

Programa Avançado

Tecnologia Eólica

Onshore e Offshore





Programa Avançado Tecnologia Eólica Onshore e Offshore

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

Acesso ao site: www.techtitude.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-tecnologia-eolica-onshore-offshore

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

A capacidade global de Energia Eólica atingiu aproximadamente 1.026 GW, com um aumento notável nas instalações marítimas, que representaram 20% da nova capacidade eólica no último ano. As turbinas eólicas marítimas, graças à sua maior eficiência e aos seus menores custos operacionais, estão liderando essa tendência, com projetos, como o parque eólico Hornsea 2, no Reino Unido, atualmente o maior do mundo, com capacidade de 1,4 GW. Neste contexto, a TECH lançou um programa totalmente online, que requer apenas um dispositivo eletrônico com ligação à Internet para aceder a todos os recursos educativos. Além disso, baseia-se na metodologia de aprendizagem de vanguarda denominada *Relearning*, pioneira nesta instituição.





“

Com este programa 100% online, você terá acesso a uma formação técnica e especializada que abrange a tecnologia de aerogeradores, bem como o desenvolvimento e a construção de parques eólicos”

A tecnologia da energia eólica, tanto terrestre como marinha, está em expansão na Espanha, com um crescimento notável na capacidade instalada e um impulso significativo por parte do governo. De fato, a capacidade instalada de energia eólica terrestre ultrapassa os 30.000 MW, e projeta-se que esse número duplique até 2030, em linha com o Plano Nacional Integrado de Energia e Clima.

Assim nasce este estudo, que abordará desde os componentes mecânicos até os elétricos da Tecnologia Eólica Terrestre e Marinha, permitindo aos profissionais identificar a função de cada elemento e como eles interagem para otimizar a geração de energia. Este conhecimento será essencial para garantir a eficiência e o rendimento no projeto e operação de parques eólicos.

Também será analisado o processo de desenvolvimento e construção de parques eólicos, com uma avaliação detalhada dos principais aspectos envolvidos na promoção desses projetos. Nesse sentido, os engenheiros aprenderão a diferenciar as etapas críticas e os trâmites necessários, o que lhes permitirá gerenciar com eficiência a implementação de projetos eólicos.

Por fim, os fatores que influenciam a seleção de locais para parques eólicos *offshore* serão examinados, considerando aspectos geográficos e ambientais críticos. Além disso, as oportunidades e limitações atuais do setor serão discutidas, bem como os avanços tecnológicos que poderiam transformar a viabilidade dessas instalações. Este conhecimento capacitará os especialistas a contribuir para a expansão da energia eólica marinha, uma área com um potencial significativo para a sustentabilidade energética no futuro.

Dessa forma, a TECH criou um programa completo, 100% online e flexível, que permitirá aos alunos evitar inconvenientes como deslocamento até um centro físico e a necessidade de se adaptar a um horário fixo. Além disso, o aluno se beneficiará da revolucionária metodologia *Relearning*, que consiste na repetição de conceitos-chave para alcançar uma compreensão ótima e natural dos conteúdos.

Este **Programa Avançado de Tecnologia Eólica Onshore e Offshore** 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



Você será capaz de identificar e aproveitar oportunidades emergentes na Energia Eólica Marinha, uma área com um potencial significativo para contribuir para a transição energética global. O que está esperando para se matricular?"

“

Você aprofundará os principais processos envolvidos na promoção e desenvolvimento de parques eólicos, desde o planejamento inicial até a execução, por meio dos melhores materiais didáticos, com tecnologia e conteúdo acadêmico de ponta”

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 analisará as diferenças tecnológicas entre as instalações eólicas marítimas e terrestres, bem como os desafios e limitações atuais que esses projetos enfrentam. Com todas as garantias de qualidade que a TECH lhe oferece!

Você examinará detalhadamente as funções de cada elemento do aerogerador, apreciando como a interação entre esses sistemas otimiza a produção de energia, graças a uma ampla biblioteca de recursos multimídia.



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.

