

# Especialización Profesional

## Soluciones inteligentes para las ciudades



## Especialización Profesional

Soluciones inteligentes  
para las ciudades

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 600

Acceso web: [www.tech-fp.com/edificacion-obra-civil/especializacion-profesional/soluciones-inteligentes-ciudades](http://www.tech-fp.com/edificacion-obra-civil/especializacion-profesional/soluciones-inteligentes-ciudades)

# Índice

01

**Presentación**

---

*pág. 4*

02

**Requisitos de acceso**

---

*pág. 6*

03

**Salidas Profesionales**

---

*pág. 8*

04

**¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?**

---

*pág. 10*

05

**Dirección del Curso**

---

*pág. 12*

06

**Plan de Formación**

---

*pág. 16*

07

**Metodología**

---

*pág. 18*

08

**Titulación**

---

*pág. 22*

# 01

## Presentación

Las grandes ciudades presentan problemas como la congestión diaria del tráfico o la utilización excesiva de los recursos energéticos. Debido a ello, se requieren especialistas capaces de paliar estas situaciones empleando herramientas digitales, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Esta titulación favorecerá tu acceso a estos puestos de trabajo mediante la asimilación de las actualizadas soluciones inteligentes para las ciudades. Durante este programa académico, adquirirás destrezas para integrar los servicios de e-Government en una *smart city* o aprenderás a aplicar las nuevas tecnologías en los procesos de gestión del tráfico urbano. Gracias a una metodología 100% online, obtendrás la capacidad de alcanzar un aprendizaje a tu propio ritmo, sin la necesidad de depender de horarios herméticos.

“

*La Especialización Profesional en Soluciones Inteligentes para las Ciudades te permitirá adquirir habilidades necesarias para integrar los servicios de e-Government en una smart city”*





Las grandes ciudades han optado por adoptar soluciones inteligentes para ofrecer servicios públicos respetuosos con el medioambiente. Así, la tecnología se utiliza en labores como la gestión de residuos o en la optimización del alumbrado de las zonas urbanas. De esto depende la sostenibilidad energética de las ciudades, por lo que los especialistas en la aplicación de estas soluciones son altamente demandados.

Por estos motivos y para permitir tu incursión en este sector, TECH ha creado la Especialización Profesional en Soluciones Inteligentes para las Ciudades. A lo largo de este itinerario académico, aprenderás a integrar los diferentes servicios urbanos para alcanzar una gestión inteligente de la ciudad e implementarás el *Big Data* para el tratamiento de los datos de estos núcleos urbanos. De la misma manera, dominarás las estrategias tecnológicas para solucionar los problemas de movilidad.

Esta titulación posee una metodología de impartición 100% en línea, aspecto que te posibilita la gestión de tus propios horarios de estudio para alcanzar un aprendizaje eficiente. Además, obtendrás acceso a materiales didácticos en soportes como el resumen interactivo o el vídeo explicativo. Con esto, TECH pretende ofrecer una modalidad académica que atienda a las necesidades de sus alumnos.



*Con esta titulación académica, ahondarás en la utilización de big data para el tratamiento de los datos digitales de los servicios públicos de las grandes ciudades”*

