

Programa Avançado

Financiamento, Construção e
Operação de Parques Eólicos



Programa Avançado

Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-financiamento-construcao-operacao-parques-eolicos

Índice

01

Apresentação do programa

pág. 4

02

Por que estudar na TECH?

pág. 8

03

Plano de estudos

pág. 12

04

Objetivos de ensino

pág. 18

05

Oportunidades profissionais

pág. 22

06

Metodologia de estudo

pág. 26

07

Equipe de professores

pág. 36

08

Certificação

pág. 40

01

Apresentação do programa

O investimento em energia eólica atingiu níveis recordes, com mais de 130 bilhões de dólares destinados a novos projetos em todo o mundo. De fato, os parques eólicos são geralmente financiados por uma combinação de capital privado, títulos verdes e créditos de instituições financeiras internacionais, o que permite que empresas e governos compartilhem os riscos. A construção desses parques envolve grandes avanços tecnológicos, como aerogeradores mais eficientes e o uso de inteligência artificial para otimizar o desempenho. Nesse cenário, a TECH desenvolveu um programa 100% online, que pode ser acessado utilizando apenas um dispositivo eletrônico com ligação à Internet. Ao mesmo tempo, utiliza a inovadora metodologia *Relearning*, uma técnica de aprendizagem pioneira nesta instituição.





“

Com este programa 100% online, você obterá um profundo conhecimento técnico sobre a construção e operação de parques eólicos, capacitando-se também na gestão de projetos e financiamento”

Na Espanha, o Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos ganharam grande impulso nos últimos anos, graças ao apoio de instituições financeiras, como o Banco Europeu de Investimentos (BEI). Recentemente, projetos importantes foram concretizados, como o megaprojeto Alfamar, que recebeu 385 milhões de euros para construir 21 parques eólicos em várias comunidades autônomas, com uma capacidade total de 547 MW.

Assim nasce este programa, no qual serão analisados os elementos-chave do processo, desde a construção civil até a montagem eletromecânica dos aerogeradores. Nesse sentido, aprenderá a priorizar as etapas mais importantes do projeto e a gerenciar os riscos associados a cada fase, utilizando métodos avançados de planejamento para garantir que o desenvolvimento seja realizado de forma eficiente e segura.

Quanto à operação e manutenção (O&M) dos parques eólicos, o plano de estudos se concentrará nas estratégias de manutenção preventiva e corretiva necessárias para garantir a sua operacionalidade a longo prazo. Também se aprofundarão as normas relacionadas com a segurança, a saúde e o meio ambiente, fundamentais para as operações nestes parques. Além disso, os desafios específicos dos aerogeradores *offshore* serão abordados, destacando a necessidade de otimizar os custos e melhorar a eficiência operacional em ambientes mais complexos.

Por fim, as opções de financiamento de projetos eólicos serão analisadas, com ênfase no *Project Finance*, uma técnica que facilita o financiamento de grandes investimentos. Dessa forma, os engenheiros poderão identificar e mitigar os riscos financeiros, regulatórios e operacionais que podem afetar a viabilidade econômica de um parque eólico.

Dessa forma, a TECH criou um programa integral, totalmente online e adaptável, que permitirá aos alunos evitar inconvenientes como deslocamento até um local físico ou adaptação a horários fixos. Além disso, os alunos se beneficiarão da revolucionária metodologia *Relearning*, baseada na repetição de conceitos-chave para uma assimilação eficiente e natural dos conteúdos.

Este **Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia focada em Energia Eólica
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ 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



Graças a este programa, você contribuirá significativamente para os objetivos de sustentabilidade e redução de emissões, alinhando-se às políticas governamentais e empresariais que promovem o uso de energias limpas”

“

Você abordará os elementos essenciais da construção civil e da montagem eletromecânica de parques eólicos, através dos melhores materiais didáticos do mercado acadêmico, na vanguarda da tecnologia e da educação”

A equipe de professores do programa inclui profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho para esse programa de formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades 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 curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Você implementará planos de manutenção preventiva e corretiva, projetados para maximizar a eficiência operacional e a vida útil dos aerogeradores, graças a uma ampla biblioteca de recursos multimídia inovadores.

Você aprofundará os diversos opções de financiamento de projetos de energia eólica, com ênfase especial no Project Finance, uma ferramenta fundamental para financiar grandes investimentos. O que você está esperando para se matricular?



02

Por que estudar na TECH?

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Com um impressionante catálogo de mais de 14.000 programas universitários, disponíveis em 11 idiomas, a TECH se posiciona como líder em empregabilidade, com uma taxa de inserção profissional de 99%. Além disso, conta com um vasto corpo docente formado por mais de 6.000 professores de prestígio internacional.



“

Estude na maior universidade digital do mundo e garanta seu sucesso profissional. O futuro começa na TECH”

A melhor universidade online do mundo de acordo com a FORBES

A conceituada revista Forbes, especializada em negócios e finanças, destacou a TECH como «a melhor universidade online do mundo». Foi o que afirmou recentemente em um artigo de sua edição digital, no qual faz referência à história de sucesso dessa instituição, «graças à oferta acadêmica que oferece, à seleção de seu corpo docente e a um método de aprendizagem inovador destinado a formar os profissionais do futuro».

