

Curso

Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas



Curso

Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/curso/eletromagnetismo-semicondutores-ondas

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estrutura e conteúdo

pág. 12

04

Metodologia

pág. 16

05

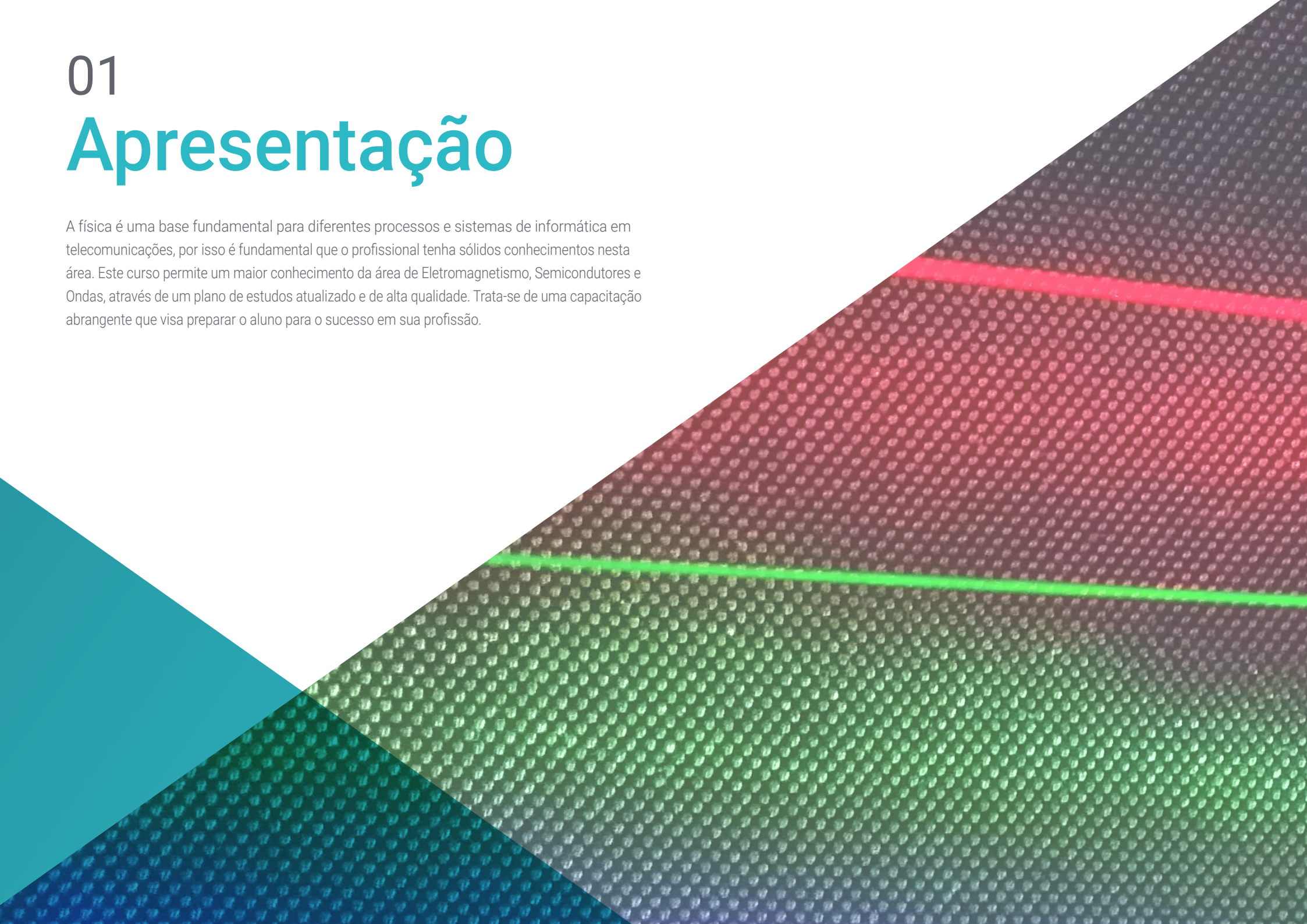
Certificado

pág. 24

01

Apresentação

A física é uma base fundamental para diferentes processos e sistemas de informática em telecomunicações, por isso é fundamental que o profissional tenha sólidos conhecimentos nesta área. Este curso permite um maior conhecimento da área de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas, através de um plano de estudos atualizado e de alta qualidade. Trata-se de uma capacitação abrangente que visa preparar o aluno para o sucesso em sua profissão.