# 02

## Requisitos de acceso

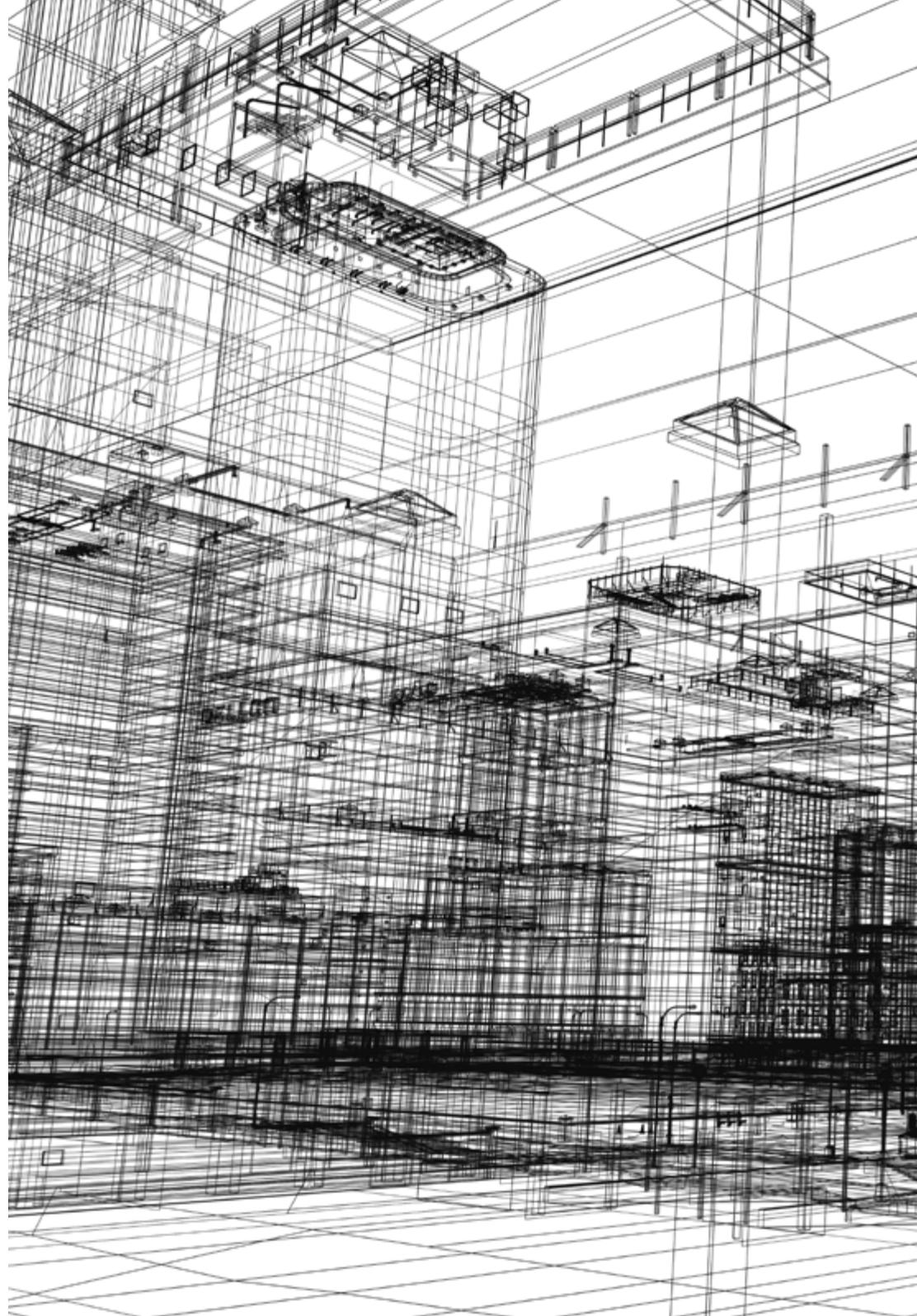
Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.



*TECH te permite el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”*





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

**01**

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

**02**

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

**03**

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

**04**

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

**05**

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

**06**

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

# 03

## Salidas Profesionales

La utilización de las nuevas tecnologías para agilizar los servicios públicos de las ciudades es una práctica que se encuentra inmersa en un continuo auge. Por ello, se necesitan especialistas en la aplicación de soluciones inteligentes para las ciudades más desarrolladas del mundo. Ante esta situación, TECH ofrece esta titulación, con el objetivo de potenciar tus destrezas en esta materia y posibilitar tu acceso a las oportunidades laborales que ofrece este sector.

“

*Esta titulación te capacitará para ejercer como especialista en soluciones inteligentes para las ciudades más importantes a nivel internacional”*



Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ◆ Especialista en Soluciones Inteligentes para las Ciudades
- ◆ Técnico en Diseño en proyectos de *Smart Cities*
- ◆ Asesor financiero en proyectos de *Smart Cities*
- ◆ Asesor legal en proyectos de *Smart Cities*
- ◆ Técnico en Ciberseguridad para *Smart Cities*
- ◆ Especialista en medidas sostenibles para ciudades



# 04

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Una vez hayas finalizado esta Especialización Profesional, quedarás totalmente habilitado para aplicar las soluciones inteligentes más eficientes para favorecer la conectividad digital en las ciudades. De esta manera, analizarás las relaciones existentes entre las *smart city* y el Gobierno Digital para crear una sinergia entre sus elementos, con el fin de optimizar tus soluciones inteligentes para estas ciudades.

