Diplomado

Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **150 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/seguridad-comunicaciones-dispositivos-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

La próxima gran revolución tecnológica es la que trae el internet de las cosas (IoT). Este concepto hace referencia a la interconexión de aparatos cotidianos con internet, permitiendo al usuario controlar una gran cantidad de elementos de su vida diaria a partir de una conexión a la red. Así, al mismo tiempo que el IoT ha producido y va a producir numerosos avances para millones de personas, también es susceptible de recibir ataques. Por esa razón, el próximo ámbito relevante de la ciberseguridad es el dedicado a esta tecnología. Este programa permitirá al profesional profundizar en esta área, convirtiéndose en un especialista codiciado por empresas de todo tipo de sectores que se apoyen en estos servicios digitales.





Prepárate para afrontar el presente y el futuro del IoT con las mejores herramientas, profundizando en los mejores métodos de seguridad en esta área de la informática gracias a este Diplomado”

El internet de las cosas es el gran sueño que vaticinaban tantas obras de ciencia ficción en la literatura y el cine. Su aparición ha producido la agilización de numerosos procesos y actividades, tanto en el ámbito doméstico como en el mundo empresarial. Esta tecnología interconecta diversos dispositivos, haciéndolos controlables de forma centralizada y a distancia, simplemente con el uso de una conexión a internet. Por eso, se trata de una herramienta al alcance de millones de personas, lo que la puede hacer vulnerable.

Así, el IoT se ha convertido en una de las mayores áreas de desarrollo para informáticos e ingenieros, y una de las áreas más importantes en este sentido es el de la seguridad. Se necesitan profesionales especializados en su ciberseguridad que conozcan las particularidades de su funcionamiento y que puedan identificar sus potenciales vulnerabilidades.

Por esa razón, TECH ha diseñado este Diplomado en Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT, que permitirá al alumno ahondar en cuestiones como la conectividad del IoT o las redes PAN, LAN, WAN. Todo ello, con el acompañamiento de un cuadro docente de gran prestigio, unos contenidos novedosos presentados en variados formatos multimedia, y un sistema de enseñanza 100% online que se adapta a las circunstancias del profesional.

Este **Diplomado en Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos 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 Informática y Ciberseguridad
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido 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
- 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

El internet de las cosas es la próxima gran revolución: este Diplomado te transmitirá todas las novedades en este ámbito para que te desempeñes profesional de la forma más eficaz en este ámbito”

La metodología online de TECH no interrumpirá tu labor profesional, ya que te permite decidir cuando, como y donde estudiar”

Experimentarás un pronunciado progreso profesional gracias a las innovadoras técnicas de seguridad aplicada al IoT que adquirirás en este programa.

Accederás a unos contenidos elaborados por los mayores expertos a nivel internacional en seguridad en IoT.

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 programa académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Este Diplomado en Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT permitirá al profesional incorporar a su práctica profesional diaria las mejores técnicas y métodos de ciberseguridad en esta área tecnológica en auge. Para conseguir ese objetivo, le ofrece unos contenidos que integran los últimos avances en el internet de las cosas, un método de enseñanza flexible que se adapta a sus circunstancias personales y el mejor profesorado, reclutado cuidadosamente por TECH.





Este Diplomado te ofrece la posibilidad de actualizarte en seguridad en IoT, lo que te abrirá las puertas a grandes oportunidades profesionales"

Objetivos generales

- Evaluar las opciones de conectividad IoT para afrontar un proyecto, con especial énfasis en tecnologías LPWAN
- Presentar las especificaciones básicas de las principales tecnologías LPWAN para el IoT
- Desarrollar las especificaciones de seguridad de cada tecnología LPWAN
- Analizar de forma comparativa la seguridad de las tecnologías LPWAN

Se requieren profesionales enfocados a la seguridad en el internet de las cosas. Esto es lo que estabas buscando. Matricúlate ya"





Objetivos específicos

- Presentar la arquitectura simplificada del IoT
- Fundamentar las diferencias entre tecnologías de conectividad generalistas y tecnologías de conectividad para el IoT
- Establecer el concepto del triángulo de hierro de la conectividad del IoT
- Analizar las especificaciones de seguridad de la tecnología LoRaWAN, de la tecnología NB-IoT y de la tecnología WiSUN
- Fundamentar la elección de la tecnología IoT adecuada para cada proyecto

03

Dirección del curso

No resulta sencillo acceder a una opción educativa que proporcione al profesional las mejores herramientas de seguridad aplicadas al internet de las cosas. Con esta circunstancia en mente, TECH ha reunido a un cuadro docente de gran nivel que trasladará al alumno las técnicas más avanzadas en este ámbito. Así, el profesional que decida matricularse sabrá que está ante una gran opción para actualizarse, ya que disfrutará de la enseñanza de expertos en un área muy novedosa.