“

Se você está à procura de uma capacitação de qualidade para especializar-se em uma das áreas com mais oportunidades profissionais, esta é a sua melhor opção"

Os avanços nas telecomunicações acontecem constantemente, considerando que esta é uma das áreas que mais cresce. Por isso, é necessário contar com especialistas em informática que se adaptem a estas mudanças e tenham conhecimento das novas ferramentas e técnicas que estão surgindo neste campo.

O Curso de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas abordará todos os aspectos relacionados a esta área. Este plano de estudos apresenta uma clara vantagem em relação aos demais programas que se concentram em módulos específicos, impossibilitando o aluno de conhecer as interrelações com outras áreas presentes no âmbito multidisciplinar das telecomunicações. A equipe de professores deste curso selecionou cuidadosamente cada um dos temas desta capacitação, oferecendo ao aluno uma oportunidade de estudo completa e conectada aos temas atuais.

Os mecanismos de comunicação, que são uma das tarefas realizadas pelo engenheiro de telecomunicações, são baseados na física dos campos eletromagnéticos, enquanto os dispositivos eletrônicos possuem componentes eletrônicos baseados na tecnologia de semicondutores. Por isso, este curso enfatiza estes dois aspectos sem esquecer do estudo das ondas. Além disso, neste campo é essencial um conhecimento específico de matemática, existindo também uma seção nesta capacitação.

Este programa é destinado aos interessados em alcançar um nível mais elevado de conhecimento na área de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas. O principal objetivo deste curso é capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos adquiridos em situações reais, reproduzindo as condições que poderá enfrentar futuramente, de uma maneira rigorosa e realista.

Além disso, por ser um curso 100% online, o aluno não estará condicionado por horários fixos ou pela necessidade de deslocar-se para um local físico, podendo acessar o conteúdo a qualquer momento do dia, equilibrando seu trabalho ou vida pessoal com sua vida acadêmica.

Este **Curso de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas
- ♦ Seu conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas fundamentais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser usado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras em Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas
- ♦ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à internet



Aproveite a oportunidade de realizar este Curso de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas com a TECH! Esta é a chance perfeita para impulsionar sua carreira"

“

Este curso é o melhor investimento que você poderá fazer na escolha de um programa de atualização dos seus conhecimentos em Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas”

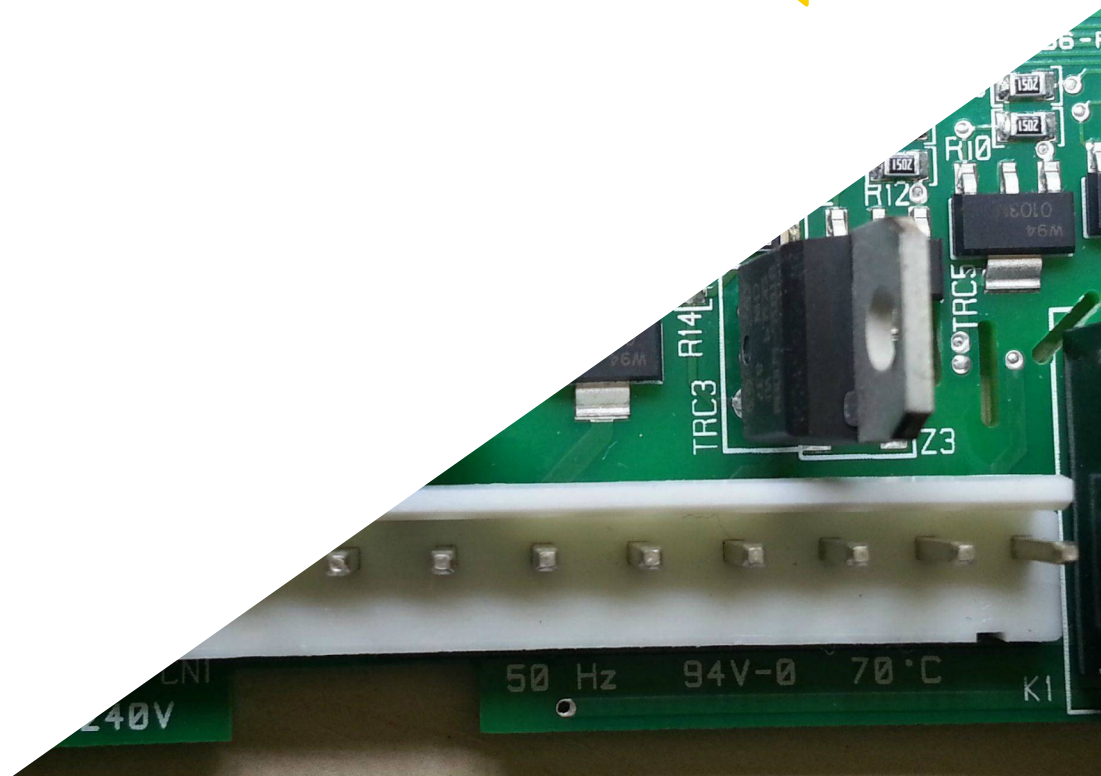
O corpo docente inclui profissionais da área de informática nas telecomunicações, que trazem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, assim como conceituados especialistas de empresas líderes e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste programa enfatiza a Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas em Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas.