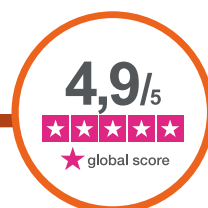
Líderes em empregabilidade

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

O conteúdo foi elaborado para proporcionar aos engenheiros um conhecimento integral sobre diversos aspectos cruciais da Energia Eólica. Nesse sentido, os sistemas e componentes que compõem os aerogeradores serão abordados, explorando o seu funcionamento e eficiência na produção de energia. Serão também analisados os processos necessários para o desenvolvimento e construção de parques eólicos, desde o planejamento até a implementação. Além disso, os aspectos específicos da energia eólica marinha serão aprofundados, considerando fatores geográficos e ambientais que influenciam a seleção dos locais para a sua instalação.

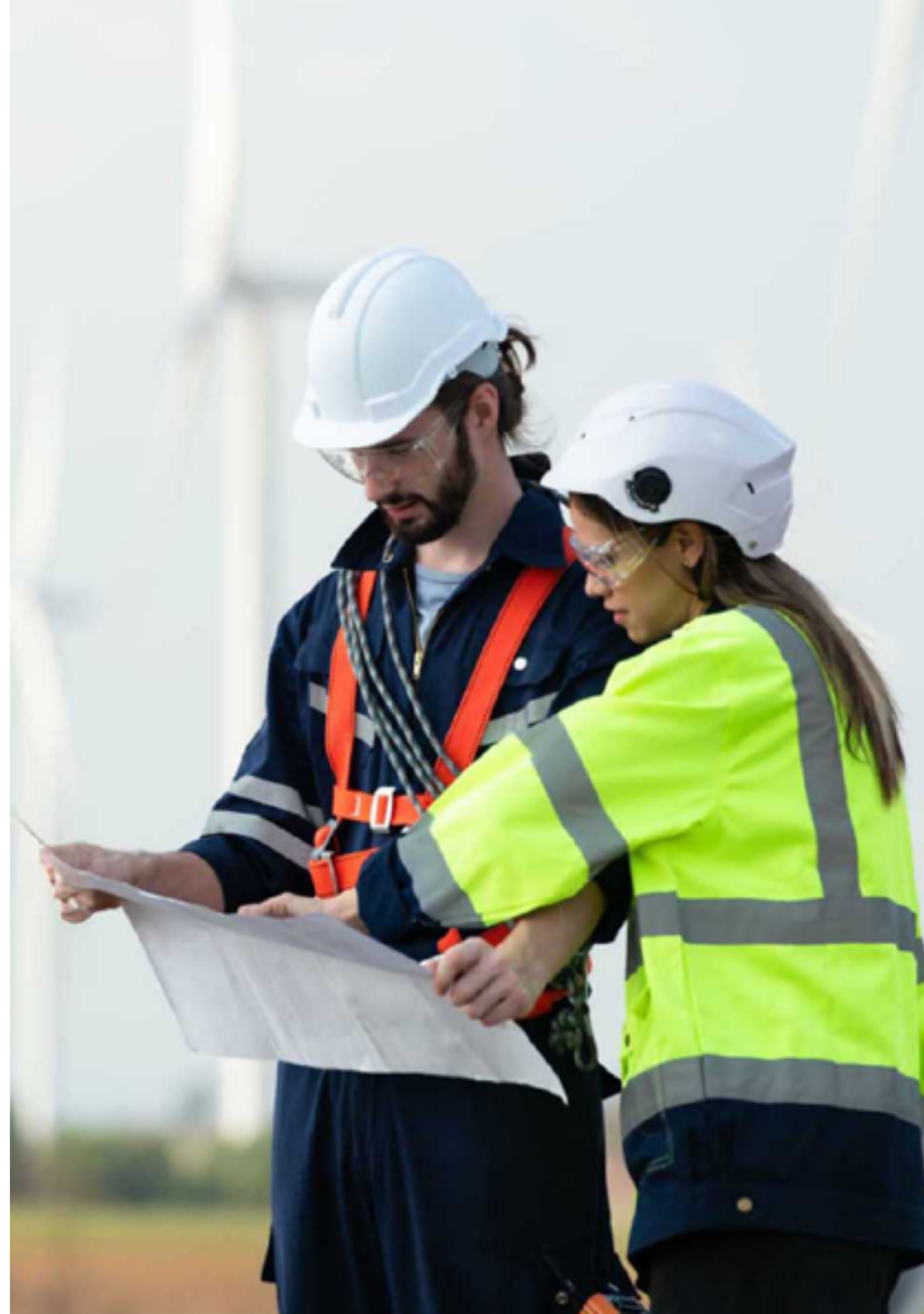


“

Esta abordagem multidimensional permitirá que você se equipe com habilidades práticas e teóricas essenciais para enfrentar os desafios da indústria de Energias Renováveis, contando sempre com o apoio da metodologia Relearning”

Módulo 1. Tecnologia eólica: O aerogerador

- 1.1. Tipos de turbinas eólicas
 - 1.1.1. Capacidade de geração
 - 1.1.2. Disposição do eixo de rotação
 - 1.1.3. Posição do equipamento em relação ao vento
 - 1.1.4. Número de pás
 - 1.1.4.1. De acordo com o tipo de gerador elétrico
 - 1.1.4.2. Tipo de sistema de controle e regulação
 - 1.1.4.3. De acordo com o tipo de vento
- 1.2. Componentes de aerogeradores
 - 1.2.1. Componentes principais do aerogerador Darrieus
 - 1.2.2. Principais componentes do aerogerador Savonius
 - 1.2.3. Componentes principais do aerogerador de eixo horizontal
