Los ingenieros que cursan esta capacitación se convierten en profesionales únicos en su campo"

Módulo 1. *Smart Cities* como Herramientas de Innovación

1.1. De las Ciudades a las Ciudades Inteligentes
- 1.1.1. De las Ciudades a las Ciudades Inteligentes
- 1.1.2. Las Ciudades en el tiempo y las Culturas en las Ciudades
- 1.1.3. Evolución de los Modelos de Ciudad

1.2. Tecnologías
- 1.2.1. Plataformas tecnológicas de aplicación
- 1.2.2. Interfaces servicios/ciudadano
- 1.2.3. Tipologías tecnológicas

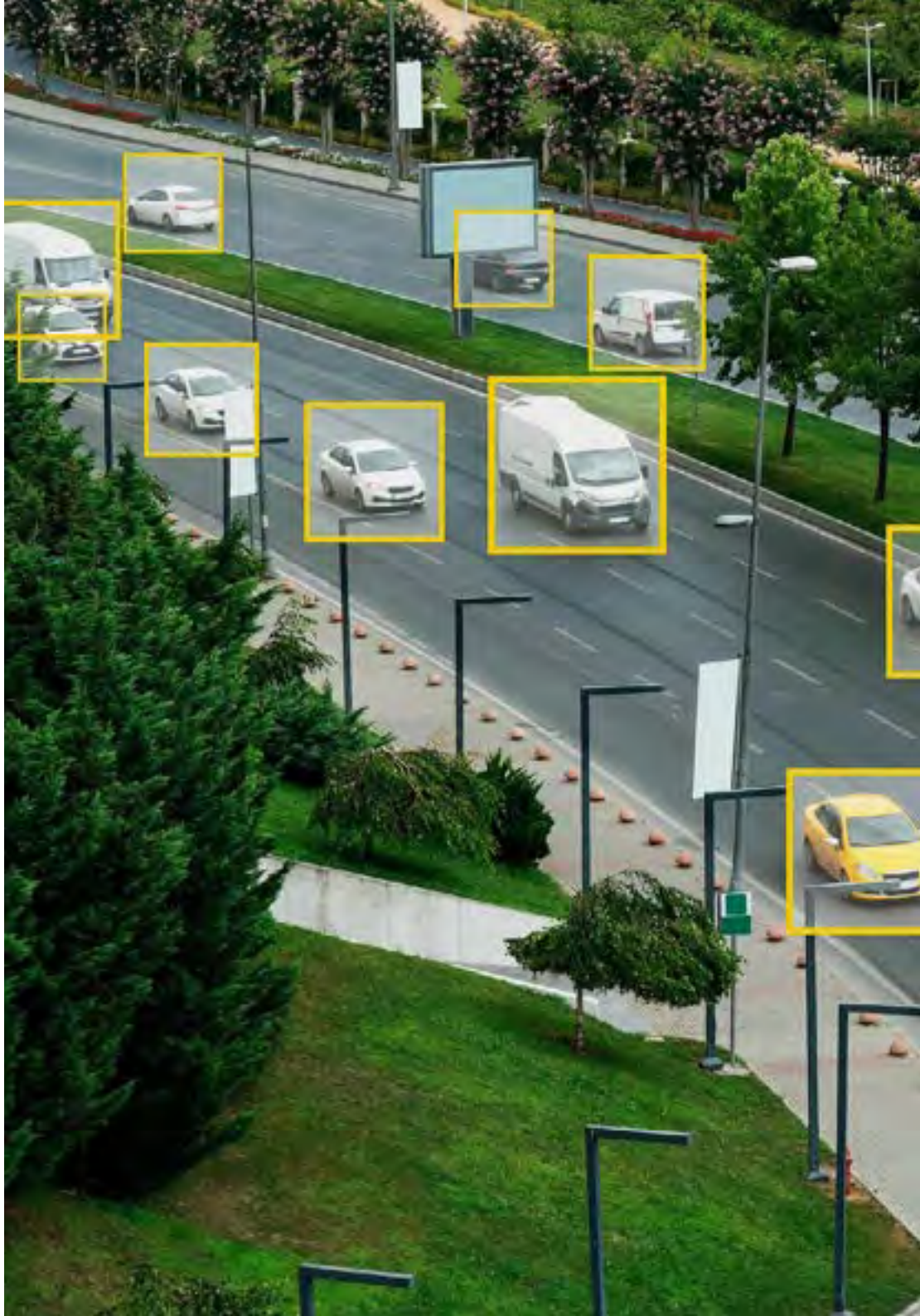
1.3. Ciudad como sistema complejo
- 1.3.1. Componentes de una ciudad
- 1.3.2. Interacciones entre componentes
- 1.3.3. Aplicaciones: servicios y productos en la ciudad