Esta capacitação possui o melhor material didático que lhe permitirá realizar um estudo contextual, facilitando a sua aprendizagem.

Este curso 100% online lhe permitirá conciliar seus estudos com o seu trabalho.



02

Objetivos

O Curso de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas visa facilitar o desempenho dos profissionais desta área, proporcionando as informações sobre os principais avanços neste setor.



“

Nosso objetivo é que você se torne o melhor profissional em sua área. Para isso temos a melhor metodologia e conteúdo”



Objetivo geral

- ♦ Capacitar o aluno para atuar com segurança e alta qualidade na área de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas

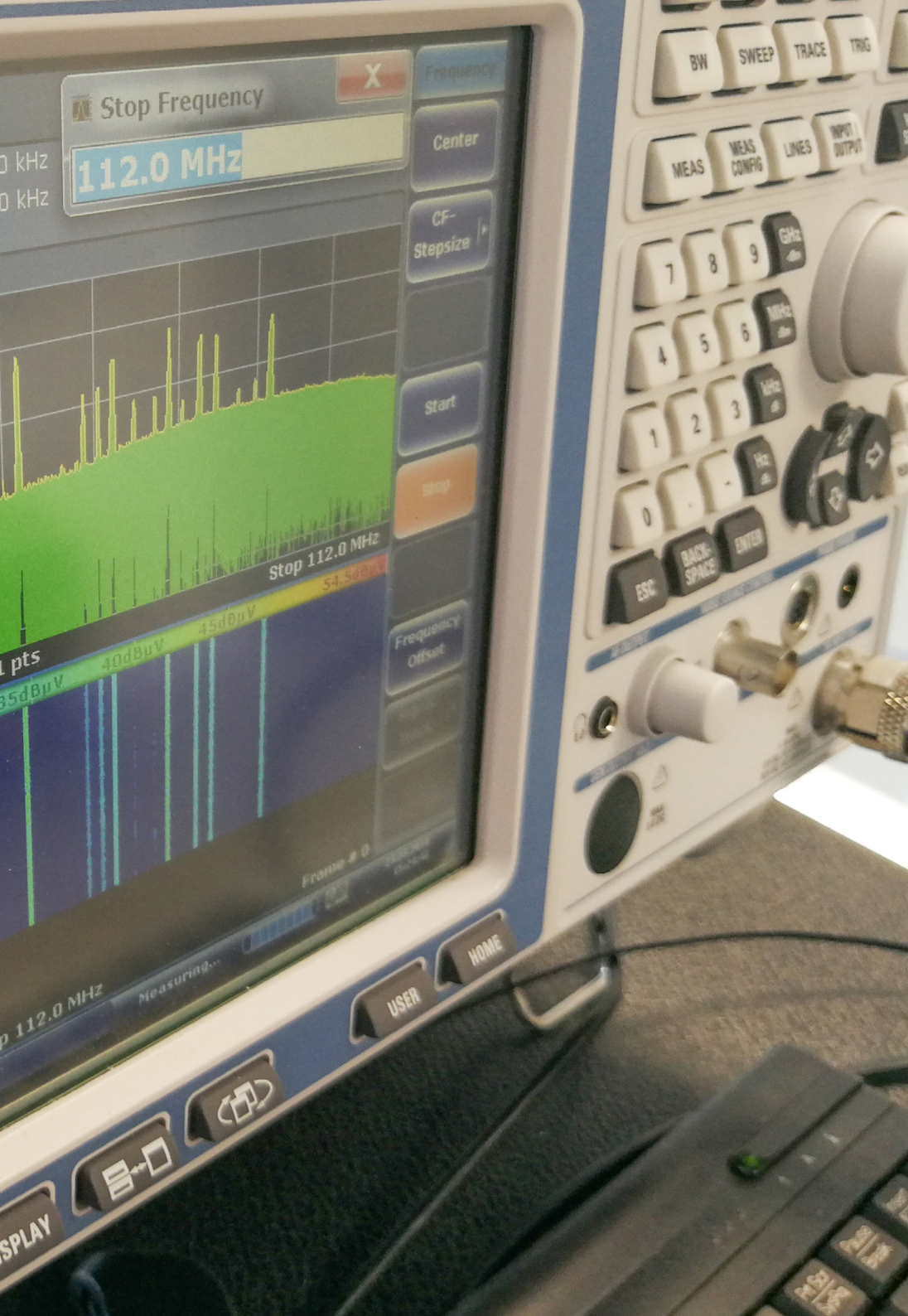
“Capacite-se na maior universidade online privada do mundo”





