

# Experto Universitario

## Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)



**tech** *universidad  
tecnológica*

## Experto Universitario Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **3 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-smart-cities-inteligencia-artificial-ia](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-smart-cities-inteligencia-artificial-ia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas, la transformación de las urbes en Ciudades Inteligentes no solamente representa la evolución tecnológica, sino una oportunidad estratégica para abordar los desafíos contemporáneos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, la Inteligencia Artificial constituye una valiosa herramienta para realizar una gestión eficiente de los recursos como el agua o transporte. Por ejemplo, los algoritmos pueden predecir la demanda de energía y ajustar la distribución para reducir el desperdicio. De esta forma, los sistemas inteligentes reducen el impacto ambiental mientras mejoran la calidad de vida de los ciudadanos. Ante esta realidad, TECH crea un programa online enfocado en las *Smart Cities*, que ofrecerá herramientas innovadoras para mejorar el entorno.





“

*La importancia actual de la Inteligencia Artificial convierte a este Experto Universitario en una apuesta segura, con un mercado en plena expansión que te brindará numerosas oportunidades”*

Las Redes Neuronales Convolucionales (CNN) son elementos claves para resolver problemas de aprendizaje automáticos relacionados con datos de tipo visual. Estas arquitecturas cuentan con una amplia gama de aplicaciones, siendo especialmente útiles en el ámbito sanitario. Los profesionales de la salud usan en sus programas médicos las CNN para diagnosticar enfermedades a través de imágenes como radiografías o tomografías computarizadas. De este modo, estos sistemas son altamente provechosos a la hora de planificar los tratamientos de radioterapia, ayudando así a determinar la dosis óptima de irradiación. Por otra parte, estos elementos pueden emplearse para desarrollar soluciones innovadoras que pueden incluir monitorizaciones remotas.

En este contexto, TECH implementa un Experto Universitario orientado a la Investigación, el Desarrollo y la Innovación en el área de la Inteligencia Artificial. El plan de estudios profundizará en aspectos como la Visión por Computadora, el *Transfer Learning* o las Redes Generativas Antagónicas. Además, los materiales didácticos analizarán en detalle el Procesamiento del Lenguaje Natural, abarcando técnicas avanzadas entre las que sobresalen los *Word Embeddings*, *Transformers* o Análisis de Sentimientos. También el programa otorgará las claves para el correcto empleo del GTP Open AI, para que los alumnos sean capaces de generar textos coherentes a partir de una entrada dada.

Dado que esta titulación universitaria se imparte por medio de una modalidad completamente en línea, los alumnos disfrutarán de una experiencia educativa de primer nivel sin la necesidad de realizar incómodos desplazamientos hacia centros de estudio. De manera similar, los estudiantes fortalecerán sus conocimientos a través de una biblioteca atestada de recursos multimedia, entre los que destacan los casos de estudio y resúmenes interactivos. Por otro lado, TECH emplea el revolucionario sistema de enseñanza del *Relearning*. Gracias a este, los especialistas disfrutarán de un aprendizaje natural y progresivo.

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



*Aborda el Transfer Learning en la mejor universidad digital del mundo según Forbes”*

“

*¿Quieres especializarte en el GTP Open AI?  
Consíguelo con esta titulación universitaria”*

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.

*Dominarás los Modelos Transformes  
y los usarás para traducir textos en  
diferentes idiomas de forma precisa.*

*Gracias a la revolucionaria  
metodología del Relearning,  
disfrutarás de una experiencia de  
aprendizaje flexible y positiva.*



# 02

# Objetivos

Gracias a este Experto Universitario, los egresados obtendrán una sólida comprensión sobre las *Smart Cities* e Inteligencia Artificial para elevar así sus horizontes profesionales. El alumnado enriquecerá su praxis diaria con nuevas destrezas, que le permitirán manejar exitosamente las herramientas más avanzadas del Procesamiento del Lenguaje Natural. Asimismo, los profesionales dominarán la Visión por Computadora tanto para identificar y clasificar objetos por imágenes o vídeos. Así podrán dar el salto a una amplia gama de industrias, que comprenden desde la ciberseguridad hasta la medicina y el transporte.