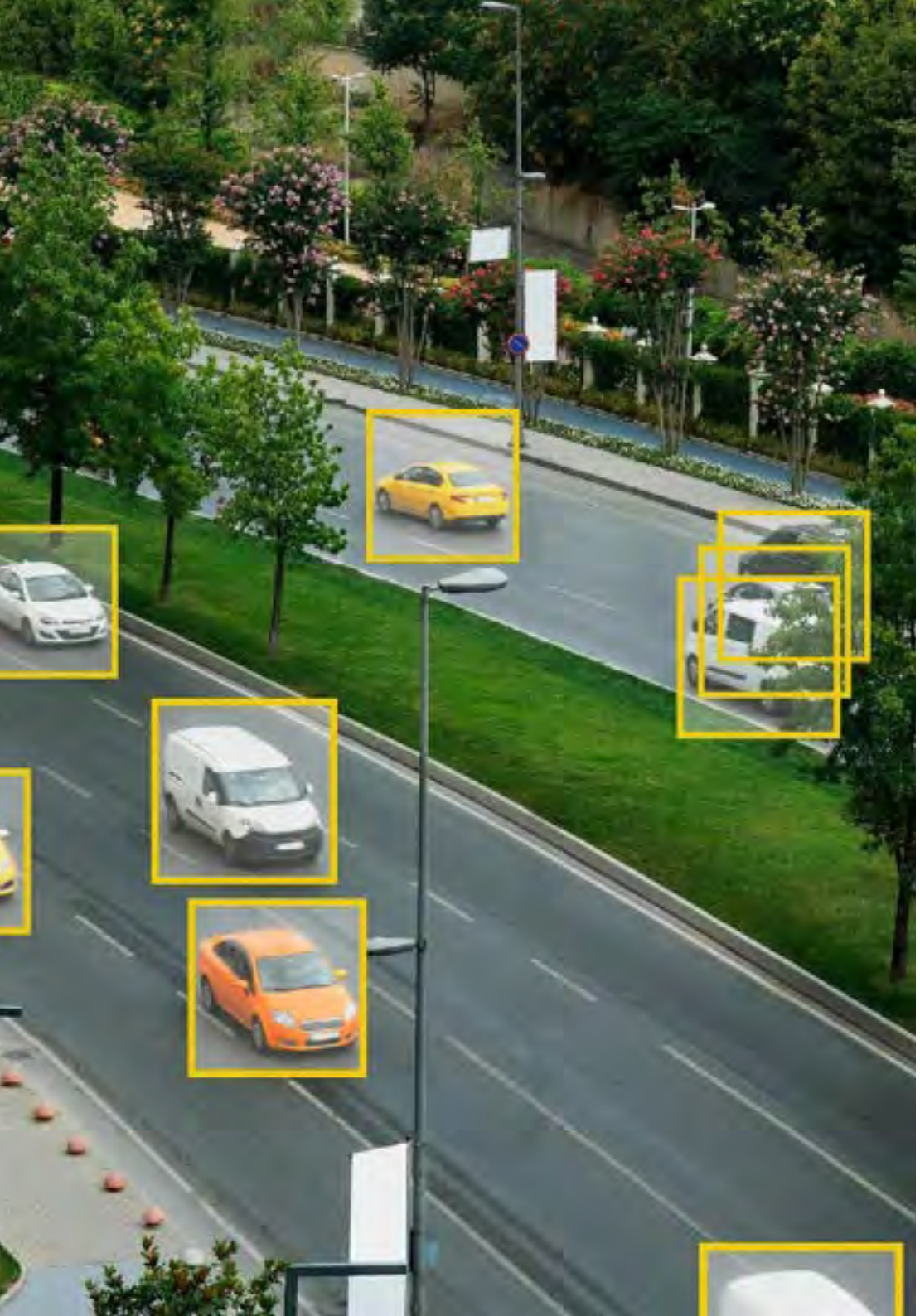
1.4. Gestión inteligente de la seguridad
- 1.4.1. Estado actual
- 1.4.2. Entornos tecnológicos de gestión en la ciudad
- 1.4.3. Futuro: las *Smart Cities* en el futuro

