

Curso

Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração





Curso

Produção e Geração
de Energia Elétrica com
metodologias e Centrais
de Cogeração

- » Modalidade: **online**
- » Duração: **6 semanas**
- » Certificação: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Horário: **ao seu próprio ritmo**
- » Exames: **online**

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/engenharia/curso/producao-geracao-energia-eletrica-metodologias-centrais-cogerao

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 18

05

Metodologia de estudo

pág. 22

06

Certificação

pág. 32

01

Apresentação

Neste programa, analisam-se os diferentes tipos de tecnologias dos sistemas de cogeração existentes atualmente e as suas tendências futuras: com motores alternativos, turbinas a gás e a vapor, e como podem ser integrados com ciclos combinados. De igual forma, é abordado em profundidade o funcionamento dos diferentes motores alternativos existentes e a sua influência no processo de geração. Definem-se também os parâmetros a ter em conta na seleção e dimensionamento de uma central de cogeração, analisando os diferentes tipos de tecnologia existentes, o seu dimensionamento e a seleção do combustível associado. Com tudo isto, é um programa muito completo que impulsionará o profissional dentro do setor energético.





“

Aprenderá os diferentes tipos de tecnologias dos sistemas de cogeração existentes, as suas tendências futuras e como podem ser integrados com sucesso com ciclos combinados”

Devido ao auge que esta tecnologia está a ter, especialmente no âmbito residencial e industrial, estudaremos detalhadamente o seu funcionamento, alternativas em diferentes processos e a justificação da sua construção. Assim, neste Curso analisaremos os diferentes tipos de tecnologias dos sistemas de cogeração existentes atualmente e as suas tendências futuras: com motores alternativos, turbinas a gás e a vapor, e como podem ser integrados com ciclos combinados. Igualmente, desglosaremos o funcionamento dos diferentes motores alternativos existentes e a sua influência no processo de geração.

Neste tipo de centrais, é muito importante adquirir os conhecimentos sobre o funcionamento e operação dos geradores de vapor piro-tubulares, pelo que o aluno aprenderá o seu funcionamento, os combustíveis que são utilizados e o tratamento da água a que estão sujeitos. Assim, adquirirá conhecimentos profundos sobre a tecnologia das máquinas de absorção instaladas nestas centrais. Abordaremos, portanto, a análise das centrais de cogeração baseadas nos ciclos de cola, os fluidos orgânicos que são utilizados e o processo termodinâmico associado.

Além disso, por ser um Curso 100% online, proporciona ao aluno a facilidade de poder estudá-lo confortavelmente, onde e quando quiser. Apenas precisa de um dispositivo com acesso à Internet para levar a sua carreira profissional mais além. Uma modalidade de acordo com os tempos atuais com todas as garantias para posicionar o profissional numa área altamente exigida em contínua mudança, de acordo com os ODS promovidos pela ONU.

Adicionalmente, os estudantes terão a oportunidade de participar numa *Masterclass* exclusiva e complementar, de alto nível académico, concebida por um renomado especialista internacional em Soluções de Sustentabilidade. Isto permitir-lhes-á melhorar as suas competências numa área muito procurada no domínio da Engenharia.

Este **Curso de Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia Elétricas
- ◆ O aprofundamento da Gestão dos Recursos Energéticos
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com os quais estão concebidos recolhem uma informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ◆ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ◆ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Está interessado em se especializar em Soluções de Sustentabilidade? A TECH oferece-lhe a oportunidade de participar numa Masterclass adicional, desenvolvida por um reconhecido especialista internacional neste domínio avançado”



Neste curso da TECH, aprenderá em pormenor a tecnologia associada aos motores alternativos e às turbinas utilizadas nas centrais de cogeração”

O corpo docente do curso inclui profissionais do sector que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de reconhecidos especialistas de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma educação imersiva, programada para praticar em situações reais.

O design deste curso foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Aprofundará o seu conhecimento sobre geradores de vapor pirotubulares graças a um conteúdo de qualidade preparado por especialistas.

Aprenderá a integrar com sucesso o funcionamento das diferentes tecnologias utilizadas nas máquinas com técnicas de absorção.



02 Objetivos

O Curso de Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração está orientado para que o aluno adquira as competências necessárias em relação a este sistema energético, com as últimas atualizações e os aspetos mais inovadores do setor. Desta forma, propomos um currículo específico e completo com conteúdos de qualidade que, juntamente com uma orientação especializada, permitirão ao profissional atingir os seguintes objetivos.





