

Curso Cibersegurança na IoT





tech universidade
tecnológica

Curso Cibersegurança na IoT

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

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/informatica/curso/ciberseguranca-iot

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 18

05

Metodologia

pág. 22

06

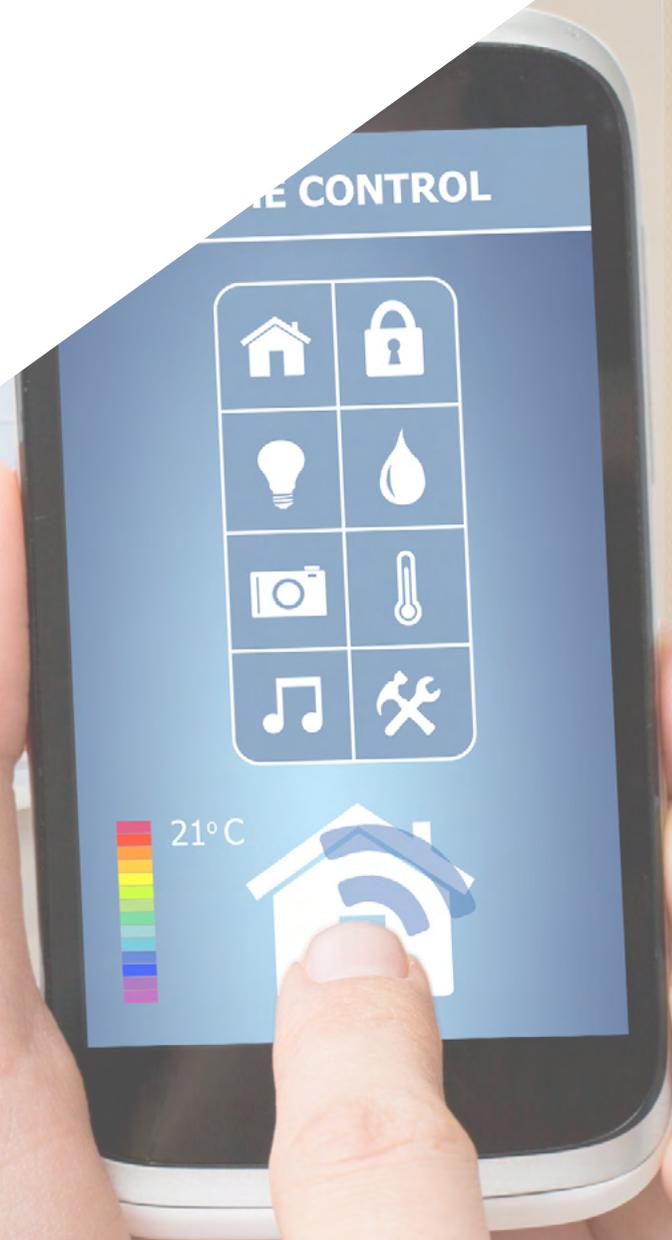
Certificação

pág. 30

01

Apresentação

A tecnologia oferece cada vez mais funcionalidades em termos de aplicações inteligentes que intervêm na vida quotidiana, oferecendo serviços, apoio, orientação, etc. Do GPS à domótica, estes programas funcionam com base na utilização de dados pessoais, que vão desde hábitos comuns a informações confidenciais. Esta troca traduz-se numa vulnerabilidade que expõe o utilizador a numerosos riscos que aumentam com as funções. Para conseguir sistemas que proporcionem uma segurança adequada e apropriada, o profissional tem de ser constantemente atualizado. Este Curso é uma oportunidade de alta qualidade para se atualizar sobre todos os aspetos da cibersegurança na IoT. Com a qualidade da TECH.



Therm

“

Uma análise exaustiva das aplicações inteligentes nas áreas mais relevantes, com destaque para a Cibersegurança na IoT”

A partir do momento em que acordamos de manhã, já há informações disponíveis e personalizadas que são tidas como garantidas e que estarão disponíveis para nós: o relógio do nosso telemóvel, por exemplo, é atualizado com as mudanças de hora quando viajamos ou com as mudanças do horário de verão, e é totalmente transparente para todos.