Forbes

Melhor universidade
online do mundo

Plano

de estudos
mais completo

Os planos de estudos mais completos do panorama universitário

A TECH oferece os planos de estudos mais completos do cenário universitário, com programas que abrangem conceitos fundamentais e, ao mesmo tempo, os principais avanços científicos em suas áreas específicas. Além disso, esses programas são continuamente atualizados para garantir aos alunos a vanguarda acadêmica e as habilidades profissionais mais procuradas. Dessa forma, os programas da universidade proporcionam aos seus alunos uma vantagem significativa para impulsionar suas carreiras rumo ao sucesso.

A melhor equipe de professores top internacional

A equipe de professores da TECH é composta por mais de 6.000 profissionais de renome internacional. Professores, pesquisadores e executivos seniores de multinacionais, incluindo Isaiah Covington, técnico de desempenho do Boston Celtics; Magda Romanska, pesquisadora principal do Harvard MetaLAB; Ignacio Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor de criação da revista TIME, entre outros.

Equipe de professores
TOP
Internacional

A maior universidade digital do mundo

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Somos a maior instituição educacional, com o melhor e mais amplo catálogo educacional digital, 100% online, abrangendo a grande maioria das áreas do conhecimento. Oferecemos o maior número de cursos próprios, pós-graduações e graduações oficiais do mundo. No total, são mais de 14.000 programas universitários em onze idiomas diferentes, o que nos torna a maior instituição de ensino do mundo.

Nº.1
Mundial

A maior universidade
online do mundo



A metodologia
mais eficaz

Um método de aprendizado único

A TECH é a primeira universidade a utilizar o *Relearning* em todos os seus cursos. É a melhor metodologia de aprendizagem online, credenciada com certificações internacionais de qualidade de ensino, fornecidas por agências educacionais de prestígio. Além disso, esse modelo acadêmico disruptivo é complementado pelo "Método do Caso", configurando assim uma estratégia única de ensino online. Também são implementados recursos didáticos inovadores, incluindo vídeos detalhados, infográficos e resumos interativos.

A universidade online oficial da NBA

A TECH é a Universidade Online Oficial da NBA. Por meio de um acordo com a maior liga de basquete do mundo, oferece aos seus alunos programas universitários exclusivos, além de uma grande variedade de recursos educacionais voltados para o negócio da liga e outras áreas da indústria esportiva. Cada programa tem um plano de estudos único e conta com palestrantes convidados excepcionais: profissionais com trajetórias esportivas destacadas que compartilham suas experiências sobre os temas mais relevantes.

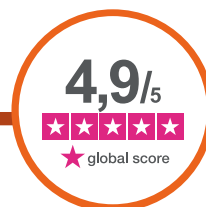
Líderes em empregabilidade

A TECH se consolidou como a universidade líder em empregabilidade. 99% dos seus alunos conseguem um emprego na área que estudaram em até um ano após a conclusão de qualquer programa da universidade. Um número semelhante obtém uma melhoria imediata em sua carreira. Isso é possível graças a uma metodologia de ensino baseada na aquisição de competências práticas, essenciais para o desenvolvimento profissional.



Google Partner Premier

A gigante da tecnologia Google concedeu à TECH o selo Google Partner Premier. Esse reconhecimento, disponível apenas para 3% das empresas no mundo, destaca a experiência eficaz, flexível e adaptada que a universidade oferece aos seus alunos. O reconhecimento não apenas credencia o máximo rigor, desempenho e investimento nas infraestruturas digitais da TECH, mas também coloca essa universidade como uma das empresas de tecnologia mais avançadas do mundo.



A Universidade mais bem avaliada por seus alunos

O site de avaliação Global score posicionou a TECH como a universidade mais bem avaliada do mundo por seus alunos. Esse portal de avaliações, o mais confiável e prestigiado, pois verifica e valida a autenticidade de cada opinião publicada, concedeu à TECH a sua classificação mais alta, 4,9 de 5, com base em mais de 1000 avaliações recebidas. Esses números colocam a TECH como referência absoluta de universidade internacional.



03

Plano de estudos

Através dos conteúdos do plano de estudos, os engenheiros irão explorar em profundidade a construção de parques eólicos, abrangendo aspectos como o planejamento civil, a montagem eletromecânica e a gestão de riscos durante a execução do projeto. Também serão incluídos temas sobre as melhores práticas em operação e manutenção, onde serão examinadas estratégias de manutenção preventiva e corretiva, bem como as normas de segurança e meio ambiente que regulam essas instalações. Além disso, o financiamento de projetos será investigado, analisando estruturas de financiamento como o *Project Finance*, identificando riscos associados e desenvolvendo estratégias para mitigar esses riscos.





