

# Curso

## Cibersegurança em Redes





## Curso

### Cibersegurança em Redes

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/informatica/curso/ciberseguranca-redes](http://www.techtute.com/br/informatica/curso/ciberseguranca-redes)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

À medida que a tecnologia e a conectividade avançam, o mesmo acontece com o número e a forma de ameaças potenciais. Quanto mais novas funcionalidades houver e quanto mais nos comunicamos, maior será a nossa superfície de ataque. Em outras palavras, as possibilidades e maneiras que os criminosos cibernéticos possuem para atingir seus objetivos estão crescendo. Por esta razão, este curso discutirá a importância da elaboração de uma defesa multicamadas, também conhecida como "Defense in Depth", cobrindo todos os aspectos de uma rede corporativa com a qualidade única da TECH.



SPAM ...

“

*Adquira as competências de um programa de cibersegurança em redes em apenas algumas semanas, através do curso mais inovador de ensino online”*

Atualmente estamos na era da informação, na era da conectividade, onde estamos completamente conectados tanto em ambientes domésticos como corporativos.

A grande variedade de ameaças é extremamente ampla, desde um Trojan com um Keylogger incorporado que, através de um e-mail, consegue infectar o computador apenas para obter dados sensíveis, podendo ser muito lucrativo, até um Trojan que transforma o computador, ou qualquer outro dispositivo dentro da rede, em um Bot que se comunica com um servidor de *command & control* para perpetrar um ataque de negação de serviço em grande escala.

É por isso que os sistemas de monitoramento de segurança e defesa precisam evoluir. Porque em um mundo onde o trabalho à distância e os serviços em Cloud estão se tornando cada vez mais predominantes, um *firewall* de perímetro tradicional não é o suficiente.

Além disso, com a grande quantidade de dispositivos que estarão gerando alertas, é necessário ter uma equipe que os revise continuamente, um Centro de Operações de Segurança ou SOC capaz de detectar desde as ameaças mais simples até as mais complexas graças à correlação de todos os eventos, e até mesmo, em muitos casos, criar respostas automatizadas a fim de reduzir os tempos de contenção e mitigação dos ataques.

Este **Curso de Cibersegurança em Redes** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em segurança cibernética
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*A tecnologia e a conectividade estão avançando, assim como as ameaças cibernéticas: atualize-se com os últimos avanços nesta área de atuação"*

“

*Um programa altamente qualificado, elaborado para ser acessível e flexível, utilizando a melhor metodologia de ensino online”*

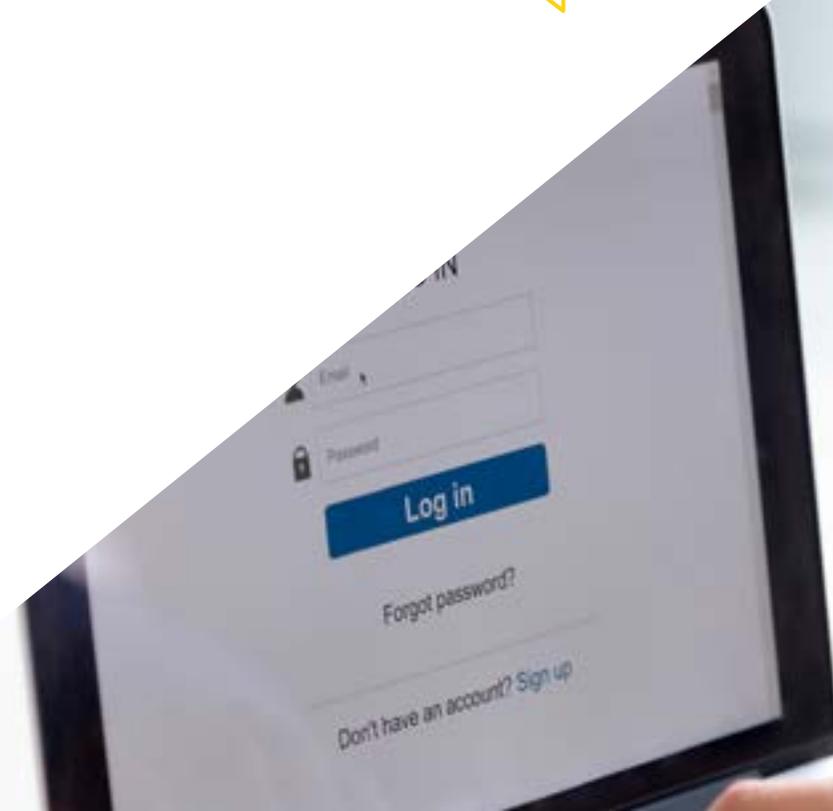
O corpo docente deste programa conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surjam ao longo do curso acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Esta capacitação totalmente voltada para a prática impulsionará suas habilidades ao nível de um especialista.*