Há muitas pessoas que também têm uma vida inteligente e conectada; acordam com um alarme à hora certa e, quando chegam à casa de banho, a luz acende-se e a água do duche já está à temperatura desejada, o piso radiante está à temperatura perfeita para andar descalço e o espelho tem um visor que nos mostra os títulos das notícias relevantes do dia, o tempo lá fora, a hora exata e um sistema de desembaciamento quando deteta condensação. No closet, um robô vaporizou as nossas camisas e calças, o roomba regressou à sua estação de carregamento quando acabou de limpar o chão e da cozinha vem o aroma de café acabado de fazer e de pão acabado de torrar. Tudo no ponto e na altura certa.

No entanto, todo este apoio tem também um lado negro: uma auditoria detetou vulnerabilidades num dispositivo e uma violação potencialmente perigosa que pode permitir o acesso de pessoas mal-intencionadas aos nossos dados pessoais, o que pode levar à usurpação de identidade ou, pior ainda, destruir a produção da empresa.

Este **Curso de Cibersegurança na IoT** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em cibersegurança
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial nas metodologias inovadoras
- ◆ As lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Saiba como combater os ataques da cibercriminalidade através da criação de sistemas de cibersegurança em IoT"

“

Uma avaliação de todos os riscos e vulnerabilidades calculados até à data e a forma de defesa possível para cada um deles”

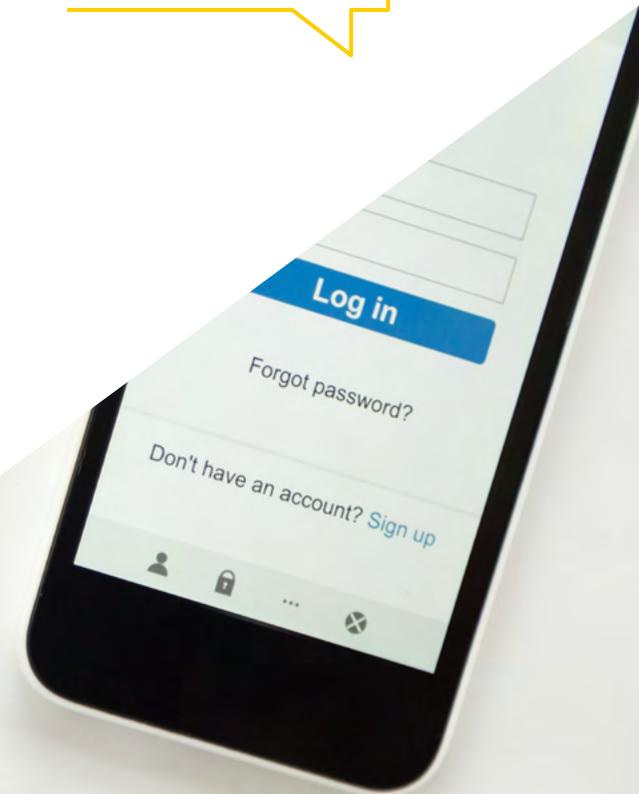
O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

Os seus conteúdos multimédia, desenvolvidos com a mais recente tecnologia educativa, permitirão ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para praticar em situações reais.

A estrutura deste Curso centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem durante o Curso académico. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos criados por especialistas reconhecidos.

Um Curso centrado na prática que elevará as suas competências de intervenção em cibersegurança na IoT ao nível de um especialista.

Um processo de alta capacitação criado para ser acessível e flexível, com a mais interessante metodologia de ensino online.



02

Objetivos

Este Curso de Cibersegurança na IoT conduzirá rápida e facilmente o aluno ao domínio dos conhecimentos necessários neste campo. Com objetivos realistas e de grande interesse, este processo de estudo foi concebido para conduzir progressivamente os alunos à aquisição dos conhecimentos teóricos e práticos necessários para intervir com qualidade e para desenvolver competências transversais que lhes permitam enfrentar situações complexas, elaborando respostas ajustadas e precisas.



phish



“

Um processo de excepcional qualidade de ensino que o levará a trabalhar com os conhecimentos mais abrangentes e aplicáveis em Cibersegurança na IoT”



Objetivos gerais

- ◆ Analisar a IoT em diferentes domínios na atualidade
- ◆ Analisar a evolução e o impacto da IoT
- ◆ Determinar as partes de um projeto IoT
- ◆ Identificar, analisar e avaliar os riscos de segurança das partes do projeto IoT

