

# Curso

## Conversores Eletrônicos de Potência





## Curso

### Conversores Eletrônicos de Potência

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/informatica/curso/conversores-eletronicos-potencia](http://www.techtute.com/pt/informatica/curso/conversores-eletronicos-potencia)

# 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

O desenvolvimento de conhecimentos especializados sobre as aplicações atuais da eletrônica de potência é o principal objetivo deste Curso da TECH. Em particular, serão abordados os dispositivos que permitem variar a forma de onda do sinal elétrico, os chamados conversores, que estão presentes em setores tão variados como o doméstico, o industrial, o militar e o aeroespacial. Sem dúvida, um Curso de excelência para profissionais de informática que pretendam especializar-se numa área tão competitiva como esta.



“

*A especialização superior em Conversores Eletrônicos de Potência irá permitir-lhe ser mais eficaz na conceção de diferentes dispositivos”*

A importância dos circuitos eletrônicos que utilizam conversores de potência é justificada pelo número de receptores elétricos (máquinas e dispositivos) que, em muitos casos, não são compatíveis com a fonte de alimentação. A função do conversor é adaptar os valores de amplitude, frequência ou fase aos valores exigidos pelo sistema receptor, para que possa ser colocado em funcionamento de forma eficiente. A realização destes projetos implica que os profissionais de informática que pretendam trabalhar neste domínio se especializem. Por este motivo, a TECH concebeu este Curso de Conversores Eletrônicos de Potência destinado a este perfil profissional.

O plano de estudos aborda os diferentes tipos de conversores, de acordo com a sua função, e aprofunda os parâmetros característicos de cada um deles através da utilização de exemplos e aplicações concretas, proporcionando assim uma melhor compreensão e síntese dos fundamentos teóricos. Além disso, são abordadas as estruturas básicas destes conversores e a sua implementação através de circuitos eletrônicos baseados em díodos e tiristores, entre outros. Propõe-se a utilização de software de simulação para analisar e estimar o comportamento dos circuitos mais importantes.

Um Curso 100% online que permitirá ao aluno distribuir o seu tempo de estudo, não estando condicionado por horários fixos nem tendo que se deslocar para outro local físico, podendo aceder a todos os conteúdos a qualquer hora do dia, conciliando a sua vida profissional e pessoal com a vida académica.

Este **Curso de Conversores Eletrônicos de Potência** 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 informática
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras em Conversores Eletrônicos de Potência
- ♦ Aulas 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



*Aprenda a criar conversores de potência graças à especialização superior oferecida pela TECH*

“

*Se procura uma especialização de excelência que o ajude a tornar-se um especialista em conversores de potência, não pense duas vezes, este é o Curso para si”*

O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor da informática, que trazem para esta qualificação a experiência do seu trabalho, bem como especialistas reconhecidos de sociedades de referência 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, o profissional terá a ajuda de um sistema inovador de vídeos interativos feitos por especialistas de renome com vasta experiência.

*A TECH é uma universidade do século XXI que aposta no ensino online como principal método de aprendizagem.*

*O estudo de casos práticos irá ajudar os alunos a estudar de forma contextualizada, como se estivessem a lidar com situações reais.*



# 02

## Objetivos

O principal objetivo deste Curso de Conversores Eletrônicos de Potência da TECH é oferecer aos engenheiros informáticos a especialização superior necessária neste domínio, a fim de se tornarem verdadeiros especialistas na matéria. Desta forma, os alunos irão adquirir uma qualificação superior que lhes permitirá destacar-se no seu domínio. Um objetivo que será alcançado graças a um plano de estudos teórico de excelência e à qualidade do corpo docente.





“

*Conhecer os conversores eletrônicos de potência irá permitir-lhe ser mais eficiente na sua área de trabalho”*



