

Curso

Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede



Curso

Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/curso/projeto-instalacoes-fotovoltaicas-sem-conexao-rede

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

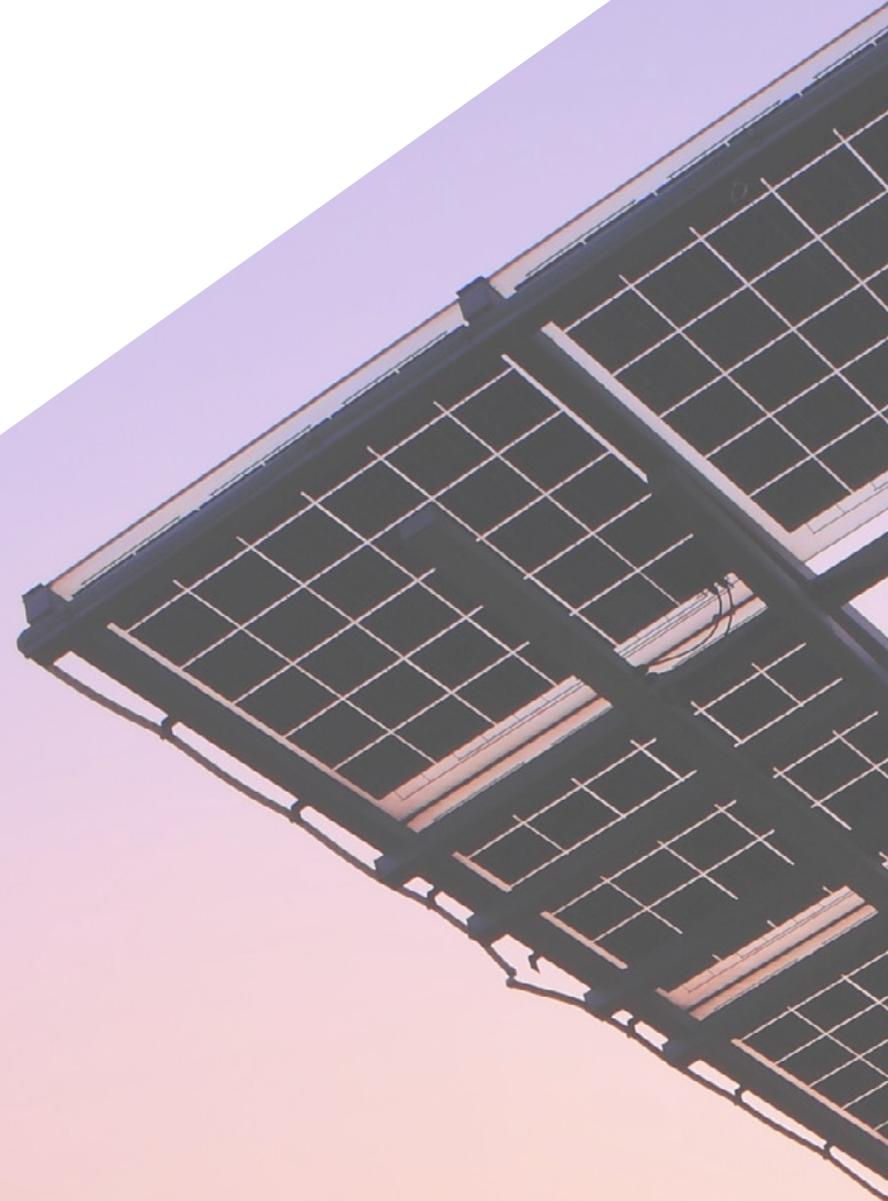
Certificado

pág. 28

01

Apresentação

O Curso de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede representa uma solução altamente eficiente para atender às necessidades de energia em locais remotos ou onde o acesso à rede é limitado ou caro. Essa abordagem envolve não apenas a integração de tecnologias fotovoltaicas avançadas, mas também um planejamento cuidadoso que considera aspectos técnicos, econômicos e ambientais. Diante disso, os profissionais de engenharia precisam examinar em profundidade as metodologias mais inovadoras envolvidas no projeto de sistemas fotovoltaicos autônomos, desde a avaliação inicial da demanda de energia até sua implementação. Por esse motivo, o TECH apresenta um revolucionário curso 100% online focado nas estratégias mais sofisticadas para a implementação eficaz de Instalações Fotovoltaicas autônomas.