*Uma aprendizagem prática e contextual que lhe permitirá alcançar os melhores resultados.*



# 02

## Objetivos

Este programa impulsionará a capacidade de intervenção do aluno nesta área, de forma rápida e simples. Com objetivos realistas e de grande interesse, este plano de estudos visa conduzir progressivamente o aluno à aquisição dos conhecimentos teóricos e práticos necessários para atuar com qualidade, desenvolvendo também competências transversais que lhe permitirá enfrentar situações complexas mediante respostas adequadas e precisas.



“

*É um programa de cibersegurança que dominará todos os aspectos da área, visando uma alta capacitação profissional que o posicionará na liderança da competitividade”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Analisar a estrutura geral, a importância da defesa multicamadas e dos sistemas de monitoramento
- ◆ Examinar os sistemas de detecção e prevenção das ameaças mais importantes
- ◆ Desenvolver soluções firewall em Host Linux e fornecedores Cloud
- ◆ Avaliar novos sistemas de detecção de ameaças, e sua evolução a partir de soluções mais tradicionais
- ◆ Gerar soluções inteligentes e completas de automatização do comportamento diante dos incidentes

“

*Um excelente programa que combina magistralmente sua natureza intensiva com a flexibilidade”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Analisar as arquiteturas atuais da rede para identificar o perímetro a ser protegido
- ◆ Desenvolver configurações específicas de *firewall* e Linux para mitigar os ataques mais comuns
- ◆ Compilar as soluções mais utilizadas, tais como Snort e Suricata, bem como sua configuração
- ◆ Examinar as diferentes camadas adicionais proporcionadas pelas *firewalls* e funcionalidades de rede da próxima geração em ambientes de *Cloud*
- ◆ Identificar ferramentas de proteção de rede e demonstrar por que elas são fundamentais para uma defesa multicamadas

# 03

## Direção do curso

Os professores que ministram este programa foram selecionados por sua extraordinária competência nesta área. Combinam a experiência técnica e prática com a docência, oferecendo ao aluno um excelente suporte na concretização de seus objetivos. O curso oferece uma visão mais direta e imediata das reais características da atuação neste campo, proporcionando uma perspectiva contextual de máximo interesse.



“

*Professores especialistas em cibersegurança  
lhe acompanharão em cada etapa do estudo,  
proporcionando uma perspectiva mais realista  
desta área”*

## Diretor Internacional Convidado

O Dr. Frederic Lemieux é reconhecido internacionalmente como um especialista inovador e líder inspirador nas áreas de **Inteligência**, **Segurança Nacional**, **Segurança Interna**, **Segurança Cibernética** e **Tecnologias Disruptivas**. Sua constante dedicação e suas relevantes contribuições à pesquisa e à educação o tornam uma figura-chave na promoção da segurança e da compreensão das tecnologias emergentes atuais. Ao longo de sua trajetória profissional, idealizou e dirigiu programas acadêmicos de ponta em diversas instituições renomadas, como a Universidade de Montreal, a **Universidade George Washington** e a **Universidade Georgetown**.

Em sua vasta experiência, publicou diversos livros importantes, todos relacionados à **inteligência criminal**, à **atuação da polícia**, às **ameaças cibernéticas** e à **segurança internacional**. Contribuiu, também, de forma significativa para o campo da segurança cibernética, publicando muitos artigos em periódicos acadêmicos, que examinam o controle do crime durante grandes desastres, o combate ao terrorismo, as agências de inteligência e a cooperação da polícia. Além disso, foi painelista e palestrante principal em diversas conferências nacionais e internacionais, tornando-se uma referência na esfera acadêmica e profissional.

