

Curso

Segurança em Comunicações
de Dispositivos IoT



Curso

Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/informatica/curso/seguranca-comunicacoes-dispositivos-iot

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

A próxima grande revolução tecnológica será provocada pela Internet das coisas (IoT). Este conceito refere-se à interligação de dispositivos do quotidiano com a Internet, permitindo aos utilizadores controlar um grande número de elementos da sua vida diária a partir de uma ligação à rede. Assim, embora a IoT tenha produzido e venha a produzir muitos progressos para milhões de pessoas, também é suscetível de ataques. Por esta razão, a próxima área relevante da cibersegurança é dedicada a esta tecnologia. Este Curso permitirá que o profissional explore esta área, tornando-se assim num especialista cobijado por empresas de todo o tipo de setores que utilizem estes serviços digitais.



“

Prepara-se para enfrentar o presente e o futuro da IoT com as melhores ferramentas, explorando os melhores métodos de segurança nesta área da informática graças a este Curso”

A Internet das coisas é o grande sonho profetizado por tantas obras de ficção científica na literatura e no cinema. O seu aparecimento conduziu à racionalização de muitos processos e atividades, tanto na esfera doméstica como no mundo empresarial. Esta tecnologia interliga diversos dispositivos, tornando-os controláveis de forma centralizada e à distância, simplesmente com a utilização de uma ligação à internet. Trata-se, por isso, de uma ferramenta ao alcance de milhões de pessoas, o que pode tornar vulnerável.

Assim, a IoT tornou-se numa das maiores áreas de desenvolvimento para informáticos ou engenheiros, e uma das áreas mais importantes neste contexto é a segurança. São necessários profissionais especializados na sua cibersegurança, que conheçam o seu funcionamento e que possam identificar potenciais vulnerabilidades.

Por este motivo, a TECH criou este Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT, que permitirá ao aluno aprofundar questões como a conectividade da IoT ou as redes PAN, LAN, WAN. Tudo isto, acompanhado por um corpo docente de grande prestígio, conteúdos recentes apresentados em diferentes formatos multimédia e um sistema de ensino 100% online que se adapta as circunstâncias do profissional.

Este **Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Informática Cibersegurança
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ Palestras teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



A internet das coisas é a próxima grande revolução: este Curso transmitir-lhe-á todas as novidades neste domínio para que possa atuar profissionalmente da forma mais eficaz neste domínio"

“

A metodologia online da TECH não vai interromper a sua atividade profissional, já que lhe permite decidir quando, como e onde pretende estudar”

O pessoal docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem para esta capacitação a experiência do seu trabalho, bem como especialistas reconhecidos de sociedades líderes e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma educação imersiva, programada para praticar em situações reais.

A conceção desta qualificação centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o especialista deve tentar resolver as diferentes situações da prática profissional que surgem ao longo do Curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Beneficiará de uma evolução profissional significativa graças às inovadoras técnicas de segurança aplicadas à IoT que irá adquirir neste Curso.

Terá acesso a conteúdos desenvolvidos pelos maiores especialistas em segurança em IoT a nível internacional.



02

Objetivos

Este Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT permitirá ao profissional aplicar na sua prática profissional as melhores técnicas e métodos de cibersegurança desta área tecnológica em expansão. Para atingir este objetivo, oferece-lhe conteúdos que integram os últimos desenvolvimentos da Internet das coisas, um método de ensino flexível que se adapta às suas circunstâncias pessoais, e os melhores professores, cuidadosamente recrutados pela TECH.



“

Este Curso oferece-lhe a oportunidade de se atualizar sobre a segurança na IoT, o que lhe abra portas a grandes oportunidades profissionais”