“

Um Curso que o acompanhará no seu processo de aprendizagem com os sistemas de apoio ao estudo mais interessantes do ensino online”





Objetivos específicos

- ◆ Analisar as principais arquiteturas de IoT
- ◆ Examinar as tecnologias de conectividade
- ◆ Desenvolver os principais protocolos de aplicação
- ◆ Especificar os diferentes tipos de dispositivos existentes
- ◆ Avaliar os níveis de risco e as vulnerabilidades conhecidas
- ◆ Desenvolver políticas de utilização segura
- ◆ Estabelecer condições de utilização adequadas para estes dispositivos

03

Direção do curso

Professores de excepcional competência neste domínio serão encarregados de lhe oferecer este processo de crescimento. Combinam conhecimentos técnicos e práticos com experiência de ensino, oferecendo aos alunos um apoio de primeira classe para atingirem os seus objetivos. Através deles, o Curso oferece a visão mais direta e imediata das características reais da intervenção neste domínio, alcançando uma visão contextual de máximo interesse.



“

Docentes especialistas em cibersegurança na IoT acompanhá-lo-ão em cada fase do estudo e dar-lhe-ão uma visão mais realista deste trabalho”

Diretor Convidado Internacional

O Doutor Frederic Lemieux é reconhecido internacionalmente como um especialista inovador e líder inspirador nos domínios da **Inteligência, Segurança Nacional, Segurança Interna, Cibersegurança e Tecnologias Disruptivas**. A sua dedicação constante e contributos relevantes para a investigação e educação posicionam-no como uma figura-chave na promoção da segurança e na compreensão das tecnologias emergentes atualmente. Durante a sua carreira profissional, concebeu e liderou programas académicos de vanguarda em várias instituições de renome, como a **Universidade de Montreal**, a **Universidade George Washington** e a **Universidade de Georgetown**.

Ao longo da sua vasta carreira, publicou vários livros importantes, todos relacionados com a **informação criminal, o policiamento, as ciberameaças e a segurança internacional**. Também contribuiu significativamente para o domínio da cibersegurança, publicando inúmeros artigos em revistas académicas sobre o controlo da criminalidade durante grandes catástrofes, a luta contra o terrorismo, as agências de informação e a cooperação policial. Além disso, foi orador de painel e orador principal em várias conferências nacionais e internacionais, estabelecendo-se como uma referência no domínio académico e profissional.

O Doutor Lemieux desempenhou funções editoriais e de avaliação em várias organizações académicas, privadas e governamentais, o que reflete a sua influência e o seu compromisso com a excelência na sua área de especialização. Como tal, a sua prestigiada carreira académica levou-o a desempenhar as funções de Professor de Estágios e Diretor do Corpo Docente dos programas MPS em **Inteligência Aplicada, Gestão de Riscos de Cibersegurança, Gestão Tecnológica e Gestão de Tecnologias da Informação** na **Universidade de Georgetown**.



Doutor Lemieux, Frederic

- Investigador em Inteligência, Cibersegurança e Tecnologias Disruptivas, na Universidade de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Information Technology Management na Universidade de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Technology Management na Universidad de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Cybersecurity Risk Management na Universidad de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Applied Intelligence na Universidad de Georgetown
- Professor de Estágios na Universidade de Georgetown
- Doutoramento em Criminologia pela School of Criminology, na Universidade de Montreal
- Licenciatura em Sociologia, Minor Degree em Psicologia, pela Universidade de Laval
- Membro de:
 - New Program Roundtable Committee, pela Universidade de Georgetown



Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo"

Direção



Dra. Sonia Fernández Sapena

- ◆ Formadora em Segurança Informática e Hacking Ético. Centro de Referencia Nacional de Getafe en Informática y Telecomunicaciones. Madrid
- ◆ Instrutora certificada E-Council. Madrid
- ◆ Formadora nas seguintes certificações: EXIN Ethical Hacking Foundation e EXIN Cyber & IT Security Foundation. Madrid
- ◆ Formadora especializada certificada pela CAM para os seguintes certificados de profissionalização: Segurança Informática (IFCT0190), Gestão de Redes de Voz e Dados (IFCM0310), Administração de Redes Departamentais (IFCT0410), Gestão de Alarmes em Redes de Telecomunicações (IFCM0410), Operador de Redes de Voz e Dados (IFCM0110), e Administração de Serviços de Internet (IFCT0509)
- ◆ Colaboradora externa CSO/SSA (Chief Security Officer/Senior Security Architect). Universidade de las Islas Baleares
- ◆ Engenheira informática. Universidade de Alcalá de Henares. Madrid
- ◆ Mestrado em DevOps: Docker and Kubernetes. Cas-Training. Madrid
- ◆ Microsoft Azure Security Technologies. E-Council. Madrid