“

Este Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos oferece um conteúdo integral, projetado para abordar as múltiplas facetas do desenvolvimento de projetos eólicos”

Módulo 1. Construção e colocação em funcionamento de parques eólicos

- 1.1. Estudos prévios e análise integral da engenharia
 - 1.1.1. Recurso energético
 - 1.1.2. Estudos civis
 - 1.1.3. Estudos elétricos
- 1.2. Logística, transporte e armazenamento dos componentes do parque eólico
 - 1.2.1. Estudo de rota
 - 1.2.2. Logística e transporte
 - 1.2.3. Coleta de componentes
- 1.3. Construção de entroncamentos, vias, fundações e plataformas de montagem do parque eólico
 - 1.3.1. Entroncamentos
 - 1.3.2. Vias e plataformas de montagem
 - 1.3.3. Fundações
- 1.4. Escavações e instalação de cabos elétricos e de comunicações para a montagem do parque eólico
 - 1.4.1. Obra Civil
 - 1.4.2. Instalação de cabos
 - 1.4.3. Pontos de fronteira em AG e SE
- 1.5. Guindastes para a montagem dos aerogeradores
 - 1.5.1. Guindastes auxiliares
 - 1.5.2. Guindaste principal
 - 1.5.3. Configuração de guindastes
- 1.6. Montagem das torres, *nacelle* e pás dos aerogeradores
 - 1.6.1. Montagem da torre
 - 1.6.2. Montagem da *nacelle*
 - 1.6.3. Montagem das pás
- 1.7. Entrada em funcionamento do parque eólico
 - 1.7.1. *Cold Commissioning*
 - 1.7.2. *Hot Commissioning*
 - 1.7.3. Integração à rede



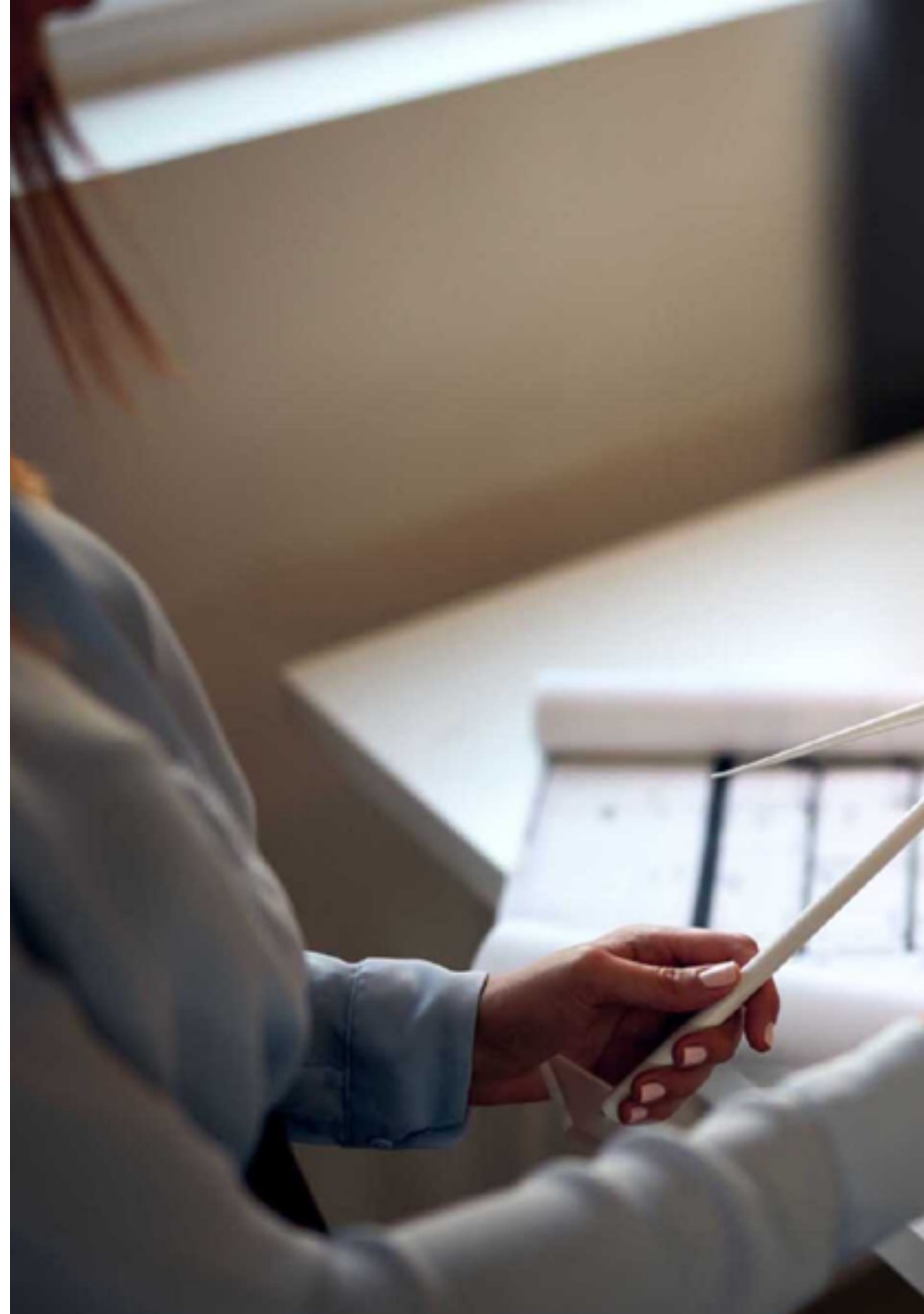
- 1.8. Considerações técnico-econômicas da construção de parques eólicos
 - 1.8.1. *Turbine Supply Agreement* (TSA)
 - 1.8.2. *Balance of Plant* (BoP) e interconexão
 - 1.8.3. *Capex*
- 1.9. Programação e planejamento da execução de parques eólicos
 - 1.9.1. Programação de TSA
 - 1.9.2. Programação do BoP
 - 1.9.3. Programação de interconexão