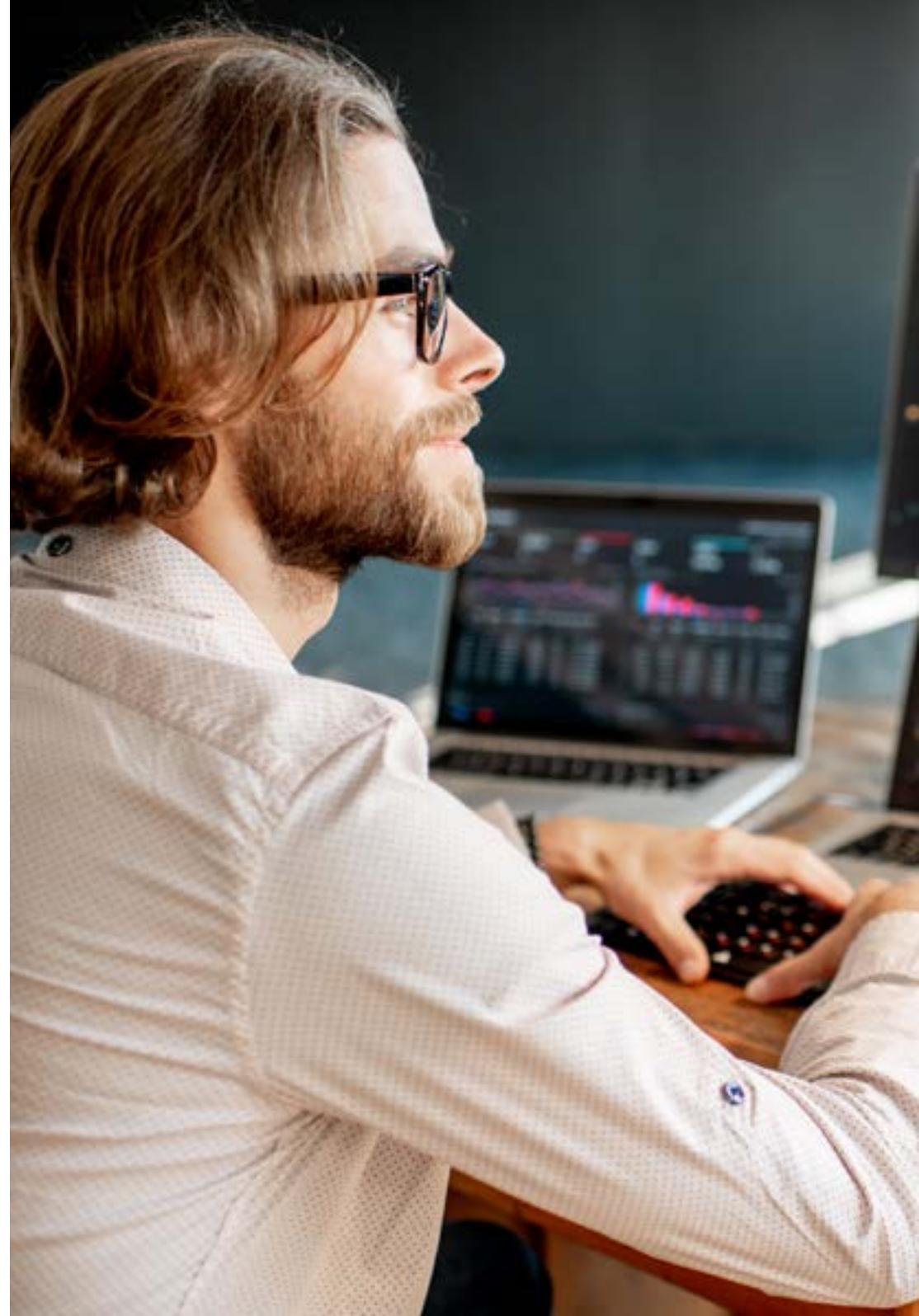


Objetivos gerais

- ♦ Avaliar as opções de conectividade de IoT para abordar um projeto, com especial ênfase nas tecnologias LPWAN
- ♦ Apresentar as especificações básicas das principais tecnologias LPWAN para a IoT
- ♦ Desenvolver as especificações de segurança de cada tecnologia LPWAN
- ♦ Analisar de forma comparativa a segurança das tecnologias LPWAN

“

São necessários profissionais que se dediquem à segurança na Internet das coisas. Isto é tudo o que procurava. Inscreva-se já”





Objetivos específicos

- ◆ Apresentar a arquitetura simplificada do IoT
- ◆ Fundamentar as diferenças entre tecnologias de conectividade generalistas e tecnologias de conectividade para a IoT
- ◆ Estabelecendo o conceito do triângulo de ferro da conectividade da IoT
- ◆ Analisar as especificações de segurança da tecnologia LoRaWAN, da tecnologia NB-IoT e da tecnologia WiSUN
- ◆ Fundamentar a eleição da tecnologia IoT adequada para cada projeto

03

Direção do curso

Não é fácil ter acesso a uma opção educativa que forneça ao profissional as melhores ferramentas de segurança aplicadas à Internet das Coisas. Para o efeito, a TECH reuniu um corpo docente de alto nível que transmitirá ao aluno as técnicas mais modernas neste domínio. Assim, o profissional que decidir inscrever-se saberá que está perante uma ótima opção para atualizar os seus conhecimentos, pois usufruirá do ensino de especialistas numa área muito inovadora.