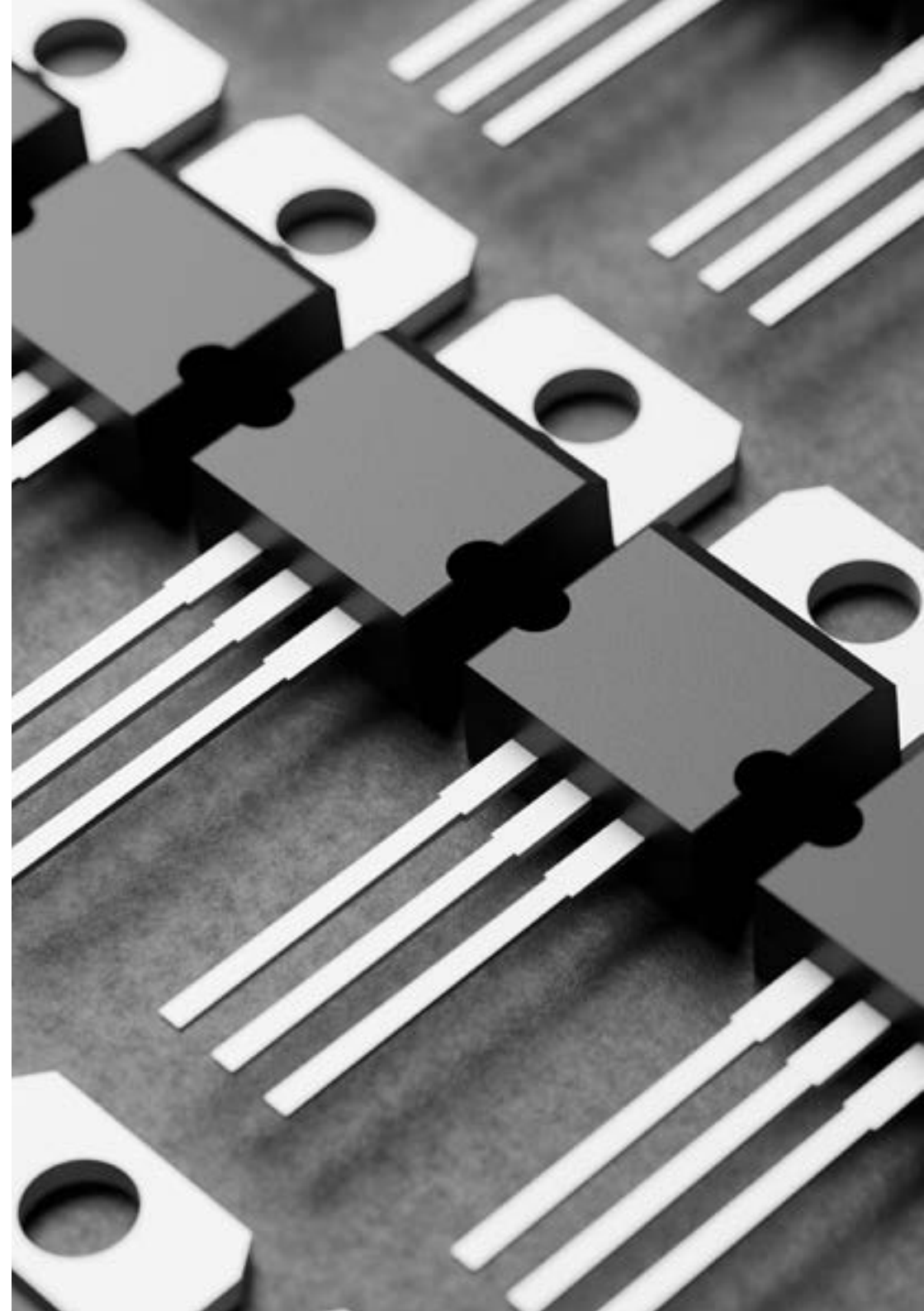
## Objetivos gerais

---

- ♦ Determinar a necessidade de conversores eletrônicos de potência na maioria das aplicações reais
- ♦ Analisar os diferentes tipos de conversores existentes com base na sua função
- ♦ Conceber e implementar conversores eletrônicos de potência de acordo com as necessidades de utilização
- ♦ Analisar e simular o comportamento dos conversores eletrônicos mais utilizados em circuitos eletrônicos



*Alcance os seus objetivos académicos e dê um passo em frente para alcançar a progressão de carreira que deseja*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Analisar a função do conversor, a classificação e os parâmetros característicos
- ♦ Identificar as aplicações reais que justificam a utilização de conversores eletrônicos de potência
- ♦ Abordar a análise e o estudo dos principais circuitos conversores: retificadores, inversores, conversores de modo comutado, reguladores de tensão e cicloconversores
- ♦ Analisar as diferentes figuras de mérito como medida de qualidade num sistema conversor
- ♦ Determinar as diferentes estratégias de controlo e as melhorias introduzidas por cada uma delas
- ♦ Analisar a estrutura básica e os componentes de cada um dos circuitos conversores
- ♦ Desenvolver requisitos de desempenho e gerar conhecimentos especializados para poder seleccionar o circuito eletrónico adequado de acordo com os requisitos do sistema
- ♦ Propor soluções para a conceção de conversores de potência

# 03

## Direção do curso

Este Curso de Conversores Eletrônicos de Potência da TECH foi concebido por profissionais com uma vasta experiência no setor, que compreendem a importância da continuação dos estudos durante a fase de trabalho para melhorar a qualificação dos informáticos e permitir-lhes aceder a cargos de maior relevância. Estes professores selecionaram a informação mais abrangente e programaram atividades práticas de alto nível que são essenciais para melhorar a aprendizagem dos alunos.