Aprenderás con los mayores especialistas en IoT. No pierdas esta gran oportunidad de mejorar tus perspectivas profesionales"

Dirección



D. Olalla Bonal, Martín

- Client Technical Specialist Blockchain en IBM
- Arquitecto *Blockchain*
- Arquitecto de Infraestructura en Banca
- Gestión de proyectos y puesta en producción de soluciones
- Técnico en Electrónica Digital
- Docente: Formación *Hyperledger Fabric* a empresas
- Docente: Formación *Blockchain* orientado a negocio en empresas

Profesores

D. del Valle Arias, Jorge

- Smart Cities Business Growth Manager Spain en Itron Inc.
- Consultor IoT
- Director de División IoT en Diode España
- Sales Manager IoT & Celular en Aicox Soluciones
- Fundador y CEO de Sensor Intelligence
- Director de Operaciones en Codium Networks
- Jefe del Área de Electrónica en Aitemin
- Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid
- Executive MBA por la International Graduate School de La Salle de Madrid



Nuestro equipo docente te brindará todos sus conocimientos para que estés al día de la información más actualizada en la materia”

04

Estructura y contenido

Este Diplomado en Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT dispone de los contenidos más completos y actualizados del mercado. Así, grandes expertos internacionales se han encargado de elaborar su temario, que ha sido estructurado en 1 módulo especializado, y con el que el alumno podrá conocer las más recientes novedades en la democratización de la telemetría, la arquitectura del internet de las cosas, las tecnologías inalámbricas LPWAN o los casos de uso WiSUN.





En este Diplomado encontrarás todas las últimas novedades en seguridad aplicada al IoT. Así, podrás actualizarte de forma sencilla y rápida, con un único programa educativo"

Módulo 1. Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT

1.1. De la telemetría al IoT
- 1.1.1. Telemetría
- 1.1.2. Conectividad M2M
- 1.1.3. Democratización de la telemetría

1.2. Modelos de referencia IoT
- 1.2.1. Modelo de referencia IoT
- 1.2.2. Arquitectura simplificada IoT

1.3. Vulnerabilidades de seguridad del IoT
- 1.3.1. Dispositivos IoT
- 1.3.2. Dispositivos IoT. Casuística de uso
- 1.3.3. Dispositivos IoT. Vulnerabilidades