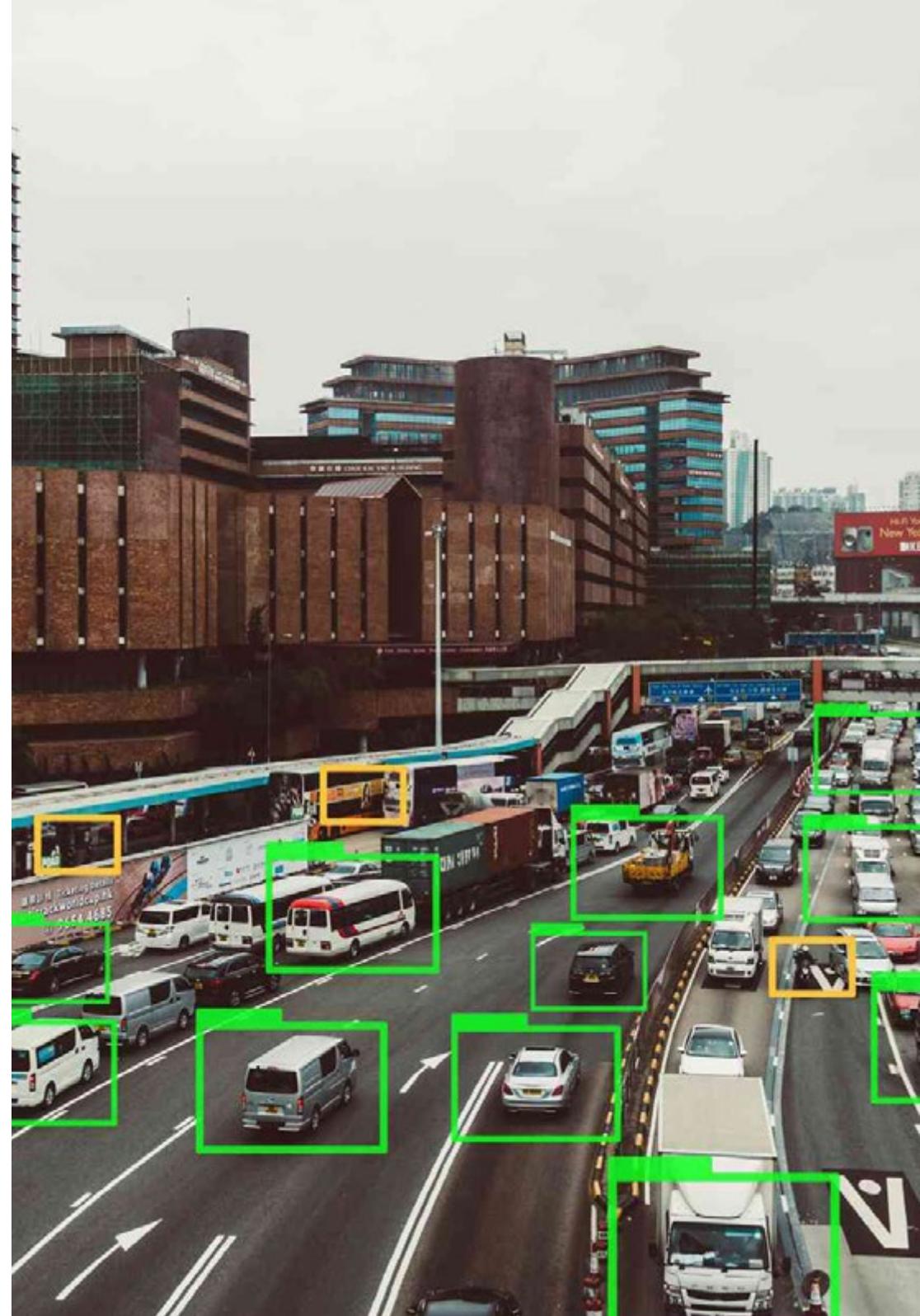
“

*Profundizarás en el área de las Ciudades Inteligentes para mejorar la calidad de vida de la población”*



## 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 Embeddings*
- ♦ 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





## 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

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

- Desarrollar conocimiento especializado sobre NLP. Natural Language Processing
- Determinar qué es NLU Natural Language Understanding
- Comprender el uso de Word Embeddings y ejemplos mediante Word2vec
- Analizar los Transformers
- Examinar ejemplos de diversos Transformers Aplicados
- Profundizar en el campo de NLP/NLU mediante Casos de Uso habituales

### 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 cómo funciona el Transfer Learning
- Identificar 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



