

# Curso

## Planejamento e Gestão de Projetos de Hidrogênio



## Curso

# Planejamento e Gestão 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/planejamento-gestao-projetos-hidrogenio](http://www.techtute.com/br/engenharia/curso/planejamento-gestao-projetos-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

No desenvolvimento de projetos, é necessário que as empresas, sejam elas privadas ou públicas, tenham um planejamento adequado e uma gestão do mesmo, a fim de obter sucesso nos objetivos estabelecidos. Essa metodologia está sendo transferida para o setor de hidrogênio, onde atualmente são promovidas iniciativas para aperfeiçoar as técnicas e tecnologias existentes, bem como para melhorar os processos de desenvolvimento desse vetor energético. É por isso que a TECH optou por desenvolver este programa 100% online, onde são descritos cada um dos elementos e fases que todo profissional de engenharia precisa para poder implementar suas ações nesse setor. Todos estes aspectos através de recursos didáticos multimídia disponíveis 24 horas por dia, utilizando qualquer dispositivo eletrônico com conexão à internet.



“

*A TECH reuniu nesta capacitação as informações mais relevantes para o planejamento e a gestão adequada de projetos no setor do hidrogênio"*

Nos últimos anos, o incentivo a projetos de hidrogênio conduziu instituições públicas e privadas a investir milhões no desenvolvimento de tecnologia e no aperfeiçoamento de técnicas para a implementação desse gás em diferentes setores. Considerando a relevância dessas ações, bem como sua transcendência na corrida para obter o melhor resultado em uma alternativa de energia sustentável, as empresas estão cada vez mais demandando profissionais de engenharia especializados nessa área e com ampla capacidade para liderar ações de grande escala.

Diante desse cenário promissor, o graduado estará em uma posição privilegiada para avançar em um setor em pleno crescimento, através da execução impecável de qualquer iniciativa em que esteja engajado. Neste sentido, e com o objetivo de promover a carreira profissional dos engenheiros, a TECH desenvolveu este Curso de Planejamento e Gestão de Projetos de Hidrogênio, ministrado por um profissional líder no setor, com ampla experiência na gestão e liderança do setor.

Esta capacitação será ministrada em um formato 100% online, permitindo ao aluno conhecer os principais aspectos para obter resultados positivos nessa área, bem como a caracterização das partes interessadas em participar de uma iniciativa, a definição do escopo e a importância do plano de trabalho. Além disso, esse programa permitirá conhecer os elementos mais importantes das fases de monitoramento e controle na engenharia.

Todos esses aspectos serão obtidos através de ferramentas pedagógicas com a mais moderna tecnologia aplicada ao ensino, que poderá ser acessada a qualquer momento.

Por isso, essa flexível capacitação poderá ser realizada livremente pelo profissional, independentemente do local escolhido. O único elemento necessário será um dispositivo eletrônico conectado à internet, permitindo a visualização do conteúdo hospedado no Campus Virtual. Dessa forma, o aluno tem à sua disposição uma opção acadêmica alinhada com os tempos atuais e compatível com suas atividades diárias.

Este **Curso de Planejamento e Gestão 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
- ◆ 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 a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Esta capacitação apresentará todos os detalhes e elementos necessários para a implantação dos seus projetos de engenharia no setor do hidrogênio"*

“

*Matricule-se nesta capacitação que lhe permitirá adquirir conhecimentos avançados, reduzindo as horas de estudo com o sistema Relearning”*

*Sem dúvida, você está diante do programa que lhe permitirá adquirir as ferramentas essenciais na gestão de projetos.*

*Você conseguirá definir de maneira precisa e eficiente as metas, de acordo com as expectativas do cliente.*

A equipe de professores deste programa é formada por profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições de referência 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.



# 02

## Objetivos

Esta capacitação proporcionará ao profissional a oportunidade de adquirir uma aprendizagem intensiva, a qual conduzirá ao desenvolvimento bem-sucedido de projetos de hidrogênio, desde a definição do escopo, a caracterização das partes interessadas, a elaboração do plano de trabalho até os elementos a serem incluídos nos contratos. Por isso, a TECH disponibilizará casos práticos, o que permitirá a integração dos métodos utilizados pelos profissionais que ministram essa capacitação em suas práticas diárias.

A background image showing a white hydrogen fueling station. The word "Hydrogen" is written in large blue letters on the top part of the station. Below the text, there is a red emergency stop button and a circular pressure gauge. The station is set against a blue sky with white clouds. The image is partially obscured by a large orange diagonal shape in the bottom-left corner.