O Dr. Lemieux desempenhou papéis na área editorial e de avaliação em diferentes instituições acadêmicas, privadas e governamentais, refletindo sua influência e compromisso com a excelência em sua área de especialização. Sua prestigiada carreira acadêmica o levou a ser Professor de Estágios e Diretor da Faculdade dos programas MPS em **Inteligência Aplicada**, **Gestão de Riscos de Segurança Cibernética**, **Gestão de Tecnologia** e **Gestão de Tecnologia da Informação** na Universidade de Georgetown.



## Dr. Frederic Lemieux

---

- Pesquisador em Inteligência, Segurança Cibernética e Tecnologias Disruptivas, na Universidade de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Information Technology Management da Universidade de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Technology Management da Universidade de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Cybersecurity Risk Management na Universidade de Georgetown
- Diretor do Mestrado em Applied Intelligence na Universidade de Georgetown
- Professor de Estágio na Universidade de Georgetown
- Doutor em Criminologia pela Faculdade de Criminologia da Universidade de Montreal
- Formado em Sociologia, Minor Degree em Psicologia, Université de Laval
- Membro de:  
New Program Roundtable Committee, pela Universidad de Georgetown

“

*Graças à TECH, você poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”*

## Direção



### Sra. Sonia Fernández Sapena

- ◆ Instrutora em Segurança Informática e Hacking Ético. Centro Nacional de Referência Getafe de TI e Telecomunicações Madrid
- ◆ Instrutora certificada do E-Council. Madrid
- ◆ Instrutora nas seguintes certificações: EXIN Ethical Hacking Foundation e EXIN Cyber & IT Security Foundation. Madrid
- ◆ Instrutora especializada credenciada pela CAM para os seguintes certificados de profissionalismo: Segurança Informática (IFCT0190), Gerenciamento de Redes de Voz e Dados (IFCM0310), Administração de Redes Departamentais (IFCT0410), Gerenciamento 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 das Ilhas Baleares
- ◆ Engenheira de computação, Universidade Alcalá de Henares, Madrid
- ◆ Mestrado em DevOps: Docker and Kubernetes, Cas-Training, Madrid
- ◆ Microsoft Azure Security Technologies, E-Council, Madrid

## Professores

### Sr. Jon Peralta Alonso

- ◆ Advogado / DPO Altia Consultores S.A.
- ◆ Professor do Mestrado em Proteção de Dados Pessoais, Segurança Cibernética e Direito TIC Universidade Pública do País Basco (UPV-EHU)
- ◆ Advogado / Consultor jurídico Arriaga Asociados Asesoramiento Jurídico y Económico, S.L.
- ◆ Consultor Jurídico / Estagiário Escritório profissional: Oscar Padura
- ◆ Graduação em Direito Universidade Pública do País Basco
- ◆ Mestrado em Delegado de Proteção de Dados EIS Innovative School
- ◆ Mestrado em Direito Universidade Pública do País Basco
- ◆ Mestrado em Prática Contenciosa Civil Universidade Internacional Isabel I de Castela

### Sr. Álvaro Jiménez Ramos

- ◆ Analista Sênior de Segurança no The Workshop
- ◆ Analista de Segurança Cibernética L1 na Axians
- ◆ Analista de Segurança Cibernética L2 na Axians
- ◆ Analista de Cibersegurança da SACYR S.A.
- ◆ Formada em Engenharia Telemática pela Universidade Politécnica de Madri
- ◆ Mestrado em Segurança Cibernética e Hacking Ético pela CICE
- ◆ Curso Avançado em Segurança Cibernética pela Deusto Formación

# 04

## Estrutura e conteúdo

Esta capacitação consiste em uma análise completa de todas as áreas de conhecimento que o profissional que se dedica à cibersegurança deverá conhecer no campo da Cibersegurança em Redes. Para isso, foi estruturado considerando a aquisição eficiente do conhecimento somativo, possibilitando a penetração da aprendizagem e a consolidação do que foi estudado, proporcionando ao aluno a capacidade de atuar o mais rápido possível. Um programa de alta intensidade e elevada qualidade elaborado para capacitar os melhores desta área.