1.5. Gestión inteligente de la limpieza
- 1.5.1. Modelos de aplicación en los servicios inteligentes de limpieza
- 1.5.2. Sistemas: aplicación de los servicios inteligentes de limpieza
- 1.5.3. Futuro de los servicios inteligentes de limpieza

1.6. Gestión inteligente del tráfico
- 1.6.1. Evolución del tráfico: complejidad y factores que dificultan su gestión
- 1.6.2. Problemática
- 1.6.3. E-Movilidad
- 1.6.4. Soluciones

1.7. Ciudad sostenible
- 1.7.1. Energía
- 1.7.2. El ciclo del agua
- 1.7.3. Plataforma de gestión





1.8. Gestión Inteligente del Ocio
- 1.8.1. Modelos de negocio
- 1.8.2. Evolución del ocio urbano
- 1.8.3. Servicios asociados

1.9. Gestión de grandes eventos sociales
- 1.9.1. Movimientos
- 1.9.2. Aforos
- 1.9.3. Salud

1.10. Conclusiones de presente y futuro en *Smart Cities*
- 1.10.1. Plataformas tecnológicas y problemática
- 1.10.2. Tecnologías, integración en entornos heterogéneos
- 1.10.3. Aplicaciones prácticas en diferentes modelos de ciudad

Módulo 2. I+D+I.A. NLP/NLU *Embeddings* y *Transformers*

2.1. *Natural Language Processing* (NLP)
- 2.1.1. *Natural Language Processing.* Usos de NLP
- 2.1.2. *Nautral Language Processiing* (NLP). Librerías
- 2.1.3. *Stoppers* en la Aplicación de NLP

2.2. *Natural Lenguage Understanding/Natural Lenguage Generation* (NLU/NLG)
- 2.2.1. NLG IA NLP/NLU *Embeddings* y *Transformers*
- 2.2.2. NLU/NLG. Usos
- 2.2.3. NLP/NLG. Diferencias

2.3. *Word Embedings*
- 2.3.1. *Word Embedings*
- 2.3.2. *Word Embedings.* Usos
- 2.3.3. Word2vec. Librería

2.4. *Embedings*. Aplicación Práctica
- 2.4.1. Código de word2vec
- 2.4.2. Word2vec. Casos reales
- 2.4.3. Corpus para Uso de Word2vec. Ejemplos

2.5. *Transformers*
- 2.5.1. *Transformers*
- 2.5.2. Modelos creados con *Transformers*
- 2.5.3. Pros y contras de los *Transformers*

2.6. Análisis de Sentimiento
- 2.6.1. Análisis de Sentimiento
- 2.6.2. Aplicación Práctica del Análisis de Sentimiento
- 2.6.3. Usos del Análisis de Sentimiento

2.7. GPT *Open* AI
- 2.7.1. GPT *Open* AI
- 2.7.2. GPT 2. Modelo de Libre Disposición
- 2.7.3. GPT 3. Modelo de Pago

2.8. Comunidad *Hugging Face*
- 2.8.1. Comunidad *Hugging Face*
- 2.8.2. Comunidad *Hugging Face*. Posibilidades
- 2.8.3. Comunidad *Hugging Face*. Ejemplos

2.9. Caso Barcelona *Super Computing*
- 2.9.1. Caso BSC
- 2.9.2. Modelo MARIA
- 2.9.3. Corpus existente
- 2.9.4. Importancia de tener un corpus grande de lengua española