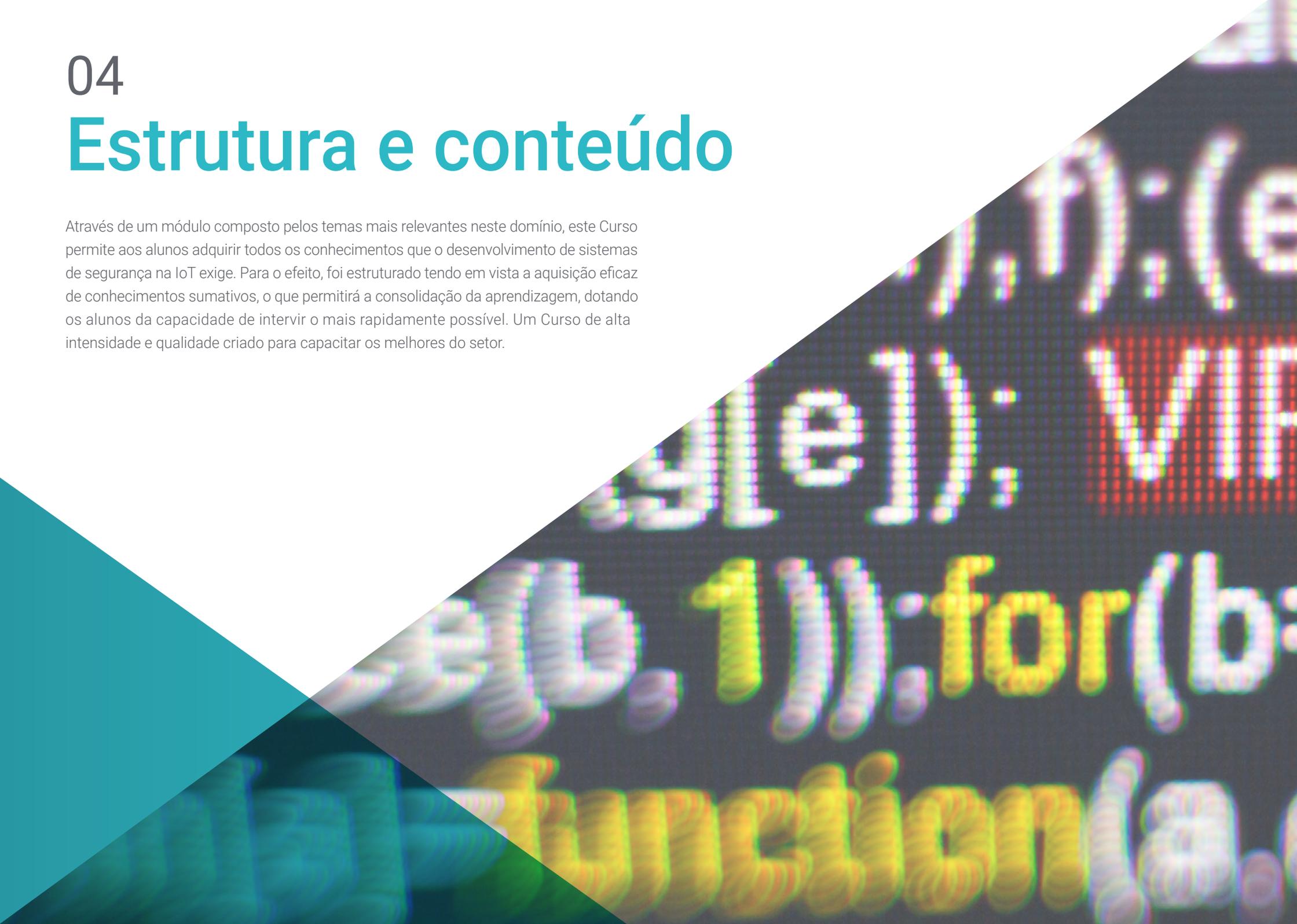
“

Com a ajuda dos melhores profissionais no domínio da cibersegurança, não demorará muito tempo a tornar-se num verdadeiro especialista”

