

Curso Universitario

Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad

Aval/Membresía



American Society for
Engineering Education





Curso Universitario

Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad

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

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/plataformas-smart-city-capas-conocimiento-interoperabilidad



Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Las Plataformas Smart Cities han logrado una revolución en la sociedad. Facilidades de conexión, de comunicación, mejoras tecnológicas y sostenibles que favorecen la calidad de vida de los ciudadanos, etc. En definitiva, un sinfín de mejoras adaptadas a los habitantes. Para capacitar al estudiante para este cambio, TECH ofrece una capacitación específica con un programa universitario 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.



66

Un programa exhaustivo y 100% online, exclusivo de TECH y con una perspectiva internacional respaldada por nuestra afiliación con American Society for Engineering Education"



Breteuil

Las Smart Cities hoy en día 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. En este curso enfocado a las plataformas digitales para ciudades inteligentes se orientará al estudio detallado de las capas de conocimiento y de interoperabilidad.

La capa de conocimiento es la encargada de "entender" la información que le llega de la capa de adquisición, para después aplicar las operaciones con los datos, ya sea en tiempo real o en procesos en diferido (procesos Batch). Entre las operaciones, se encuentran diversas técnicas de procesamiento, de las más sencillas a las más complejas. Así, se explicarán las operaciones basadas en reglas, operaciones basadas en procesos y operaciones de analítica Big Data, incluyendo procesados de *Machine Learning* e *Inteligencia Artificial*, y se indicarán las posibilidades y limitaciones que cada una de ellas ofrece hoy en día en las ciudades.

Para lograr el objetivo de superación profesional y especialización de los profesionales, te ofrecemos una formación de vanguardia y adaptada a las últimas novedades en este campo, con un temario actualizado y realizado por profesionales experimentados y dispuestos a poner todo su conocimiento al alcance de sus alumnos. En adición, un prestigioso Director Invitado Internacional brindará una exclusiva *Masterclass* que proporcionará a los ingenieros competencias avanzadas.

Gracias a que TECH es miembro de la **American Society for Engineering Education (ASEE)**, sus estudiantes acceden gratuitamente a conferencias anuales y talleres regionales que enriquecen su formación en ingeniería. Además, disfrutan de acceso en línea a publicaciones especializadas como Prism y el Journal of Engineering Education, fortaleciendo su desarrollo académico y ampliando su red profesional en el ámbito internacional.

Este **Curso Universitario en Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad** contiene el programa universitario 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 plataformas 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



Un reconocido Director Invitado Internacional impartirá una rigurosa Masterclass sobre las últimas tendencias en diseño de Plataformas Smart City"

“Este Curso Universitario 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 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Plataformas 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.

Te ofrecemos un Curso Universitario 100% online que te permitirá compaginar tu tiempo de estudio con el resto de tus obligaciones diarias.



02

Objetivos

El Curso Universitario en Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad está orientado a facilitar la actuación del profesional para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito, lo que le permitirá ejercer su profesión con la máxima calidad y profesionalidad



66

Nuestro objetivo es que te conviertas en el mejor profesional en tu sector. Y para ello contamos con la mejor metodología y contenido"



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

- » Conocer en detalle la Capa de Conocimiento y las capacidades que permite a las ciudades inteligentes
- » Entender la importancia del modelado de los datos para hacer que estos sean entendibles por la plataforma, habilitando la realización de operaciones en los mismos
- » Entender qué tipos de analítica se pueden realizar sobre los datos y cuáles son los más adecuados en función de los resultados esperados
- » Ahondar en las capacidades tecnológicas de almacenamiento de datos y los beneficios de cada una
- » Conocer en profundidad las capacidades de exposición de datos que permite la Capa de Interoperabilidad, desde aquellas orientadas a la exposición de los datos hasta las que permiten la creación de aplicaciones y alimentar sistemas externos

“

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

03

Dirección del curso

TECH cuenta con profesionales especializados en cada área del conocimiento, que vierten en las formaciones la experiencia de su trabajo. Un equipo multidisciplinar y con reconocido prestigio que se ha unido para ofrecer todo su conocimiento en esta materia.