- 1.3. A torre do aerogerador
 - 1.3.1. A torre e as suas tipologias
 - 1.3.2. Critérios de desenvolvimento
 - 1.3.3. Fundação
- 1.4. Trem de potência do aerogerador
 - 1.4.1. Eixo do rotor lento
 - 1.4.2. A caixa multiplicadora e seus componentes
 - 1.4.3. Eixo rápido e acoplamento flexível
- 1.5. O gerador do aerogerador
 - 1.5.1. Tipos de geradores em aerogeradores
 - 1.5.2. Conversor de potência
 - 1.5.3. Sistemas de proteção elétrica
- 1.6. As pás do aerogerador
 - 1.6.1. O cubo e os componentes da pá
 - 1.6.2. Sistema de *pitch*
 - 1.6.3. Rolamento da pá



- 1.7. Sistema de orientação do aerogerador
 - 1.7.1. Veletas
 - 1.7.2. Sistema Yaw
 - 1.7.3. Grupo hidráulico e sistema de freio
- 1.8. O transformador do aerogerador
 - 1.8.1. Centro de Transformação
 - 1.8.2. Sistema coletor
 - 1.8.3. Célula de seccionamento
- 1.9. Os anemômetros do aerogerador
 - 1.9.1. Medição do vento
 - 1.9.2. Tipos de anemômetros
 - 1.9.3. Calibração do anemômetro
- 1.10. Luzes de balizamento do aerogerador
 - 1.10.1. Tipos de iluminação
 - 1.10.2. Normas de Segurança Aérea
 - 1.10.3. Agrupamento de aerogeradores

Módulo 2. Desenvolvimento e construção de parques eólicos

- 2.1. Pesquisa de localizações dos parques eólicos: Decisão complexa e multidisciplinar
 - 2.1.1. Recurso energético
 - 2.1.2. Posse da terra
 - 2.1.3. Capacidade de interconexão
- 2.2. Recurso eólico para o desenvolvimento de projetos
 - 2.2.1. Velocidade e direção
 - 2.2.2. Perfil vertical e variabilidade temporal
 - 2.2.3. Turbulência
- 2.3. Complexidade do terreno
 - 2.3.1. Acessos
 - 2.3.2. Ambiente geográfico
 - 2.3.3. Orografia do local

