

Curso Universitario

Internet de las Cosas (IoT)





Curso Universitario Internet de las Cosas (IoT)

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

Acceso web: www.techtute.com/informatica/curso-universitario/internet-cosas-iot

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

Gracias a los avances tecnológicos, el IoT es empleado diariamente en los hogares, las ciudades inteligentes o en numerosos sectores de la actividad industrial. Así, la posibilidad que ofrece de conectar diversos dispositivos entre sí para realización de numerosas tareas que facilitan la vida de sus usuarios ha propiciado que la demanda de informáticos especializados en su manejo y optimización incremente significativamente. Debido a ello, TECH ha creado esta titulación, con la que el alumno perfeccionará sus conocimientos respecto a las tipologías y las plataformas existentes de IoT o en lo relativo a los sistemas de seguridad más efectivos para la mismas. De este modo, alcanzará un relevante crecimiento profesional sin desplazarse de su hogar, gracias a la metodología 100% online en la que se desarrolla.



SMART
HOME



“

Por medio de este Curso Universitario, determinarás cuales son las mejores estrategias para dotar de la máxima seguridad a una plataforma IoT”

El Internet de las Cosas hace referencia al conjunto de softwares y dispositivos electrónicos de diversa índole que están interconectados a través de internet, los cuales pueden transmitirse datos entre ellos mismos. Gracias a esto, acciones tan cotidianas como cerrar las persianas automáticas en los hogares inteligentes u ofrecer información del estado del tráfico al conductor son posibles. Por tanto, debido a los beneficios y las amplias utilidades que ofrece esta área, especializarse en ella es una excelente apuesta para gozar de grandes perspectivas profesionales en plena era de la digitalización.

Ante esta situación, TECH ha diseñado este programa, por medio del cual el informático profundizará en los aspectos más avanzados del Internet de las Cosas para impulsar su crecimiento profesional en este campo. Durante 6 intensivas semanas de aprendizaje, ahondará en las aplicaciones que posee el IoT en la Industria 4.0 o manejará el funcionamiento de las principales plataformas de este calibre. De igual modo, determinará cuáles son las mejores estrategias para implementar una fuerte seguridad en el Internet de las Cosas, velando por la privacidad de sus usuarios.

Gracias a que este Curso Universitario se imparte a través de una metodología completamente online, el alumno podrá gestionar su propio tiempo a su antojo para obtener un aprendizaje efectivo. Igualmente, dispondrá de contenidos didácticos presentes en formatos tales como las lecturas, el vídeo explicativo o los test autoevaluativos. Con ello, el objetivo de TECH es favorecer una enseñanza amena y plenamente individualizada.

Este **Curso Universitario en Internet de las Cosas (IoT)** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en IoT y soluciones tecnológicas
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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



Ahonda, gracias a este programa, en los beneficios y las limitaciones que poseen las distintas plataformas de IoT más habituales en la actualidad”

“ *Aprende a tu propio ritmo y sin limitaciones de enseñanza gracias a la metodología Relearning que te proporciona esta titulación*”

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.

Optimiza tu aprendizaje mediante materiales didácticos presentes en soportes interactivos tales como el vídeo o el test autoevaluativo.

A lo largo de esta experiencia académica, profundizarás en las distintas aplicaciones que ofrece el Internet de las Cosas en diferentes ramas de la Industria 4.0.



02

Objetivos

El diseño de este Curso Universitario se ha llevado a cabo con la premisa de proporcionarle al alumno los conocimientos más avanzados y actualizados sobre el Internet de las Cosas en tan solo 180 horas. A lo largo de su experiencia académica, será capaz de analizar las vanguardistas plataformas IoT y su arquitectura o de abordar los aspectos más relevantes de seguridad en las mismas. Todo ello, velado por el seguimiento de estos objetivos generales y específicos trazados para este programa.





“

Tras finalizar este Curso Universitario, incrementarás significativamente tus oportunidades de trabajar en los servicios informáticos de las empresas más prestigiosas del mundo”



Objetivos generales

- ♦ Realizar un análisis exhaustivo de la profunda transformación y el radical cambio de paradigma que se está experimentando en el actual proceso de digitalización global
- ♦ Aportar profundos conocimientos y las herramientas tecnológicas necesarias para afrontar y liderar el salto tecnológico y los retos presentes actualmente en las empresas
- ♦ Dominar los procedimientos de digitalización de las compañías y la automatización de sus procesos para crear nuevos campos de riqueza en áreas como la creatividad, innovación y eficiencia tecnológica
- ♦ Liderar el cambio digital

“

Incrementa tus conocimientos en IoT en tan solo 180 horas para situarte a la vanguardia de la Informática”





Objetivos específicos

- ◆ Conocer en detalle el funcionamiento del IoT e Industria 4.0 y sus combinaciones con otras tecnologías, su situación actual, sus principales dispositivos y usos y cómo la hiperconectividad da pie a nuevos modelos de negocio donde todos los productos y sistemas están conectados y en comunicación permanente
- ◆ Profundizar en el conocimiento de una plataforma IoT y en los elementos que la componen, los retos y oportunidades para implementar plataformas IoT en las fábricas y empresas, las principales áreas de negocio relacionadas con las plataformas IoT y la relación entre plataformas IoT, robótica y el resto de las tecnologías emergentes
- ◆ Conocer los principales dispositivos *Wearables* existentes, su utilidad, los sistemas de seguridad a aplicar en todo modelo IoT y su variante en el mundo industrial, denominado IIoT

03

Dirección del curso

Gracias a la infatigable apuesta de TECH por elevar el nivel de sus titulaciones, este programa es dirigido e impartido por profesionales que han desempeñado numerosas tareas en el área del IoT y las soluciones tecnológicas para empresas. Estos expertos son los encargados de elaborar todos los materiales didácticos de los que dispondrá el alumno a lo largo de este Curso Universitario. Por esta razón, los contenidos que recibirá habrán sido aplicados con anterioridad por estos docentes en sus experiencias laborales.