“

En nuestra universidad trabajan los mejores profesionales de todas las áreas que vierten su conocimiento para ayudarte”

Director Invitado Internacional

Ravi Koulagi es un destacado líder en el ámbito tecnológico y su excelente currículum le ha valido para ocupar diversos altos cargos, como el de Director Global de Soluciones en la Nube en Cisco, Atlanta. En esta posición, ha liderado el desarrollo y la estrategia de comercialización de las soluciones multinube, centrándose en integrar capacidades clave en computación, conectividad y seguridad en una solución integral de transformación en la nube, fortaleciendo la posición de la empresa en un mercado altamente competitivo.

Asimismo, se ha desempeñado como *Chief Technology Officer (CTO)* para el Segmento del Sector Público Global, donde ha desarrollado estrategias de ventas en áreas como redes basadas en intención, ciberseguridad, centros de datos *multicloud*, colaboración y portafolios de IoT para clientes del sector público global. Igualmente, su experiencia en arquitecturas y plataformas de Ciudades Inteligentes e Internet de las Cosas ha sido fundamental en la creación de la plataforma IoT de Cisco para Ciudades Inteligentes, así como en la dirección del desarrollo de negocios en este ámbito.

Además de sus responsabilidades en Cisco, Ravi Koulagi ha sido miembro del Consejo Asesor del Smart City Expo USA, donde ha contribuido a la evolución del principal evento de la industria en Estados Unidos, enfocado en la transformación urbana mediante la tecnología y las Ciudades Inteligentes, consolidando su posición como experto internacional en tecnología urbana e innovación en la nube. También ha aportado significativamente a la industria con su libro sobre comunicaciones unificadas, publicado por Cisco Press, y con sus tres patentes relacionadas con sistemas de mensajería de voz y telefonía.

En este contexto, su experiencia abarca, desde la creación de arquitecturas de referencia en IoT y Ciudades Inteligentes, hasta el desarrollo de estrategias de ventas y asociaciones tecnológicas, posicionándolo como una figura clave en la evolución y adopción de tecnologías emergentes.



D. Koulagi, Ravi

-
- Director Global de Soluciones en la Nube en Cisco, Atlanta, Estados Unidos
 - Miembro del Consejo Asesor en Smart City Expo USA
 - *Chief Technology Officer (CTO)* para el Segmento del Sector Público Global en Cisco, Bangalore, India
 - Director Global de IoT y Soluciones para Ciudades Inteligentes en Cisco, Bangalore, India
 - Arquitecto de IoT y Soluciones para Ciudades Inteligentes en Cisco, Bangalore, India
 - Gerente de Servicios Avanzados y Tecnologías de Colaboración en Cisco, Bangalore, India
 - Gerente de Desarrollo de Software, Ingeniería de Sistemas y Soluciones VoIP en Cisco, California
 - Líder Técnico en IP y UC, y Enrutadores de Servicios Integrados en Cisco, California
 - Asesor Tecnológico del Programa de Inversión en Ciudades Inteligentes del Banco Mundial en la Corporación Financiera Internacional (IFC)
 - Aplicaciones de IA para el Crecimiento en Kellogg Executive Education

“

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Dirección



D. Garibi, Pedro

- » Director de Desarrollo Comercial de Soluciones Inteligentes y Sostenibles en T-Systems Iberia
- » Arquitecto de soluciones en los ámbitos de Smart & Safe Cities en Indra y Huawei
- » Director de proyectos de Smart Cities
- » Consultor independiente de Smart Cities
- » Copresidente del grupo U4SSC de Naciones Unidas para la elaboración de un framework de Inteligencia Artificial en Ciudades Inteligentes
- » 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
- » 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.
- » Es miembro de: Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de España (COIT)

Profesores

Dña. Domínguez Ceballos, Fátima

- » Responsable de I+D en Iberdrola
- » Consultora 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
- » Desarrollo internacional en Gamma Solutions & Energy
- » Ingeniera civil en Grupo Sevilla Nevado
- » Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad Politécnica de Leiria (Portugal)
- » ThePowerMba Business Expert - Administración y Dirección de empresas
- » Ganadora Indra Hack Day

D. Koop, Sergio

- » Consultor en Smart Cities en Minsait
- » Consultor Smart Cities en Indra y HP
- » Colaborador del grupo S3 HIGH TECHFARMING de la UE
- » Autor de varios informes enfocados al uso de tecnologías disruptivas para la transformación de las Administraciones Públicas
- » 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
- » Capacitación Tecnológica y Habilidades Profesionales en la Universidad Francisco de Vitoria

