

Curso

Análise Técnico-Econômica de Projetos de Hidrogênio



Curso

Análise Técnico-Econômica de Projetos de 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/analise-tecnico-economica-projetos-hidrogenio

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

Atualmente, observa-se um grande impulso em iniciativas que favoreçam a chamada "economia verde", voltada principalmente para ações produtivas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e promovam as energias renováveis. Esse momento é perceptível nas grandes empresas que apostam no uso e na criação de projetos de hidrogênio, mas, ainda assim, exige um estudo técnico e econômico prévio e essencial para determinar sua viabilidade. Sendo assim, é necessário que o profissional conte com os conhecimentos para realizar análises adequadas que conduzam aos melhores resultados. Por essa razão, a TECH disponibiliza essa capacitação 100% online, na qual o profissional obterá uma aprendizagem avançada no estudo da rentabilidade para a produção, o armazenamento, o transporte e a distribuição, além dos usos finais do hidrogênio. Para isso, disponibilizaremos conteúdos multimídia de qualidade, produzidos por um especialista em engenharia com ampla experiência no setor.



“

Essa capacitação fornecerá os conhecimentos de análise técnico-econômica necessários para o sucesso do seu projeto de hidrogênio”

As possibilidades do hidrogênio são múltiplas e em muitos setores, como o industrial e o de mobilidade, esse vetor energético está sendo aproveitado para desenvolver projetos que reduzam consideravelmente as emissões de CO2 na atmosfera. Uma alternativa "verde", que atualmente é uma opção ideal para substituir os combustíveis fósseis ou as fontes de energia tradicionais.

Nesse cenário de inovação e estudo, grandes empresas ao redor do mundo estão investindo milhões para lançar projetos que, por sua vez, impulsionam o setor do hidrogênio. No entanto, antes de tomar essa medida, é fundamental realizar um estudo preciso sobre a viabilidade técnica e econômica de tais projetos. Por isso, é importante que os profissionais de engenharia que pretendam avançar nesse campo dominem os métodos de análise de rentabilidade de um projeto nessa área. Diante dessa necessidade, a TECH desenvolveu este Curso de Análise Técnico-Econômica de Projetos de Hidrogênio, ministrado 100% online por um especialista líder em direção e gestão com ampla experiência nesta indústria.

Trata-se de um programa que permitirá ao aluno determinar a estrutura mais adequada para a realização de uma análise nesse campo, bem como as diferentes fontes de financiamento e o uso do Project Finance para verificar os resultados econômicos. Todos esses aspectos sem desconsiderar as barreiras de viabilidade que esse tipo de projeto pode enfrentar atualmente e no futuro.

Para isso, essa instituição acadêmica disponibilizará ferramentas pedagógicas inovadoras, permitindo-se aprofundar nas receitas e nos custos do projeto, no cálculo de fluxos de caixa e nos indicadores de rentabilidade. Além disso, graças ao sistema *Relearning*, será possível reduzir as longas horas de estudo que são tão frequentes em outros métodos de ensino.

Uma opção acadêmica ideal para quem busca uma capacitação compatível com suas responsabilidades profissionais e/ou pessoais. O aluno apenas necessitará de um dispositivo eletrônico com conexão à internet para visualizar o plano de estudos disponível no campus virtual. Sem dúvida, essa é uma excelente oportunidade para o profissional avançar em sua trajetória profissional através de um programa de alto nível.

Este **Curso de Análise Técnico-Econômica de Projetos de 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
- ◆ 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 a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Matricule-se nesta capacitação que poderá ser acessada 24 horas por dia, bastando apenas um dispositivo eletrônico com conexão à internet"

“ *Este programa lhe permitirá determinar a estrutura e o método mais adequado para financiar seu projeto neste setor do hidrogênio em plena expansão* ”

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 destacados especialistas nesta área.

Esta capacitação 100% online irá proporcionar a flexibilidade necessária para conciliar suas responsabilidades profissionais com um ensino de qualidade.

Você poderá analisar com maior facilidade os conceitos de CAPEX e OPEX, bem como sua importância em projetos de eletrólise.