04

Estrutura e conteúdo

Através de um módulo composto pelos temas mais relevantes neste domínio, este Curso permite aos alunos adquirir todos os conhecimentos que o desenvolvimento de sistemas de segurança na IoT exige. Para o efeito, foi estruturado tendo em vista a aquisição eficaz de conhecimentos sumativos, o que permitirá a consolidação da aprendizagem, dotando os alunos da capacidade de intervir o mais rapidamente possível. Um Curso de alta intensidade e qualidade criado para capacitar os melhores do setor.



“

Todos os conceitos da Cibersegurança na IoT desenvolvidos de forma estruturada numa abordagem de estudo centrada na eficiência”

Módulo 1. Segurança na IoT

- 1.1. Dispositivos
 - 1.1.1. Tipos de dispositivos
 - 1.1.2. Arquiteturas padronizadas
 - 1.1.2.1. OneM2M
 - 1.1.2.2. IoTWF
 - 1.1.3. Protocolos de aplicação
 - 1.1.4. Tecnologias de conectividade
- 1.2. Dispositivos IoT. Áreas de aplicação
 - 1.2.1. SmartHome
 - 1.2.2. SmartCity
 - 1.2.3. Transportes
 - 1.2.4. *Wearables*
 - 1.2.5. Setor Saúde
 - 1.2.6. IoT
- 1.3. Protocolos de comunicação
 - 1.3.1. MQTT
 - 1.3.2. LWM2M
 - 1.3.3. OMA-DM
 - 1.3.4. TR-069
- 1.4. SmartHome
 - 1.4.1. Domótica
 - 1.4.2. Redes
 - 1.4.3. Eletrodomésticos
 - 1.4.4. Vigilância e segurança
- 1.5. SmartCity
 - 1.5.1. Iluminação
 - 1.5.2. Meteorologia
 - 1.5.3. Segurança
- 1.6. Transportes
 - 1.6.1. Localização
 - 1.6.2. Realização de pagamentos e obtenção de serviços
 - 1.6.3. Conectividade





- 1.7. Wearables
 - 1.7.1. Vestuário inteligente
 - 1.7.2. Joias inteligentes
 - 1.7.3. Relógios inteligentes
- 1.8. Setor Saúde
 - 1.8.1. Monitorização de exercício/ritmo cardíaco
 - 1.8.2. Monitorização de pacientes e idosos
 - 1.8.3. Implantáveis
 - 1.8.4. Robôs cirúrgicos
- 1.9. Conectividade
 - 1.9.1. Wifi
 - 1.9.2. Bluetooth
 - 1.9.3. Conectividade incorporada
- 1.10. Segurança
 - 1.10.1. Redes dedicadas
 - 1.10.2. Gestor de palavras-passe
 - 1.10.3. Utilização de protocolos encriptados
 - 1.10.4. Conselhos de utilização



Um plano de estudos altamente relevante e atual, concebido para criar uma base de conhecimentos teóricos e práticos que lhe permitirá trabalhar com segurança e eficácia neste domínio"

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.



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

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 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.