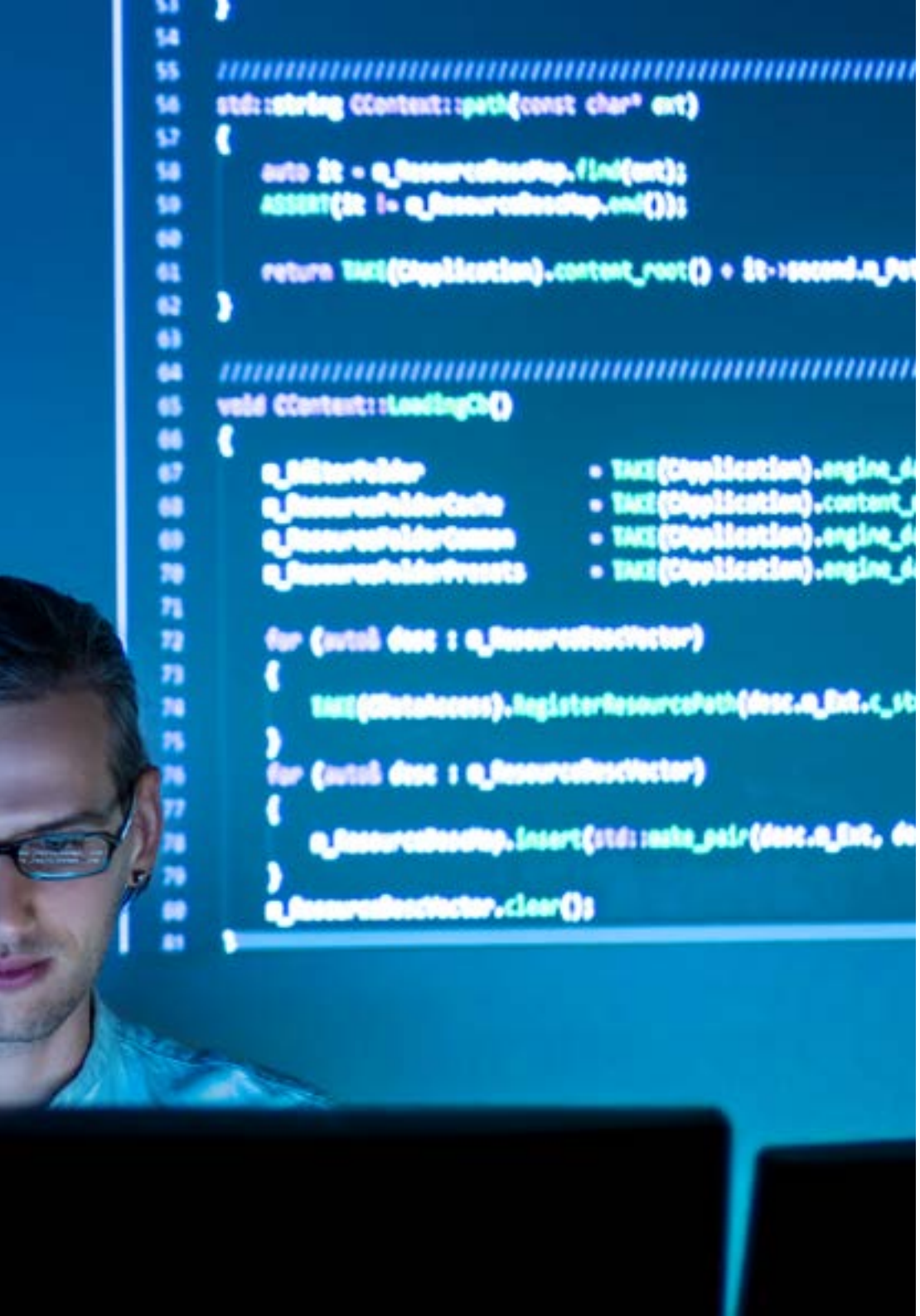
1.4. Conectividad del IoT
- 1.4.1. Redes PAN, LAN, WAN
- 1.4.2. Tecnologías inalámbricas no IoT
- 1.4.3. Tecnologías inalámbricas LPWAN

1.5. Tecnologías LPWAN
- 1.5.1. El triángulo de hierro de las redes LPWAN
- 1.5.2. Bandas de frecuencia libres vs. Bandas licenciadas
- 1.5.3. Opciones de tecnologías LPWAN

1.6. Tecnología LoRaWAN
- 1.6.1. Tecnología LoRaWAN
- 1.6.2. Casos de uso LoRaWAN. Ecosistema
- 1.6.3. Seguridad en LoRaWAN

1.7. Tecnología Sigfox
- 1.7.1. Tecnología Sigfox
- 1.7.2. Casos de uso Sigfox. Ecosistema
- 1.7.3. Seguridad en Sigfox





1.8. Tecnología Celular IoT
- 1.8.1. Tecnología Celular IoT (NB-IoT y LTE-M)
- 1.8.2. Casos de uso Celular IoT. Ecosistema
- 1.8.3. Seguridad en Celular IoT

1.9. Tecnología WiSUN
- 1.9.1. Tecnología WiSUN
- 1.9.2. Casos de uso WiSUN. Ecosistema
- 1.9.3. Seguridad en WiSUN

1.10. Otras tecnologías IoT
- 1.10.1. Otras tecnologías IoT
- 1.10.2. Casos de uso y ecosistema de otras tecnologías IoT
- 1.10.3. Seguridad en otras tecnologías IoT

Este programa te ofrece las mejores opciones para especializarte: tendrás a tu disposición un profesorado de enorme prestigio, unos contenidos actualizados y el sistema de enseñanza más eficaz"

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 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 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.