H2

02

Objetivos

O setor de hidrogênio requer profissionais de engenharia altamente qualificados, que não apenas dominem os conceitos técnicos, mas também sejam capazes de liderar grandes projetos nesse setor. Por esse motivo, essa capacitação garante uma aprendizagem intensiva que conduzirá à realização eficaz da análise técnico-econômica com as ferramentas necessárias para conhecer a viabilidade de qualquer iniciativa nesse campo.



“

Os casos de estudo irão qualificá-lo no domínio do Project Finance e no desenvolvimento bem-sucedido de qualquer iniciativa no setor do hidrogênio”



Objetivos Gerais

- ♦ Analisar detalhadamente a realização de análises técnico-econômicas
- ♦ Avaliar a viabilidade de projetos de hidrogênio
- ♦ Elaborar análises técnico-econômicas e de viabilidade de projetos de hidrogênio

“

Com esta capacitação, você poderá investigar as alternativas de financiamento existentes, visando à execução do seu projeto de hidrogênio de forma segura”





Objetivos Específicos

- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados na análise técnico-econômica e de viabilidade de projetos de hidrogênio
- ◆ Determinar a estruturação dos projetos de hidrogênio e seu financiamento
- ◆ Analisar as principais características do fornecimento de eletricidade para a produção de hidrogênio verde
- ◆ Capacitar o aluno na escolha da ferramenta de financiamento mais adequada
- ◆ Aprofundar os conhecimentos do Project Finance voltado para o desenvolvimento de projetos de hidrogênio
- ◆ Caracterizar e identificar custos e receitas do projeto, bem como fluxos de caixa e os indicadores de rentabilidade
- ◆ Aprender a desenvolver uma análise de viabilidade e seus diferentes cenários

03

Estrutura e conteúdo

Este plano de estudos foi desenvolvido por um profissional com grande experiência na gestão de projetos de hidrogênio, o que permitirá ao aluno obter um conhecimento avançado e intensivo sobre a Análise Técnico-Econômica de Projetos de Hidrogênio. Para isso, a TECH disponibilizará um conteúdo teórico e dinâmico, graças aos recursos multimídia. Além disso, com o objetivo de oferecer ao aluno uma capacitação que possa ser aplicada diretamente em seu trabalho diário, este programa incluirá casos de estudo que irão apresentar as ferramentas e os métodos mais eficazes para a realização de uma avaliação essencial na determinação da rentabilidade dos projetos.





“

Este plano de estudos apresenta uma visão teórica e prática, o que permitirá uma análise rigorosa da viabilidade dos projetos de hidrogênio”

Módulo 1. Análise Técnico-Econômica e de Viabilidade de Projetos de Hidrogênio

- 1.1. Suprimento elétrico para hidrogênio verde
 - 1.1.1. As chaves da PPA (*Power Purchase Agreement*)
 - 1.1.2. Autoconsumo com hidrogênio verde
 - 1.1.3. Produção de hidrogênio em configuração fora da rede (*Offgrid*)
- 1.2. Modelagem técnica e econômica de plantas de eletrólise
 - 1.2.1. Definição das necessidades da planta de produção
 - 1.2.2. CAPEX (*Capital Expenditure* ou despesas de capital)
 - 1.2.3. OPEX (*Operational Expenditure* ou despesas operacionais)
- 1.3. Modelagem técnica e econômica das instalações de armazenamento de acordo com formatos (GH2, LH2, amoníaco verde, metanol, LOHC)
 - 1.3.1. Avaliação técnica das diferentes instalações de armazenamento
 - 1.3.2. Análise de custos
 - 1.3.3. Critérios de seleção
- 1.4. Modelagem técnica e econômica do transporte, distribuição e uso final de ativos de hidrogênio
 - 1.4.1. Avaliação dos custos de transporte e distribuição
 - 1.4.2. Limitações técnicas dos atuais métodos de transporte e distribuição de hidrogênio
 - 1.4.3. Critérios de seleção
- 1.5. Estruturação de projetos de hidrogênio. Alternativas de financiamento
 - 1.5.1. Elementos determinantes para a escolha do financiamento
 - 1.5.2. Financiamento com capital privado
 - 1.5.3. Financiamento público
- 1.6. Identificação e caracterização das receitas e custos do projeto
 - 1.6.1. Receitas
 - 1.6.2. Custos
 - 1.6.3. Avaliação conjunta
- 1.7. Cálculo dos fluxos de caixa e indicadores de rentabilidade do projeto (IRR, VAN, outros)
 - 1.7.1. Fluxo de caixa





