

Curso de Especialização

Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações



Curso de Especialização Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações

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

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/engenharia/curso-especializacao/curso-especializacao-ferramentas-gestao-energetica-organizacoes

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 18

05

Metodología de estudo

pág. 24

06

Certificação

pág. 34

01

Apresentação

A inclusão nos projetos e organizações do uso de fontes de energia alternativa, assim como a análise e avaliação das fontes convencionais, são aspectos que o profissional de engenharia que atua na gestão energética deve considerar com uma visão completamente atualizada. Desde o estudo completo das normas reguladoras até a análise dos cenários atuais, mais focados na eficiência energética e sustentabilidade, este programa levará à aquisição das competências que permitirão atuar com a competência de um especialista no panorama atual deste setor.



“

Adquirir o mais completo conhecimento sobre a gestão da energia nas organizações e analisar o novo cenário com os melhores especialistas nesta área”

Serão analisados os combustíveis fósseis, a extração, a geração e os impactos ambientais associados. Serão abordados os aspetos da eletricidade, das fontes de energia renováveis e da energia nuclear.

Serão desenvolvidos com precisão os processos de transformação e distribuição de energia, bem como o equipamento necessário para efetuar a transformação e a distribuição e a forma como estes processos afetam a energia final consumida.

Será revisto o atual quadro regulamentar da energia, centrando-se na adaptação das diretivas europeias ao mercado nacional (Espanha). São igualmente abordadas a avaliação do impacto ambiental e as estratégias de adaptação às alterações climáticas.

Com a realização e superação das avaliações deste programa, o aluno obterá um conhecimento sólido da normativa e regulamentação a ser aplicada em relação as Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações. Um estudo completo, de alta intensidade, que permitirá incorporar à sua prática os conhecimentos mais atualizados neste campo de trabalho. Um currículo de elevado interesse pela sua atualidade e pela obrigatoriedade de integração das normas que serão abordadas no Curso de Especialização.

Com uma abordagem focada na eficiência, este plano de estudos foi criado para permitir ao aluno otimizar seu esforço, alcançando os melhores resultados de aprendizagem no menor tempo possível. Além disso, por se tratar de um Curso de Especialização 100% online, o aluno não está condicionado por horários fixos nem pela necessidade de se deslocar a outro local físico, podendo acessar os conteúdos a qualquer momento do dia, equilibrando sua vida laboral ou pessoal com a académica.

Adicionalmente, foi incluído um renomado Diretor Convidado Internacional entre os distinguidos especialistas do corpo docente. Este líder proeminente, amplamente reconhecido pela sua trajetória notável na esfera científica e de investigação associada à sustentabilidade, oferecerá um conjunto exclusivo e complementar de *Masterclasses* como parte do seu compromisso com o curso.

Este **Curso de Especialização em Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Gestão Energética nas Organizações
- ◆ 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



Deseja especializar-se em sustentabilidade? A TECH oferece-lhe a oportunidade de mergulhar num conjunto de Masterclasses exaustivas, concebidas por um especialista internacional de renome neste domínio

“

Um compêndio do mais alto valor que reúne, de uma forma totalmente atualizada, a realidade regulamentar que define a aplicação das diferentes alternativas energéticas”

O programa inclui, no seu quadro docente, profissionais do setor que contribuem com a experiência de seu trabalho para esta formação, além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se 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, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Um Curso de Especialização 100% online que lhe permitirá combinar os seus estudos com o seu trabalho profissional com a máxima flexibilidade organizacional.

Os melhores sistemas audiovisuais do mercado educativo, para permitir-lhe uma experiência de aprendizagem imersiva.



02

Objetivos

O Curso de Especialização em Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações, tem como objetivo geral, impulsionar a capacidade de atuação do profissional neste campo, para que ele possa incorporar as principais novidades neste campo de trabalho e intervenção.





“

Com um objetivo de qualidade total, este curso preparatório é uma ferramenta de especialização de alto nível criada especificamente para os melhores do setor”



Objetivos gerais

- ◆ Aprofundar a organização empresarial e as estratégias de mitigação das alterações climáticas
- ◆ Alcançar conhecimentos sólidos sobre as principais fontes de energia utilizadas a nível mundial e sobre as inovações na indústria energética
- ◆ Aprofundar o estudo da energia elétrica, discriminando os principais equipamentos de consumo e as suas aplicações
- ◆ Dominar os combustíveis e o equipamento consumidor de combustível mais comumente utilizados
- ◆ Capacitar na utilização de ferramentas ambientais e energéticas
- ◆ Realizar auditorias energéticas
- ◆ Efetuar avaliações de impacto ambiental
- ◆ Desenvolver e implementar melhorias tanto ambientais como energéticas
- ◆ Decompor em profundidade a gestão da água e dos resíduos para permitir ao aluno a elaboração de planos de gestão e de melhorias operacionais
- ◆ Aprofundar a legislação e o quadro legal aplicável a cada um dos temas do programa
- ◆ Efetuar o cálculo da pegada de carbono e de água de diferentes instalações
- ◆ Efetuar o análise do ciclo de vida dos produtos
- ◆ Alcançar bons conhecimentos sólidos em matéria de certificações energéticas e ambientais
- ◆ Ser capaz de desenvolver e implementar um sistema de gestão ambiental da ISO 14001
- ◆ Ser capaz de desenvolver e implementar um sistema de gestão energética ISO 50001
- ◆ Ser capaz de efetuar auditorias internas aos sistemas de gestão das organizações