Módulo 2. Operação e manutenção de parques eólicos

- 2.1. Operações e Manutenção (O&M) de parques eólicos
 - 2.1.1. Importância das O&M na energia eólica
 - 2.1.2. Ciclo de vida de um aerogerador
 - 2.1.3. Principais atores nas O&M de energia eólica
- 2.2. Estratégias de manutenção e confiabilidade em parques eólicos
 - 2.2.1. Estratégias de manutenção preventiva
 - 2.2.2. Estratégias de manutenção corretiva
 - 2.2.3. Confiabilidade e análise de falhas em aerogeradores
 - 2.2.4. Otimização dos planos de manutenção
- 2.3. Protocolos de manutenção programada e inspeção de parques eólicos
 - 2.3.1. Estabelecimento de cronogramas de manutenção
 - 2.3.2. Técnicas de inspeção de rotina
 - 2.3.2.1. Inspeções visuais
 - 2.3.2.2. Inspeções com drones
 - 2.3.3. Uso de ferramentas de manutenção preditiva
 - 2.3.3.1. Análise de vibrações
 - 2.3.3.2. Termografia
- 2.4. Diagnóstico de falhas e solução de problemas em aerogeradores
 - 2.4.1. Falhas comuns em aerogeradores
 - 2.4.2. Técnicas de diagnóstico
 - 2.4.3. Procedimentos para resolução de problemas
 - 2.4.4. Estudos de casos de resolução de falhas
- 2.5. Sistemas avançados de monitoramento e controle de parques eólicos
 - 2.5.1. Sistemas SCADA em Energia Eólica
 - 2.5.2. Tecnologias de monitoramento em tempo real
 - 2.5.3. Análise de dados para manutenção preditiva
 - 2.5.4. Operações e manutenção remotas
- 2.6. Operação e Manutenção (O&M) de aerogeradores *offshore*
 - 2.6.1. Desafios específicos da O&M *offshore*
 - 2.6.2. Estratégias de manutenção para parques eólicos marítimos
 - 2.6.3. Acesso e logística
 - 2.6.4. Uso de sistemas autônomos e controlados à distância
- 2.7. Saúde, segurança e meio ambiente durante a operação e manutenção de parques eólicos
 - 2.7.1. Regulamentação internacional de saúde e segurança nas O&M de energia eólica
 - 2.7.2. Avaliação e gestão de riscos
 - 2.7.3. Impacto ambiental e estratégias de mitigação
 - 2.7.4. Planejamento de resposta a emergências
- 2.8. Gestão de custos e considerações econômicas
 - 2.8.1. Estrutura dos custos de O&M em energia eólica
 - 2.8.2. Estratégias para reduzir custos de manutenção
 - 2.8.3. Impacto econômico das estratégias de manutenção
 - 2.8.4. Modelos financeiros para o planejamento de O&M
- 2.9. Inovações tecnológicas nas Operações e Manutenção (O&M) de energia eólica
 - 2.9.1. Tecnologias emergentes na manutenção de aerogeradores
 - 2.9.2. Papel da Inteligência Artificial e da Aprendizagem Automática
 - 2.9.3. Tendências futuras em O&M da energia eólica
 - 2.9.4. Integração de sistemas de energia renovável
- 2.10. Programas de sucesso de Operações e Manutenção (O&M) e melhores práticas do setor
 - 2.10.1. Programas de O&M bem-sucedidos
 - 2.10.2. Lições aprendidas com líderes do setor
 - 2.10.3. Melhores práticas para O&M em energia eólica
 - 2.10.4. Direções futuras e oportunidades de pesquisa

