

Curso

Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio





Curso

Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio

- » 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/engenharia/curso/postos-abastecimento-veiculos-hidrogenio

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 hidrogênio como vetor energético encontrou na indústria da mobilidade um grande aliado para seu desenvolvimento técnico e integração em diferentes modelos de veículos. Nos últimos anos, as principais empresas automobilísticas promoveram a criação de projetos nessa área. O projeto dos postos de abastecimento que irão substituir os postos tradicionais de combustível fóssil no futuro também desempenha grande importância nesse processo. Nesse cenário de inovação tecnológica, é fundamental que o profissional de engenharia especialize-se para prosperar nesse campo. É por isso que a TECH apresenta esse curso, proporcionando os conhecimentos mais avançados sobre os tipos de hidrogênio e os diferentes elementos necessários para o seu funcionamento, além dos sistemas necessários para utilizar o hidrogênio. Todos esses aspectos estarão disponíveis em um formato acadêmico 100% online e com os conteúdos mais avançados e de qualidade, elaborados por profissionais dessa indústria.





“

Em apenas 6 semanas, você obterá os conhecimentos necessários sobre Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio e crescerá profissionalmente nesse setor”

Até algumas décadas atrás, a presença de veículos a hidrogênio nas ruas era apenas uma teoria, no entanto, atualmente é uma realidade. Embora seja verdade que o volume é menor em comparação com os carros a diesel ou a gasolina, a urgente necessidade de reduzir a poluição tornou essa alternativa energética a mais adequada. Isso conduziu as principais empresas automobilísticas a promover o desenvolvimento de infraestruturas e meios de transporte baseados em hidrogênio.

Além disso, a existência desses veículos está associada à criação de postos de abastecimento. Especificamente, a Europa e a Ásia lideram a iniciativa de promover essa opção de energia, o que propiciou o desenvolvimento de conhecimentos técnicos, científicos e regulatórios que, por sua vez, regulamentam a segurança do uso e da implementação. Nesse cenário, é inquestionável que o profissional de engenharia que pretenda prosperar nesse setor deverá manter-se atualizado com os avanços que estão ocorrendo. Considerando essa realidade, a TECH disponibiliza ao aluno uma aprendizagem intensiva através do Curso de Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio.

Ao longo de 6 semanas, o aluno contará com um curso universitário dedicado ao projeto de geradores de hidrogênio, aos modelos existentes atualmente e às técnicas necessárias para a compressão e distribuição desse gás. Com esse propósito, o aluno também terá acesso a um plano de estudos teórico e prático, complementado por materiais didáticos inovadores, que utilizam a mais recente tecnologia aplicada ao ensino acadêmico.

Trata-se de uma capacitação 100% online, onde o estudante poderá acessar os conteúdos de forma conveniente a qualquer momento e lugar. Será necessário apenas um computador, tablet ou celular com conexão à internet para acessar os materiais a qualquer hora do dia, possibilitando a obtenção das informações mais relevantes e destacadas necessárias para o crescimento profissional em uma área em plena expansão.

Este **Curso de Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em engenharia
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações técnicas e práticas sobre as disciplinas fundamentais para a prática profissional
- ◆ Contém 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 desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à internet



Através de materiais multimídia, este programa fornecerá informações científicas e técnicas sobre a operação de um posto de abastecimento de hidrogênio"

“

Matricule-se agora em um curso 100% online, flexível e compatível com suas atividades diárias”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições 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 plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo, desenvolvido por especialistas reconhecidos nesta área.

Você está a um passo de avançar em sua carreira através de um curso universitário que lhe permitirá ampliar seus conhecimentos sobre o processo de reabastecimento de veículos a hidrogênio.

Este curso lhe permitirá manter-se atualizado com as tecnologias de compressão e otimização utilizadas em usinas de hidrogênio.



02

Objetivos

O principal objetivo deste Curso de Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio é capacitar o aluno a desenvolver o funcionamento de um posto de abastecimento de hidrogênio. Para isso, este programa oferecerá os conhecimentos necessários para o seu projeto, bem como as técnicas exigidas e as soluções existentes para os diferentes problemas relacionados à distribuição. Além disso, a TECH conta com ferramentas pedagógicas que permitirão ao aluno aprender de forma ágil e atrativa.