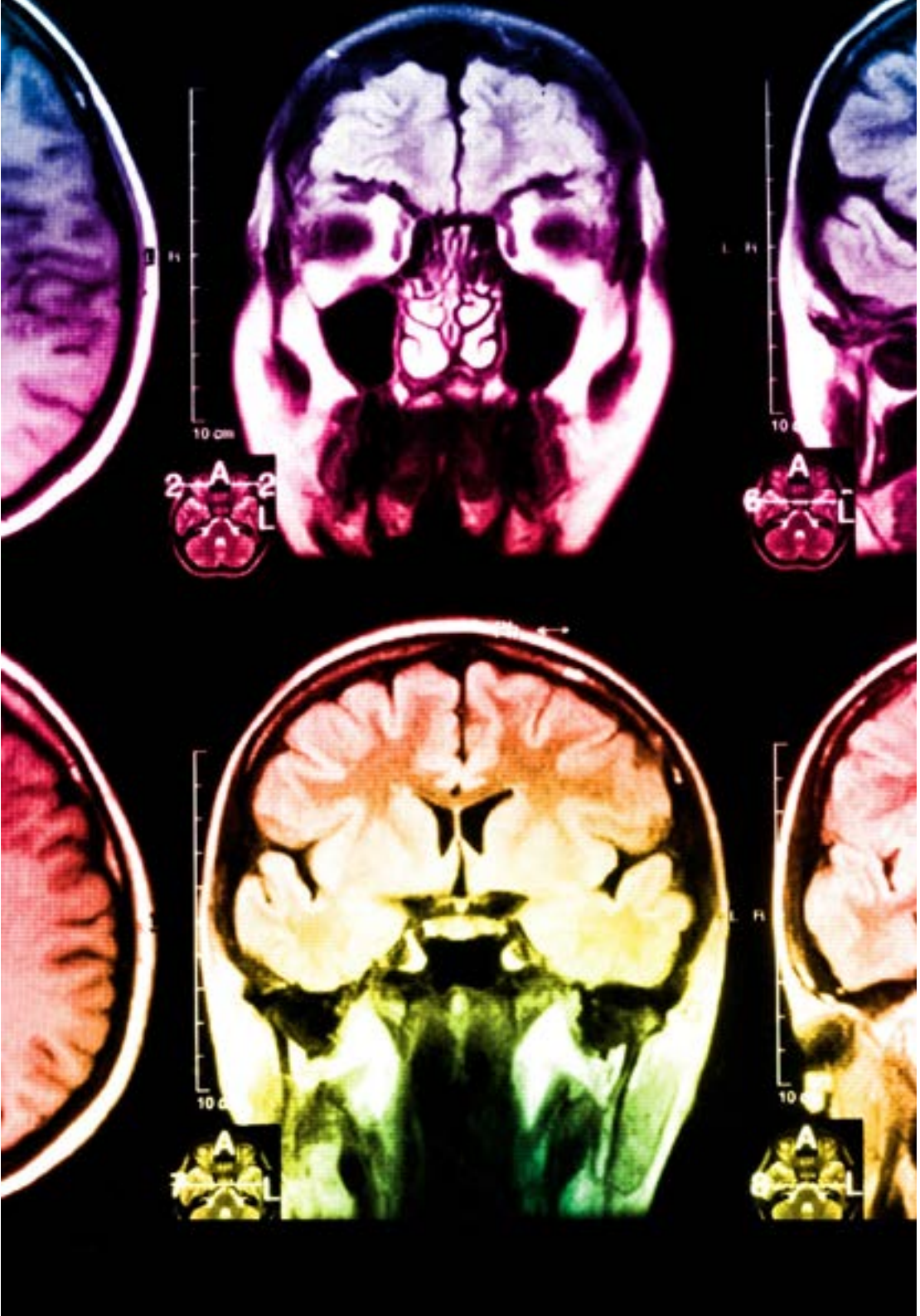
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