2.10. Aplicaciones Prácticas
- 2.10.1. Resumen automático
- 2.10.2. Traducción de textos
- 2.10.3. Análisis de sentimiento
- 2.10.4. Reconocimiento del habla

Módulo 3. I+D+I.A. *Computer Vision*. Identificación y Seguimiento de Objetos

3.1. Visión por ordenador
- 3.1.1. *Computer Vision*
- 3.1.2. Visión computacional
- 3.1.3. Interpretación de las máquinas de una Imagen

3.2. Funciones de Activación
- 3.2.1. Funciones de Activación
- 3.2.2. Sigmoide
- 3.2.3. ReLU
- 3.2.4. Tangente Hiperbólica
- 3.2.5. *Softmax*

3.3. Construcción de Redes Neuronales Convolucionales
- 3.3.1. Operación de Convolución
- 3.3.2. Capa ReLU
- 3.3.3. *Pooling*
- 3.3.4. *Flattering*
- 3.3.5. *Full Connection*

3.4. Proceso de la Convolución
- 3.4.1. Funcionamiento de una Convolución
- 3.4.2. Código de la Convolución
- 3.4.3. Convolución. Aplicación

3.5. Transformaciones con imágenes
- 3.5.1. Transformaciones con Imágenes
- 3.5.2. Transformaciones Avanzadas
- 3.5.3. Transformaciones con Imágenes. Aplicación
- 3.5.4. Transformaciones con Imágenes. *Use Case*



3.6. *Transfer Learning*
- 3.6.1. *Transfer Learning*
- 3.6.2. *Transfer Learning*. Tipología
- 3.6.3. Redes Profundas para aplicar *Transfer Learning*

3.7. *Computer Vision. Use Case*
- 3.7.1. Clasificación de imágenes
- 3.7.2. Detección de objetos
- 3.7.3. Identificación de objetos
- 3.7.4. Segmentación de objetos

3.8. Detección de objetos
- 3.8.1. Detección a partir de la Convolución
- 3.8.2. R-CNN, búsqueda selectiva
- 3.8.3. Detección rápida con YOLO
- 3.8.4. Otras posibles soluciones

3.9. GAN. Redes Generativas Antagónicas o *Generative Adversarial Networks*
- 3.9.1. Redes Generativas Adversales
- 3.9.2. Código para una GAN
- 3.9.3. GAN. Aplicación

3.10. Aplicación de Modelos de *Computer Vision*
- 3.10.1. Organización de contenidos
- 3.10.2. Motores de búsqueda visual
- 3.10.3. Reconocimiento facial
- 3.10.4. Realidad aumentada
- 3.10.5. Conducción Autónoma
- 3.10.6. Identificación de fallo en cada montaje
- 3.10.7. Identificación de plagas
- 3.10.8. Salud

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"

En TECH empleamos el Método del Caso

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"



Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.



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

Este programa intensivo de Ingeniería de TECH Universidad Tecnológica te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad Tecnológica utilizarás los *case studies* de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.

> *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 facultades del mundo. 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 programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH es la primera universidad en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