“

Com esse Curso baseado na metodologia Relearning, você será capaz de projetar configurações eficientes e seguras de sistemas fotovoltaicos adaptados a diferentes ambientes”

No contexto atual da transição energética para fontes de energia renováveis, os sistemas fotovoltaicos fora da rede desempenham um papel fundamental no fornecimento de energia em áreas remotas e descentralizadas. De acordo com dados recentes da Agência Internacional de Energia Renovável, estima-se que a capacidade instalada de sistemas fotovoltaicos fora da rede poderá chegar a 60 gigawatts em todo o mundo nos próximos anos. Em vista disso, os engenheiros fotovoltaicos precisam se equipar com as habilidades necessárias para superar os desafios associados ao projeto desses sistemas.

Considerando esse cenário, a TECH lança o inovador Curso de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede. O itinerário acadêmico se aprofundará nas funcionalidades dos componentes dos sistemas fotovoltaicos, levando em conta fatores como conversão, monitoramento e consumo. Dado este fato, os graduados elaborarão projetos que otimizem a geração, o armazenamento e a distribuição de energia solar de forma eficaz. Para isso, o programa de estudos analisará detalhadamente a cobertura da demanda, o que permitirá aos profissionais calcular a capacidade necessária do sistema fotovoltaico para atender à demanda de energia de forma eficiente.

Vale ressaltar que essa capacitação é baseada em uma metodologia 100% online, o que permite que os alunos aprendam em seu próprio ritmo. Para isso, somente será necessário um dispositivo com conexão à internet para acessar os recursos. Além disso, esse programa é baseado no inovador método *Relearning* da TECH. Trata-se de um modelo de ensino apoiado na repetição do conteúdo mais importante para que o conhecimento fique gravado na mente dos alunos. Para enriquecer o aprendizado, os materiais são complementados por uma variedade de recursos multimídia (como resumos interativos, leituras suplementares ou infográficos) para reforçar o conhecimento e as habilidades.

Este **Curso de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Energia Fotovoltaica
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ Destaque Especial para as Metodologias Inovadoras
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a 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



Se você estabeleceu a meta de atualizar seus conhecimentos, a TECH proporciona a oportunidade de alcançá-la, conciliando-a com suas responsabilidades profissionais”

“

Você se aprofundará no Dimensionamento de Baterias, o que permitirá garantir um fornecimento de energia constante e confiável”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas 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, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do programa acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Você está à procura das estratégias mais inovadoras para calcular corretamente os geradores solares? Obtenha esse objetivo com esta capacitação completa.

Você se posicionará no mercado de trabalho ao participar deste programa 100% online, proporcionando um aprendizado imersivo e sólido.



02

Objetivos

Por meio deste Curso Universitário, os engenheiros obterão uma sólida compreensão das várias alternativas de fornecimento de energia disponíveis, incluindo as tecnologias fotovoltaicas. Nesse sentido, os profissionais adquirirão habilidades avançadas na análise e previsão de padrões de consumo de energia elétrica que influenciam o dimensionamento de sistemas fotovoltaicos. Na mesma linha, os graduados serão capazes de selecionar os locais ideais para a instalação de sistemas com base em critérios técnicos, econômicos e de segurança. de sistemas com base em critérios técnicos, econômicos e ambientais.



“

Você implementará estratégias de última geração para maximizar o desempenho e a eficiência operacional de sistemas fotovoltaicos autônomos”