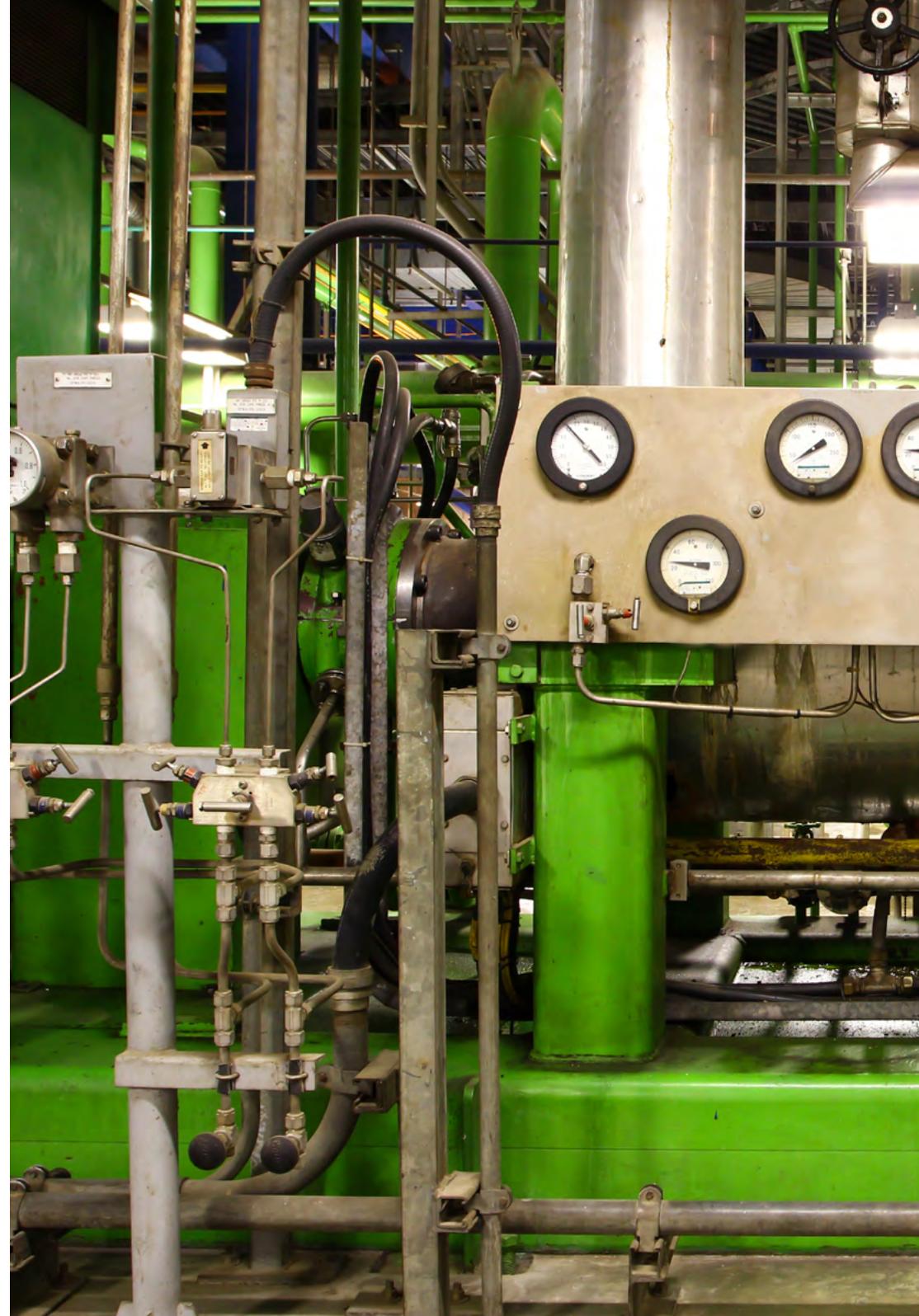
“

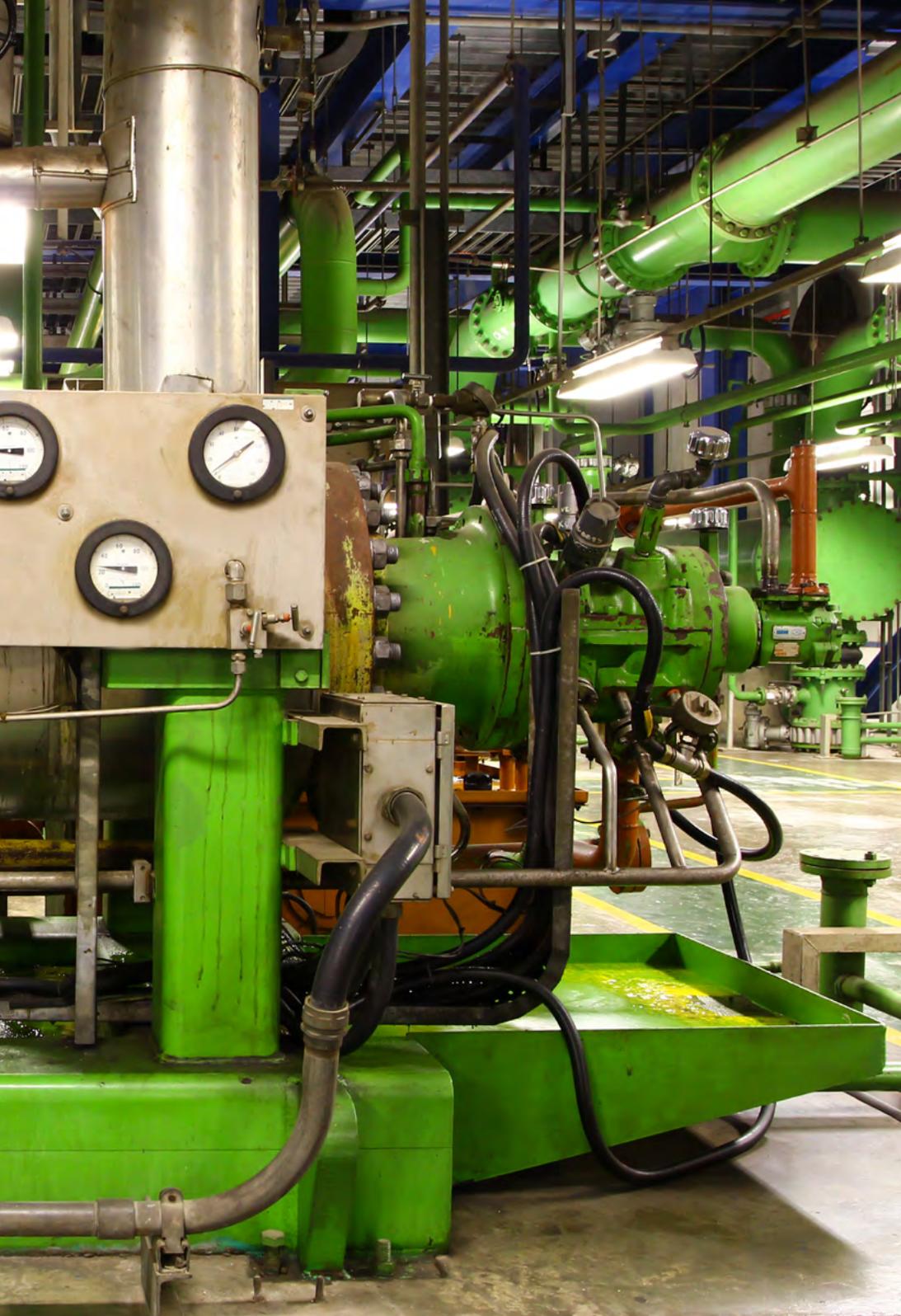
Adquirirá os conhecimentos necessários para estabelecer os critérios de funcionamento e de segurança de acordo com os requisitos do sistema a ser suportado pela cogeração”



Objetivos gerais

- ◆ Interpretar os investimentos e a viabilidade das centrais de geração elétrica
- ◆ Descobrir as potenciais oportunidades de negócio oferecidas pelas infraestruturas de geração elétrica
- ◆ Aprofundar nas últimas tendências, tecnológicas e técnicas na geração de energia elétrica
- ◆ Identificar os componentes necessários para a correta funcionalidade e operatividade das instalações que compõem as centrais de geração de energia elétrica
- ◆ Estabelecer planos de manutenção preventiva, que assegurem e garantam o bom funcionamento das centrais elétricas, tendo em conta os recursos humanos e materiais, o ambiente e os mais rigorosos padrões de qualidade
- ◆ Gerir com sucesso os planos de manutenção das centrais elétricas
- ◆ Analisar as diferentes técnicas de produtividade existentes nas instalações de produção de eletricidade, tendo em conta as características particulares de cada instalação
- ◆ Selecionar o modelo de contratação mais apropriado de acordo com as características da central de geração elétrica a ser construída