*Te especializarás en la Visión por Computadora para realizar reconocimientos faciales y destacar en campos como la Seguridad”*

# 03

## Dirección del curso

Gracias a la apuesta de TECH por elevar constantemente el nivel académico de sus titulaciones universitarias, este programa cuenta con los mejores profesionales del campo del Smart Cities e Inteligencia Artificial. Estos especialistas se han encargado tanto del diseño como de la elaboración de todos los materiales didácticos disponibles en este Experto Universitario. Así pues, los estudiantes tendrán acceso a recursos académicos de primera calidad que les permitirá adquirir nuevas competencias, para aprovechar todas las oportunidades que ofrece la industria tecnológica.



“

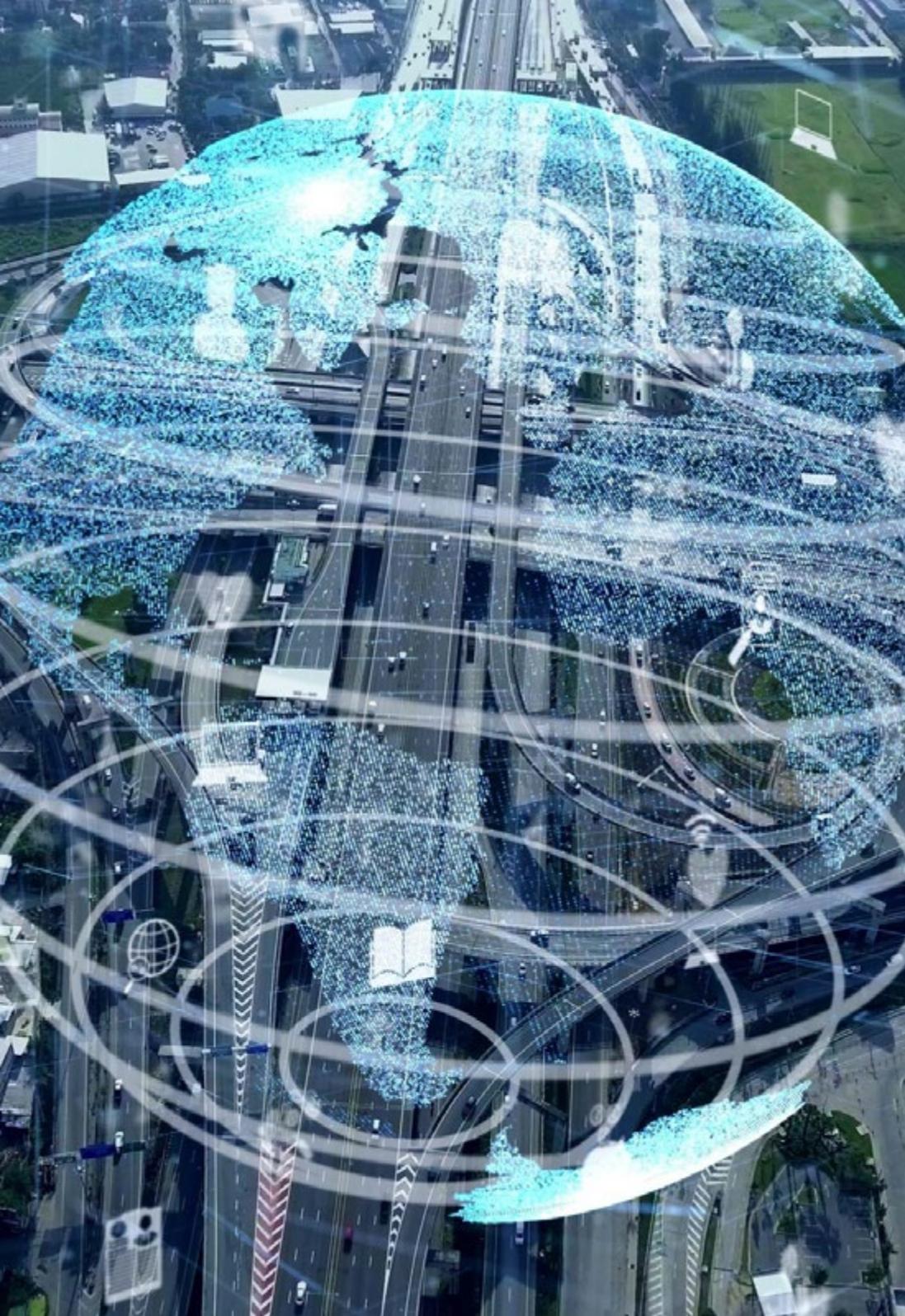
*Contarás con el respaldo de un equipo docente formado por especialistas en Smart Cities e Inteligencia Artificial”*