Objetivos específicos

- ◆ Aplicar princípios matemáticos na física de campos
- ◆ Dominar os conceitos e leis fundamentais dos campos eletrostáticos, magnetostáticos e eletromagnéticos
- ◆ Conhecer os fundamentos básicos dos semicondutores
- ◆ Compreender a teoria dos transistores e saber diferenciar entre as duas principais famílias de transistores
- ◆ Compreender as equações das correntes elétricas estacionárias
- ◆ Desenvolver a habilidade de resolver problemas de engenharia relacionados com as leis do eletromagnetismo



03

Estrutura e conteúdo

Este conteúdo foi desenvolvido pelos melhores profissionais da área de engenharia de telecomunicações, com ampla experiência e reconhecido prestígio na profissão.

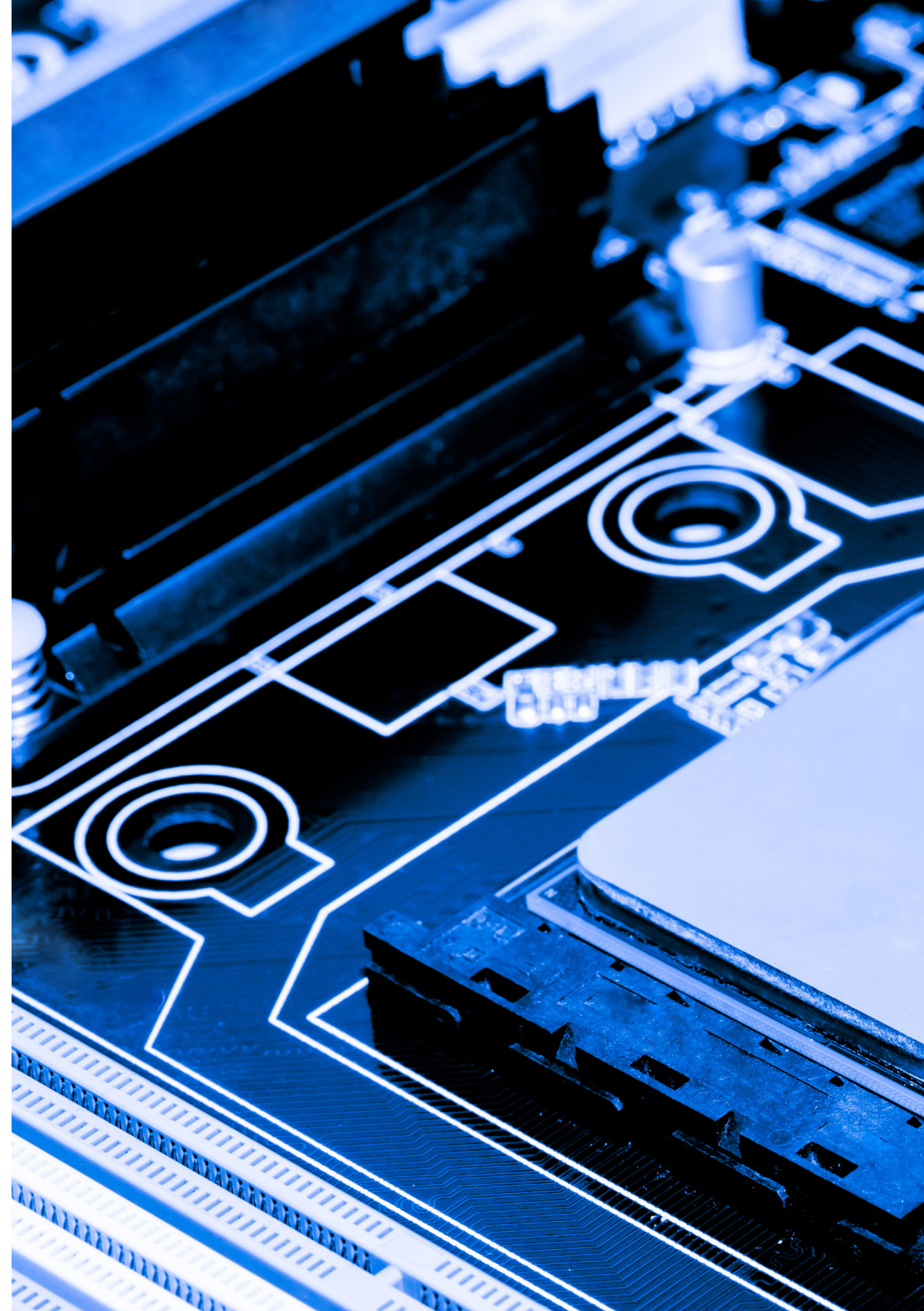


“

Contamos com o programa mais completo e atualizado do mercado. Buscamos a excelência e queremos que você também possa alcançá-la”

Módulo 1. Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas

- 1.1. Matemática para a física de campos
 - 1.1.1. Vetores e sistemas de coordenadas ortogonais
 - 1.1.2. Gradiente de um campo escalar
 - 1.1.3. Divergência de um campo vetorial e teorema da divergência
 - 1.1.4. Rotacional de um campo vetorial e o teorema de Stokes
 - 1.1.5. Classificação de campos: teorema de Helmholtz
- 1.2. O campo eletrostático I
 - 1.2.1. Postulados fundamentais
 - 1.2.2. A Lei Coulomb e campos gerados pelas distribuições de cargas
 - 1.2.3. Lei de Gauss
 - 1.2.4. Potencial eletrostático
- 1.3. O campo eletrostático II
 - 1.3.1. Meios materiais: metais e dielétricos
 - 1.3.2. Condições de fronteira
 - 1.3.3. Condensadores