“

*Torne-se um especialista no setor com a ajuda de professores de grande prestígio”*

## Direção



### **Dra. María Gregoria Casares Andrés**

- ♦ Professora especializada em Investigação e Informática, Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Avaliadora e criadora de cursos OCW Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Tutora de cursos INTEF
- ♦ Técnica de apoio do Departamento de Educação Direção-Geral de Bilinguismo e Qualidade da Educação da Comunidade de Madrid
- ♦ Professora do ensino secundário especializado em informática
- ♦ Professora Associada da Universidade Pontifícia Comillas
- ♦ Especialista em ensino Comunidade de Madrid
- ♦ Analista/gestora de projetos informáticos no Banco Urquijo
- ♦ Analista Informática ERIA
- ♦ Professora Associada da Universidade Carlos III de Madrid



## Professores

### Dr. Marcos De la Rosa Prada

- ♦ Engenheiro Técnico de Telecomunicações pela Universidade da Extremadura
- ♦ Professor de Ciclos de Formação Profissional Departamento de Educação da Comunidade de Madrid
- ♦ Consultor na Santander Tecnología
- ♦ Agente de Novas Tecnologias em Badajoz
- ♦ Autor e editor de conteúdos no CIDEAD (Secretariado-Geral de Formação Profissional - Ministério da Educação e da Formação Profissional)
- ♦ Certificado Especialista Scrum Foundation pela EuropeanScrum.org
- ♦ Certificação de Aptidão Pedagógica pela Universidade da Extremadura

04

# Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi concebida tendo em conta as necessidades académicas dos informáticos no domínio dos conversores eletrónicos de potência. Desta forma, os alunos poderão efetuar um estudo auto-orientado através dos conceitos mais inovadores do momento, que serão fundamentais para o seu crescimento profissional. Um Curso que inclui o plano de estudos mais abrangente do momento, juntamente com múltiplos casos práticos que irão ajudar o aluno a compreender melhor os aspetos teóricos.