Objetivos específicos

- ◆ Estabelecer critérios de funcionamento e segurança de acordo com os requisitos do sistema a ser suportado pela cogeração
- ◆ Analisar os diferentes tipos de ciclos que podem existir nas centrais de cogeração
- ◆ Compreender em detalhe a tecnologia associada aos motores e turbinas recíprocas utilizadas nas centrais de PCCE
- ◆ Aprofundar o conhecimento dos geradores de vapor piro-tubulares
- ◆ Integrar o funcionamento das diferentes tecnologias utilizadas nas máquinas com técnicas de absorção
- ◆ Atribuir prioridades em instalações de trigeração, tetrageração e microcogeração.
- ◆ Supervisionar e Controlar o funcionamento correto das instalações de cogeração com ciclo de cauda
- ◆ Selecionar o tipo e tamanho da instalação de cogeração de acordo com as necessidades energéticas a serem cobertas nas instalações adjacentes
- ◆ Identificação de novas tendências em instalações de cogeração

“

Com este programa, será capaz de supervisionar e controlar o funcionamento correto das instalações de cogeração com ciclos de cauda como um especialista”

03

Direção do curso

A Universidade TECH, na sua máxima de oferecer uma educação de elite para todos, conta com professores de renome, profissionais do setor para que o aluno adquira um sólido conhecimento na produção e geração de energia elétrica com metodologias e centrais de cogeração atuais. Por esta razão, este curso conta com a participação de um profissional altamente qualificado, com uma vasta experiência na indústria, cuja trajetória posiciona-o como um grande gestor do setor. Desta forma, oferecerá as melhores ferramentas ao aluno no desenvolvimento das suas capacidades durante o curso, contando com as garantias que exige para se especializar num setor em plena atualização e inovação, pelo que refletirá sobre as diferentes tecnologias de produção energética com acerto e precisão, para aplicá-las no trânsito para uma indústria de qualidade e sustentável.



“

Destaca-se no setor da energia elétrica com um enfoque nas mais recentes metodologias e centrais de cogeração de sucesso graças aos profissionais que estão por detrás deste programa”

Diretor Internacional Convidado

Adrien Couton é um importante líder internacional em sustentabilidade, conhecido pela sua abordagem otimista em relação às transições para as zero emissões líquidas. Assim, com uma vasta experiência em consultoria e gestão executiva em estratégia e sustentabilidade, estabeleceu-se como um verdadeiro solucionador de problemas criativo e estratega centrado na construção de organizações e equipas de elevado desempenho que contribuem para sustentar o aquecimento global abaixo dos 1.5°C.

Deste modo, foi Vice-Presidente de Soluções de Sustentabilidade na ENGIE Impact, onde ajudou grandes entidades públicas e privadas a planejar e executar as suas transições para a sustentabilidade e as zero emissões de carbono. Além disso, vale destacar que liderou parcerias estratégicas e o lançamento comercial de soluções digitais e de consultoria para ajudar os clientes a alcançar esses objetivos. Também foi Diretor da Firefly, em Paris, uma consultoria independente em sustentabilidade.

Da mesma forma, a carreira de Adrien Couton tem-se desenvolvido na interseção das iniciativas do setor privado e da sustentabilidade. De facto, trabalhou como *Engagement Manager* na McKinsey & Company, apoiando empresas de serviços públicos europeias, e como Sócio e Diretor de Prática de Sustentabilidade na Dalberg, uma firma de consultoria focada em mercados emergentes. Igualmente, foi Diretor Executivo do maior operador de sistemas de água descentralizados na Índia, a Naandi Danone JV, e ocupou o cargo de Analista de Capital Privado no BNP Paribas.

A isso, soma-se o seu tempo como Gerente de Portfólios Global na Acumen Fund, Nova Iorque, onde desenvolveu dois portfólios de investimento (Água e Agricultura) em um fundo de investimento de impacto social pioneiro, aplicando uma abordagem de VC à sustentabilidade. Neste sentido, Adrien Couton demonstrou ser um líder dinâmico, criativo e inovador, comprometido com a luta contra as alterações climáticas.