Módulo 3. Financiamento de projetos de energia eólica

- 3.1. Financiamento de projetos de infraestruturas energéticas
 - 3.1.1. Projetos de infraestrutura
 - 3.1.2. Financiamento do desenvolvimento de infraestruturas
 - 3.1.3. Impacto econômico e social dos projetos de infraestrutura
- 3.2. Principais atores no financiamento de projetos de energia eólica
 - 3.2.1. Desenvolvedores de projetos
 - 3.2.2. Investidores privados
 - 3.2.3. Instituições financeiras
- 3.3. Estruturas de financiamento de um parque eólico
 - 3.3.1. Tipos de estruturas de financiamento
 - 3.3.2. Design e otimização da estrutura de capital
 - 3.3.3. Estruturas de financiamento em projetos eólicos
- 3.4. *Project Finance* para o financiamento de projetos energéticos
 - 3.4.1. *Financiamento de projetos*
 - 3.4.2. Diferenças entre o *Project Finance* e outras formas de financiamento
 - 3.4.3. Etapas do *Project Finance*
- 3.5. Riscos e mitigação no financiamento de projetos eólicos
 - 3.5.1. Classificação de riscos
 - 3.5.2. Estratégias de mitigação de riscos
 - 3.5.3. Exemplos de mitigação de riscos em projetos eólicos
- 3.6. Modelização financeira de parques eólicos
 - 3.6.1. Modelização financeira
 - 3.6.2. Modelagem financeira das 3 principais demonstrações financeiras
 - 3.6.3. Etapas na construção de um modelo financeiro
- 3.7. Supostos fundamentais e parâmetros críticos na modelização financeira de um projeto de energia eólica
 - 3.7.1. Definição do caso base
 - 3.7.2. Validação e ajuste de hipóteses e pressupostos
 - 3.7.3. Avaliação de cenários



- 
- 3.8. Técnicas de avaliação e avaliação de projetos de energia eólica
 - 3.8.1. Métodos de avaliação
 - 3.8.2. Análise de sensibilidade e cenários
 - 3.8.3. Exemplos de estudos de avaliação de projetos eólicos
 - 3.9. Análise regulatória internacional e o seu impacto financeiro em projetos energéticos
 - 3.9.1. Marco regulatório e políticas governamentais em nível internacional
 - 3.9.2. Impacto dos incentivos e subsídios no financiamento de projetos
 - 3.9.3. Exemplos de estudo de quadros regulatórios internacionais
 - 3.10. Tendências atuais e futuras no financiamento de projetos eólicos
 - 3.10.1. Inovações no financiamento de projetos eólicos
 - 3.10.2. Exemplos de inovação no financiamento de projetos eólicos
 - 3.10.3. Tendências futuras

“ Com o impulso das energias renováveis e o compromisso da Espanha com a sustentabilidade, este curso permitirá que você esteja melhor posicionado para contribuir com a transição energética e enfrentar os desafios das mudanças climáticas”

04

Objetivos de ensino

Os objetivos do programa se concentrarão em capacitar os engenheiros para que adquiram um conhecimento integral e aplicado no setor da energia eólica. Assim, os profissionais serão preparados para a gestão eficiente de projetos de parques eólicos, abrangendo desde a fase de construção até a operação e manutenção, com ênfase especial no financiamento sustentável. Além disso, poderão identificar e gerenciar riscos, implementar estratégias de otimização de custos e aplicar normas de saúde e segurança, garantindo a viabilidade e a sustentabilidade dos projetos.





“

Ao final do programa, você estará preparado para liderar iniciativas em um setor em constante evolução, contribuindo para a transição para um futuro energético mais limpo e sustentável. Com todas as garantias de qualidade da TECH!”



Objetivos gerais

- ♦ Aprofundar os conhecimentos sobre os componentes e equipamentos de proteção de subestações elétricas
- ♦ Determinar os processos e etapas da construção civil, montagem eletromecânica e colocação em funcionamento de um parque eólico
- ♦ Determinar a importância das operações e da manutenção dos parques eólicos
- ♦ Analisar as diferentes estratégias de manutenção e o seu impacto na fiabilidade e eficiência dos aerogeradores
- ♦ Analisar os fundamentos do financiamento de projetos de infraestrutura, em particular o financiamento de projetos de energia eólica
- ♦ Avaliar os riscos associados ao financiamento de projetos eólicos e as estratégias de mitigação existentes



Você adquirirá competências na identificação e mitigação de riscos financeiros, bem como na implementação de estratégias de manutenção eficazes, posicionando-se como líder no mercado de trabalho”





Objetivos específicos

Módulo 1. Construção e colocação em funcionamento de parques eólicos

- ◆ Descrever os principais itens da construção civil, montagem eletromecânica e colocação em funcionamento de um parque eólico
- ◆ Diferenciar a ordem de importância das etapas e itens de construção de um parque eólico
- ◆ Determinar como gerenciar os principais riscos na construção de parques eólicos
- ◆ Analisar os métodos de planejamento na construção de parques eólicos

Módulo 2. Operação e manutenção de parques eólicos

- ◆ Determinar as estratégias de manutenção preventiva e corretiva e como elas são implementadas nos parques eólicos
- ◆ Examinar os regulamentos de saúde, segurança e meio ambiente relevantes para a O&M em energia eólica
- ◆ Analisar os desafios e estratégias específicas de O&M para aerogeradores *offshore*
- ◆ Avaliar a estrutura de custos e desenvolver estratégias para reduzir os custos de manutenção