## Dirección



### D. Molina Molina, Jerónimo

- Responsable de Inteligencia Artificial en Helphone
- AI Engineer & Software Architect en NASSAT, Internet Satélite en Movimiento
- Consultor Senior en Hexa Ingeniero
- Introdutor de Inteligencia Artificial (ML y CV)
- Experto en Soluciones Basadas en Inteligencia Artificial en los campos de *Computer Vision*, ML/DL y NLP
- Experto Universitario en Creación y Desarrollo de Empresas en Bancaixa y Fundeun
- Ingeniero en Informática por la Universidad de Alicante
- Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- MBA Executive en el Foro Europeo Campus Empresarial



## Profesores

### Dr. Villalba García, Alfredo

- ◆ Ingeniero Superior Industrial con Especialidad en Domótica e Inmótica
- ◆ Director de Fractalia Smart Projects
- ◆ CEO y Socio Fundador de Inmomatica
- ◆ Director de Tecnología y Operaciones en BBVA
- ◆ Director Industrial de Sistemas en Alcatel
- ◆ Doctor en Ciencias de la Computación por la Universidad de Fontainebleu
- ◆ Máster en Domótica, Inmótica y Automatización Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid
- ◆ Miembro de: Junta Directiva de la Asociación Española de Domótica

### D. Pi Morell, Oriol

- ◆ Analista Funcional en Fihoca
- ◆ Product Owner de Hosting y correo en CDmon
- ◆ Analista Funcional y Software Engineer en Atmira y Capgemini
- ◆ Docente en Capgemini, Forms Capgemini y en Atmira
- ◆ Licenciado en Ingeniería Técnica de Informática de Gestión por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- ◆ MBA en Dirección y Administración de Empresas por la IMF Smart Education
- ◆ Máster en Dirección de Sistemas de Información por la IMF Smart Education
- ◆ Postgrado en Patrones de Diseño por la Universitat Oberta de Catalunya

# 04

## Estructura y contenido

Este programa dotará al alumnado de una visión holística sobre las *Smart Cities* e Inteligencia Artificial. Elaborado por expertos en esta materia, el itinerario académico profundizará en las Ciudades Inteligentes, como herramientas de innovación en campos de diversa índole que abarcan desde la seguridad hasta la limpieza. Por otra parte, la capacitación ahondará en el Procesamiento del Lenguaje Natural, que permitirá analizar grandes volúmenes de datos para analizar los sentimientos de los usuarios. También abordará la construcción de Redes Neuronales Convolucionales, destinadas a resolver una diversidad de problemas en la visión por computadora.



“

*Con TECH estarás al día de los últimos avances tecnológicos en el campo de las Redes Neuronales Convolucionales”*

## 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-Mobilidad
  - 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. *Natural Language Processing (NLP)*. Librerías
  - 2.1.3. *Stoppers* en la Aplicación de NLP
- 2.2. *Natural Language Understanding / Natural Language Generation (NLU/NLG)*
  - 2.2.1. NLG. I.A. NLP / NLU. *Embeddings* y *Transformers*
  - 2.2.2. NLU/NLG. Usos
  - 2.2.3. NLP/NLG. Diferencias
- 2.3. *Word Embeddings*
  - 2.3.1. *Word Embeddings*
  - 2.3.2. *Word Embeddings*. Usos
  - 2.3.3. Word2vec. Librería
- 2.4. *Embeddings*. 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 Visión*
  - 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 Visión*. 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 Visión*
  - 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 de montaje
  - 3.10.7. Identificación de plagas
  - 3.10.8. Salud

“

*Cumplirás tus metas con la ayuda de las herramientas didácticas de TECH, entre las que destacan casos de estudio y resúmenes interactivos”*