Objetivos gerais

- ♦ Desenvolver uma visão especializada do mercado fotovoltaico e suas linhas de inovação
- ♦ Analisar a tipologia, componentes e as vantagens e inconvenientes de todas as configurações e esquemas de grandes plantas fotovoltaicas
- ♦ Concretizar a tipologia, os componentes e as vantagens e inconvenientes de todas as configurações e esquemas de instalações fotovoltaicas de autoconsumo
- ♦ Examinar a tipologia, componentes e as vantagens e inconvenientes de todas as configurações e esquemas de instalações fotovoltaicas isoladas da rede
- ♦ Estabelecer a tipologia, componentes e as vantagens e inconvenientes da hibridação da tecnologia fotovoltaica com outras tecnologias de geração convencionais e renováveis
- ♦ Fundamentar o funcionamento dos componentes da parte de corrente contínua das instalações fotovoltaicas
- ♦ Interpretar todas as propriedades dos componentes dos sistemas fotovoltaicos
- ♦ Fundamentar o funcionamento dos componentes da parte de corrente contínua das instalações fotovoltaicas
- ♦ Interpretar todas as propriedades dos componentes dos sistemas fotovoltaicos
- ♦ Caracterizar a o recurso solar em qualquer local do mundo
- ♦ Utilizar bancos de dados terrestres e de satélites
- ♦ Selecionar os locais mais adequados para a instalação de sistemas fotovoltaicos
- ♦ Identificar outros fatores e sua influência na instalação fotovoltaica
- ♦ Avaliar a rentabilidade dos investimentos, as ações de operação e manutenção e o financiamento de projetos fotovoltaicos
- ♦ Identificar os riscos que podem afetar a viabilidade dos investimentos
- ♦ Gerenciar projetos fotovoltaicos
- ♦ Projetar e dimensionar usinas fotovoltaicas, incluindo a seleção do local, dimensionamento dos componentes e sua integração
- ♦ Estimar a produção de energia
- ♦ Monitorar usinas fotovoltaicas
- ♦ Gerenciar a segurança e a saúde
- ♦ Projetar e dimensionar sistemas fotovoltaicos para autoconsumo, incluindo a seleção do local, dimensionamento dos componentes e sua integração
- ♦ Estimar a produção de energia
- ♦ Monitorar os sistemas fotovoltaicos
- ♦ Projetar e dimensionar sistemas fotovoltaicos isolados, incluindo a seleção do local, dimensionamento dos componentes e sua integração
- ♦ Estimar a produção de energia
- ♦ Monitorar os sistemas fotovoltaicos
- ♦ Analisar o potencial dos softwares PVGIS, PVSYSY e SAM no projeto e simulação de sistemas fotovoltaicos
- ♦ Simular, dimensionar e projetar sistemas fotovoltaicos utilizando os softwares: PVGIS, PVSYSY y SAM
- ♦ Adquirir competências em montagem e comissionamento de sistemas
- ♦ Desenvolver conhecimento especializado em operação e manutenção preventiva e corretiva de sistemas



Objetivos específicos

- ♦ Seleção dos componentes ideais para a instalação
- ♦ Dimensionamento dos componentes
- ♦ Monitoramento e controle da instalação
- ♦ Ações para atender a demanda elétrica em quantidade e qualidade

“

As leituras especializadas permitirão ampliar ainda mais as informações de alto rigor fornecidas neste curso universitário”

03

Direção do curso

A TECH se esforça para oferecer as capacitações mais atualizadas, e é por isso que seleciona cuidadosamente os membros do seu corpo docente. Para ministrar este Curso, a TECH contou com os serviços de especialistas renomados na área de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede. Esses especialistas têm ampla experiência de trabalho em instituições de renome internacional. Sua experiência se reflete no conteúdo didático deste curso, que se caracteriza por sua alta qualidade. Desta forma, os engenheiros terão acesso a uma experiência que aumentará significativamente suas oportunidades profissionais.



“

Você se beneficiará de um plano de estudos elaborado por um corpo docente reconhecido e especializado no Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede”

Direção



Dr. Rodrigo Chicano

- ♦ Acadêmico em Energia Renovável, Madrid
- ♦ Consultor Energético na JCM Bluenergy, Madrid
- ♦ Doutorado em Eletrônica pela Universidade de Alcalá
- ♦ Especialista em Energias renováveis pela Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Mestrado em Energia pela Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Formado em Física pela Universidade Complutense de Madrid

Professores

Dra. Raquel Katz Perales

- ♦ Acadêmica em Energias Renováveis, Espanha
- ♦ Desenvolvimento de Projetos sobre Infraestrutura Verde na Faktor Gruen, Alemanha
- ♦ Profissional Autônoma de Design de Áreas Verdes no Setor de Paisagismo, Agricultura e Meio Ambiente, Valência
- ♦ Engenheira Agrícola em Floramedia Espanha
- ♦ Engenheira Agrícola pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Formada em Ciências Ambientais pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Especialista em Planejamento e Design de Áreas Verdes pela Universidade Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Alemanha

04

Estrutura e Conteúdo

Com este programa, os graduados dominarão os fundamentos tecnológicos da geração de sistemas fotovoltaicos. O plano de estudos se concentrará nas aplicações de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede. Neste sentido, o curso analisará a caracterização da demanda, levando em conta os requisitos de qualidade do serviço e continuidade do fornecimento. Assim, os graduados projetarão sistemas que maximizem a eficiência e minimizem os custos operacionais. Além disso, o conteúdo didático se concentrará na particularização das Instalações de Bombeamento de Corrente Contínua e fornecerá exemplos do Projeto de Instalações Fotovoltaicas sem Conexão à Rede.