“

Você poderá integrar em sua atuação profissional as técnicas e metodologias apresentadas pelos casos de estudo desenvolvidos pela excelente equipe de professores deste curso”



Objetivos Gerais

- ◆ Desenvolver a operação de um posto de abastecimento de hidrogênio
- ◆ Assimilar a metodologia proposta para o projeto de postos de abastecimento de hidrogênio
- ◆ Ser capaz de realizar a modelagem tecnoeconômica de uma instalação de hidrogênio

“

Adquira os conhecimentos necessários para liderar projetos que desenvolvem e projetam postos de abastecimento de hidrogênio”





Objetivos Específicos

- ◆ Estabelecer os diferentes tipos de postos de abastecimento de hidrogênio
- ◆ Compreender os parâmetros do projeto
- ◆ Compilar estratégias de armazenamento em diferentes níveis de pressão
- ◆ Analisar a distribuição e seus problemas associados
- ◆ Dominar os conceitos de segurança e regulamentos associados
- ◆ Especializar os alunos na modelagem do funcionamento de um posto de abastecimento de hidrogênio

03

Direção do curso

Este programa acadêmico conta com o corpo docente mais especializado do mercado educacional atual. São especialistas selecionados pela TECH para desenvolver todo o conteúdo. Dessa forma, com base em sua própria experiência e nas mais recentes evidências, eles elaboraram o plano de estudos mais atualizado que oferece garantia de qualidade em um assunto tão relevante.



“

A TECH Ihe oferece o corpo docente mais especializado na área de estudo. Matricule-se agora e desfrute da qualidade que você merece”

Palestrante internacional convidado

Com uma vasta trajetória profissional no setor energético, Adam Peter é um prestigiado **Engenheiro Elétrico** que se destaca pelo seu compromisso com o uso de **tecnologias limpas**. Além disso, sua visão estratégica tem impulsionado projetos inovadores que transformaram essa indústria em modelos mais eficientes e respeitosos com o meio ambiente.

Dessa forma, tem exercido suas funções em empresas de referência internacional, como **Siemens Energy** de Munique. Assim, tem ocupado papéis de liderança que abrangem desde a **Direção de Vendas** ou **Gestão de Estratégia Corporativa** até o **Desenvolvimento de Mercados**. Entre seus principais feitos, destaca-se por ter liderado a **Transformação Digital** das organizações com o objetivo de melhorar seus fluxos operacionais e manter sua competitividade no mercado a longo prazo. Por exemplo, implementou Inteligência Artificial para automatizar tarefas complexas, como a **monitorização preditiva** de equipamentos industriais ou a otimização de **sistemas de gestão energética**.

Nesse sentido, tem criado diversas **estratégias inovadoras** baseadas na **análise de dados** avançados, para identificar tanto padrões quanto **tendências** no consumo de eletricidade. Como resultado, as empresas otimizaram sua tomada de decisões informadas em tempo real e conseguiram reduzir significativamente seus custos de produção. Além disso, isso contribuiu para a capacidade das empresas de se adaptarem de maneira ágil às flutuações do mercado e responderem prontamente a novas necessidades operacionais, garantindo maior resiliência em um ambiente de trabalho dinâmico.

Também, tem dirigido diversos projetos focados na adoção de **fontes de energias renováveis**, como turbinas eólicas, sistemas fotovoltaicos e soluções de armazenamento energético de ponta. Essas iniciativas permitiram que as instituições otimizassem seus recursos de maneira eficiente, garantissem um fornecimento sustentável e cumprissem as normas ambientais vigentes. Sem dúvida, isso o posicionou como uma referência tanto em **inovação** quanto em **responsabilidade corporativa**.