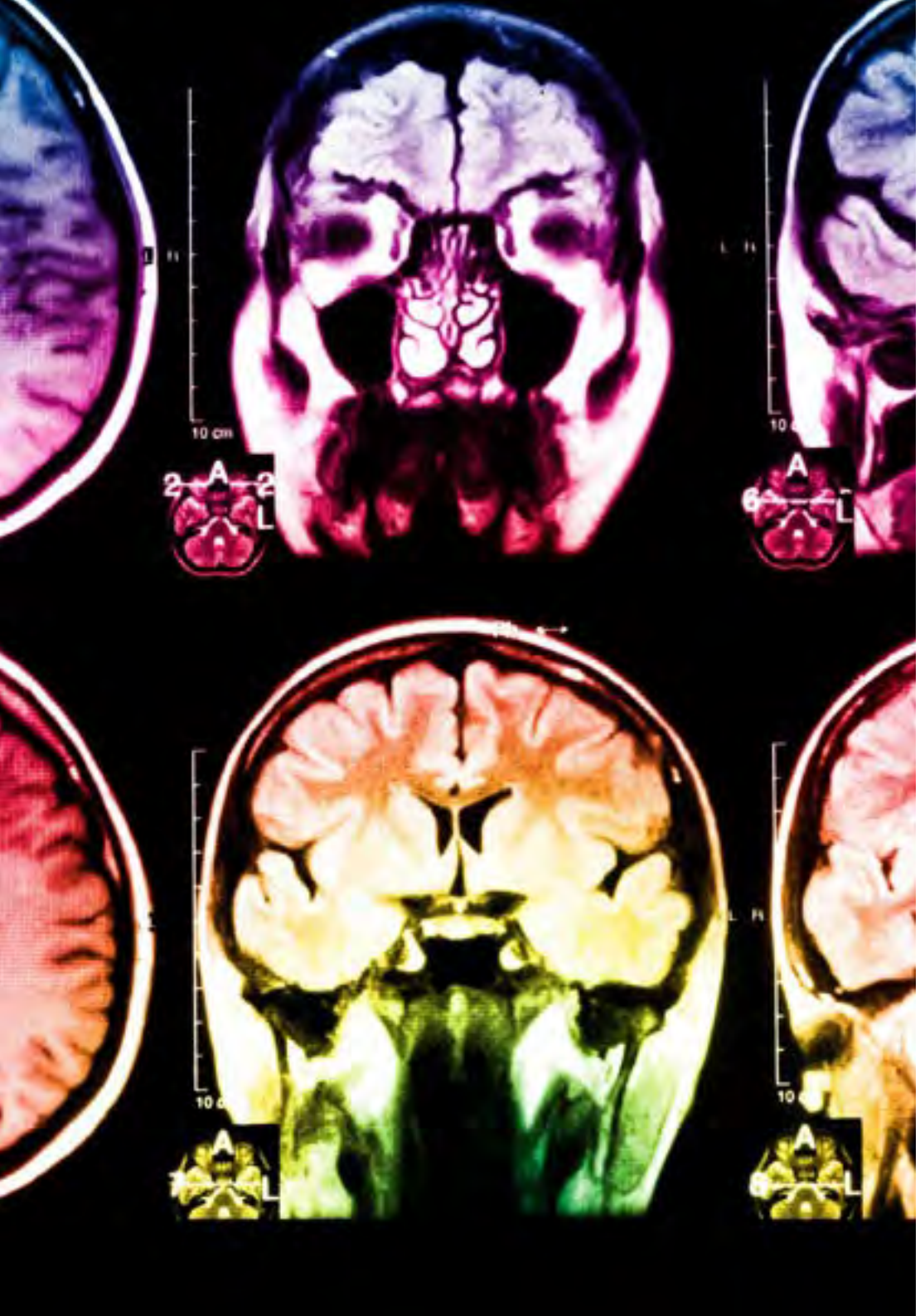
Potenciamos los *case studies* de Harvard con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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

En TECH se aprende 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.

