

# Curso

## Redes de Computadores





**tech** universidade  
tecnológica

## Curso Redes de Computadores

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

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

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 12*

04

Metodología de estudo

---

*pág. 16*

05

Certificação

---

*pág. 26*

# 01

# Apresentação

O aluno aprenderá o funcionamento das diferentes camadas que definem um sistema em rede, como as camadas de aplicação, transporte, rede e ligação, de uma forma prática e rigorosa com este programa completo. Uma oportunidade única para dar à sua carreira o impulso de que necessita.



“

*Este Curso vai permitir-lhe atualizar os seus conhecimentos em Redes de Computadores de uma forma prática, 100% online, sem renunciar ao máximo rigor académico”*

Este programa destina-se as pessoas interessadas em atingir um nível de conhecimento mais elevado em Redes de Computadores. O principal objetivo é capacitar ao aluno para que aplique no mundo real, os conhecimentos adquiridos neste Curso num ambiente de trabalho que reproduza as condições que poderá encontrar no seu futuro, de forma rigorosa e realista.

Este Curso preparará o estudante para a prática profissional da engenharia Informática, graças a uma capacitação transversal e versátil adaptada às novas tecnologias e inovações neste domínio. Obterá conhecimentos aprofundados em Redes de Computadores, ao lado dos profissionais do setor.

O aluno poderá aproveitar a oportunidade e fazer este curso num formato 100% online, sem ter de renunciar às suas obrigações.

Este **Curso de Redes de Computadores** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ Desenvolvimento de 100 cenários simulados apresentados por especialistas em Redes de Computadores
- ◆ Os seus conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com os quais foi concebido recolhem uma informação científica e prática sobre a Redes de Computadores
- ◆ Novidades sobre os últimos desenvolvimentos em Redes de Computadores
- ◆ Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Sistema interativo de aprendizagem baseado no método do caso e a sua aplicação à prática real
- ◆ Tal será complementado por aulas teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet

“*Aprenda as mais recentes técnicas e estratégias com este programa e tenha sucesso como engenheiro informático*”

“Especialize-se em Redes de Computadores com este programa intensivo, a partir do conforto da sua casa”

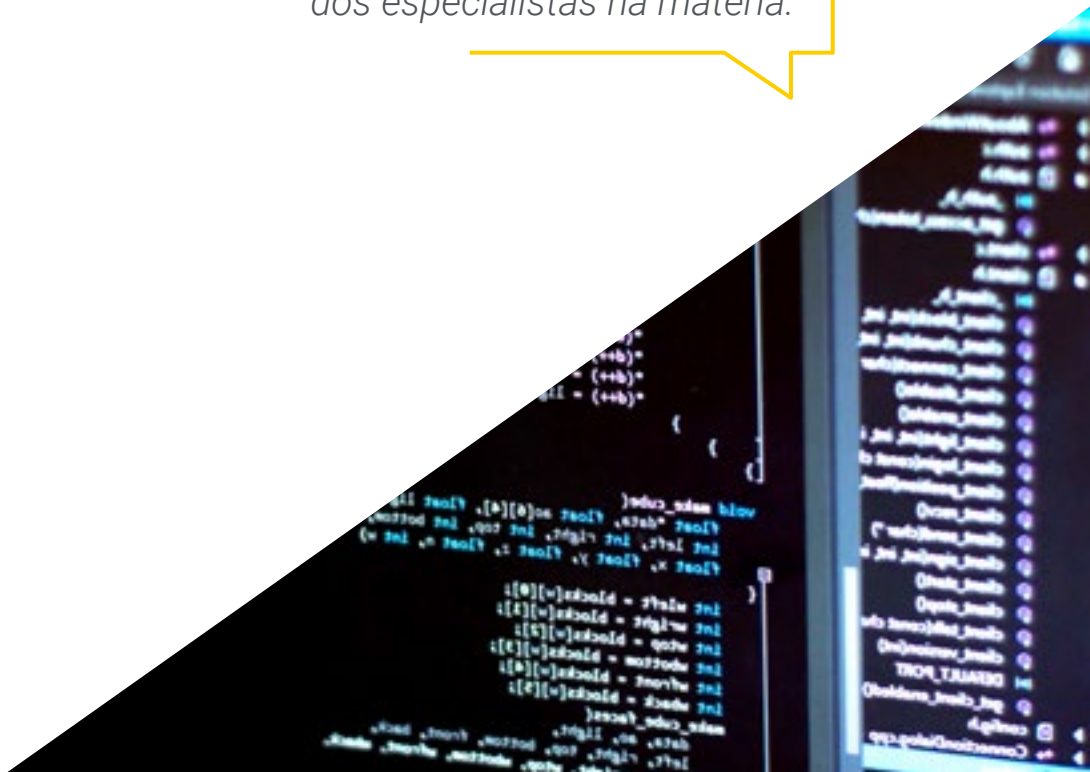
Inclui no seu corpo docente, profissionais do domínio da engenharia Informática, que trazem a experiência do seu trabalho para este programa, bem como especialistas reconhecidos pertencentes a empresas de renome e a universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, este Curso concederá ao profissional de saúde uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará uma aprendizagem imersiva, programada para se formar em situações reais.