IoT





“

Para proporcionarte los conocimientos más actualizados en IoT, este programa es diseñado e impartido por profesionales que trabajan en activo vinculados a dicha área”

Dirección



D. Segovia Escobar, Pablo

- ♦ Jefe Ejecutivo del Sector Defensa en la Empresa Tecnobit del Grupo Oesía
- ♦ Director de Proyectos en la Empresa Indra
- ♦ Máster en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- ♦ Postgrado en Función Gerencial Estratégica
- ♦ Miembro: Asociación Española de Personas de Alto Cociente Intelectual



D. Diezma López, Pedro

- ♦ Director de Innovación y CEO de Zerintia Technologies
- ♦ Fundador de la empresa de tecnología Acuilae
- ♦ Miembro del Grupo Kebala para la incubación y el impulso de negocios
- ♦ Consultor para empresas tecnológicas como Endesa, Airbus o Telefónica
- ♦ Premio "Mejor Iniciativa" Wearable en eSalud 2017 y "Mejor Solución" tecnológica 2018 a la Seguridad Laboral



Profesores

D. Castellano Nieto, Francisco

- ◆ Responsable del Área de Mantenimiento de la Empresa Indra
- ◆ Colaborador Asesor para Siemens AG, Allen-Bradley en Rockwell Automation y otras compañías
- ◆ Ingeniero Técnico Industrial Electrónico por la Universidad Pontificia Comillas

D. Cámara Madrid, José Antonio

- ◆ Ingeniero de Automoción en Mindcaps
- ◆ Gerente de Calidad en el Sector de Defensa y Seguridad de la Empresa Indra
- ◆ Ingeniero Electrónico para Obras del Metro de Madrid
- ◆ Máster en Tecnologías Industriales por la Universidad de Nebrija

“

*Una experiencia de capacitación
única, clave y decisiva para impulsar
tu desarrollo profesional”*

04

Estructura y contenido

El temario de este programa está conformado por 1 módulo mediante el cual el informático adquirirá los conocimientos más relevantes y actualizados en torno al Internet de las Cosas. Los recursos didácticos de los que gozará durante la duración de este Curso Universitario están disponibles en formatos tan variados como las lecturas, el vídeo o el resumen interactivo. Gracias a ello, el alumno obtendrá una enseñanza 100% online, efectiva y realizable durante las 24 horas del día y desde cualquier lugar.





“

*La metodología 100% online de este
Curso Universitario te permitirá optimizar
tu aprendizaje desde tu propio domicilio”*

Módulo 1. Internet de las Cosas (IoT)

- 1.1. Sistemas ciberfísicos (CPS) en la visión Industria 4.0
 - 1.1.1. Internet of Things (IoT)
 - 1.1.2. Componentes que intervienen en IoT
 - 1.1.3. Casos y aplicaciones de IoT
- 1.2. Internet de las Cosas y sistemas ciberfísicos
 - 1.2.1. Capacidades de computación y comunicación a objetos físicos
 - 1.2.2. Sensores, datos y elementos en los sistemas ciberfísicos
- 1.3. Ecosistema de dispositivos
 - 1.3.1. Tipologías, ejemplos y usos
 - 1.3.2. Aplicaciones de los diferentes dispositivos
- 1.4. Plataformas IoT y su arquitectura
 - 1.4.1. Tipologías y plataformas en el mercado de IoT
 - 1.4.2. Funcionamiento de una plataforma IoT
- 1.5. *Digital Twins*
 - 1.5.1. El Gemelo Digital o *Digital Twin*
 - 1.5.2. Usos y aplicaciones del Gemelo Digital
- 1.6. *Indoor & Outdoor Geolocation (Real Time Geospatial)*
 - 1.6.1. Plataformas para la geolocalización *Indoor* y *Outdoor*
 - 1.6.2. Implicaciones y retos de la geolocalización en un proyecto IoT
- 1.7. Sistemas de seguridad inteligentes
 - 1.7.1. Tipologías y plataformas de implementación de sistemas de seguridad
 - 1.7.2. Componentes y arquitecturas en sistemas de seguridad inteligentes
- 1.8. Seguridad en las plataformas IoT e IIoT
 - 1.8.1. Componentes de seguridad en un sistema IoT
 - 1.8.2. Estrategias de implementación de la seguridad en IoT
- 1.9. *Wearables at Work*
 - 1.9.1. Tipos de *Wearables* en entornos industriales
 - 1.9.2. Lecciones aprendidas y retos al implementar *Wearables* en trabajadores
- 1.10. Implementación de una API para interactuar con una plataforma
 - 1.10.1. Tipologías de API que intervienen en una plataforma IoT
 - 1.10.2. Mercado de API
 - 1.10.3. Estrategias y sistemas para implementar integraciones con API





“

Inscríbete en esta titulación y disfruta de un amplio abanico de formatos textuales y multimedia que te permitirán adaptar tu aprendizaje a tus propias necesidades académicas”

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

El Curso Universitario en Curso Universitario en Internet de las Cosas (IoT) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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 Internet de las Cosas (IoT)** 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.

Título: **Curso Universitario en Internet de las Cosas (IoT)**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Internet de las Cosas (IoT)

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

Curso Universitario

Internet de las Cosas (IoT)