Hydrogen

“

*Sem dúvida, os casos práticos apresentados pela equipe docente especializada irão orientá-lo na execução bem-sucedida do seu próximo projeto de hidrogênio"*



## Objetivos Gerais

---

- ◆ Capacitar o aluno na gestão de projetos de hidrogênio
- ◆ Aprofundar-se nas técnicas de gestão de projetos de hidrogênio
- ◆ Proporcionar as ferramentas necessárias para que o aluno possa analisar projetos de hidrogênio

“

*Em apenas 150 horas, você obterá os conhecimentos necessários para realizar um planejamento eficaz no desenvolvimento e na implementação de projetos de hidrogênio”*





## Objetivos Específicos

---

- ◆ Compilar as ferramentas de gestão de projetos
- ◆ Capacitar o aluno na gestão de projetos de hidrogênio
- ◆ Explorar as diferentes partes do planejamento de projetos
- ◆ Conscientizar sobre a importância da identificação e gestão de riscos do projeto
- ◆ Analisar a fase EPC e O&M de um projeto de hidrogênio
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados na etapa de contratação de um projeto

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

O plano de estudos desta capacitação foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar ao profissional de engenharia os conhecimentos necessários para elaborar qualquer projeto de hidrogênio. Dessa forma, o conteúdo deste programa fornecerá os aspectos mais relevantes para definir o escopo, a estrutura de trabalho e as fases de monitoramento e controle. Os estudos de caso e os recursos multimídia serão fundamentais para obter a aprendizagem necessária de uma forma muito mais dinâmica e agradável, a fim de obter um avanço significativo nessa área.



“

*Esta capacitação permitirá adquirir os conhecimentos necessários sobre o processo de desenvolvimento de qualquer projeto de hidrogênio”*

## Módulo 1. Planejamento e Gestão de Projetos de Hidrogênio

- 1.1. Definição do escopo: Tipo de projeto
  - 1.1.1. Importância da boa definição do escopo
  - 1.1.2. EDP O WBS
  - 1.1.3. Gestão do escopo para o desenvolvimento do projeto
- 1.2. Caracterização dos envolvidos e das entidades interessadas na gestão de projetos de hidrogênio
  - 1.2.1. A necessidade de caracterização das partes interessadas
  - 1.2.2. Classificação das partes interessadas
  - 1.2.3. Gestão das partes interessadas
- 1.3. Contratos de projetos mais relevantes no campo do hidrogênio
  - 1.3.1. Classificação dos contratos mais relevantes
  - 1.3.2. O processo de contratação
  - 1.3.3. Conteúdo do contrato
- 1.4. Definição de objetivos e impactos para projetos no setor de hidrogênio
  - 1.4.1. Objetivos
  - 1.4.2. Impactos
  - 1.4.3. Objetivos vs. Impactos
- 1.5. Plano de trabalho em um projeto de hidrogênio
  - 1.5.1. Importância do plano de trabalho
  - 1.5.2. Elementos que o constituem
  - 1.5.3. Desenvolvimento
- 1.6. Entregáveis e principais marcos em projetos no setor de hidrogênio
  - 1.6.1. Entregas e marcos. Definição das expectativas do cliente
  - 1.6.2. Entregáveis
  - 1.6.3. Marcos
- 1.7. Cronograma de projetos no setor de hidrogênio
  - 1.7.1. Etapas prévias
  - 1.7.2. Definição de atividades. Janela temporal, esforços PM e relação entre as etapas
  - 1.7.3. Ferramentas gráficas disponíveis





- 1.8. Identificação e classificação de risco de projetos do setor de hidrogênio
  - 1.8.1. Criação do plano de riscos do projeto
  - 1.8.2. Análise de riscos
  - 1.8.3. Importância da gestão de riscos do projeto
- 1.9. Análise da fase EPC de um projeto do tipo hidrogênio
  - 1.9.1. Engenharia detalhada
  - 1.9.2. Compras e suprimentos
  - 1.9.3. Fase de construção
- 1.10. Análise da fase O&M de um projeto do tipo hidrogênio
  - 1.10.1. Desenvolvimento do plano de operação e manutenção
  - 1.10.2. Protocolos de manutenção. Importância da manutenção preventiva
  - 1.10.3. Gestão do plano de operação e manutenção

“ Não hesite em aprofundar-se nos riscos que devem ser considerados antes de qualquer ação no setor do hidrogênio”

05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modelo 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 curso 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 curso.*



*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 curso 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 curso 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 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 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 do 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 de nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso curso, 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 curso estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste curso, 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 as habilidades e competências 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 TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de suplementos de multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais, a fim de reforçar 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

O conhecimento do estudante é periodicamente avaliado e reavaliado ao longo do curso, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o estudante possa comprovar como ele está atingindo seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Planejamento e Gestão de Projetos de Hidrogênio 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 Planejamento e Gestão de Projetos de 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 Planejamento e Gestão 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 simulação

**tech** universidade  
tecnológica

**Curso**  
Planejamento e Gestão  
de Projetos de Hidrogênio

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

# Curso

## Planejamento e Gestão de Projetos de Hidrogênio