CKER  
CKER

SDAM  
SDAM

WMO  
WMO

“

*Um curso desenvolvido dinamicamente através  
de uma abordagem de estudo voltada à eficiência”*

## Módulo 1. Segurança de Rede (Perímetro)

- 1.1. Sistemas de detecção e prevenção de ameaças
  - 1.1.1. Estrutura geral para incidentes de segurança
  - 1.1.2. Sistemas de defesa atuais: *Defense in Depth* e SOC
  - 1.1.3. Arquiteturas atuais de rede
  - 1.1.4. Tipos de ferramentas de detecção e prevenção de incidentes
    - 1.1.4.1. Sistemas baseados em rede
    - 1.1.4.2. Sistemas baseados em *Host*
    - 1.1.4.3. Sistemas centralizados
  - 1.1.5. Comunicação e detecção de instâncias/*hosts*, *containers* e *serverless*
- 1.2. *Firewall*
  - 1.2.1. Tipos de *firewalls*
  - 1.2.2. Ataques e atenuações
  - 1.2.3. *Firewalls* comuns em *Kernel Linux*
    - 1.2.3.1. UFW
    - 1.2.3.2. Nftables e iptables
    - 1.2.3.3. *Firewalld*
  - 1.2.4. Sistemas de detecção baseados em *logs* do sistema
    - 1.2.4.1. *TCP wrappers*
    - 1.2.4.2. *BlockHosts* e *denyHosts*
    - 1.2.4.3. Fail2Ban:
- 1.3. Sistemas de Detecção e Prevenção de Intrusão (IDS/IPS)
  - 1.3.1. Ataques ao IDS/IPS
  - 1.3.2. Sistemas IDS/IPS
    - 1.3.2.1. *Snort*
    - 1.3.2.2. *Suricata*
- 1.4. *Firewalls* de próxima geração (NGFWs)
  - 1.4.1. Diferenças entre NGFW e *Firewall* tradicional
  - 1.4.2. Principais capacidades
  - 1.4.3. Soluções comerciais
  - 1.4.4. *Firewalls* para serviços de *Cloud*
    - 1.4.4.1. Arquitetura *Cloud VPC*
    - 1.4.4.2. *Cloud ACLs*
    - 1.4.4.3. *Security Group*





- 1.5. *Proxy*
  - 1.5.1. Tipos de *proxy*
  - 1.5.2. Uso de *Proxy* Vantagens e Desvantagens
- 1.6. Motores antivírus
  - 1.6.1. Contexto geral de *Malware* e IOCs
  - 1.6.2. Problemas no motor do antivírus
- 1.7. Sistemas de proteção de correio
  - 1.7.1. Antispam
    - 1.7.1.1. Listas negras e brancas
    - 1.7.1.2. Filtros bayesianos
  - 1.7.2. *Mail Gateway* (MGW)
- 1.8. SIEM
  - 1.8.1. Componentes e arquitetura
  - 1.8.2. Regras de correlação e casos de uso
  - 1.8.3. Desafios atuais dos sistemas SIEM
- 1.9. SOAR
  - 1.9.1. SOAR e SIEM: inimigos ou aliados?
  - 1.9.2. O futuro dos sistemas SOAR
- 1.10. Outros Sistemas baseados em rede
  - 1.10.1. WAF
  - 1.10.2. NAC
  - 1.10.3. *HoneyPots* e *HoneyNets*
  - 1.10.4. CASB



*Um conteúdo de alto impacto que irá ajudá-lo a compreender as ameaças atuais, permitindo atuar com agilidade e recursos especializados"*

# 05 Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: o **Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o **New England Journal of Medicine**.