D. Budel, Richard

- » Director General de Simplicities Ltd
- » Director del Departamento de Sector Público en Sullivan & Stanley
- » Presidente de la Junta Asesora del Gobierno Digital en Huawei
- » Director Tecnológico (CIO/CTO) en IBM y Huawei
- » Director de TI del Departamento de Seguridad Ciudadana y Justicia del Gobierno de Ontario. Canadá
- » Diplomado en Antropología Médica por la Universidad de Trent
- » Líder de opinión y ponente en eventos en más de 70 países en todo el mundo
- » Colaborador en U4SSC, EIP-SCC, Smart Cities Council y otras organizaciones multinacionales

D. Bosch, Manuel

- » Consultor en Ciudades y Territorios Inteligentes en Indra Minsait
- » Colaborador del grupo temático "Plataformas de Ciudad" de la iniciativa United for Smart Sustainable Cities (U4SSC) coordinada por la UIT
- » Experto en Soluciones Smart en los Ámbitos de Sostenibilidad y Economía Circular
- » Experto en Integración de Soluciones de E-Government en Ámbitos de Smart Cities
- » Amplia experiencia en proyectos de Ciudad Inteligente
- » Graduado en Ingeniería de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid
- » Miembro: Clúster Big Data e Inteligencia Artificial del Ayuntamiento de Madrid en el grupo de trabajo de Proyectos Interoperables
- » Autor de varios informes enfocados a la modernización de la Administración Pública a través del uso de nuevas tecnologías

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector de las infraestructuras inteligentes, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, y conscientes de los beneficios que la última tecnología educativa puede aportar a la enseñanza superior.





66

Contamos con el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres"

Módulo 1. Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento
y Capa de Interoperabilidad

- 1.1. La Capa de Conocimiento
 - 1.1.1. Objeto de la capa de conocimiento
 - 1.1.2. Integración de la capa de conocimiento dentro del modelo
 - 1.1.3. Características principales de la capa de conocimiento
- 1.2. El modelado de los datos
 - 1.2.1. El modelado de datos
 - 1.2.2. Tecnologías y estrategias de modelado de datos
- 1.3. Procesamiento basado en reglas y en procesos
 - 1.3.1. El modelado basado en reglas
 - 1.3.2. El modelado basado en procesos (BPM)
- 1.4. Procesamiento *Big Data*
 - 1.4.1. El Big Data
 - 1.4.2. Analíticas descriptiva, predictiva, y prescriptiva
 - 1.4.3. La Inteligencia Artificial y el Machine Learning en las ciudades
- 1.5. Las bases de datos
- 1.6. La capa de interoperabilidad
- 1.7. Herramientas gráficas de exposición de datos
- 1.8. Herramientas habilitadoras de integración
- 1.9. Herramientas de colaboración analítica
- 1.10. Herramientas de desarrollo basadas en SDK
 - 1.10.1. Las herramientas de desarrollo de software
 - 1.10.2. SDK sandboxes





“

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

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en
entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto.

Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)*”



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en vano, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