“

*Você será capaz de planejar a
implantação ideal para maximizar
a formação da energia solar”*

Módulo 1. Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede

- 1.1. Contexto e aplicações de instalações fotovoltaicas isoladas da rede
 - 1.1.1. Alternativas de fornecimento de energia
 - 1.1.2. Aspectos sociais
 - 1.1.3. Aplicações
- 1.2. Caracterização da demanda de instalações fotovoltaicas isoladas da rede
 - 1.2.1. Perfis de demanda
 - 1.2.2. Requisitos de qualidade de serviço
 - 1.2.3. Continuidade do fornecimento
- 1.3. Configurações e esquema das instalações fotovoltaicas isoladas da rede
 - 1.3.1. Localização
 - 1.3.2. Configurações
 - 1.3.3. Diagramas detalhados
- 1.4. Funcionalidades dos componentes das Instalações Fotovoltaicas isoladas da rede
 - 1.4.1. Geração, armazenamento, controle
 - 1.4.2. Conversão, monitoramento
 - 1.4.3. Gestão e consumo
- 1.5. Dimensionamento dos componentes das Instalações Fotovoltaicas isoladas da rede
 - 1.5.1. Dimensionamento do sistema gerador solar-armazenamento-inversor
 - 1.5.2. Dimensionamento de baterias
 - 1.5.3. Dimensionamento de outros componentes
- 1.6. Estimativa de produções energéticas
 - 1.6.1. Produção do gerador solar
 - 1.6.2. Armazenamento
 - 1.6.3. Uso final da produção
- 1.7. Cobertura da demanda
 - 1.7.1. Cobertura solar fotovoltaica
 - 1.7.2. Cobertura por geradores auxiliares
 - 1.7.3. Perdas de energia
- 1.8. Gestão da demanda
 - 1.8.1. Caracterização da demanda
 - 1.8.2. Modificação da demanda. Cargas variáveis
 - 1.8.3. Substituição da demanda



- 1.9. Particularização para instalações de bombeamento em CC e CA
 - 1.9.1. Alternativas de armazenamento
 - 1.9.2. Acoplamento grupo motobomba-gerador fotovoltaico
 - 1.9.3. Mercado de bombeamento de água
- 1.10. Exemplos de projetos de instalações fotovoltaicas isoladas
 - 1.10.1. Projeto de Instalação Fotovoltaica para residência isolada
 - 1.10.2. Projeto de Instalação Fotovoltaica para comunidade de residências isoladas
 - 1.10.3. Projeto de Instalação Fotovoltaica e Grupo Gerador para uma casa isolada

“

Um programa elaborado com base nas últimas tendências e nas tecnologias mais avançadas. Matricule-se hoje mesmo!”



05

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: ***The 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: um método 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 maneira 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, sendo este um passo decisivo para alcançar o sucesso. O método do caso, técnica que constitui as bases deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja seguida.

“

Nosso programa prepara o profissional para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira.

O aluno aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, como resolver situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso foi o sistema de aprendizagem mais utilizado nas melhores faculdades do mundo. 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 nos deparamos no método de caso, um método de aprendizagem orientado à ação.

Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 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, o aluno aprende 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 a única com licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral de nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



O nosso programa, a aprendizagem não é um Processo Linear, ele 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 graduados universitários com um sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, habilidades gerenciais, ciências do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história ou mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um grupo de alunos universitários de alto perfil socioeconômico e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permite que você aprenda com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, uma Equação de Sucesso.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens e 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.



Este programa oferece o melhor material educacional, preparado cuidadosamente para profissionais:



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 da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em todo o material que colocamos à disposição do aluno.