01

Aplicar la metodología y herramientas necesarias para implementar un plan estratégico de ciudad inteligente

02

Analizar en profundidad distintas tecnologías y modelos para abordar la transformación Smart de las ciudades

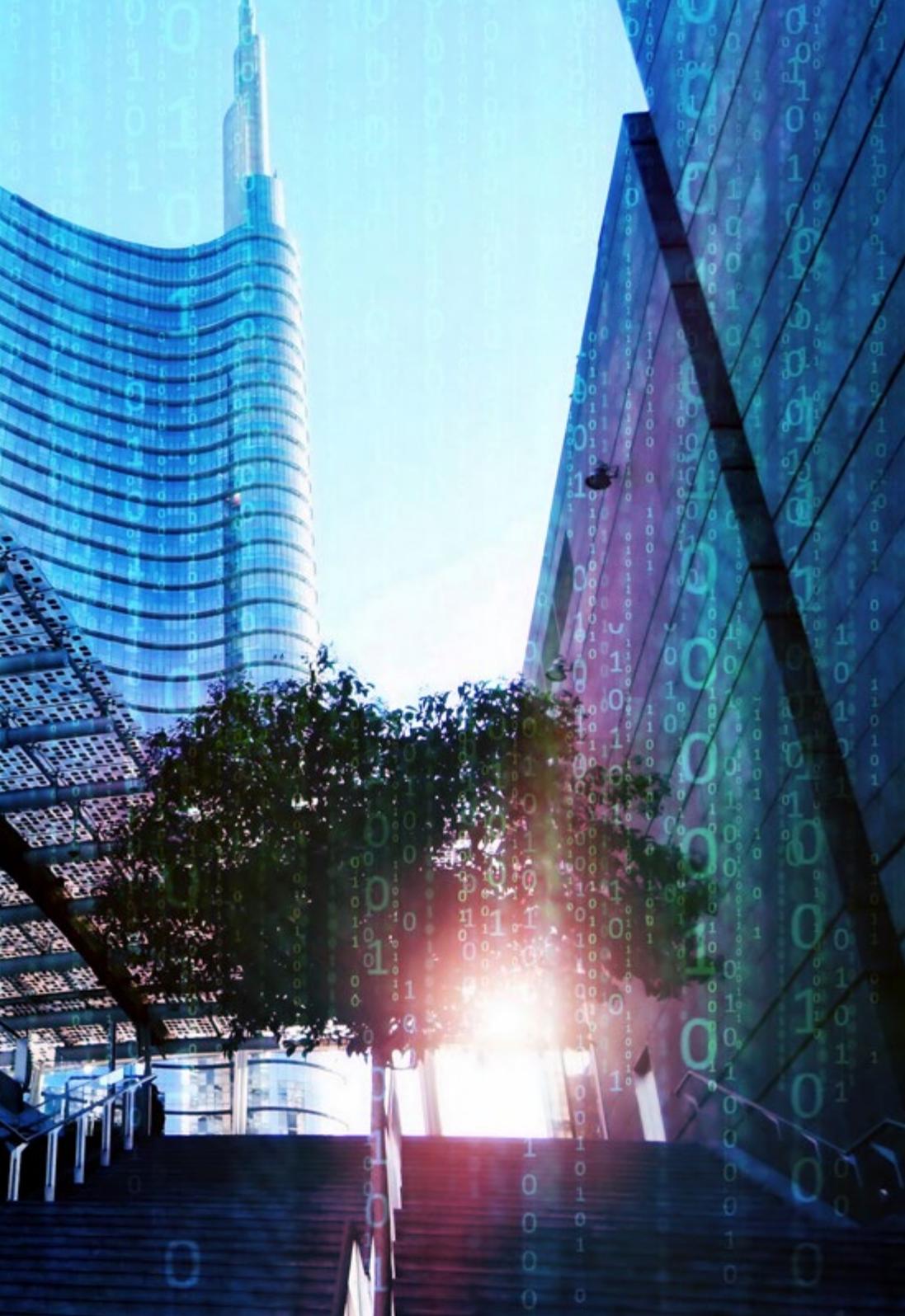
03

Distinguir entre las ventajas y desventajas de los diferentes modelos de ciudad inteligente y sus principales aplicaciones