- 2.4. Considerações sociais no desenvolvimento de parques eólicos
 - 2.4.1. Comunidades
 - 2.4.2. Impactos positivos
 - 2.4.3. Impactos negativos
- 2.5. Interconexão do parque eólico
 - 2.5.1. Subestação elevadora
 - 2.5.2. Subestação de interconexão
 - 2.5.3. LAT
- 2.6. Considerações técnico-econômicas na promoção e desenvolvimento de parques eólicos
 - 2.6.1. Orçamento para estudos
 - 2.6.2. Orçamento para trâmites
 - 2.6.3. Orçamento total
- 2.7. Programação e planejamento para o desenvolvimento e promoção de parques eólicos
 - 2.7.1. Programação dos estudos
 - 2.7.2. Programação dos trâmites
 - 2.7.3. Cronograma global

Módulo 3. Parques eólicos *offshore*

- 3.1. Energia eólica *offshore*
 - 3.1.1. Energia eólica *offshore*
 - 3.1.2. Diferenças entre a energia eólica *offshore* e a energia eólica *onshore*
 - 3.1.3. Atualidade do mercado e acordos internacionais
- 3.2. Critérios para a instalação de parques *offshore*
 - 3.2.1. Aspectos relacionados com a propriedade da plataforma marinha
 - 3.2.2. Aspectos relacionados com a disponibilidade de ventos
 - 3.2.3. Aspectos relacionados com o leito submarino
- 3.3. Tecnologias avançadas em *offshore*. Diferenças com o *onshore*
 - 3.3.1. Os aerogeradores *offshore*
 - 3.3.2. Os segmentos da máquina: Funções
 - 3.3.3. Aspectos complementares próprios da energia eólica *offshore*

- 3.4. Máquinas *offshore*
 - 3.4.1. Principais segmentos da gondola
 - 3.4.2. Principais segmentos da torre
 - 3.4.3. Principais aspectos da fundação
- 3.5. Parques eólicos *offshore* em todo o mundo: Participação na matriz energética
 - 3.5.1. Participação energética das energias renováveis e eólica na matriz econômica mundial
 - 3.5.2. Participação energética da energia eólica *offshore* na matriz econômica mundial
 - 3.5.3. Análise das projeções e cenários possíveis para esta tecnologia
- 3.6. Potenciais projetos eólicos *offshore*: Projeção futura
 - 3.6.1. Projetos existentes: Distribuição geográfica e análise do contexto
 - 3.6.2. Projetos potenciais energia eólica *offshore*: Distribuição geográfica e análise do contexto
 - 3.6.3. Projetos relacionados a energia eólica flutuante
- 3.7. Logística, construção e manutenção de parques eólicos *offshore*
 - 3.7.1. Localização das instalações industriais, análise de projetos existentes
 - 3.7.2. Construção de parques eólicos *offshore*
 - 3.7.3. Manutenção e operação de um parque eólico *offshore*
- 3.8. Segurança e meio ambiente na energia eólica *offshore*
 - 3.8.1. Normas internacionais de segurança aplicáveis na indústria *offshore*
 - 3.8.2. Normas ambientais internacionais aplicáveis à indústria *offshore*
 - 3.8.3. Gestão da segurança e do meio ambiente em um parque eólico *offshore*
- 3.9. Gestão da segurança e do meio ambiente em uma turbina eólica *offshore*
 - 3.9.1. Ferramentas de gestão da sustentabilidade e do meio ambiente
 - 3.9.2. Ferramentas de gestão em segurança e meio ambiente
 - 3.9.3. Estudos de impacto em parques eólicos *offshore*
- 3.10. Desafios atuais da energia eólica *offshore*
 - 3.10.1. Desafios relacionados a aspectos econômico-financeiros
 - 3.10.2. Desafios relacionados à qualidade do produto
 - 3.10.3. Desafios relacionados ao contexto político-econômico global



“

Este programa não só irá melhorar a sua empregabilidade em um mercado de trabalho cada vez mais competitivo, mas também permitirá que você desempenhe um papel fundamental na sustentabilidade ambiental”

04

Objetivos de ensino

O programa terá como principal objetivo capacitar os engenheiros com as competências necessárias para enfrentar os desafios atuais no setor da energia eólica. Assim, será buscada a compreensão dos sistemas que compõem os aerogeradores e seu funcionamento, bem como os processos de desenvolvimento e construção de parques eólicos. Além disso, pretende-se que os profissionais possam analisar as especificidades da tecnologia eólica *offshore*, incluindo os fatores geográficos e ambientais que influenciam a seleção dos locais para sua instalação.