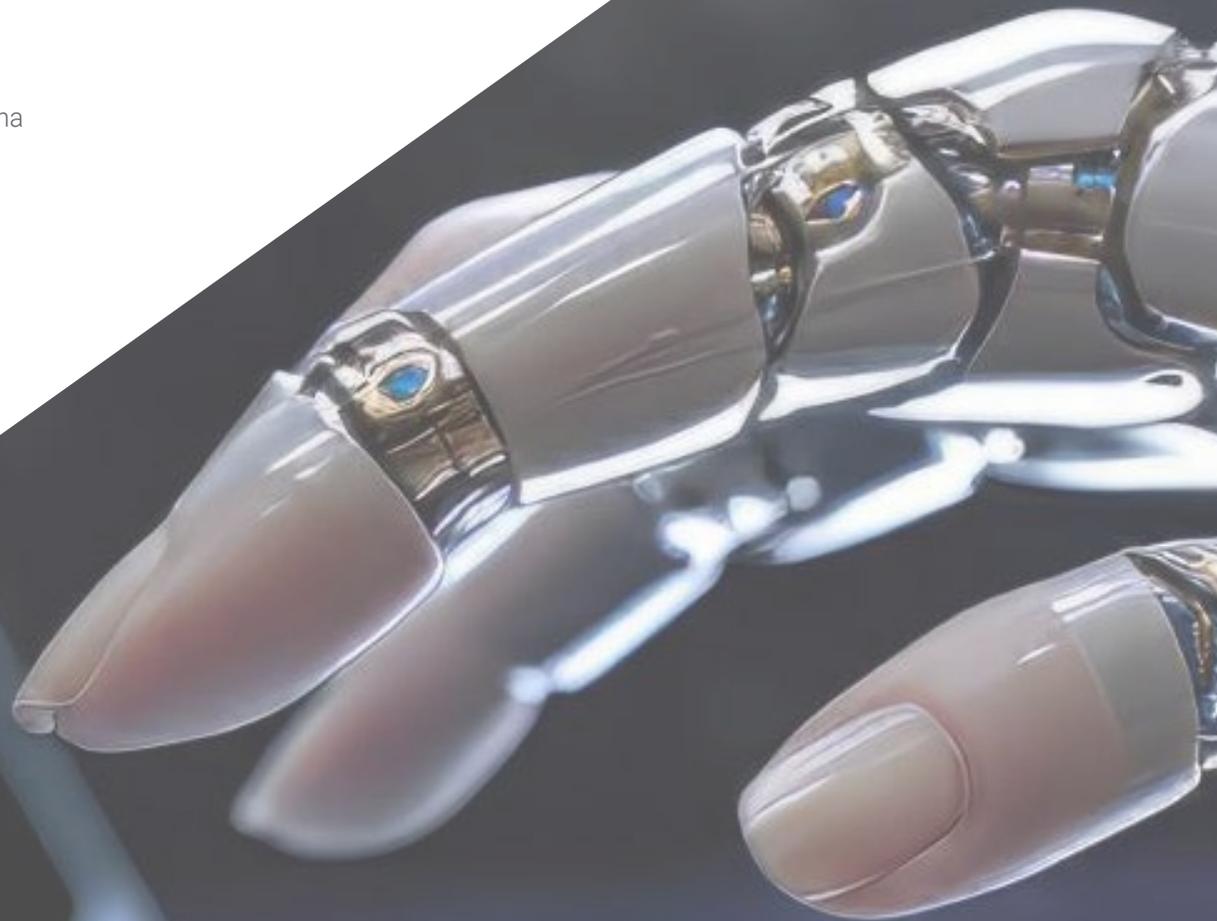


05

# 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 tomaran decisiones y emitieran 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.

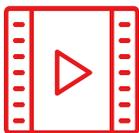
*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

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.