04

Realizar un análisis exhaustivo de la historia del Gobierno Digital en el ámbito internacional y las diferentes iniciativas que hay para impulsarlo





05

Diferenciar de una manera clara los procesos clásicos de Gobierno Digital y los servicios ofrecidos por una Smart City

06

Integrar los servicios de *e-Government* en una Smart City y los beneficios que ello reporta a los ciudadanos

07

Identificar los llamados Servicios 4.0 de la ciudad, como el cuadro de mando del gobierno de la ciudad y el nuevo CRM ciudadano

08

Identificar casos de uso concretos en los que la tecnología contribuye a agilizar y hacer más eficientes los servicios urbanos e incluso

# 05

## Dirección del Curso

Con la intención de preservar la excelencia académica de sus titulaciones, este programa de TECH está dirigido e impartido por profesionales que trabajan activamente en el mundo de las infraestructuras inteligentes para ciudades. Asimismo, estos especialistas son los responsables de realizar el material didáctico del que dispondrás en esta Especialización Profesional, por lo que los contenidos que recibirás durante la misma gozarán de una completa aplicación en el ámbito laboral.

“

*Este cuadro docente está conformado por especialistas que trabajan activamente en el sector de las infraestructuras inteligentes para ciudades, quienes te ofrecerán sus conocimientos más actualizados en la materia”*





## Dirección del curso

### D. Garibi, Pedro

- ♦ Ingeniero Técnico Electrónico por la Universidad de Deusto
- ♦ Ingeniero Superior de Telecomunicaciones por la Universidad de Deusto
- ♦ Máster en Comunicaciones Móviles por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Profesional con más de 20 años de experiencia en la gestión de proyectos
- ♦ Arquitecto de soluciones en los ámbitos de Smart & Safe Cities desde hace más de 12 años en diferentes empresas (Indra, Huawei, T-Systems)
- ♦ Director de proyectos de Smart Cities desde hace más de 8 años, tanto en el ámbito I+D como en el ámbito productivo
- ♦ Consultor independiente de Smart Cities
- ♦ Co-presidente del grupo U4SSC de Naciones Unidas para la elaboración de un framework de Inteligencia Artificial en Ciudades Inteligentes
- ♦ Ponente en varios congresos de Smart Cities en España y Europa
- ♦ Autor de varios artículos de divulgación sobre el uso de plataformas inteligentes para la mejora de la seguridad ciudadana
- ♦ Miembro del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de España (COIT)