“

Escolha a TECH! Você se preparará para contribuir de maneira eficaz para o projeto, otimização e gestão de projetos de energia eólica, apoiando a transição para um modelo energético mais sustentável”



Objetivos gerais

- ♦ Examinar a transformação da energia por meio dos componentes do aerogerador
- ♦ Descrever a tipologia, os componentes, as vantagens e os inconvenientes de todas as configurações dos aerogeradores em relação ao sistema de controle e regulação
- ♦ Concretizar as etapas de promoção e desenvolvimento, bem como a importância destas para a execução dos parques eólicos
- ♦ Revisar as leis e regulamentações internacionais que regulam os processos, etapas e procedimentos envolvidos na promoção e desenvolvimento de um parque eólico
- ♦ Analisar as características tecnológicas da indústria eólica *offshore*
- ♦ Determinar os aspectos decisivos relativos à viabilidade dos parques eólicos *offshore*, os condicionantes atuais e as potencialidades da indústria



Você adquirirá conhecimentos técnicos avançados sobre as particularidades dos parques eólicos offshore, abrindo portas para novas oportunidades de trabalho em um mercado que busca cada vez mais especialistas em Energias Renováveis”





Objetivos específicos

Módulo 1. Tecnologia eólica: O aerogerador

- ♦ Examinar os sistemas que compõem um aerogerador
- ♦ Descrever a função desempenhada por cada componente de um aerogerador

Módulo 2. Desenvolvimento e construção de parques eólicos

- ♦ Descrever os principais itens da promoção e desenvolvimento de um parque eólico
- ♦ Diferenciar a ordem de importância das etapas e trâmites necessários para a promoção e desenvolvimento

Módulo 3. Parques eólicos *offshore*

- ♦ Determinar as características tecnológicas da energia eólica *offshore* em relação à tecnologia *onshore*
- ♦ Examinar os condicionantes e limitantes atuais, bem como as principais oportunidades que se apresentam
- ♦ Analisar as características que atualmente condicionam a seleção de um local para a instalação de um parque eólico *offshore*, requisitos geográficos e ambientais
- ♦ Estabelecer as possíveis mudanças tecnológicas que poderiam alterar a situação atual: distinguir as principais características que determinariam a viabilidade de um parque eólico *offshore*

05

Oportunidades profissionais

Os profissionais poderão acessar cargos importantes em empresas que desenvolvem, projetam, operam e mantêm parques eólicos terrestres e marítimos, participando do planejamento, avaliação de recursos eólicos e otimização da produção de energia. Além disso, poderão trabalhar em consultorias especializadas na análise da viabilidade técnica e econômica de projetos eólicos, bem como na pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias para melhorar a eficiência e a sustentabilidade das instalações. Os alunos também terão a oportunidade de colaborar com instituições governamentais e organismos internacionais na formulação de políticas energéticas, contribuindo para o avanço da transição energética.



“

O Programa Avançado de Tecnologia Eólica Onshore e Offshore oferecerá aos engenheiros uma ampla oferta de oportunidades profissionais no setor da Energia Eólica, tanto no âmbito onshore como offshore”

Perfil do aluno

Os alunos do Programa Avançado de Tecnologia Eólica Onshore e Offshore serão profissionais altamente especializados em projeto, instalação e operação de parques eólicos, tanto terrestres quanto marinhos. Nesse sentido, com uma abordagem técnica e prática, o aluno estará capacitado para avaliar os recursos eólicos em diversas localizações, otimizar o rendimento das turbinas e gerenciar projetos eólicos nas suas diferentes fases. Além disso, a sua formação permitirá compreender e enfrentar os desafios específicos da tecnologia marinha, tais como condições ambientais extremas, e aplicar soluções inovadoras para maximizar a eficiência energética.