 - 1.3.4. Energia e forças eletrostáticas
 - 1.3.5. Resolução de problemas com valores-limite
- 1.4. Correntes elétricas estacionárias
 - 1.4.1. Densidade de corrente e lei de Ohm
 - 1.4.2. Continuidade de carga e corrente
 - 1.4.3. Equações de correntes
 - 1.4.4. Cálculos de resistência
- 1.5. O campo magnetostático I
 - 1.5.1. Postulados fundamentais
 - 1.5.2. Potencial Vetor
 - 1.5.3. Lei Biot-Savart
 - 1.5.4. O dipolo magnético
- 1.6. O campo magnetostático II
 - 1.6.1. O campo magnético nos meios materiais
 - 1.6.2. Condições de fronteira
 - 1.6.3. Indutância
 - 1.6.4. Energia e forças



- 1.7. Campos eletromagnéticos
 - 1.7.1. Introdução
 - 1.7.2. Campos eletromagnéticos
 - 1.7.3. Leis de Maxwell sobre eletromagnetismo
 - 1.7.4. Ondas eletromagnéticas
- 1.8. Materiais semicondutores
 - 1.8.1. Introdução
 - 1.8.2. Diferença entre metais, isoladores e semicondutores
 - 1.8.3. Portadores de corrente
 - 1.8.4. Cálculo de densidades de portadores
- 1.9. O diodo semicondutor
 - 1.9.1. A União PN
 - 1.9.2. Derivação da equação do diodo
 - 1.9.3. O diodo de grande sinal: circuitos
 - 1.9.4. O diodo de pequeno sinal: circuitos
- 1.10. Transistores
 - 1.10.1. Definição
 - 1.10.2. Curvas características do transistor
 - 1.10.3. O transistor de junção bipolar
 - 1.10.4. Os transistores de efeito de campo



*Esta capacitação lhe permitirá
avançar em sua carreira de
maneira prática e satisfatória”*

04 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.



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”

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

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.