- 1.7.2. Indicadores de rentabilidade
- 1.7.3. Casos práticos
- 1.8. Análise de viabilidade e cenários
 - 1.8.1. Design de cenários
 - 1.8.2. Análise de cenários
 - 1.8.3. Avaliação de cenários
- 1.9. Caso de uso baseado em Project Finance
 - 1.9.1. Números relevantes da SPV (*Special Purpose Vehicle*)
 - 1.9.2. Processo de desenvolvimento
 - 1.9.3. Conclusões
- 1.10. Avaliação de barreiras à viabilidade do projeto e perspectivas futuras
 - 1.10.1. Barreiras existentes para a viabilidade de projetos de hidrogênio
 - 1.10.2. Avaliação da situação atual
 - 1.10.3. Perspectivas futuras



Este curso lhe apresentará detalhes sobre o LCOH, um conceito essencial para analisar a rentabilidade dos projetos de hidrogênio"

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 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.



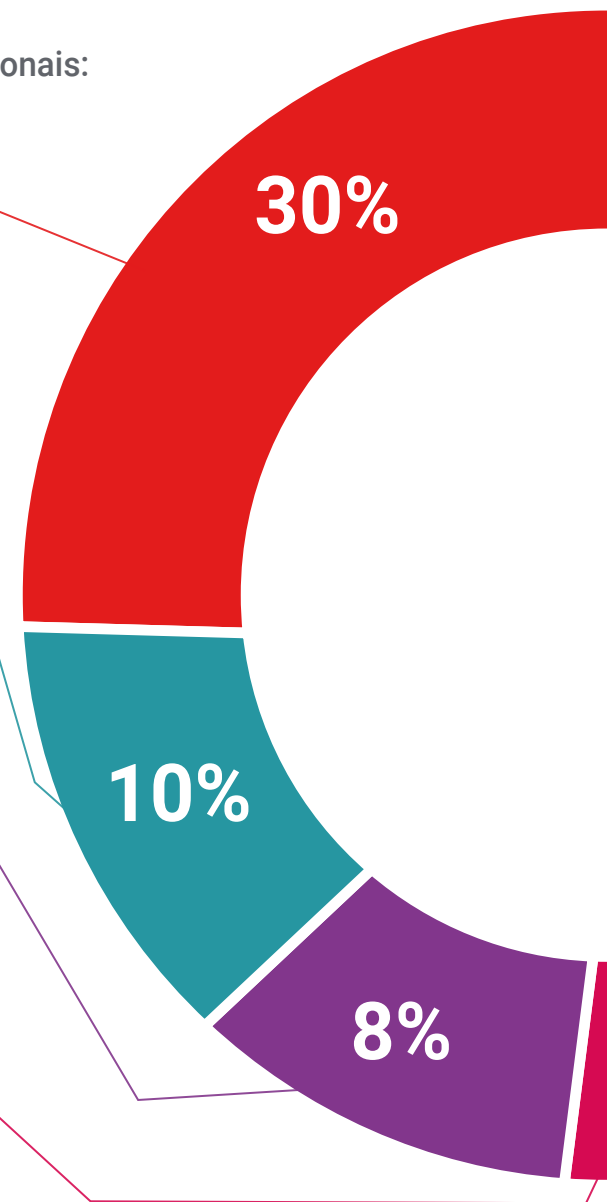
Práticas de habilidades e competências

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.



05

Certificado

O Curso de Análise Técnico-Econômica de Projetos de 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 Análise Técnico-Econômica de Projetos de Hidrogênio** conta com o conteúdo científico 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 Análise Técnico-Econômica de Projetos de 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.

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



Curso

Análise Técnico-Econômica
de Projetos de Hidrogênio

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

Curso

Análise Técnico-Econômica de Projetos de Hidrogênio