



DiplomadoFuturo de las Smart Cities

» Modalidad: online

» Duración: 8 semanas

» Titulación: TECH Universidad Tecnológica

» Dedicación: 16h/semana

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/futuro-smart-cities

Índice

O1

Presentación

Objetivos

pág. 4

Objetivos

Dirección del curso

Estructura y contenido

Metodo

pág. 12 pág. 16

Metodología

pág. 20

06 Titulación



Las Smart Cities se encuentran a la vanguardia en los procesos de transformación digital y, según todos los indicadores tecnológicos, nos encontramos únicamente en el inicio de este camino, ya que, a medida que se exploran estas capacidades digitales, nuevos caminos y ámbitos de aplicación se van incorporando al ecosistema de las ciudades inteligentes. Bajo esta premisa surge la necesidad de contar con profesionales especializados, capaces de incorporar a sus proyectos estas demandas tecnológicas. Si el estudiante dar un impulso a su profesión y especializarse en este campo, no debe dudarlo más. TECH ofrece una preparación específica con un programa académico de absoluta novedad y un excepcional equipo de docente avalado por su experiencia profesional. Un programa de éxito para un profesional que busca una capacitación superior.



tech 06 | Presentación

Las ciudades constituyen un nuevo paradigma en el siglo XXI, enfrentándose a grandes retos de la humanidad tales como la superpoblación de las ciudades, importantes transformaciones tecnológicas y mayor accesibilidad del ciudadano a todos los servicios. Este Curso Universitario afronta desde una visión a medio largo plazo los retos futuros a los que las ciudades se van a ir enfrentando paulatinamente en transformación digital, ya no solo tecnológicamente, sino en materia de gobernanza, seguridad, sostenibilidad y alineación con la Agenda 2030.

De esta manera, se abordará el paradigma del modelo de gobernanza del dato y de la información que se genera e intercambia en las ciudades. Por otro lado, el alumno profundizará en el estudio del concepto plataforma ciudad como sumatorio de diferentes plataformas sectoriales. Lo que permitirá generar un catálogo extenso de casos de uso de valor añadido que respondan a la eficiencia de los servicios sectoriales y a resolver problemáticas y retos globales de ciudad desde una perspectiva holística.

El uso de tecnologías como realidad aumentada y realidad virtual que, por un lado, permitan desarrollar nuevos servicios de gestión urbana y, por otro, ofrecer nuevos canales disruptivos de relación e interacción con los ciudadanos será otro de los apartados fundamentales de este curso. Por último, también se hará especial hincapié en el nuevo paradigma del modelado de ciudades a través de gemelos digitales que permitan mejorar, rediseñar y crear nuevos modelos de ciudad más eficientes y sostenibles alineados con la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible a través de la adaptación de todos sus procesos, servicios e infraestructuras.

Para lograr el objetivo de superación profesional y especialización de los profesionales, TECH ofrece un programa de vanguardia y adaptado a las últimas novedades del campo, con un temario actualizado y realizado por profesionales experimentados y dispuestos a poner todo su conocimiento al alcance de sus alumnos. Cabe destacar que al tratarse de un Curso Universitario 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Diplomado en Futuro de las Smart Cities** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Smart Cities
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Smart Cities
- 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 Diplomado colocará a los profesionales de la ingeniería y la arquitectura a la vanguardia de las últimas novedades en el sector"



Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización en el ámbito de las Smart Cities. Te ofrecemos calidad y libre acceso a los contenidos"

Incluye, en su cuadro docente, a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería y la arquitectura, 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 educación 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 Diplomado académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Smart Cities y con gran experiencia.

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Diplomado 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional. Tú eliges dónde y cuándo capacitarte.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Reconocer los proyectos *Smart City* como un caso de uso particular de proyectos de digitalización mediante plataformas, conocer sus principales particularidades y el estado del arte de estos proyectos en un contexto internacional
- Valorar los dos elementos esenciales en todo proyecto de ciudad inteligente, el dato como principal activo y el ciudadano como principal motivador de los mismos
- Analizar en profundidad las distintas tecnologías y modelos para abordar la transformación digital de las ciudades y entender las ventajas y oportunidades que un modelo basado en plataformas de integración ofrece
- Ahondar en la arquitectura general de las plataformas de Smart Cities y la normativa de referencia aplicable, utilizando estándares internacionales
- Identificar el papel que las nuevas tecnologías digitales juegan en la construcción del modelo de ciudad inteligente: LPWAN, 5G, *Cloud* y *Edge Computing*, IoT, *Big Data*, Inteligencia Artificial
- Conocer en detalle las funcionalidades de las diferentes capas que constituyen las plataformas digitales para las ciudades: capa de soporte, capa de adquisición, capa de conocimiento y capa de interoperabilidad
- Diferenciar los servicios de gobierno digital y los servicios *Smart* de las ciudades, las posibilidades de integración entre ambos mundos y los nuevos servicios resultantes para los ciudadanos, los servicios 4.0 de la administración pública
- Diferenciar los dos tipos de soluciones que se ofrecen dentro de la capa de servicios inteligentes de las Smart Cities: las soluciones verticales y las soluciones transversales