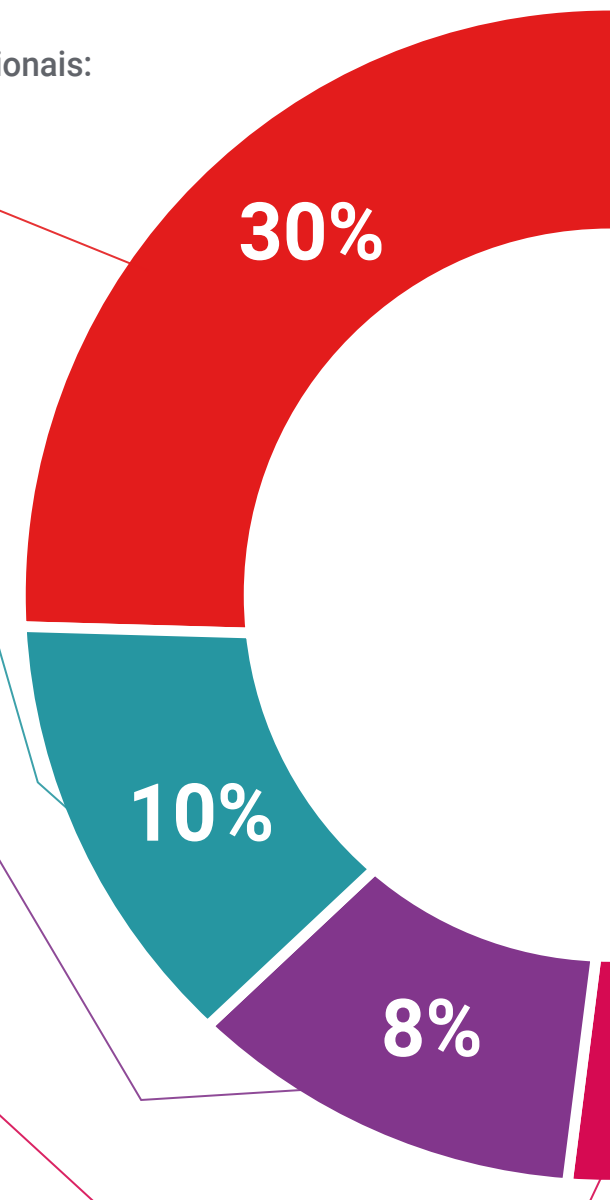
Práticas de habilidades e competências

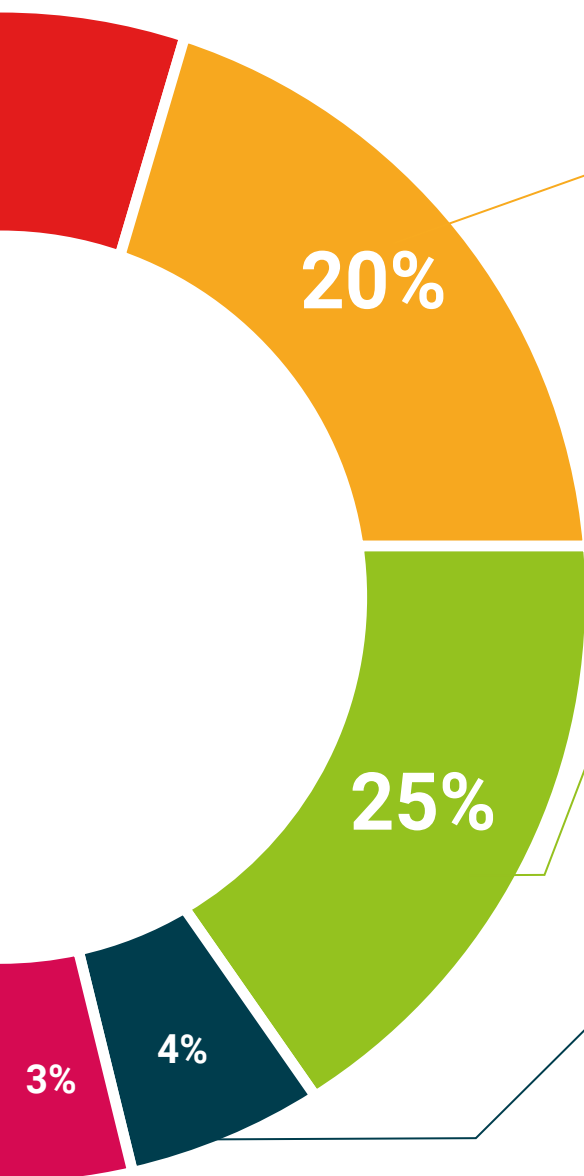
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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.