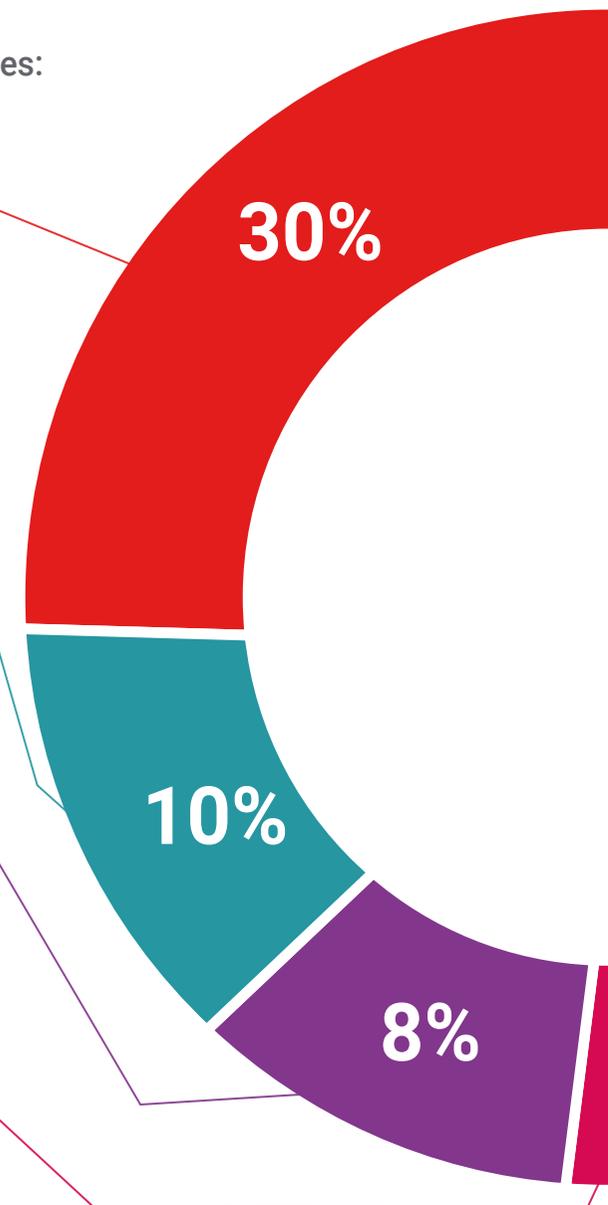
#### Prácticas de habilidades y competencias

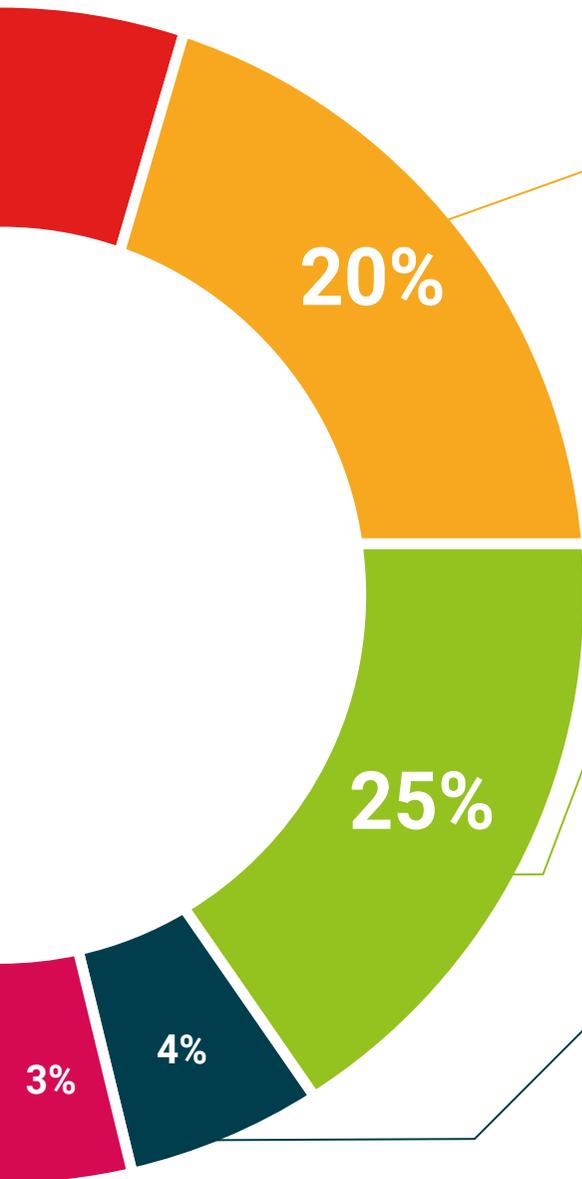
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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

Este programa 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 programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, 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: **Experto Universitario en Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)**

Modalidad: **100% Online**

Duración: **3 meses**

Créditos: **18 ECTS**



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

**tech** universidad  
tecnológica

## Experto Universitario Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Smart Cities e Inteligencia Artificial (IA)