Sr. Couton, Adrien

- Vice-Presidente de Soluções de Sustentabilidade na ENGIE Impact, São Francisco, Estados Unidos
- Diretor na Firefly, Paris
- Sócio e Diretor de Prática de Sustentabilidade na Dalberg, Índia
- Diretor Executivo na Naandi Danone JV, Índia
- Gerente de Portfólios Global, Portfólios de Água e Agricultura na Acumen Fund, Nova Iorque
- *Engagement Manager* na McKinsey & Company, Paris
- Consultor no The World Bank, Índia
- Analista de Capital Privado no BNP Paribas, Paris
- Mestrado em Administração Pública pela Universidade de Harvard
- Mestrado em Ciências Políticas pela Universidade La Sorbonne, Paris
- Mestrado em Administração de Empresas pela Escola de Estudos Superiores de Comércio (HECH) Paris



Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo"

Direção



Sr. Palomino Bustos, Raúl

- ♦ Consultor Internacional em Engenharia, Construção e Manutenção de Instalações de Produção de Energia para a empresa RENOVETEC
- ♦ Engenheiro Especialista acreditado pelo Conselho Oficial de Engenharia Industrial de Espanha (COGITI) através do Sistema de Acreditação DPC Engenheiros
- ♦ Diretor do Instituto para a Formação Técnica e Inovação
- ♦ Chefe do Departamento de Automática e Eletricidade de Engenharia e Consultoria na RRJ
- ♦ Engenheiro Industrial pela Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Engenheiro Técnico Industrial pela Escola Universitária de Engenharia Técnica Industrial de Toledo (EUITI)
- ♦ Mestrado em Prevenção de Riscos Laborais pela Universidade Francisco de Vitoria
- ♦ Mestrado em Saúde Pública e Tecnologia da Saúde pelo Serviço de Saúde de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em Qualidade e Meio Ambiente pela Associação Espanhola para a Qualidade
- ♦ Mestrado em Organização Europeia de Qualidade pela Associação Espanhola para a Qualidade



04

Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos deste programa foi desenhada por profissionais da engenharia focados na produção e geração de energia elétrica com metodologias e centrais de cogeração, de forma que vertem os seus conhecimentos e experiência num programa completo e atualizado, orientado para a sustentabilidade do setor e a utilização eficiente dos recursos. O programa abrange a informação relativa à sua funcionalidade e às alternativas nos processos, analisando detalhadamente os tipos de ciclos existentes e o dimensionamento de uma central com estas características. Por isso, este currículo é essencial para avançar para uma indústria mais sustentável, abrangendo todos os conhecimentos de que o profissional necessita para ser competente no seu trabalho diário neste setor.





“

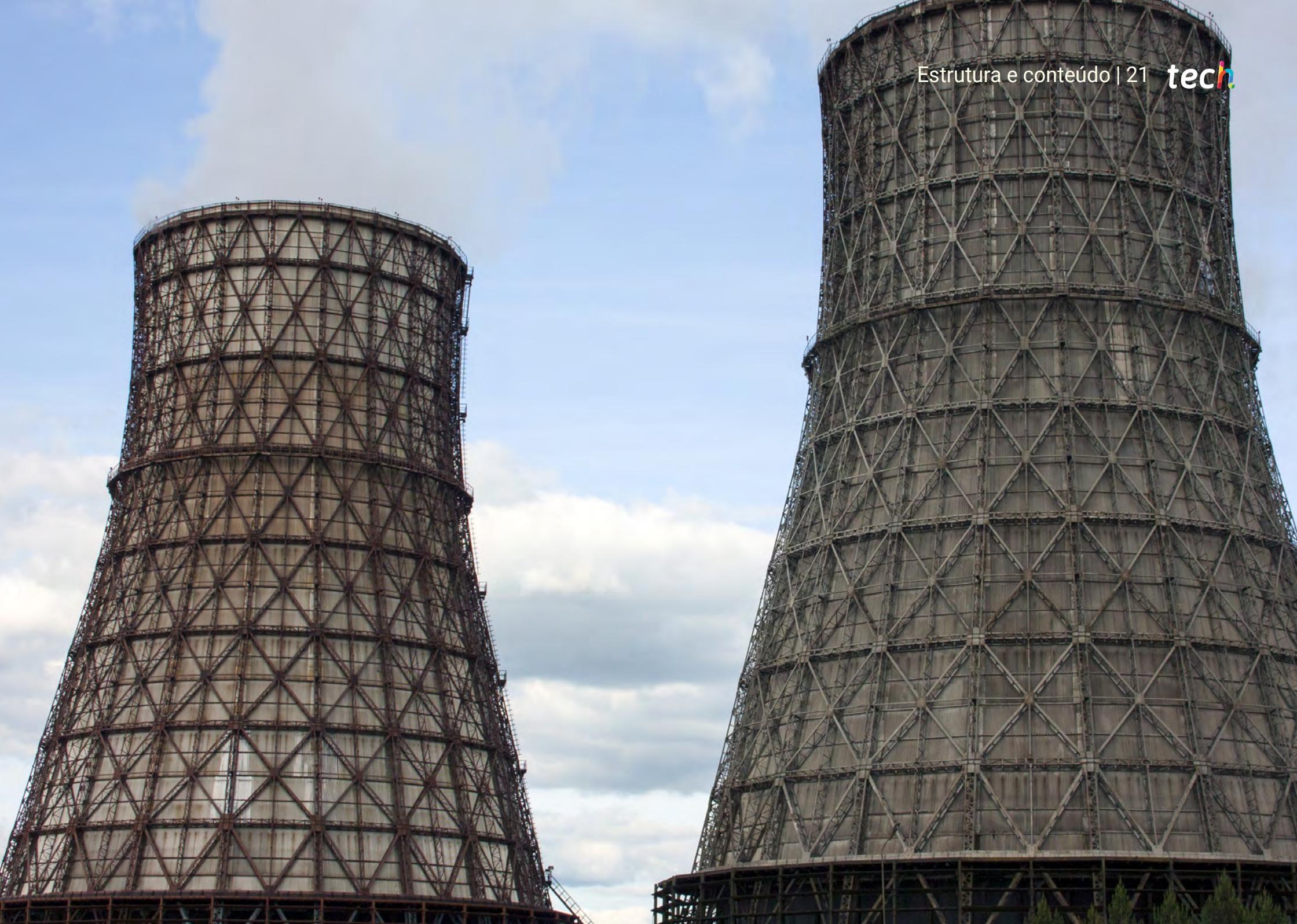
Conhecerá as últimas tendências nas instalações de cogeração, o seu desempenho, as turbinas a gás e os motores alternativos”