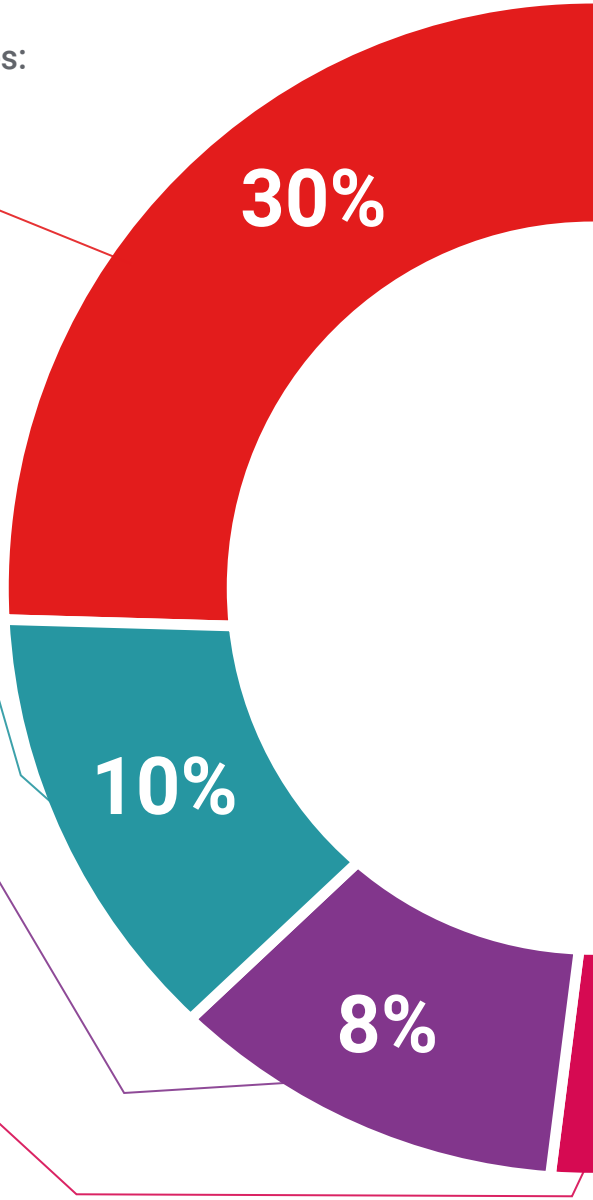
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

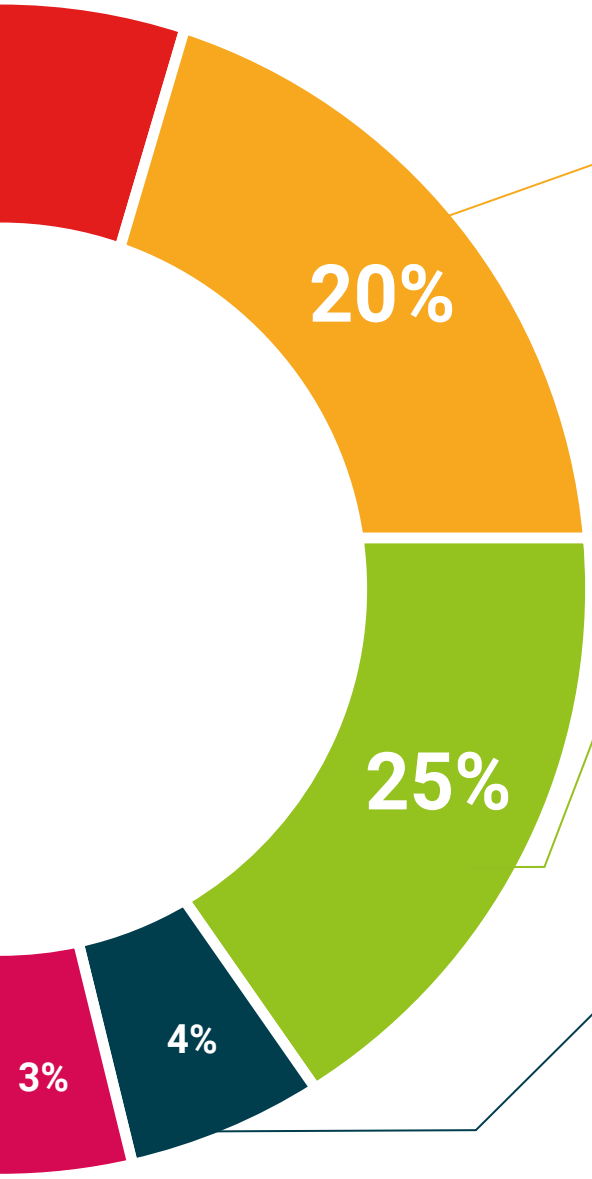
Prácticas de habilidades y competencias

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 cases studies de la materia que se emplean en Harvard. 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 Experto Universitario en Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)** 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)**

N.º Horas Oficiales: **450 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 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

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. 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.



Experto Universitario
Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**

Experto Universitario

Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)



tech universidad tecnológica