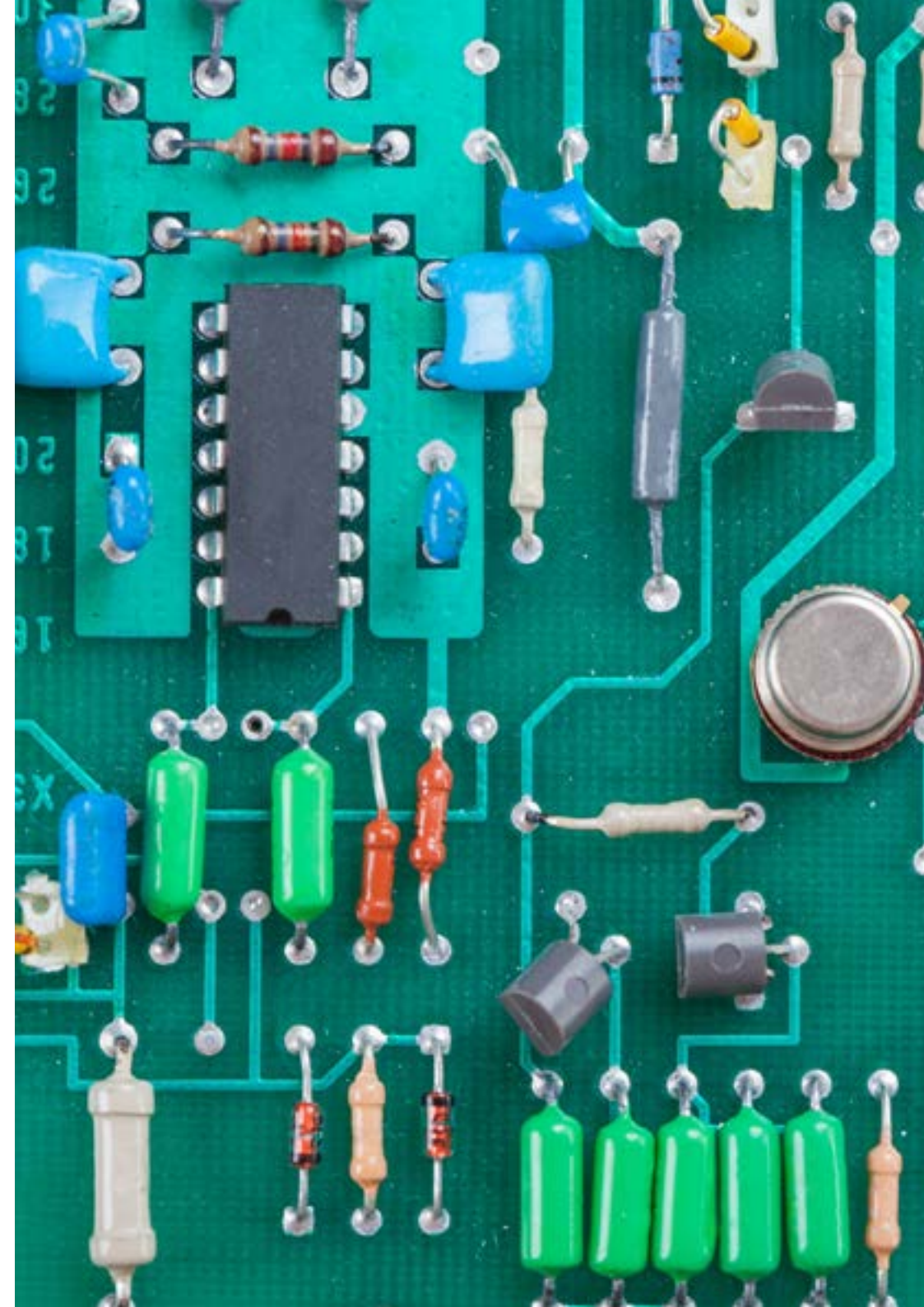


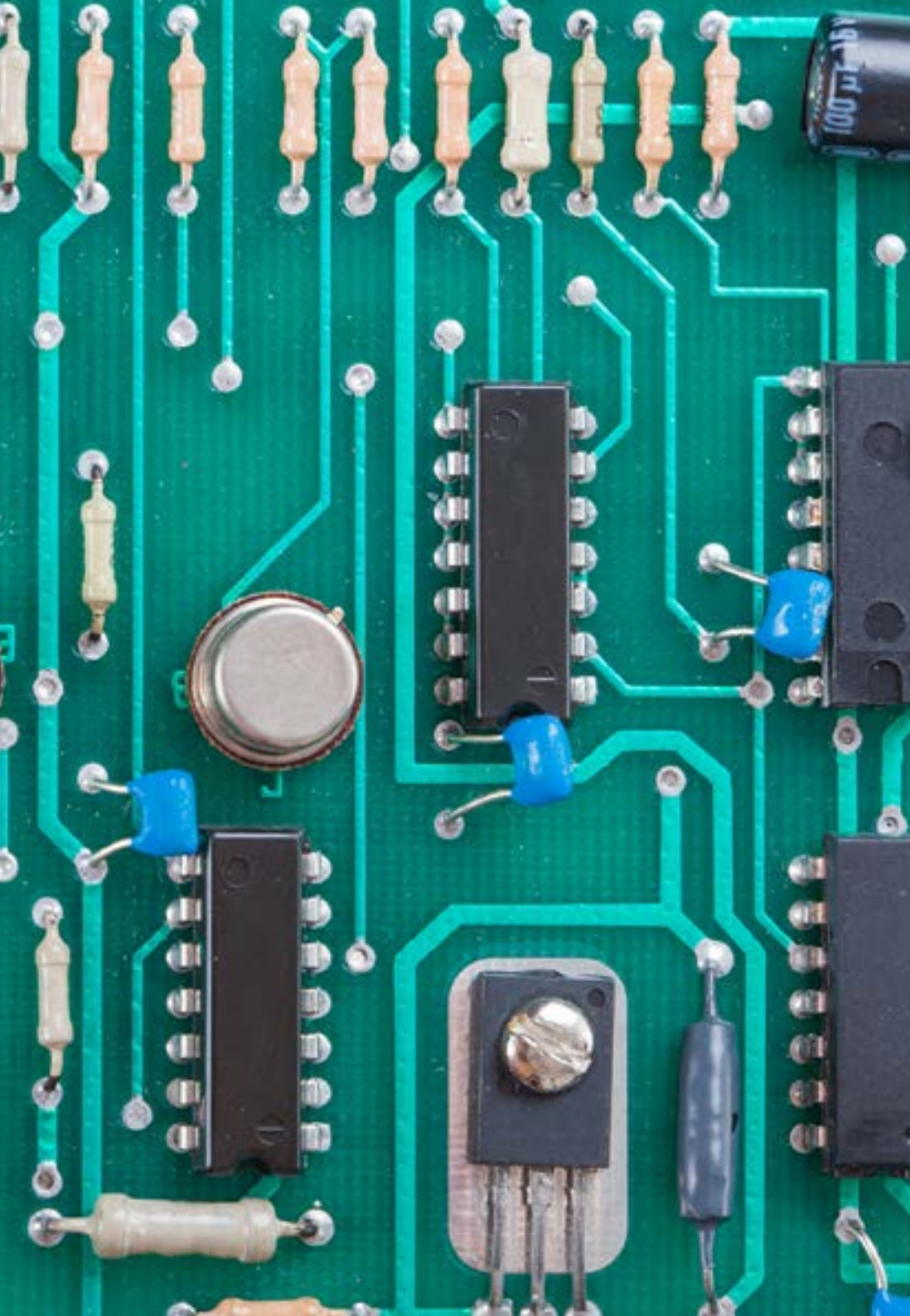
“

*Um percurso académico de excelência que  
tornará o seu currículo mais competitivo”*

## Módulo 1. Conversores eletrônicos de potência

- 1.1. Eletrônica de potência
  - 1.1.1. A eletrônica de potência
  - 1.1.2. Aplicações da eletrônica de potência
  - 1.1.3. Sistemas de conversão de potência
- 1.2. Conversor
  - 1.2.1. Os conversores
  - 1.2.2. Tipos de conversores
  - 1.2.3. Parâmetros característicos
  - 1.2.4. Série de Fourier
- 1.3. Conversão AC/DC. Retificadores não controlados monofásicos
  - 1.3.1. Conversores AC/DC
  - 1.3.2. O díodo
  - 1.3.3. Retificador não controlado de onda média
  - 1.3.4. Retificador não controlado de onda completa
- 1.4. Conversão AC/DC. Retificadores controlados monofásicos
  - 1.4.1. O tiristor
  - 1.4.2. Retificador controlado de onda média
  - 1.4.3. Retificador controlado de onda completa
- 1.5. Retificadores trifásicos
  - 1.5.1. Retificadores trifásicos
  - 1.5.2. Retificadores trifásicos controlados