Sr. Peter Adam

- ♦ Chefe de Desenvolvimento de Negócios de Hidrogênio na Siemens Energy, Munique, Alemanha
- ♦ Diretor de Vendas na Siemens Industry, Munique
- ♦ Presidente de Equipamentos Rotativos para Upstream/Midstream de Petróleo e Gás
- ♦ Especialista de Desenvolvimento de Mercados na Siemens Oil & Gas, Munique
- ♦ Engenheiro Elétrico na Siemens AG, Berlim
- ♦ Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de Ciências Aplicadas de Dieburg

“

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

04

Estrutura e conteúdo

Os resumos em vídeo, vídeos detalhados, leituras especializadas e casos de estudo são apenas alguns dos recursos didáticos disponíveis para o aluno que está realizando essa capacitação. Isso permitirá que o aluno conheça detalhadamente os postos de abastecimento de veículos a hidrogênio, o modo de operação, as categorias de distribuição, além dos parâmetros de projeto necessários e as normas de segurança aplicáveis. Trata-se de um plano de estudos avançado, que integra os conhecimentos técnicos e científicos mais recentes do cenário acadêmico.





“

Um plano de estudos elaborado para proporcionar, em apenas 6 semanas, o mais avançado conteúdo multimídia sobre os parâmetros de design de postos de abastecimento de hidrogênio"

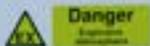
Módulo 1. Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio

- 1.1. Corredores e redes de abastecimento de veículos a hidrogênio
 - 1.1.1. Redes de abastecimento de veículos a hidrogênio. Situação atual
 - 1.1.2. Objetivos para a implantação de estações de abastecimento de veículos a hidrogênio em todo o mundo
 - 1.1.3. Corredores transfronteiriços para abastecimento de hidrogênio
- 1.2. Tipos de hidrogeradores, modos de operação e categorias de distribuição
 - 1.2.1. Tipos de posto de abastecimento de hidrogênio
 - 1.2.2. Modos de operação dos postos de abastecimento de hidrogênio
 - 1.2.3. Categorias de distribuição de acordo com os regulamentos
- 1.3. Parâmetros do design
 - 1.3.1. Posto de abastecimento de hidrogênio. Elementos
 - 1.3.2. Parâmetros de design de acordo com o tipo de armazenamento de hidrogênio
 - 1.3.3. Parâmetros de design de acordo com o uso objetivo da estação
- 1.4. Armazenamento e níveis de pressão
 - 1.4.1. Armazenamento de gás hidrogênio em postos de abastecimento de hidrogênio
 - 1.4.2. Níveis de pressão de armazenamento de gás
 - 1.4.3. Armazenamento de hidrogênio líquido em postos de abastecimento de hidrogênio
- 1.5. Etapas de compressão
 - 1.5.1. A compressão do hidrogênio. Necessidades
 - 1.5.2. Tecnologias de compressão
 - 1.5.3. Otimização
- 1.6. Distribuição e Pre-cooling
 - 1.6.1. Pre-cooling de acordo com os regulamentos e tipo de veículo. Necessidades
 - 1.6.2. Cascata para a distribuição de hidrogênio
 - 1.6.3. Fenômenos térmicos de distribuição
- 1.7. Integração mecânica
 - 1.7.1. Estações de abastecimento com produção própria de hidrogênio
 - 1.7.2. Estações de abastecimento sem produção de hidrogênio
 - 1.7.3. Modularização

- 1.8. Norma aplicável
 - 1.8.1. Normas de segurança
 - 1.8.2. Padrões de qualidade do hidrogênio, certificados
 - 1.8.3. Direito civil
- 1.9. Design preliminar de uma fábrica de hidrogênio
 - 1.9.1. Apresentação do caso de estudo
 - 1.9.2. Desenvolvimento de caso de estudo
 - 1.9.3. Resolução
- 1.10. Análise de custos
 - 1.10.1. Custos de capital e operacionais
 - 1.10.2. Caracterização técnica do funcionamento de uma estação de abastecimento de hidrogênio
 - 1.10.3. Modelagem técnico-econômica

“*Através deste curso, você conhecerá as normas de segurança aplicáveis aos postos de abastecimento de veículos a hidrogênio*”

H₂



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 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.



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 pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como 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 programa, os alunos irão se deparar com diversos 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 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 você 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 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 Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”

Este **Curso de Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio** 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 de carreira profissional.

Título: **Curso de Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio**

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.



Curso

Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio

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

Curso

Postos de Abastecimento de Veículos a Hidrogênio