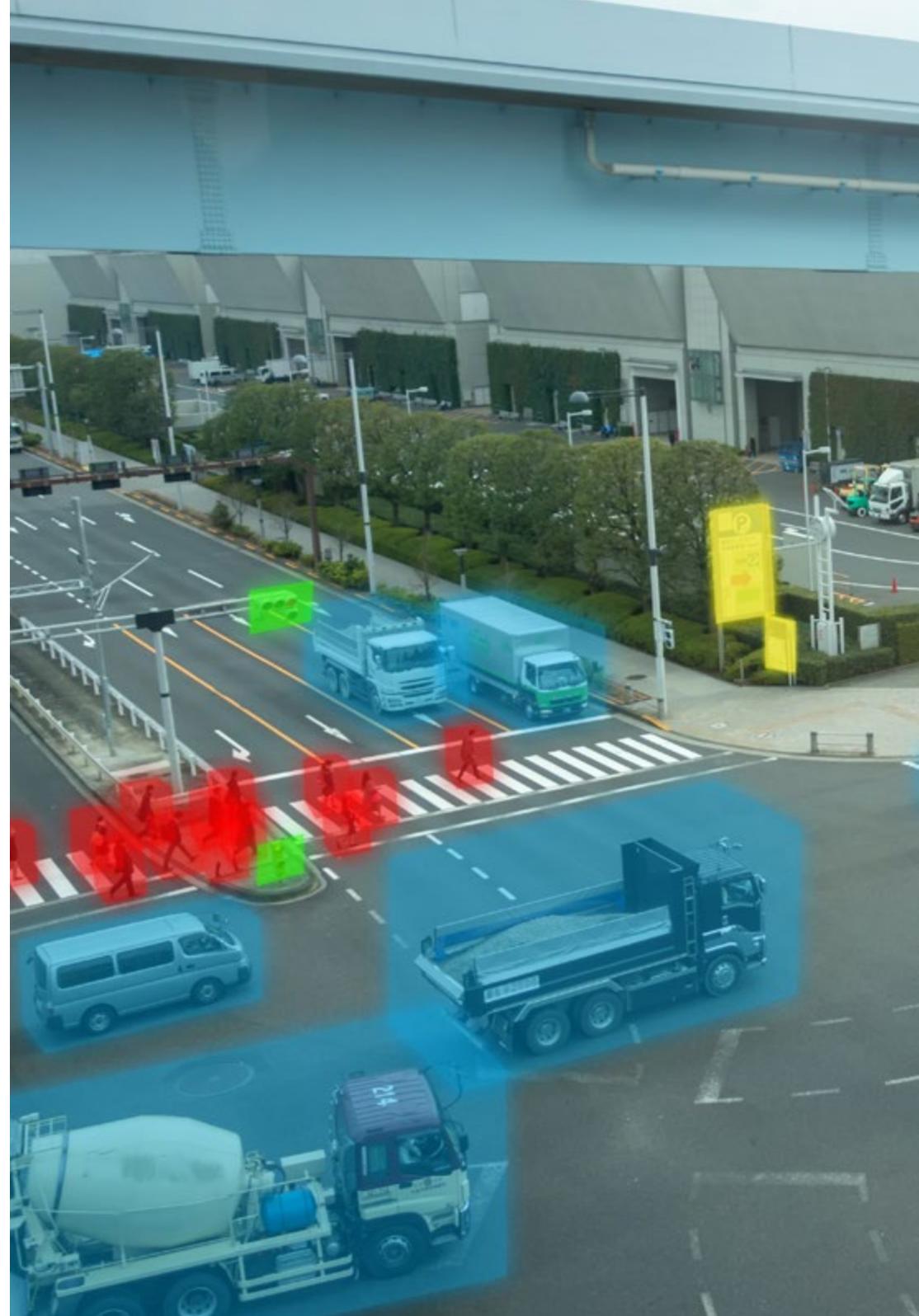
## Cuadro docente

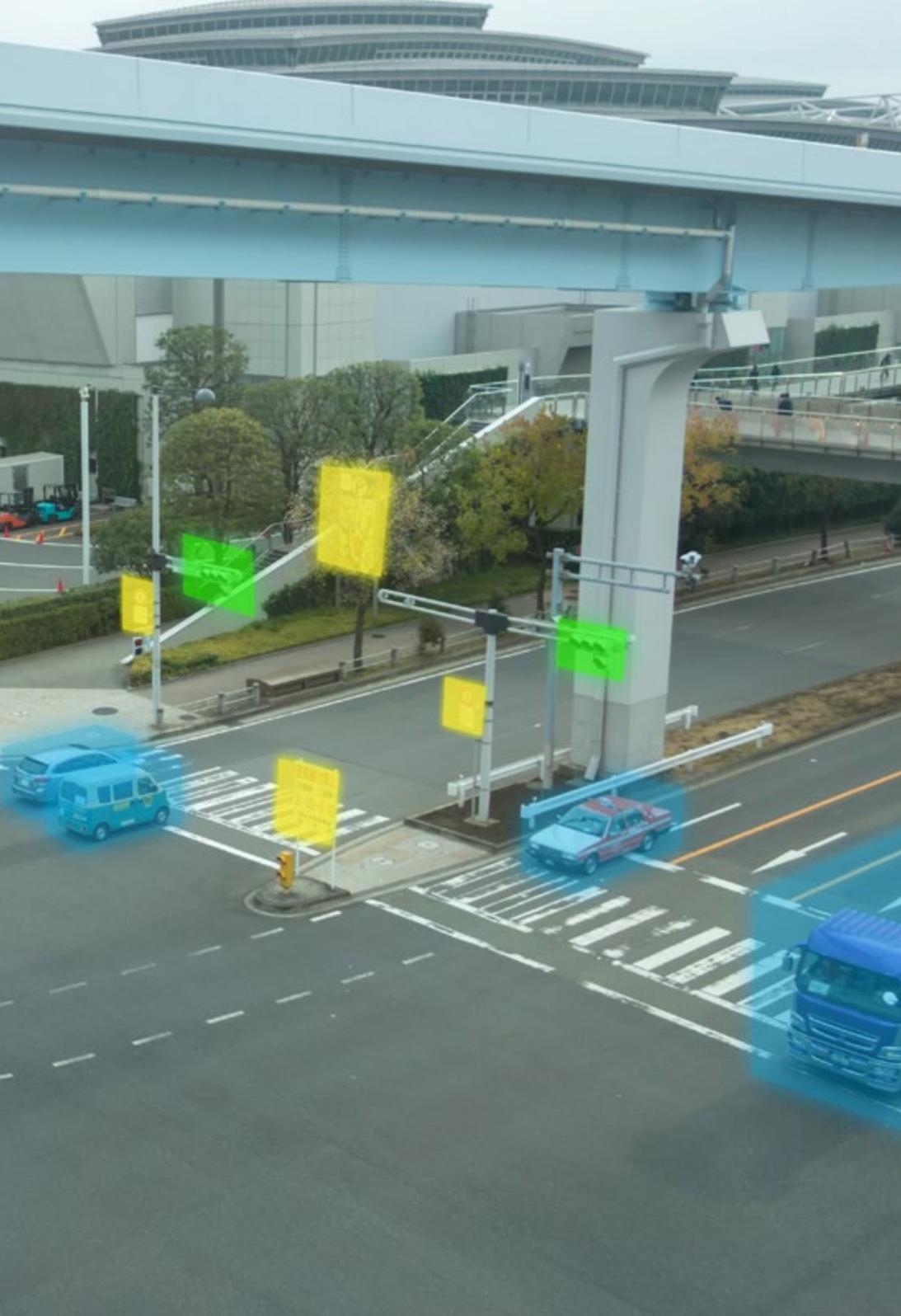
### Dña. Domínguez, Fátima

- ♦ ThePowerMba Business Expert - Administración y Dirección de empresas
- ♦ Consultor y responsable de zona de Desarrollo de Negocio de AAPP en el ámbito de *Smart Cities* (Indra-Minsait)
- ♦ Responsable del Proyecto Cáceres Patrimonio Inteligente
- ♦ Product owner de soluciones para la gestión inteligente del destino turístico
- ♦ Experta en soluciones smart en los ámbitos de agro, servicios urbanos y gestión del destino turístico
- ♦ Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Leiria (Portugal)

### D. Budel, Richard

- ♦ Diplomado en Antropología Médica por la Universidad de Trent (Canadá)
- ♦ Profesional con más de 25 años de experiencia en gestión de proyectos en el sector público, tanto en la parte empresarial como en la del cliente
- ♦ Director general de Simplicities Ltd
- ♦ Socio director del Departamento de Sector Público en Sullivan & Stanley
- ♦ Presidente de la Junta Asesora del Gobierno Digital en Huawei
- ♦ Ex-director tecnológico (CIO/CTO) en IBM y Huawei
- ♦ Ex-director de TI del Departamento de Seguridad Ciudadana y Justicia del Gobierno de Ontario (Canadá)
- ♦ Líder de opinión y ponente en eventos en más de 70 países en todo el mundo
- ♦ Colaborador en UN4SSC, EIP-SCC, Smart Cities Council y otras organizaciones multinacionales





#### **D. Bosch, Manuel**

- ◆ Consultor en Ciudades y Territorios Inteligentes con más de 3 años de experiencia (Indra- Minsait)
- ◆ Amplia experiencia en proyectos de Ciudad Inteligente
- ◆ Colaborador del grupo temático "Plataformas de Ciudad" de la iniciativa U4SSC (*United for Smart Sustainable Cities*) coordinada por la UIT
- ◆ Miembro del Clúster Big Data e Inteligencia Artificial del Ayuntamiento de Madrid en el grupo de trabajo Proyectos Interoperables
- ◆ Autor de varios informes enfocados a la modernización de la Administración Pública a través del uso de nuevas tecnologías
- ◆ Experto en Soluciones Smart en los ámbitos de sostenibilidad y economía circular
- ◆ Experto en integración de soluciones de eGovernment en ámbitos de *Smart Cities*
- ◆ Graduado en Ingeniería de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid

#### **D. Koop, Sergio**

- ◆ Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Carlos III de Madrid
- ◆ Máster en Gestión y Dirección de Empresas por la Universidad Carlos III de Madrid
- ◆ Más de 4 años de experiencia como consultor Smart Cities (Indra - Minsait)
- ◆ Experto en soluciones smart en los ámbitos de la resiliencia urbana, movilidad, servicios urbanos y gestión del destino turístico
- ◆ Autor de varios informes enfocados al uso de tecnologías disruptivas para la transformación de las Administraciones Públicas
- ◆ Colaborador del grupo S3 HIGH TECHFARMING de la UE para el desarrollo tecnologías para la mejora de la productividad agraria

# 06

## Plan de Formación

El plan de estudios de esta titulación está compuesto por 4 módulos mediante los que asimilarás las estrategias más eficaces y actualizadas para ofrecer soluciones inteligentes frente a los nuevos retos digitales que poseen las ciudades. Los materiales didácticos a los que obtendrás acceso estarán presentes en soportes interactivos y textuales diversos, con la intención de favorecer un aprendizaje basado en tus propias necesidades académicas.

“

*Esta titulación académica se imparte en una metodología 100% online, lo que te posibilita un aprendizaje a tu propia medida y en cualquier lugar”*



### Módulo 1. Modelos de construcción de Smart Cities

- 1.1. Diferentes modelos de construir una Smart City
- 1.2. Estrategia de ciudades inteligentes
- 1.3. Modelos basados en colecciones IoT y soluciones verticales
- 1.4. Modelos basados en Sistemas GIS
- 1.5. Modelos basados en VMS
- 1.6. Modelos Basados en Plataformas de Integración
- 1.7. Características y normas de plataformas
- 1.8. Seguridad en las plataformas Smart City
- 1.9. Open Source y Licenciamiento
- 1.10. Smart Cities como servicio o como proyecto

### Módulo 2. La Smart City y el Gobierno Digital

- 2.1. Diferencia entre Gobierno Digital y la Smart City
- 2.2. Soluciones clásicas de Gobierno Digital
- 2.3. La gestión de activos en la ciudad
- 2.4. La sede electrónica
- 2.5. Integración de los elementos del Gobierno Digital en las Smart Cities
- 2.6. La Smart City, como herramienta de mejora de los procesos del gobierno digital
- 2.7. Servicios 4.0
- 2.8. Gestión del conocimiento
- 2.9. Sistemas analíticos
- 2.10. CRM

### Módulo 3. Soluciones verticales para la gestión de servicios urbanos

- 3.1. Importancia de las áreas municipales
- 3.2. Gestión de residuos
- 3.3. Gestión de medioambiente y calidad del aire
- 3.4. Control del tráfico urbano
- 3.5. Gestión del parking
- 3.6. Gestión de la movilidad pública
- 3.7. Área de seguridad y emergencias
- 3.8. Área de gestión energética
- 3.9. Área de gestión de Parques y jardines
- 3.10. Gestión de los consumos hídricos

### Módulo 4. Soluciones transversales de Smart Cities

- 4.1. Las soluciones transversales
- 4.2. Soluciones de Tarjeta Ciudadana
- 4.3. Objetos internos y objetos externos de ciudad
- 4.4. Soluciones de Movilidad Ciudadana
- 4.5. Nuevos sistemas de planificación urbana
- 4.6. Planificación de políticas sociales inclusivas
- 4.7. Potenciación de la innovación y del ecosistema local
- 4.8. Portales de datos abiertos y *marketplaces*
- 4.9. El portal ciudadano y las APP ciudadanas
- 4.10. IOC: Gestión holística de ciudad

# 07

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“*Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



**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".



**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.



# 08

## Titulación

La Especialización Profesional en Soluciones Inteligentes para las Ciudades garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en Soluciones Inteligentes para las Ciudades**

Modalidad: **Online**

Horas: **600**





**Especialización Profesional**  
Soluciones inteligentes  
para las ciudades

Modalidad: **Online**

Titulación: **TECH Formación Profesional**

Duración: **6 meses**

Horas: **600**

# Especialización Profesional

Soluciones inteligentes  
para las ciudades