Módulo 3. Financiamento de projetos de energia eólica

- ◆ Analisar as estruturas mais comuns para o financiamento de parques eólicos
- ◆ Explorar as particularidades e vantagens do *Project Finance* que diferenciam essa técnica de outras estruturas de financiamento
- ◆ Identificar e categorizar os diferentes tipos de riscos no financiamento de Projetos Eólicos e aplicar estratégias de mitigação eficazes para cada tipo de risco

05

Oportunidades profissionais

Os profissionais poderão acessar cargos importantes em empresas de energias renováveis, atuando como gestores de projetos, responsáveis pelo planejamento financeiro e operacional de parques eólicos ou como consultores na estruturação de investimentos. Além disso, estarão capacitados para liderar equipes na construção de infraestruturas eólicas, gerenciar a manutenção dos parques e otimizar a rentabilidade operacional, garantindo o cumprimento dos requisitos financeiros, regulatórios e ambientais. Poderão também colaborar com instituições financeiras e organismos governamentais na avaliação e viabilidade econômica de projetos de Energia Renovável, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do setor eólico.



“

Este Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos abrirá uma ampla variedade de oportunidades profissionais para engenheiros interessados na gestão integral de projetos de Energia Eólica”

Perfil do aluno

O aluno do Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos será um profissional altamente capacitado para gerenciar projetos eólicos, desde a sua concepção até a sua execução e operação. Nesse sentido, com um sólido conhecimento técnico e financeiro, o aluno poderá liderar o planejamento e a construção de parques eólicos, garantindo sua viabilidade econômica e otimizando os recursos disponíveis. Além disso, estará preparado para gerenciar o financiamento desses projetos, avaliar riscos, desenvolver estratégias de investimento e coordenar as operações para maximizar a eficiência e a rentabilidade das instalações.

Você trabalhará em equipes colaborativas, coordenando aspectos técnicos, econômicos e regulatórios para impulsionar o desenvolvimento da energia eólica de maneira eficiente e sustentável.

- ♦ **Gestão de projetos:** Planejar, coordenar e gerenciar projetos eólicos desde sua concepção até sua execução, garantindo o cumprimento dos prazos, orçamento e padrões de qualidade.
- ♦ **Trabalho em equipe multidisciplinar:** Colaborar com profissionais de diferentes áreas (Engenharia Civil, Elétrica, Ambiental, entre outras), otimizando a interação para abordar os desafios do setor de Energia Eólica de forma integral e eficiente.
- ♦ **Capacidade de inovação e resolução de problemas:** Identificar oportunidades de melhoria, propor soluções inovadoras e enfrentar desafios técnicos e operacionais complexos no desenvolvimento e manutenção de instalações eólicas.
- ♦ **Comunicação e liderança:** Comunicar de forma eficaz, tanto em apresentações técnicas como em negociações com *stakeholders*, e liderar equipes em projetos eólicos, facilitando a tomada de decisões e a implementação de estratégias.



Após concluir o programa de mestrado próprio, você poderá usar seus conhecimentos e habilidades nos seguintes cargos:

- 1. Gestor de Projetos Eólicos:** Lidera e coordena projetos de parques eólicos, supervisionando o planejamento, a construção e a implementação, garantindo que o projeto seja executado dentro do orçamento e dos prazos estabelecidos.
- 2. Especialista em Financiamento de Projetos Eólicos:** Responsável pela gestão dos aspectos financeiros dos projetos eólicos, incluindo a procura de investidores, a elaboração de modelos financeiros e a avaliação de riscos.
- 3. Diretor de Construção de Parques Eólicos:** Responsável pela supervisão direta da construção de parques eólicos, garantindo o cumprimento das normas técnicas e de segurança na execução da infraestrutura.
- 4. Engenheiro de Operações Eólicas:** Responsável pela supervisão e gestão diária das operações dos parques eólicos, otimizando a produção de energia, realizando análises de desempenho e garantindo que as instalações funcionem de forma eficiente e segura.
- 5. Consultor em Financiamento e Desenvolvimento de Projetos Eólicos:** Presta consultoria a empresas, governos e fundos de investimento, auxiliando na estruturação financeira, obtenção de capital e avaliação da viabilidade econômica de projetos de energia eólica.
- 6. Analista de Riscos em Projetos Eólicos:** Especialista em identificar, analisar e mitigar os riscos associados ao financiamento, construção e operação de parques eólicos, utilizando ferramentas de modelagem para prever possíveis contingências.
- 7. Coordenador de Sustentabilidade em Projetos Eólicos:** Garantir que os projetos eólicos cumpram os critérios ambientais e sociais, gerenciando os estudos de impacto ambiental, implementando práticas sustentáveis e cumprindo as normas vigentes.
- 8. Chefe de Controle de Qualidade em Projetos Eólicos:** Responsável pela implementação e supervisão dos padrões de qualidade, garantindo que os materiais, equipamentos e processos estejam em conformidade com as normas e especificações técnicas estabelecidas.