05 Certificado

O Curso de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas 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 Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio 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 empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Eletromagnetismo, Semicondutores e Ondas**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*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 comunidade
atenção personalizada
conhecimento
presente
desenvolvimento

tech universidade
tecnológica

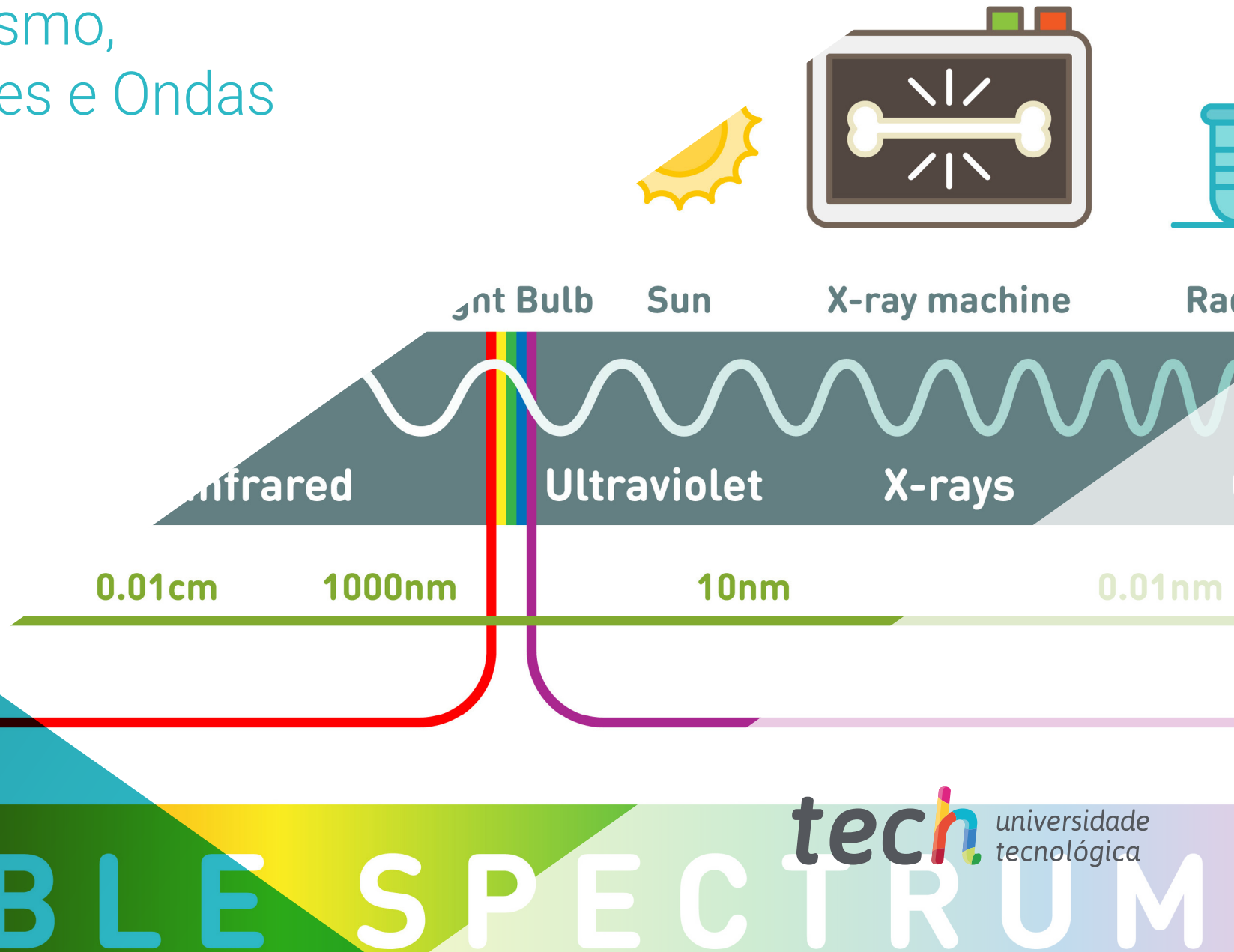
Curso

Eletromagnetismo,
Semicondutores e Ondas

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Eletromagnetismo,
Semicondutores e Ondas



VISIBLE SPECTRUM