O design deste programa baseia-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o professor deve tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem durante o curso académico. Para tal, o profissional terá a ajuda de um sistema de vídeo interativo inovador criado por especialistas reconhecidos em Redes de Computadores com uma vasta experiência de ensino.

Aproveite a mais recente tecnologia educativa para atualizar-se em Redes de Computadores sem sair de casa.

Conheça as mais recentes técnicas de Redes de Computadores ao lado dos especialistas na matéria.



# 02 Objetivos

O objetivo deste programa é fornecer aos profissionais de Informática os conhecimentos e as competências necessárias para exercerem a sua atividade utilizando os protocolos e as técnicas mais avançadas disponíveis. Através de uma abordagem de trabalho totalmente adaptável ao estudante, este Curso conduzirá progressivamente o estudante a adquirir as competências que o impulsionarão para um nível profissional mais elevado.





“

*Alcance o nível de conhecimento que deseja e domine os conceitos fundamentais em Redes de Computadores com este curso de alto nível”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Capacitar científica e tecnologicamente, bem como preparar para a prática profissional da engenharia Informática, tudo isto com uma formação transversal e versátil adaptada às novas tecnologias e inovações neste domínio
- ♦ Obter conhecimentos aprofundados no domínio da informática, da estrutura de computadores e das Redes de Computadores, todo isso, incluindo a base matemática, estatística e física imprescindível em Informática

“*Inscreva-se no melhor programa de Redes de Computadores do panorama universitário atual*”





## Objetivos específicos

---

- ◆ Adquirir os conhecimentos essenciais sobre redes de computadores na Internet
- ◆ Compreender o funcionamento das diferentes camadas que definem um sistema em rede, tais como a camada de aplicação, de transporte, de rede e de ligação
- ◆ Compreender a composição das redes LAN, a sua topologia e os seus elementos de rede e interligação
- ◆ Saiba como funciona o endereçamento IP e a *Subnetting*
- ◆ Compreender a estrutura das redes sem fios e móveis, incluindo a nova rede 5G
- ◆ Conhecer os diferentes mecanismos de segurança em redes, bem como os diferentes protocolos de segurança da Internet

03

# Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi concebida por uma equipa de profissionais de engenharia Informática, conscientes da relevância de uma formação atual para aprofundar esta área do conhecimento com o objetivo de enriquecer humanisticamente o aluno e elevar o seu nível de conhecimentos.





“

*Este Curso de Redes de Computadores conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Redes de Computadores

- 1.1. Redes de computadores em internet
  - 1.1.1. Redes e internet
  - 1.1.2. Arquitetura de protocolos
- 1.2. A camada de aplicação
  - 1.2.1. Modelo e protocolos
  - 1.2.2. Serviços FTP e SMTP
  - 1.2.3. Serviço DNS
  - 1.2.4. Modelo operacional HTTP
  - 1.2.5. Formatos de mensagens HTTP
  - 1.2.6. Interação com métodos avançados
- 1.3. A camada de transporte
  - 1.3.1. Comunicação entre processos
  - 1.3.2. Transporte orientado para a ligação: TCP e SCTP
- 1.4. A camada de rede
  - 1.4.1. Comutação de circuitos e pacotes
  - 1.4.2. O protocolo IP (v4 e v6)
  - 1.4.3. Algoritmos de roteamento
- 1.5. A camada de rede
  - 1.5.1. Técnicas de deteção e correção de erros e camada de ligação
  - 1.5.2. Ligações e protocolos de acesso múltiplo
  - 1.5.3. Direcionamento a nível de ligação
- 1.6. Redes LAN
  - 1.6.1. Topologias de rede
  - 1.6.2. Elementos de rede e interligação
- 1.7. Direcionamento IP
  - 1.7.1. Direcionamento IP e *Subnetting*
  - 1.7.2. Visão geral: um pedido HTTP
- 1.8. Redes sem fios e móveis
  - 1.8.1. Redes e serviços móveis 2G, 3G e 4G
  - 1.8.2. Redes 5G



- 1.9. Segurança nas redes
  - 1.9.1. Fundamentos da segurança das comunicações
  - 1.9.2. Controlo de acessos
  - 1.9.3. Segurança em sistemas
  - 1.9.4. Fundamentos de Criptografia
  - 1.9.5. Assinatura digital
- 1.10. Protocolos de segurança na internet
  - 1.10.1. Segurança IP e redes privadas virtuais (VPNs)
  - 1.10.2. Segurança Web com SSL/TLS

“

*Uma experiência de aprendizagem única,  
fundamental e decisiva para impulsionar  
o seu desenvolvimento profissional”*

# 04

# Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.