Módulo 1. Cogeração

- 1.1. Análise estrutural
 - 1.1.1. Funcionalidade
 - 1.1.2. Necessidades de calor
 - 1.1.3. Alternativas nos processos
 - 1.1.4. Justificação
- 1.2. Tipos de ciclos
 - 1.2.1. Com motor alternativo a gás ou a fuelóleo
 - 1.2.2. Com turbina de gás
 - 1.2.3. Com turbina de vapor
 - 1.2.4. Em ciclo combinado com turbina a gás
 - 1.2.5. Em ciclo combinado com motor alternativo
- 1.3. Motores alternativos
 - 1.3.1. Efeitos termodinâmicos
 - 1.3.2. Motor a gás e elementos auxiliares
 - 1.3.3. Recuperação de energia
- 1.4. Caldeiras pirotubulares
 - 1.4.1. Tipos de caldeiras
 - 1.4.2. Combustão
 - 1.4.3. Tratamento de águas
- 1.5. Máquinas de absorção
 - 1.5.1. Funcionamento
 - 1.5.2. Absorção vs compressão
 - 1.5.3. De água / brometo de lítio
 - 1.5.4. De amoníaco / água
- 1.6. Trigeração, tetrageração e microcogeração
 - 1.6.1. Trigeração
 - 1.6.2. Tetrageração
 - 1.6.3. Microcogeração
- 1.7. Trocadores de calor
 - 1.7.1. Classificação
 - 1.7.2. Trocadores de calor arrefecidos por ar
 - 1.7.3. Trocadores de placas
- 1.8. Ciclos de cauda
 - 1.8.1. Ciclo ORC
 - 1.8.2. Fluidos orgânicos
 - 1.8.3. Ciclo Kalina
- 1.9. Seleção do tipo e tamanho da central de cogeração
 - 1.9.1. Design
 - 1.9.2. Tipos de tecnologias
 - 1.9.3. Seleção do combustível
 - 1.9.4. Dimensionamento
- 1.10. Novas tendências em centrais de cogeração
 - 1.10.1. Serviços
 - 1.10.2. Turbinas a gás
 - 1.10.3. Motores alternativos



Destaque-se no setor da energia elétrica aplicando as últimas tendências em metodologias e centrais de cogeração neste Curso”



05

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 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 na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

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

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Produção e Geração de Energia Elétrica eficiente através de Ciclos Combinados garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Com este curso da TECH vai avançar na sua carreira profissional e atingir o seu objetivo laboral”

Este **Curso de Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de recepção, o certificado* correspondente ao título de **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 emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Global University providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

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



Curso

Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Produção e Geração de Energia Elétrica com metodologias e Centrais de Cogeração