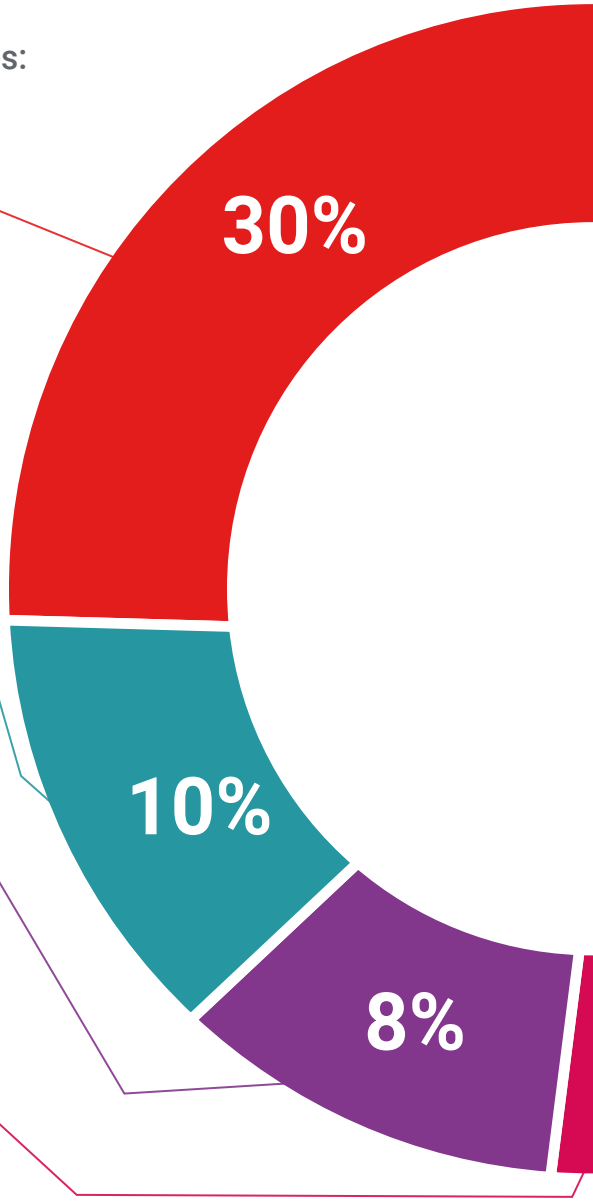
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

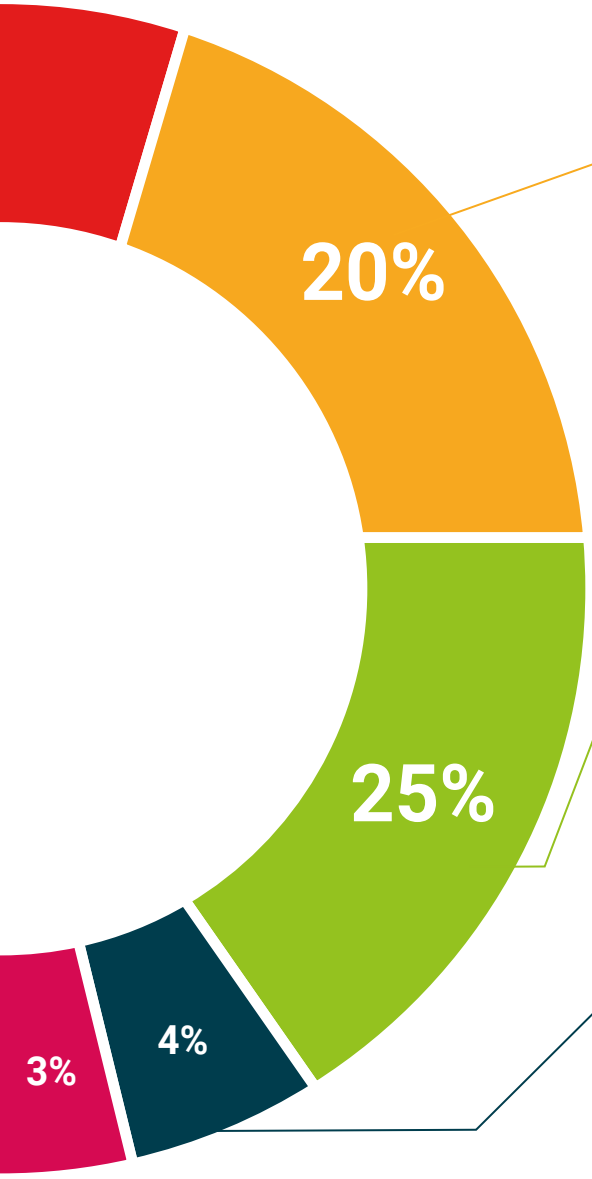
Prácticas de habilidades y competencias

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 Diplomado en Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT** 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 Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT

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
Rectora

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/titulos

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

tech universidad tecnológica

Diplomado

Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Seguridad en Comunicaciones de Dispositivos IoT



tech universidad tecnológica