06

Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto.

As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”.*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para a importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

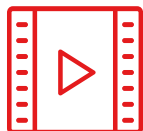
A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos de acordo com o índice global score, obtendo 4,9 de 5 pontos.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



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, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



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 desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

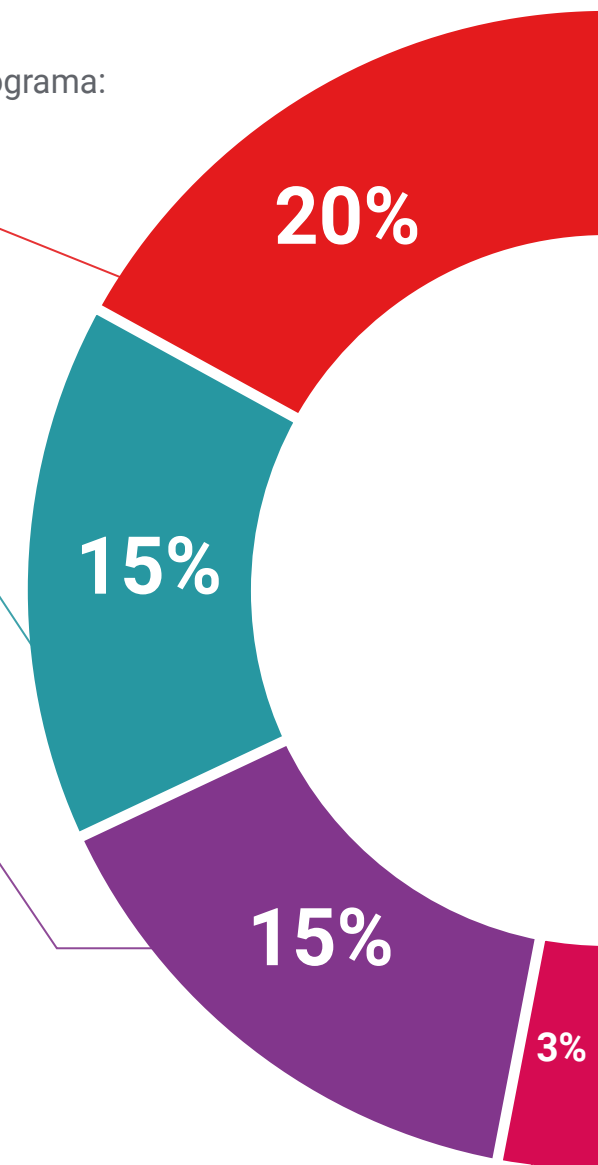
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

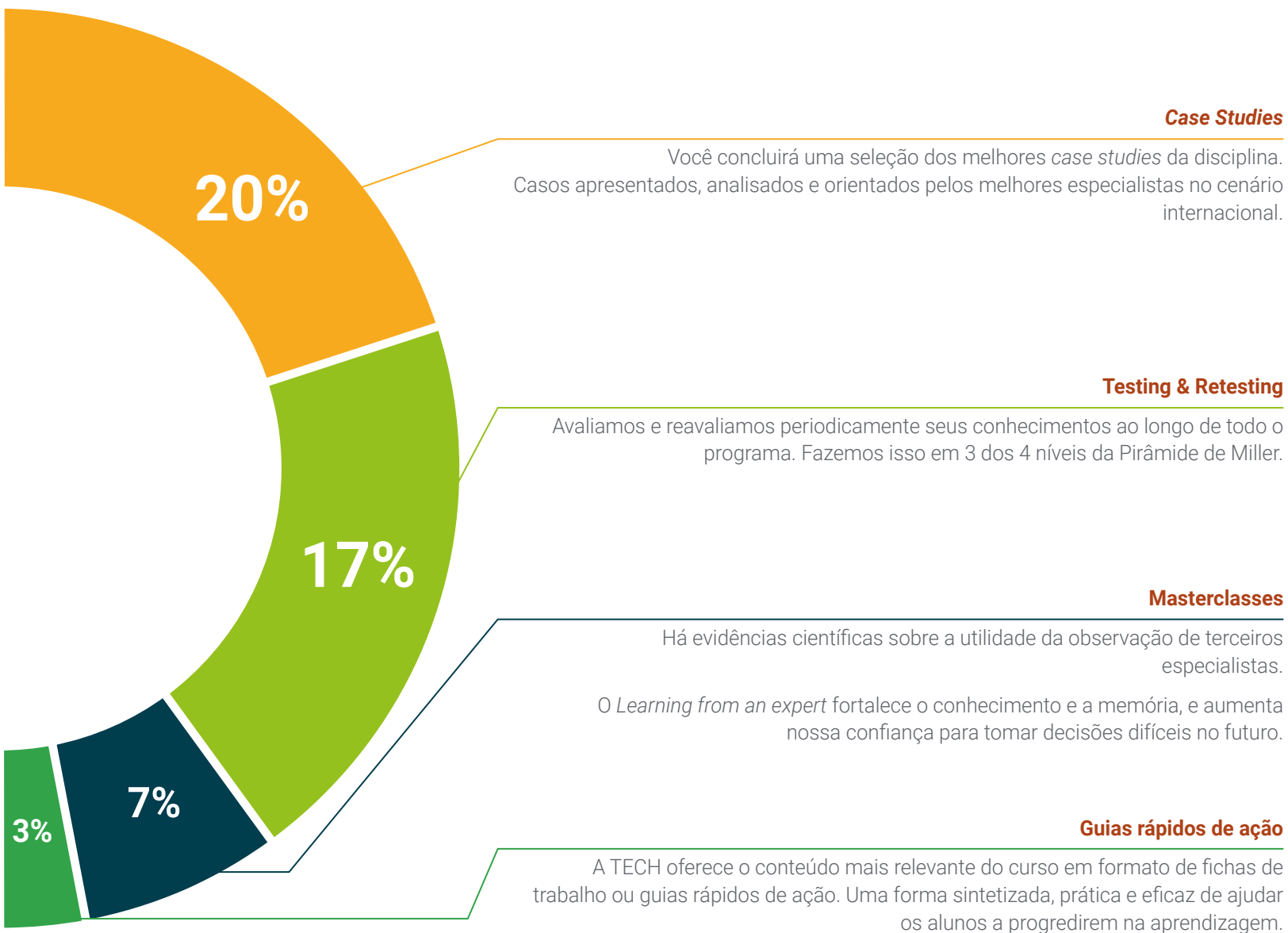
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