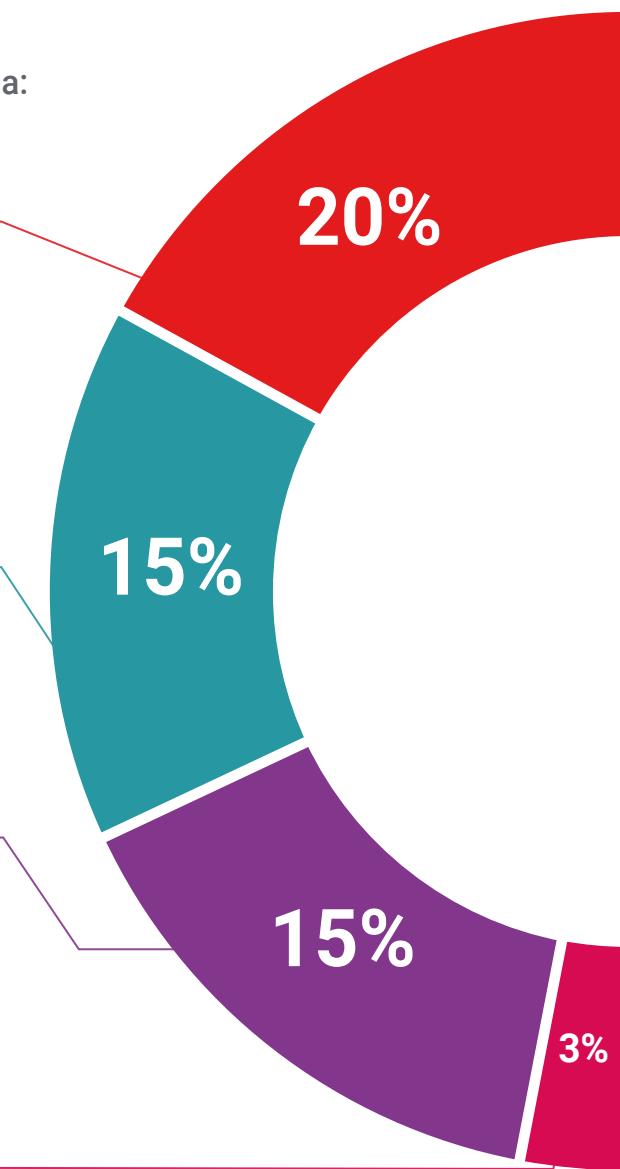
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

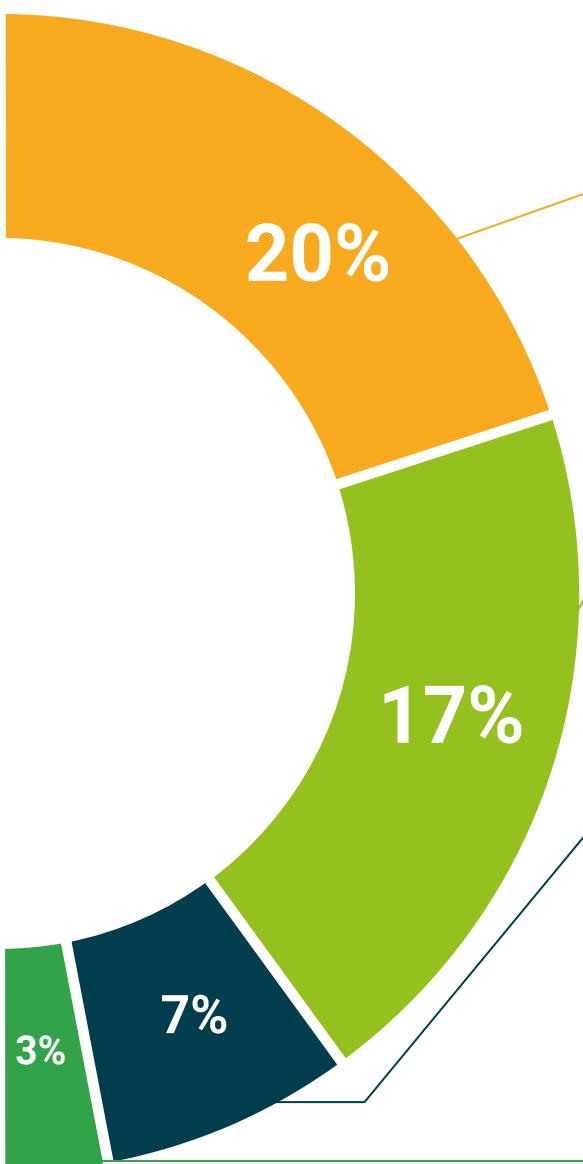
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies
Completarás una selección de los mejores case studies de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting
Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales
Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación
TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

El Curso Universitario en Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



66

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Plataformas Smart City:Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra ([boletín oficial](#)). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

TECH es miembro de la **American Society for Engineering Education (ASEE)**, una sociedad integrada por los principales referentes internacionales en ingeniería. Esta distinción fortalece su liderazgo en el desarrollo académico y tecnológico en ingeniería.

Aval/Membresía



Título: **Curso Universitario en Plataformas Smart City:Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario
Plataformas Smart City:
Capa de Conocimiento y
Capa de Interoperabilidad

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

Curso Universitario

Plataformas Smart City: Capa de Conocimiento y Capa de Interoperabilidad

Aval/Membresía



American Society for
Engineering Education

tech global
university