  - 1.5.3. Retificadores trifásicos não controlados
- 1.6. Conversão DC/AC. Inversores monofásicos
  - 1.6.1. Conversores DC/AC
  - 1.6.2. Inversores monofásicos controlados por onda quadrada
  - 1.6.3. Inversores monofásicos através de modulação PWM sinusoidal





- 1.7. Conversão DC/AC. Inversores trifásicos
  - 1.7.1. Inversores trifásicos
  - 1.7.2. Inversores trifásicos controlados por onda quadrada
  - 1.7.3. Inversores trifásicos controlados através de modulação PWM sinusoidal
- 1.8. Conversão DC/DC
  - 1.8.1. Conversores DC/DC
  - 1.8.2. Classificação dos conversores DC/DC
  - 1.8.3. Controlo dos conversores DC/DC
  - 1.8.4. Conversor redutor
- 1.9. Conversão DC/DC. Conversor elevador
  - 1.9.1. Conversor elevador
  - 1.9.2. Conversor redutor-elevador
  - 1.9.3. Conversor Cúk
- 1.10. Conversão AC/AC
  - 1.10.1. Conversores AC/AC
  - 1.10.2. Classificação dos conversores AC/AC
  - 1.10.3. Reguladores de tensão
  - 1.10.4. Cicloconversores



*Um percurso académico de excelência que  
irá reforçar ainda mais a sua qualificação*

