

Curso Universitario

Internet de las Cosas (IoT)



Curso Universitario Internet de las Cosas (IoT)

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

Acceso web: www.techtute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/internet-cosas-lot

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Un informe realizado por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad refleja un considerable avance en la transformación digital de las empresas. Esto se ha producido debido a la potente Industria 4.0, que emplea ramas tecnológicas como la Inteligencia Artificial o el Internet de las Cosas para conectarse e intercambiar datos con otros dispositivos mediante la red. A su vez, esto tiene una variedad de aplicaciones en industrias de diversa índole. Por ejemplo, el campo sanitario emplea estas disciplinas para monitorear la salud a través de dispositivos *wearables*, gestionar los medicamentos e incluso seguir los signos vitales de los pacientes en tiempo real. Ante su importancia, TECH desarrolla un pionero programa universitario online que ahondará en estos Sistemas Inteligentes.





“

Este Curso Universitario, 100% online, te permitirá diseñar los Sistemas Ciberfísicos más innovadores para optimizar las cadenas de suministros de cualquier institución”

En el marco del Internet de las Cosas, una de las máximas preocupaciones de los expertos radica en la seguridad de los sistemas inteligentes. La protección de los dispositivos, redes y datos es vital para prevenir amenazas como ciberataques, denegaciones de servicios o inyecciones de códigos. Por eso, es crucial que los profesionales se mantengan a la vanguardia de las últimas tendencias que se producen en este campo de especialización. De esta forma, los profesionales incorporarán a su praxis diaria las estrategias más innovadoras para garantizar que sus arquitecturas sean totalmente inmunes a ataques de terceras personas.

Con el objetivo de facilitarles esta puesta al día, TECH crea un Curso Universitario en Internet de las Cosas. Diseñados por referencias en esta materia, el plan de estudios abordará las plataformas de implementación de Sistemas de Seguridad, atendiendo a factores como sus componentes y tipologías. Asimismo, el temario otorgará a los alumnos las tácticas más modernas para implementar la protección en las plataformas IoT. Esto permitirá a los egresados implementar en sus dispositivos procedimientos de autenticación y cifrado de datos, para así proteger la confidencialidad e integridad de las informaciones transmitidas. Por otro lado, la capacitación ahondará en el funcionamiento de los *Digital Twins*, representaciones virtuales digitales de objetos reales que posibilitarán a los estudiantes realizar simulaciones, análisis o pruebas sin afectar a los sistemas físicos del mundo real.

Para afianzar estos contenidos, TECH ofrece una modalidad 100% online y pone al alcance de los alumnos materiales caracterizados por su elevada calidad. Esta metodología, combinada con la aplicación del enfoque de *Relearning* desarrollado por TECH, asegurará que los profesionales adquieran conocimientos de un modo más eficiente y con mejores resultados, minimizando así su esfuerzo. En este sentido, lo único que necesitarán es un dispositivo con acceso a Internet para nutrir su praxis diaria y experimentar un notable salto en su trayectoria laboral.

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 Internet de las Cosas (IoT)
- 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



¿Buscas actualizar tu saber a tu propio ritmo y sin condicionantes externos, como el desplazamiento a centros académicos? El sistema Relearning de este programa te otorgará la flexibilidad que necesitas”

“

Manejarás los Digital Twins con eficacia y crearás modelos digitales precisos de objetos físicos para evaluar su rendimiento”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Dominarás las principales plataformas para la Geolocalización, realizando así seguimientos en tiempo real de activos como vehículos.

La capacitación incorporará casos prácticos reales y ejercicios que acercarán el desarrollo del programa a tus praxis profesionales habitual. ¡Disfrutarás de una enseñanza inmersiva!



02

Objetivos

Este Curso Universitario proporcionará a los egresados una sólida comprensión sobre el campo del Internet de las Cosas. De esta forma, manejarán con destreza tecnologías como sensores, computación en la nube o actuadores. Los profesionales adquirirán habilidades técnicas para diseñar, desarrollar, implementar y gestionar los Sistemas Ciberfísicos más innovadores. Por otra parte, estarán altamente concienciados con los desafíos asociados con la implementación de estos mecanismos, (seguridad, privacidad, interoperabilidad, etc.) y dispondrán de un amplio abanico de recursos vanguardistas para encararlos con éxito. En adición, los expertos destacarán por su visión innovadora e identificarán nuevas oportunidades de negocio en esta área.



“

Cumplirás tus objetivos profesionales gracias a este programa, que te brinda los conocimientos más vanguardistas del Internet de las Cosas para que los incorpores con inmediatez a tu praxis diaria”



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



¿Quieres convertirte en el Ingeniero IoT más destacado de tu entorno profesional? Consíguelo con esta capacitación en tan solo 6 semanas”





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
- ♦ Estar al corriente de los desafíos de seguridad y privacidad asociados con IoT, así como de las mejores prácticas o soluciones para mitigar esos riesgos

03

Dirección del curso

El principal rasgo característico de TECH es la máxima calidad educativa que ofrece en todas sus titulaciones universitarias. Esto es posible gracias al riguroso proceso de selección que realiza para escoger a sus equipos docentes. Para el presente Curso Universitario, esta institución reúne a auténticas referencias en el ámbito del Internet de las Cosas. Dichos profesionales poseen un profundo conocimiento relativo a la Inteligencia Artificial, al mismo tiempo que atesoran una amplia trayectoria laboral en este campo. De esta forma, han diseñado materiales didácticos de primera categoría, que incluyen las técnicas más innovadoras en seguridad de plataformas IoT.

“

Un equipo docente formado por profesionales del Internet de las Cosas te guiarán durante todo el itinerario académico, garantizándote un aprendizaje efectivo”

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 de: Asociación Española de Personas de Alto Cociente Intelectual

Profesores

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



“

Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”

04

Estructura y contenido

Esta titulación universitaria dotará a los egresados un enfoque holístico sobre el Internet de las Cosas, una de las ramas más importantes de la Inteligencia Artificial. El plan de estudios profundizará en el manejo de los diferentes Sistemas Ciberfísicos, ahondando en sus componentes y aplicaciones. También el temario brindará a los estudiantes las plataformas más avanzadas para llevar a cabo tanto la geolocalización *Indoor* y *Outdoor*. De este modo, los profesionales superarán retos como la integración de datos o escalabilidad. Asimismo, la capacitación indagará con minuciosidad los Sistemas de Seguridad Inteligentes, permitiendo al alumnado proteger sus dispositivos conectados contra amenazas cibernéticas.





“

Un temario de alto nivel que recorre, en tan solo 180 horas, los últimos avances en sistemas para implementar integraciones con API”

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

“TECH pone a tu disposición una completa biblioteca virtual que incluye recursos multimedia, para que afiances tus conocimientos de un modo dinámico. ¡Matricúlate ya!”

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 valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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 Internet de las Cosas (IoT) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Internet de las Cosas (IoT)** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

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

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



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



Curso Universitario Internet de las Cosas (IoT)

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

Curso Universitario

Internet de las Cosas (IoT)