“

Aprenderá com os maiores especialistas em IoT. Não perca esta grande oportunidade de melhorar as suas perspetivas profissionais”

Direção



Dr. Martín Olalla Bonal

- ♦ Client Technical Specialist Blockchain na IBM
- ♦ Arquiteto *Blockchain*
- ♦ Arquiteto de Infraestruturas na Banca
- ♦ Gestão de projetos e implementação de soluções
- ♦ Técnico em Eletrónica Digital
- ♦ Docente: Formação *Hyperledger Fabric* a empresas
- ♦ Docente: Formação *Blockchain* indicada para negócios em empresas

Professores

Dr. Jorge del Valle Arias

- ♦ Smart Cities Business Growth Manager Spain em Itron Inc
- ♦ Consultor IoT
- ♦ Diretor da Divisão IoT na Diode Espanha
- ♦ Sales Manager IoT & Celular em Aicox Soluciones
- ♦ Fundador e CEO de Sensor Intelligence
- ♦ Diretor de Operações em Codium Networks
- ♦ Chefe de Área de Eletrónica em Aitemin
- ♦ Engenheiro de Telecomunicações pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Executive MBA pela International Graduate School de La Salle de Madrid



“

*A nossa equipa pedagógica
fornecer-lhe-á todos os seus
conhecimentos para que esteja
a par das últimas informações
sobre a matéria”*

04

Estrutura e conteúdo

Este Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT dispõem dos conteúdos mais completos e atualizados do mercado. Conceituados especialistas internacionais foram responsáveis pelo desenvolvimento do seu conteúdo, que foi estruturado num módulo especializado, e com o qual o aluno poderá conhecer os últimos desenvolvimentos na democratização da telemetria, a arquitetura da internet das coisas, as tecnologias sem fios LPWAN ou os casos de utilização WiSUN.



“

Neste Curso irá encontrar todas as novidades sobre a segurança aplicada à IoT. Poderá assim atualizar-se rápida e facilmente através de um único conteúdo educativo”