“

*A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”*

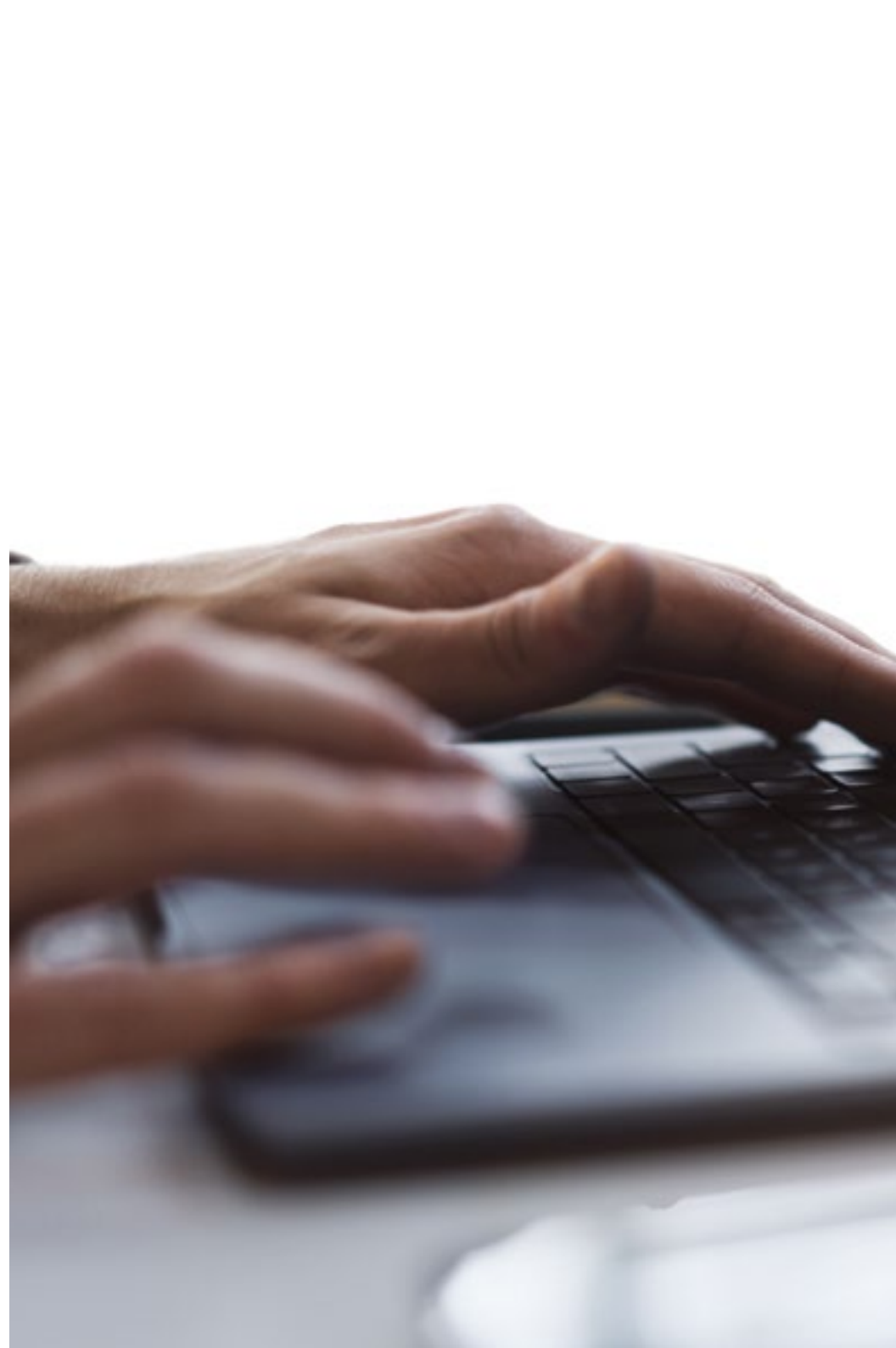
## O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo  
(das quais poderá nunca participar)”*



## Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

*O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”*

## Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



## Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

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



## Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



*O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”*

### A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

## A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

*Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.*

*Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.*



Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



#### Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



#### Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



#### Resumos interativos

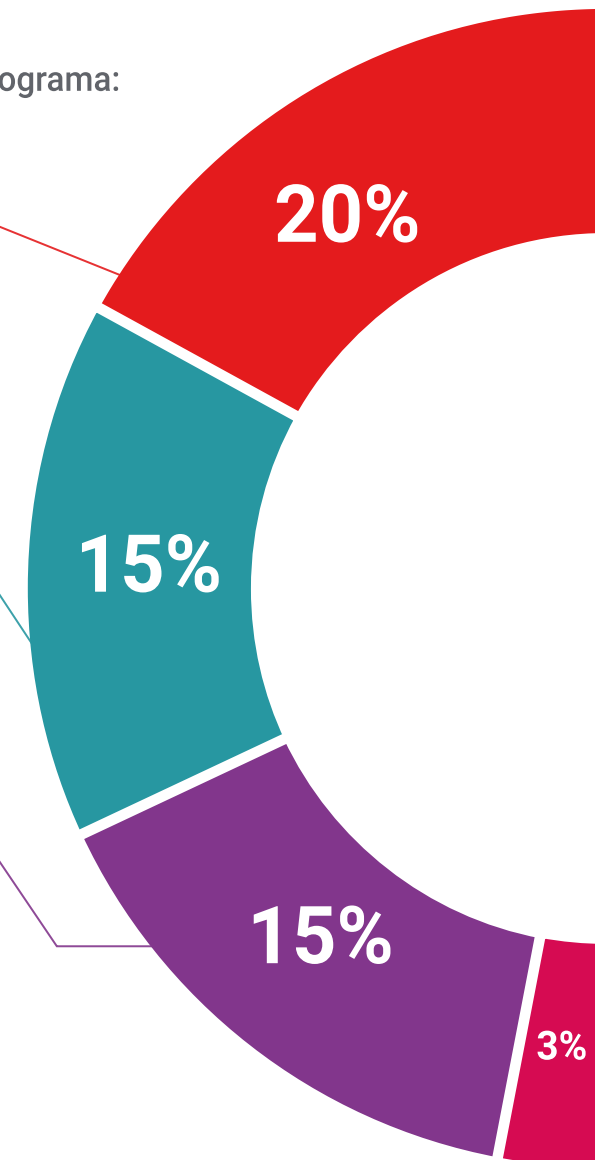
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

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

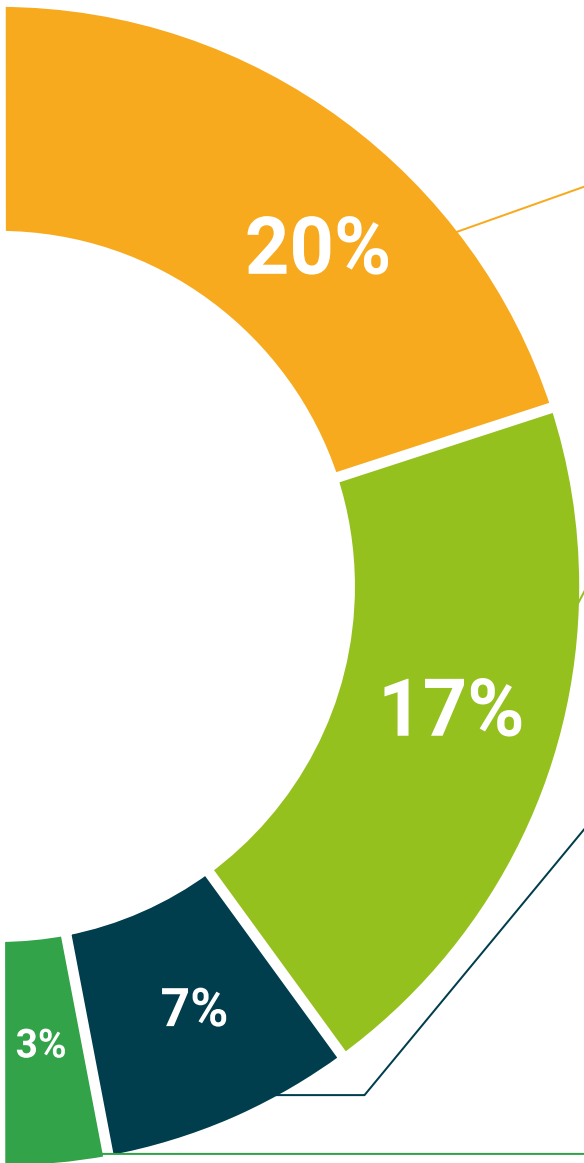


#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.







#### Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



#### Masterclasses

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

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



#### Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



05

# Certificação

O Curso de Redes de Computadores garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso deitido 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 Redes de Computadores** 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 Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Título: **Curso de Redes de Computadores**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*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

### Redes de Computadores

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

Curso

Redes de Computadores