Você será responsável por aspectos de sustentabilidade, regulamentações ambientais e integração da energia eólica nas redes elétricas, contribuindo para o avanço das energias renováveis em um contexto global.

- ♦ **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. Engenheiro de Design de Parques Eólicos:** Responsável pelo projeto e planejamento técnico de parques eólicos, tanto terrestres quanto marítimos, considerando aspectos como a disposição das turbinas, a infraestrutura necessária e a otimização da produção energética.
- 2. Especialista em Energia Eólica Marinha:** Desenvolve e gerencia projetos de parques eólicos marítimos, com profundo conhecimento das tecnologias e desafios específicos do ambiente marítimo, como a instalação de turbinas *offshore* e a integração à rede elétrica.
- 3. Engenheiro de Operação e Manutenção de Parques Eólicos:** Responsável pela supervisão operacional e manutenção preventiva de parques eólicos, tanto em terra como no mar, garantindo o seu máximo rendimento e a reparação dos equipamentos em caso de avarias.
- 4. Gestor de Projetos Eólicos Terrestres e Marinhos:** Dirige projetos de desenvolvimento de parques eólicos, coordenando as diferentes fases do projeto, gerenciando os recursos e prazos e garantindo que os projetos sejam executados de acordo com os objetivos.
- 5. Consultor em Energia Eólica:** Presta consultoria a empresas, governos e organismos internacionais sobre a viabilidade e otimização de projetos eólicos, fornecendo estudos técnicos, financeiros e ambientais, tanto para parques terrestres como marinhos.
- 6. Analista de Recursos Eólicos:** Especialista em medição e análise de recursos eólicos, utilizando ferramentas de modelagem para avaliar a viabilidade da instalação de turbinas em terrenos terrestres ou marinhos e maximizar a eficiência dos projetos.
- 7. Técnico em Impacto Ambiental de Projetos Eólicos:** Avalia os impactos ambientais dos projetos eólicos, realizando estudos de impacto no ambiente terrestre e marinho, e garantindo que as operações cumpram as normas ambientais vigentes.
- 8. Engenheiro de Inovação e Desenvolvimento em Tecnologia Eólica:** Trabalha na investigação e desenvolvimento de novas tecnologias para melhorar a eficiência dos parques eólicos, tanto em terra como no mar.

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.

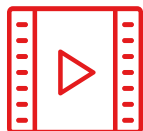
A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos de acordo com o índice global score, obtendo 4,9 de 5 pontos.

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

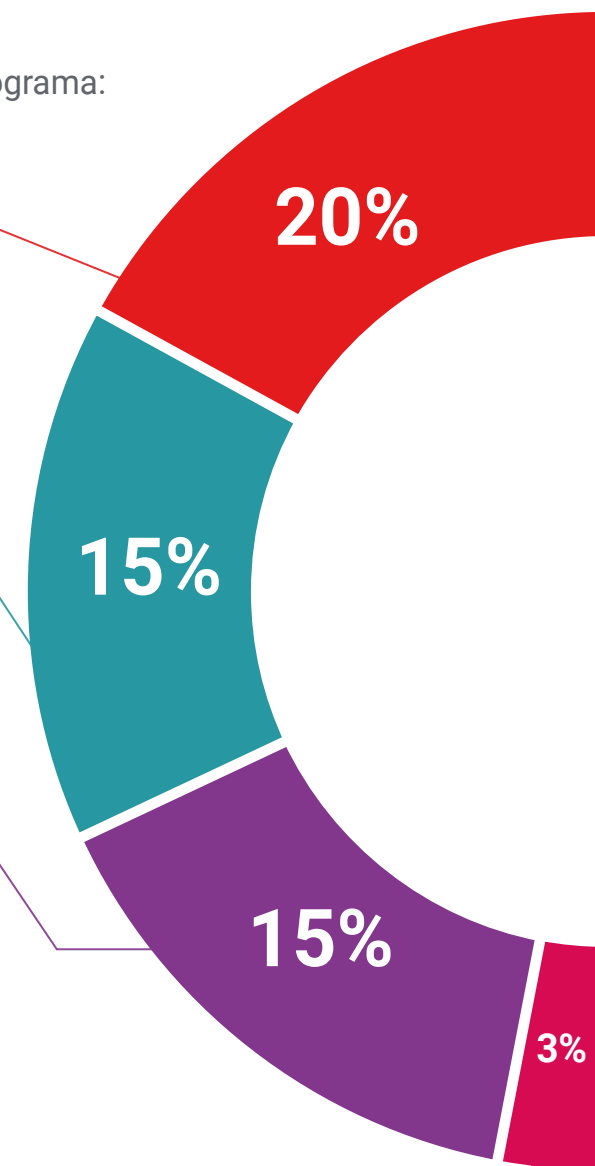
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