Módulo 1 Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT

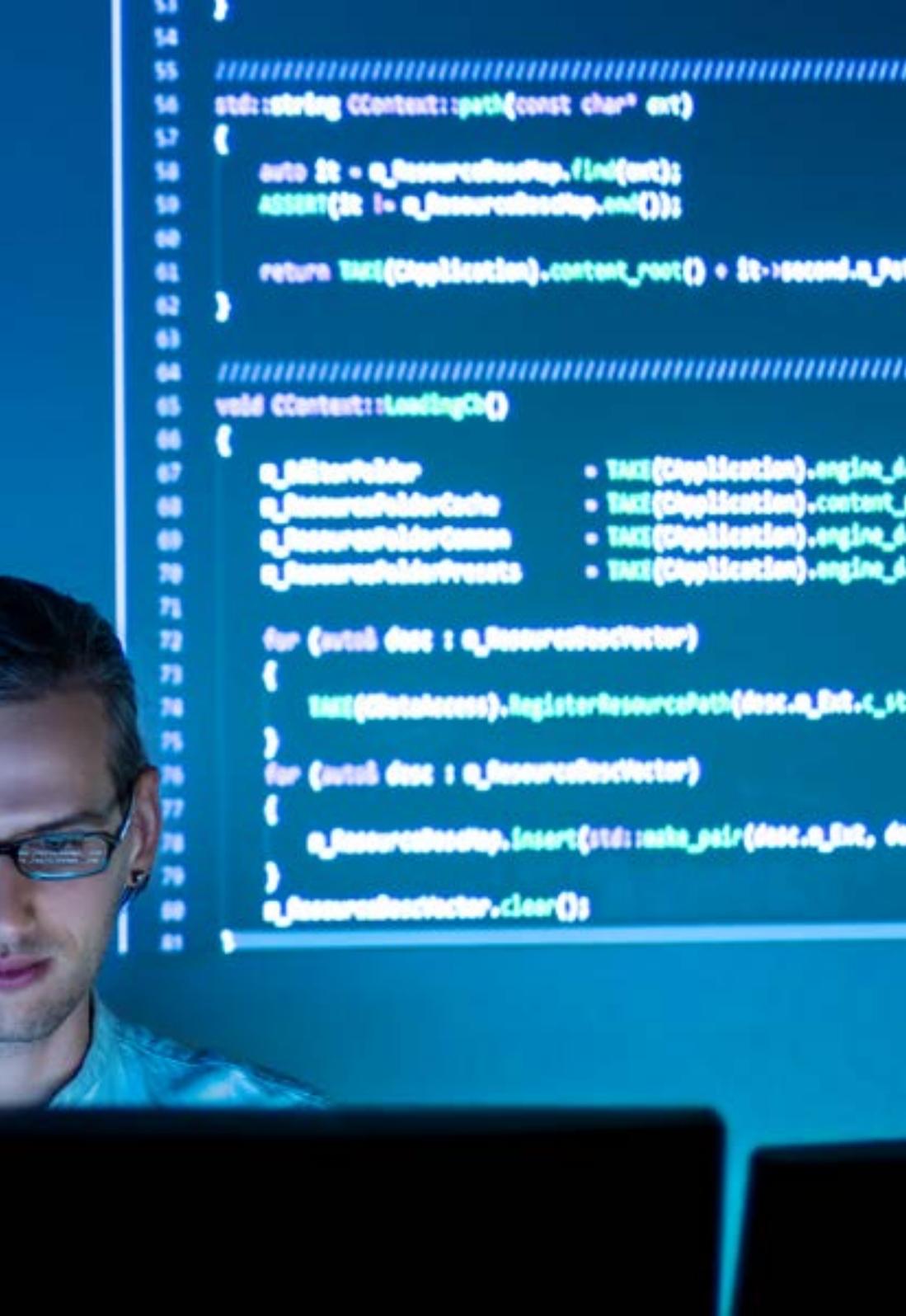
- 1.1. Da telemetria à IoT
 - 1.1.1. Telemetria
 - 1.1.2. Conectividade M2M
 - 1.1.3. Democratização da telemetria
- 1.2. Modelos de referência IoT
 - 1.2.1. Modelos de referência IoT
 - 1.2.2. Arquitetura simplificada IoT
- 1.3. Vulnerabilidade de segurança da IoT
 - 1.3.1. Dispositivos IoT
 - 1.3.2. Dispositivos IoT. Estudos de casos de utilização
 - 1.3.3. Dispositivos IoT. Vulnerabilidades
- 1.4. Conectividade da IoT
 - 1.4.1. Redes PAN, LAN, WAN
 - 1.4.2. Tecnologias sem fios na IoT
 - 1.4.3. Tecnologias sem fios na LPWAN
- 1.5. Tecnologias LPWAN
 - 1.5.1. O triângulo de ferro das LPWAN
 - 1.5.2. Bandas de frequência livre vs. Bandas licenciadas
 - 1.5.3. Opções de tecnologias LPWAN
- 1.6. Tecnologia LoRaWAN
 - 1.6.1. Tecnologia LoRaWAN
 - 1.6.2. Casos de utilização LoRaWAN Ecosistema
 - 1.6.3. Segurança em LoRaWAN
- 1.7. Tecnologia Sigfox
 - 1.7.1. Tecnologia Sigfox
 - 1.7.2. Casos de utilização Sigfox. Ecosistema
 - 1.7.3. Segurança em Sigfox



- 1.8. Tecnologia Celular IoT
 - 1.8.1. Tecnologia Celular IoT (NB-IoT e LTE-M)
 - 1.8.2. Casos de utilização Celular IoT Ecosistema
 - 1.8.3. Segurança em Celular IoT
- 1.9. Tecnologia WiSUN
 - 1.9.1. Tecnologia WiSUN
 - 1.9.2. Casos de utilização WiSUN. Ecosistema
 - 1.9.3. Segurança em WiSUN
- 1.10. Outras tecnologias IoT
 - 1.10.1. Outras tecnologias IoT
 - 1.10.2. Casos de utilização e ecossistema de outras tecnologias IoT
 - 1.10.3. Segurança em outras tecnologias IoT



Este Curso oferece-lhe as melhores condições para se especializar: terá à sua disposição um corpo docente de grande prestígio, conteúdos modernos e o sistema de ensino mais eficaz"



05 Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.

“

O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado nas principais escolas de informática do mundo desde que existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 obtivemos os melhores resultados de aprendizagem de todas as universidades online do mundo.

Na TECH aprende- com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

Desta forma, e no que se chama Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto em que o participante desenvolve a sua prática profissional.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



Práticas de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que necessita para completar a sua capacitação.





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



06

Certificação

O Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT garante, além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Conclua este plano de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Segurança em Comunicações de Dispositivos IoT**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 horas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

Curso

Segurança em Comunicações
de Dispositivos IoT

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Segurança em Comunicações
de Dispositivos IoT