Case Studies



Testing & Retesting



Masterclasses



Guias rápidos de ação



07

Equipe de professores

O corpo docente é composto por profissionais altamente qualificados e com ampla experiência no setor das Energias Renováveis. Na verdade, eles não só possuem sólida formação acadêmica, mas também já trabalharam em projetos reais de parques eólicos, o que lhes permitirá oferecer uma perspectiva prática e atualizada sobre os desafios e oportunidades que a indústria enfrenta. Além disso, a diversidade da sua experiência inclui áreas como engenharia, gestão de projetos, financiamento e regulamentação ambiental, o que enriquecerá a aprendizagem e proporcionará aos alunos uma abordagem multidisciplinar.



“

Os professores estão envolvidos em pesquisas e desenvolvimentos inovadores em Energias Renováveis, garantindo que os conteúdos do curso estejam alinhados com as últimas tendências e tecnologias do mercado”

Direção



Sr. Jorge Melero Camarero

- ♦ Subdiretor de Construção na Energy, Viena
- ♦ *Country Manager* da Ezzing Solar na Espanha
- ♦ Diretor Geral de Consultoria Ambiental e Social na Natura Medioambiente
- ♦ Subdiretor da Área de Energias Renováveis na Alatec Ingenieros Consultores e Arquitectos
- ♦ Diretor do Departamento de Energias Renováveis na Gestionna Soluções Energéticas
- ♦ Diretor de Projetos de Energias Renováveis na ABO Wind Espanha
- ♦ Mestrado em Administração de Empresas (MBA)
- ♦ Mestrado em Consultoria em Energias Renováveis
- ♦ Formado em Engenharia Industrial pela Universidade Politécnica de Valência



Professores

Sr. Rubén Martínez Fanals

- ◆ Diretor Financeiro na REAL Infrastructure Capital Partners, Estados Unidos
- ◆ *Product Marketing Manager* na Alstom Renewable Power
- ◆ Engenheiro de Vendas na Gamesa Eólica
- ◆ Gestor de Contas na ThyssenKrupp Rothe Erde
- ◆ *Executive Program in Algorithmic Trading (EPAT)* pela Quantinsti
- ◆ Certificação em *Advanced Financial Modelling* pela Full Stack Modeller
- ◆ Certificação em *Essential Financial Modelling* pela Gridlines
- ◆ Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade de Zaragoza
- ◆ Formado em Engenharia Química pela Universidade de Zaragoza
- ◆ Curso de Administração e Gestão de Empresas pela Columbus IBS

Sr. Roberth De Oliveira

- ◆ Engenheiro de Desempenho de Frotas na GE Vernova
- ◆ Especialista em Suporte de Frotas da EMEA na GE Vernova
- ◆ Engenheiro de Projetos de Automação na ENC Energy
- ◆ Engenheiro de Suporte Operacional para Venezuela, Trinidad e Tobago na Schlumberger Drilling & Measurements
- ◆ Engenheiro de Campo (MWD e LWD) na Schlumberger Drilling & Measurements
- ◆ Formado em Engenharia Eletrônica e Telecomunicações pela Universidade Dr. Rafael Beloso Chacín

08

Certificação

O Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado 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 **Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos** 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 ([boletim oficial](#)). 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: Programa Avançado de Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos

Modalidade: online

Duração: 6 meses

Créditos: 18 ECTS





Programa Avançado Financiamento, Construção e Operação de Parques Eólicos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Global University
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Programa Avançado

Financiamento, Construção e
Operação de Parques Eólicos