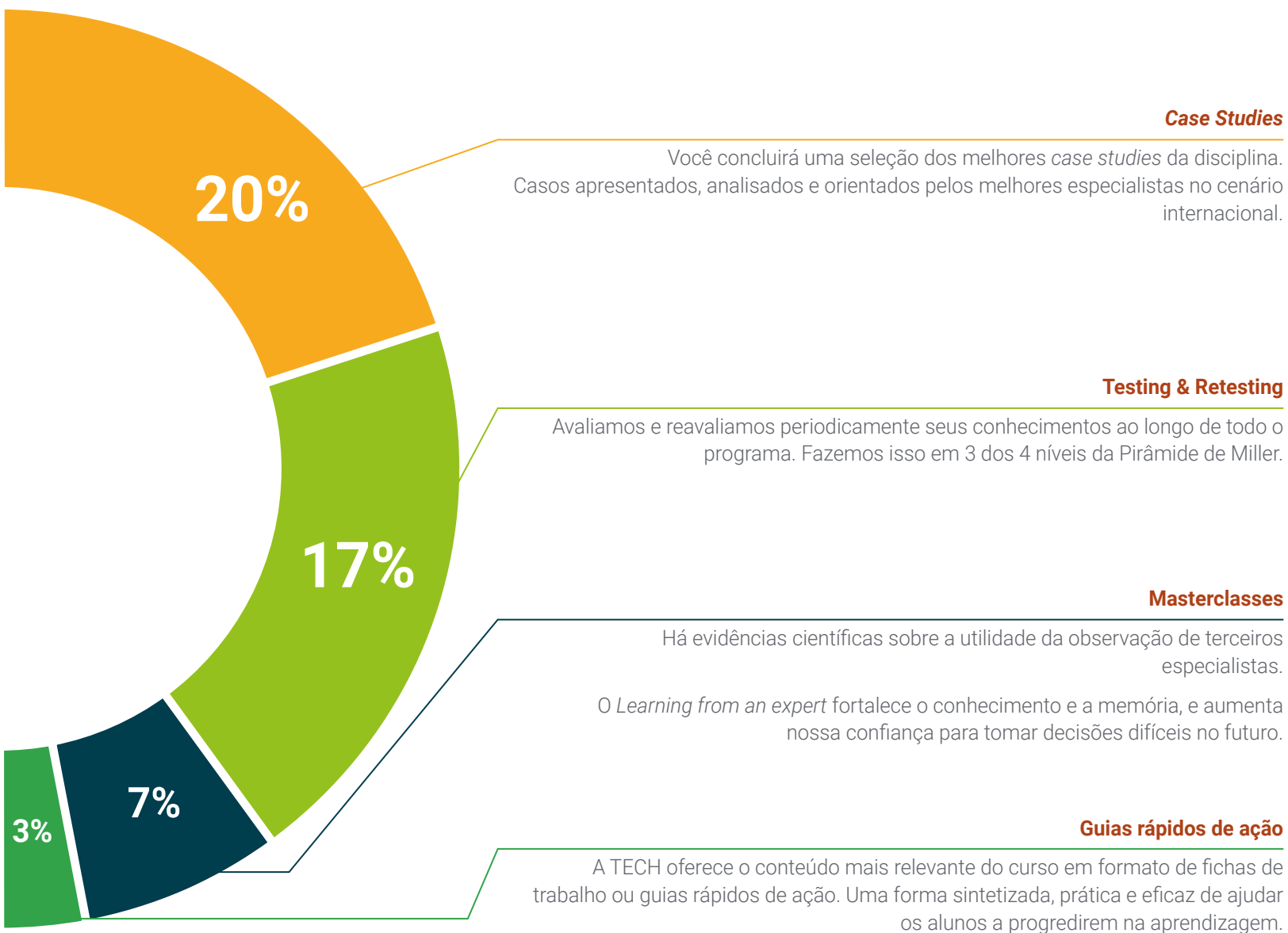
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