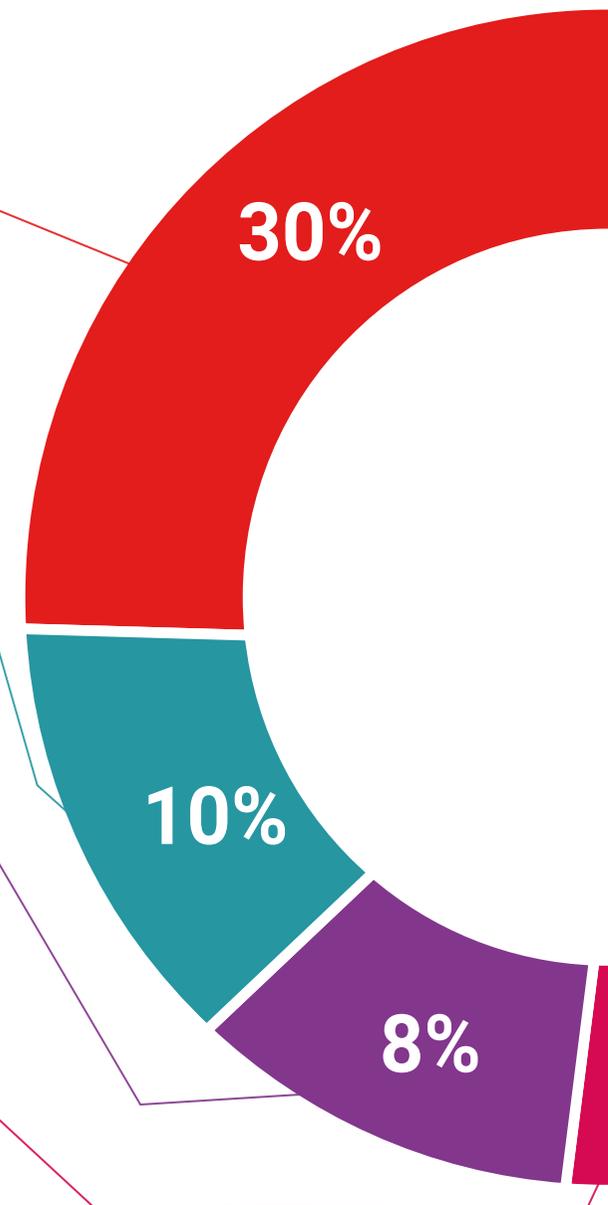
Práticas de aptidões e competências

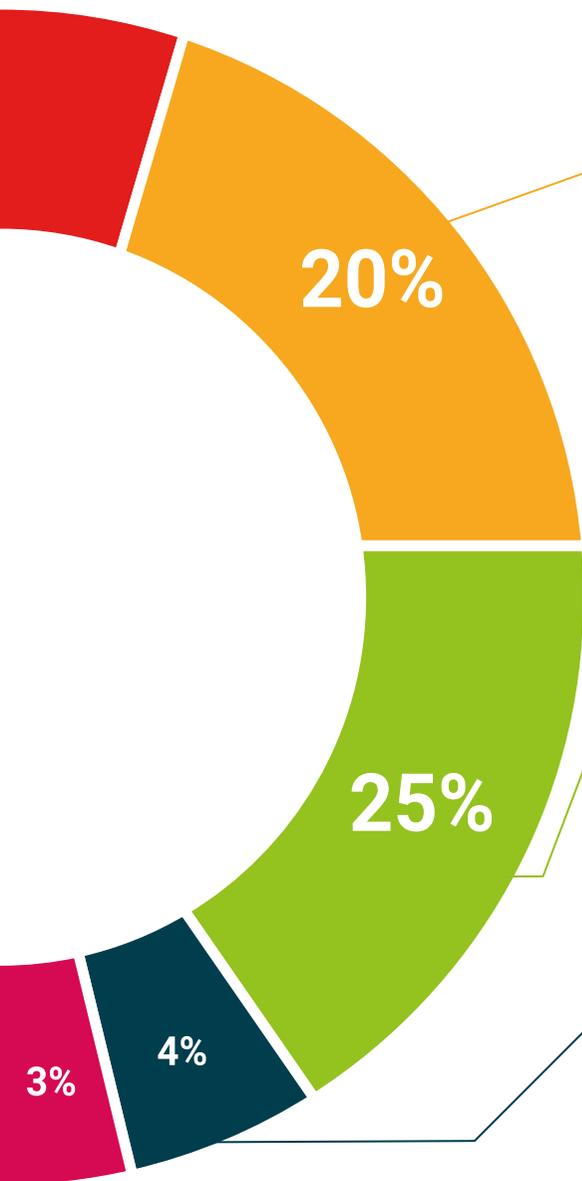
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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 Cibersegurança na IoT garante, para 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 Cibersegurança na 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 receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Certificação: **Curso de Cibersegurança na IoT**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS:



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica 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 sustentabilidade

tech universidade
tecnológica

Curso

Cibersegurança na IoT

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

Curso

Cibersegurança na IoT