*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”*

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

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



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro



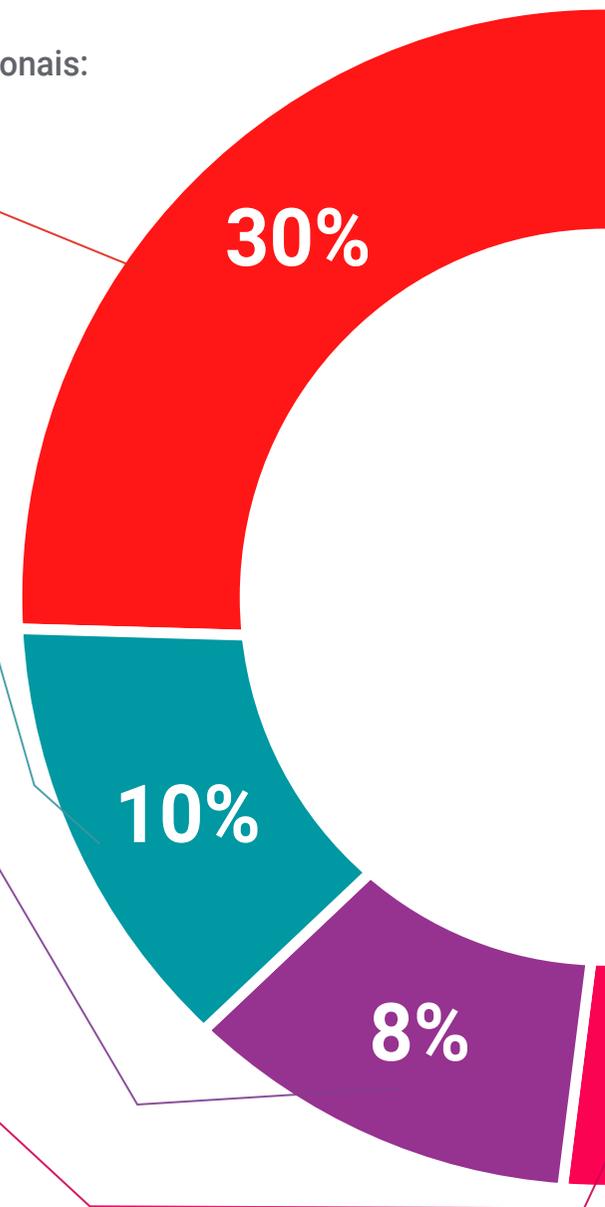
#### Práticas de habilidades e competências

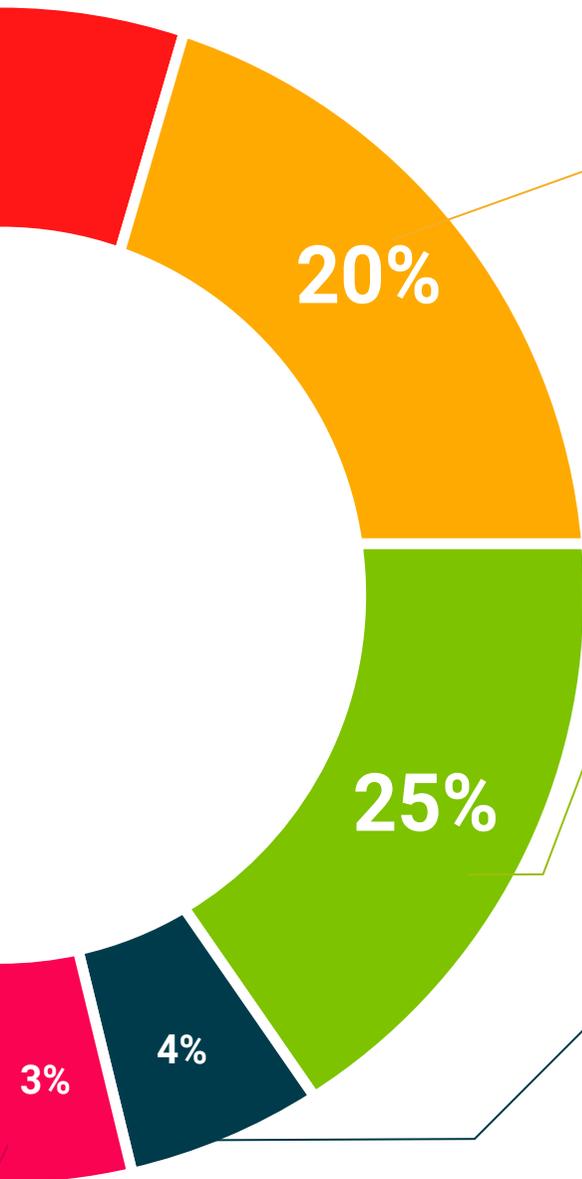
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### 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 for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



#### Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Cibersegurança em Redes garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos  
com sucesso e receba seu certificado  
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Cibersegurança em Redes** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao **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 empregos, concursos públicos e avaliação carreira profissional.

Título: **Curso de Cibersegurança em Redes**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que 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 compreensão  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentabilidade

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

### Cibersegurança em Redes

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Curso

## Cibersegurança em Redes