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.





07

Equipe de professores

A equipe docente é composta por profissionais altamente qualificados e com ampla experiência na área de Energias Renováveis. Na verdade, incluem engenheiros especializados em Energia Eólica, pesquisadores acadêmicos e especialistas do setor que estão na vanguarda do desenvolvimento e da implementação de tecnologias eólicas. Além disso, participaram em projetos de investigação e desenvolvimento, o que lhes permitirá oferecer uma formação atualizada e alinhada com as últimas tendências e avanços tecnológicos no campo da energia eólica, tanto terrestre como marinha.



“

Graças à abordagem integral do corpo docente, você não só adquirirá conhecimentos teóricos, mas também se beneficiará da aplicação prática desses conceitos em um contexto real”

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. Ignacio Esteban Rettori Canali

- ♦ Engenheiro de Segurança de Produtos na GE Vernova
- ♦ Consultor de Sustentabilidade na ALG-INDRA
- ♦ Engenheiro de Segurança de Produtos na Alten
- ♦ HSE *Data Analyst* na MARS
- ♦ Chefe de Turno de Logística na Repsol YPF
- ♦ Analista Ambiental na Repsol YPF
- ♦ Especialista em Meio Ambiente no Ministério do Meio Ambiente da Nação
- ♦ Especialista em Economia da Energia pela Universidade Politécnica da Catalunha
- ♦ Especialista em Energias Renováveis e Mobilidade Elétrica pela Universidade Politécnica da Catalunha
- ♦ Especialista em Gestão Energética pela Universidade Tecnológica Nacional
- ♦ Especialista em Gestão de Projetos pela Fundación Libertad
- ♦ Especialista em Segurança e Meio Ambiente pela Universidad Católica Argentina
- ♦ Formado em Engenharia Ambiental pela Universidade Nacional de Litoral

Sr. Alejandro López Ramos

- ♦ Diretor de Construção no Local na Ferrovial Construcción
- ♦ Líder em construção na Anabática Renovables
- ♦ Gestor de Projetos na SEAL
- ♦ Gestor de Projetos na Artech
- ♦ *Country Manager* México na Ventus Energia
- ♦ Diretor de Engenharia e Construção na Acciona Energia
- ♦ *Site Coordinator (Site Manager)* na Enel Green Power
- ♦ Coordenador de Qualidade, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho na Abengoa
- ♦ Especialização em Construção pela Universidade Veracruzana
- ♦ Formado em Engenharia Civil pela Universidade Veracruzana



Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária”

08

Certificação

O Programa Avançado de Tecnologia Eólica Onshore e Offshore 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 Tecnologia Eólica Onshore e Offshore** 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 Tecnologia Eólica Onshore e Offshore

Modalidade: online

Duração: 6 meses

Créditos: 18 ECTS



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



Programa Avançado
Tecnologia Eólica
Onshore e Offshore

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

Programa Avançado

Tecnologia Eólica

Onshore e Offshore

GENERATOR.01

- Model ID : GP320-1MS
- Status : Normal
- Power : 2.3 MW
- Temperature : 56 C
- Temperature : 76 C
- Produced : 0.4 MW
- Produced : 2.4 MW
- Target : 0.5 MW
- Target : 2.4 MW

Performance