# 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.



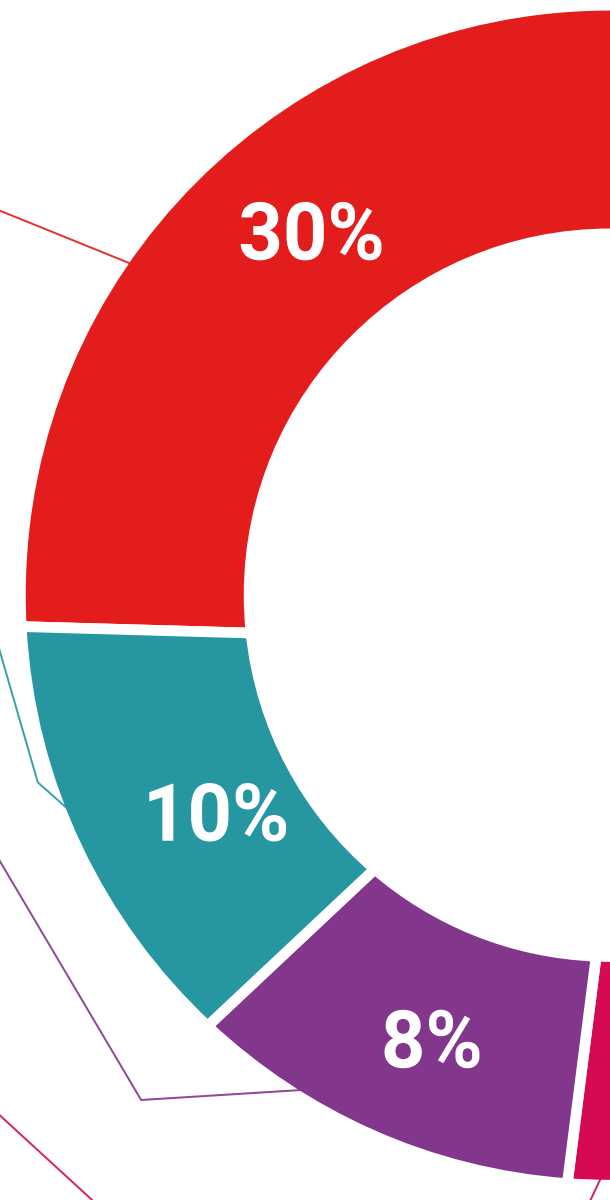
#### Práticas de aptidões e competências

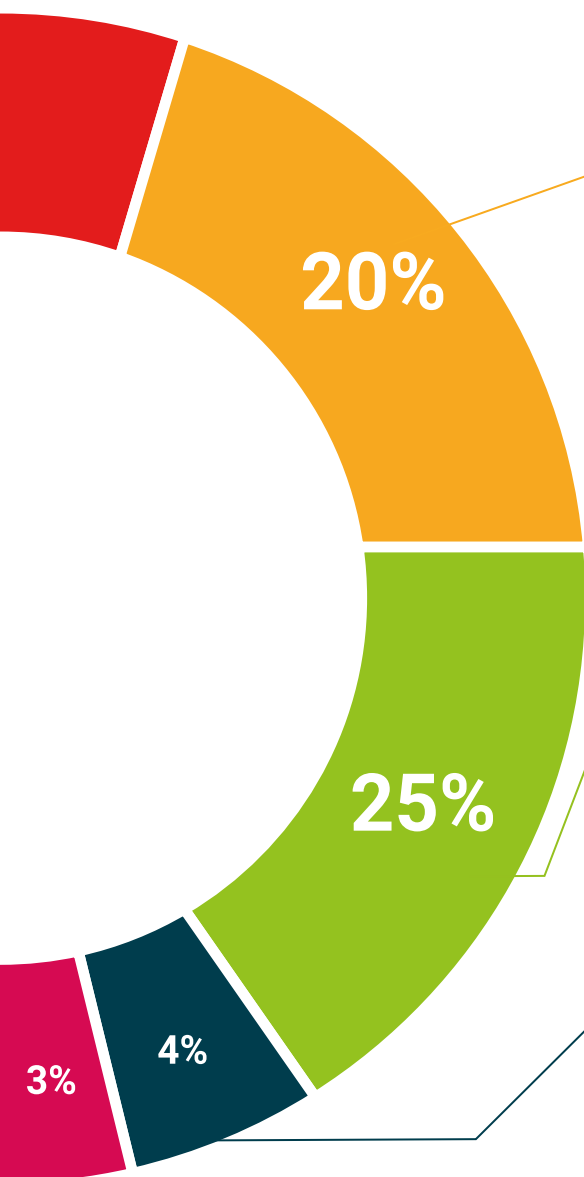
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



#### 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 Conversores Eletrônicos de Potência garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Conversores Eletrônicos de Potência** reconhecido pela TECH Global University, a maior universidade digital do mundo

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra (*[bollettino ufficiale](#)*). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências na sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: **Curso de Conversores Eletrônicos de Potência**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

Acreditação: **6 ECTS**



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



## Curso Conversores Eletrônicos de Potência

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

Curso

Conversores Eletrônicos  
de Potência

1118  
AF8072