Masterclasses

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

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



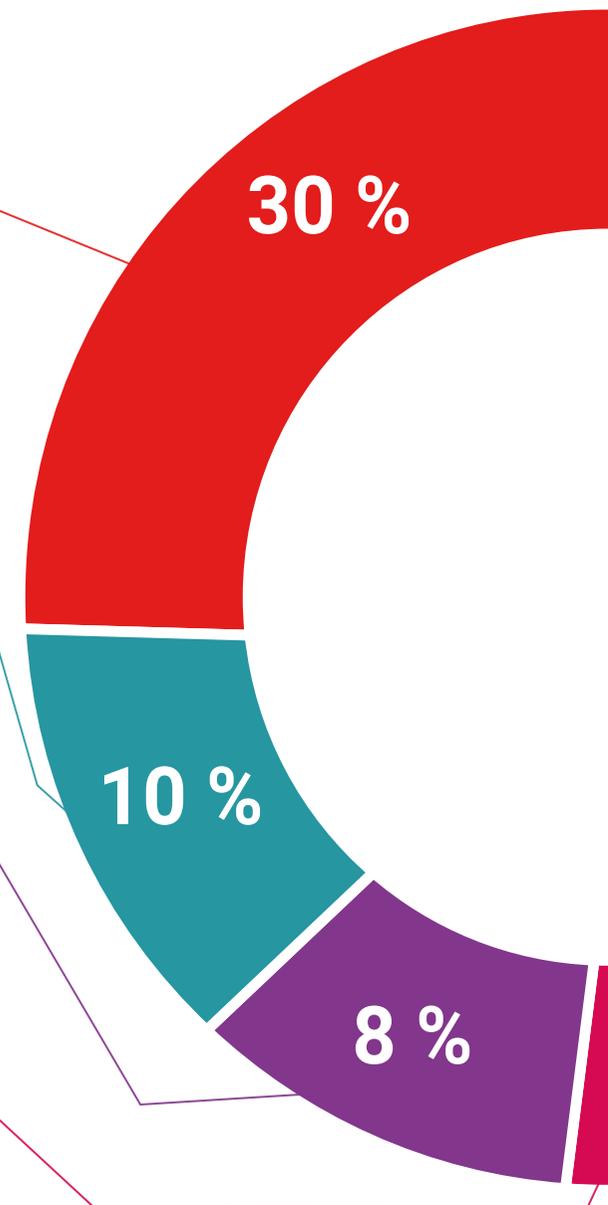
Práticas de aptidões e competências

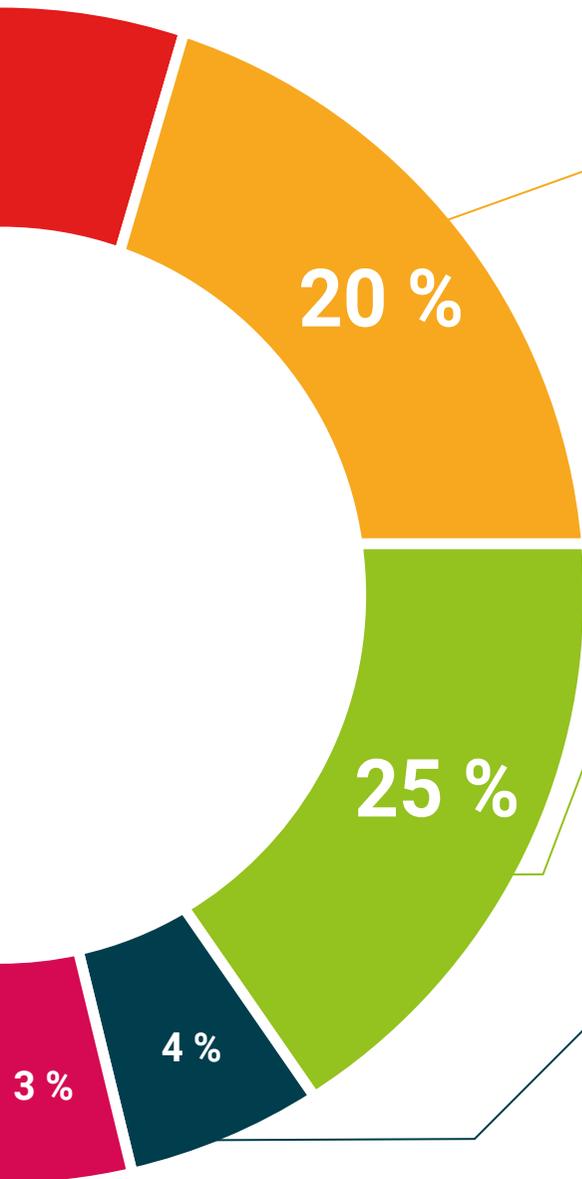
Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as destrezas e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 no cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica, através de recursos 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 auto avaliação para que ele possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O **Curso de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede** garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado do **Curso de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede** reconhecido pela **TECH Global University**, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Oficial Europeia reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra (*boletimoficial*). 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 de seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, pesquisadores e acadêmicos.

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

Título: **Curso de Projeto de Instalações Fotovoltaicas Sem Conexão à Rede**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**



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



Curso

Projeto de Instalações
Fotovoltaicas Sem
Conexão à Rede

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Projeto de Instalações
Fotovoltaicas Sem
Conexão à Rede