- Desglosar en profundidad las principales soluciones verticales de aplicación en las ciudades: gestión de residuos, parques y jardines, parking, gestión de transporte público, control del tráfico urbano, medioambiente, seguridad y emergencias, consumos hídricos y gestión energética
- Conocer en detalle las soluciones transversales de la capa de servicios inteligentes que se pueden implementar en proyectos de ciudades inteligentes
- Profundizar en la diferencia entre la gestión de las ciudades y la gestión del territorio, así como identificar sus principales retos y ejes de actividad
- Adquirir las competencias y conocimientos necesarios para el diseño de soluciones tecnológicas en los ámbitos de turismo, hogar asistencial, agricultura, espacios ecosistémicos y prestación de servicios urbanos
- Disponer de una perspectiva global de los proyectos de Smart Cities, identificando las herramientas más útiles en cada una de las fases del proyecto
- Reconocer las claves del éxito y la manera de abordar las posibles dificultades que un proyecto de ciudad inteligente puede presentar
- Identificar las principales tendencias y paradigmas que servirán de palanca para la transformación futura de las Smart Cities
- Diseñar conceptualmente planes y soluciones alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030





Objetivos específicos

- Identificar el estado de madurez y nivel de transformación de servicios que se encuentran las ciudades
- Comprender el valor del dato y la importancia de establecer una estrategia de gobernanza del mismo a través de un ente gestor público
- Analizar diferentes modelos de gestión de las ciudades a partir de la generación de un ecosistema de soluciones y casos de uso a partir de la combinación de múltiples plataformas sectoriales
- Definir nuevos casos de uso que ayuden a las ciudades a ser más ágiles, flexibles y resilientes ante tensiones crónicas o impactos agudos que puedan debilitar su estructura
- Diseñar conceptualmente planes y soluciones alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030



Únete a nosotros y te ayudaremos a lograr la excelencia profesional"

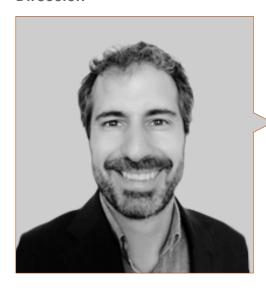






tech 14 | Dirección del curso

Dirección



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, (Indra, Huawei, T-Systems
- Director de proyectos de Smart Cities, 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)

Profesores

Dña. Domínguez, Fátima

- Consultor y responsable de zona de Desarrollo de Negocio de AAPP en el ámbito de Smart Cities (Indra-Minsait)
- Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Leiria (Portugal)
- ThePowerMba Business Expert Administración y Dirección de empresas
- 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

D. Koop, Sergio

- Experto en soluciones smart en los ámbitos de la resiliencia urbana, movilidad, servicios urbanos y gestión del destino turístico
- 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)
- 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

D. Budel, Richard

- Profesional en gestión de proyectos en el sector público
- Diplomado en Antropología Médica por la Universidad de Trent (Canadá)
- 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

- Miembro del Clúster Big Data e Inteligencia Artificial del Ayuntamiento de Madrid en el grupo de trabajo Proyectos Interoperables
- Graduado en Ingeniería de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid
- Consultor en Ciudades y Territorios Inteligentes, (Indra Minsait)
- Experto en Soluciones Smart en los ámbitos de sostenibilidad y economía circular
- Experto en integración de soluciones de eGovernment en ámbitos de Smart Cities
- 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
- Autor de varios informes enfocados a la modernización de la Administración Pública a través del uso de nuevas tecnologías



Fórmate en la principal universidad online privada de habla hispana del mundo"





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. El Futuro de las Smart Cities

- 1.1. La transformación digital de los servicios ciudadanos
 - 1.1.1. Un modelo de estructurado en tres capas
 - 1.1.2. Impulsores generales, iniciativas tecnológicas y desafíos
- 1.2. El dato como palanca
 - 1.2.1. La estrategia del dato
 - 1.2.2. Modelo de gobernanza
- 1.3. Ciberseguridad
 - 1.3.1. Seguridad en redes y dispositivos
 - 1.3.2. Seguridad del dato y privacidad
- 1.4. Plataforma global y plataformas sectoriales
 - 1.4.1. Ecosistema de soluciones
 - 1.4.2. El valor de los casos de uso
- 1.5. La movilidad en el futuro de las ciudades
 - 1.5.1. El MaaS
 - 1.5.2. Casos de uso
- 1.6. Ciudades más sostenibles
 - 1.6.1. El impacto de las ciudades en el medio ambiente
 - 1.6.2. Soluciones
- 1.7. Nuevas tecnologías de interacción con la ciudad
 - 1.7.1. Nuevas tecnologías para la gestión de ciudad
 - 1.7.2. Nuevas tecnologías para el ciudadano
- 1.8. Flexibilidad y resiliencia de las Smart Cities
 - 1.8.1. Adaptación y resiliencia en las ciudades Smart
 - 1.8.2. Ejemplo de adaptación de ciudades a nuevas situaciones: COVID19
- 1.9. Modelado de ciudades
 - 1.9.1. El gemelo digital de la ciudad
 - 1.9.2. La mejora, rediseño y creación de nuevas ciudades
- 1.10. Las Smart Cities y la Agenda Digital 2030
 - 1.10.1. Los objetivos de desarrollo sostenible y las Smart Cities
 - 1.10.2. Herramientas de adecuación de la ciudad a los ODS







Un programa de capacitación integral y multidisciplinar que te permitirá superarte en tu carrera, siguiendo los últimos avances en el ámbito de las Smart Cities"





tech 22 | Metodología

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 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.

tech 24 | Metodología

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 8 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 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.



Metodología | 25 tech

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.





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.





20%





tech 30 | Titulación

Este **Diplomado en Futuro de las Smart Cities** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: Diplomado en Futuro de las Smart Cities

N.º Horas Oficiales: 150 h.



DIPLOMADO

en

Futuro de las Smart Cities

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro

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/titulo

tech universidad technológica

DiplomadoFuturo de las Smart Cities

- » Modalidad: online
- » Duración: 8 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