Objetivos específicos

Módulo 1. Ferramentas de gestão energética

- ◆ Obter uma visão global da atual legislação aplicável
- ◆ Controlo das inspeções regulamentares dos sistemas energéticos
- ◆ Desenvolver auditorias energéticas de acordo com a norma UNE EN 16247-1: 2012
- ◆ Identificação e utilização de ferramentas de simulação energética
- ◆ Estudo pormenorizado sobre o acompanhamento dos consumos e a gestão dos ativos
- ◆ Desenvolver planos diretores de eficiência energética

Módulo 2. Fontes de energia

- ◆ Aprofundar a compreensão das fontes de energia atuais e do seu impacto sobre o ambiente
- ◆ Analisar o funcionamento, vantagens e desvantagens das energias renováveis
- ◆ Conhecer com precisão os diferentes processos de produção de eletricidade e calor
- ◆ Identificar o funcionamento e a aplicação de fontes de energia em desenvolvimento

Módulo 3. Energia elétrica

- ◆ Ter um conhecimento profundo de todos os aspetos relacionados com a produção e consumo de energia elétrica
- ◆ Analisar as principais características dos equipamentos que consomem energia elétrica
- ◆ Identificar os aspetos mais importantes da faturação energética
- ◆ Desglossar em profundidade todos os aspetos relacionados com a geração e consumo de energia gerada a partir da combustão
- ◆ Estabelecer em pormenor as principais características dos sistemas de combustão e dos combustíveis

03

Direção do curso

Terá a oportunidade de aprender com uma equipa multidisciplinar de professores que lhe oferecerão os conhecimentos mais atualizados e abrangentes neste domínio, acompanhando-o durante o processo de aprendizagem e proporcionando-lhe a sua experiência e visão real da profissão. Uma oportunidade única de aprender diretamente com especialistas neste campo de trabalho.





“

*Os melhores especialistas do setor
dar-lhe-ão sua experiência direta da
realidade deste campo de trabalho”*

Diretora Internacional Convidada

Com uma trajetória profissional excepcional, Sarah Carson tem centrado suas pesquisas no **cumprimento das normas ambientais** e na **sustentabilidade no ensino superior**. Por mais de 3 décadas, fez parte da equipe de estudos da Universidade Cornell, encarregada de implementar e analisar o **impacto das políticas para o cuidado dos recursos naturais**. Graças à sua experiência nessa área de especialização, foi escolhida para liderar o **Escritório de Sustentabilidade do Campus** dessa instituição.

Dessa forma, a especialista dirige os **projetos de fornecimento de eletricidade**, destinados a **reduzir a pegada de carbono** no centro de ensino superior. Assim, ela inovou com tecnologias que ajudam, por exemplo, a manter altas temperaturas durante o inverno nas instalações educacionais. De maneira específica, sua equipe apostou na implementação de uma **fonte de calor geotérmica renovável** chamada "calor de fonte terrestre", cujos resultados vantajosos já estão presentes em **vários relatórios** de impacto global.

Ao mesmo tempo, ela participou ativamente na **política energética de Nova York**, relacionada com a geração de energia renovável. Para isso, colaborou no programa de voluntariado para a **Iniciativa Regional de Gases de Efeito Estufa** nesse estado norte-americano. Esta última se baseia no **modelo Tope e Comércio**, que permite à instituição universitária, ao governo local e a outros participantes **reclamarem créditos de energia renovável**.

Em relação à sua vida acadêmica, Carson se formou em **Gestão e Política de Recursos Naturais** pela Universidade Estadual da Carolina do Norte. Além disso, ela se formou em **Ciências e Políticas Ambientais** na Faculdade de Ciências Ambientais e Silvicultura da Universidade Estadual de Nova York.



Sra. Carson, Sarah

- ♦ Diretora do Escritório de Sustentabilidade da Universidade Cornell, Nova York, Estados Unidos
- ♦ Responsável pela Ação Climática do Campus da Universidade Cornell
- ♦ Especialista em Gestão Ambiental da Universidade Cornell
- ♦ Responsável pela Informação Ambiental da Universidade Cornell
- ♦ Formada em Gestão e Política de Recursos Naturais pela Universidade Estadual da Carolina do Norte
- ♦ Graduada em Ciências e Políticas Ambientais pela Universidade Estadual de Nova York

“

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

Direção



Sr. Abreu Acosta, Guzmán

- ♦ Técnico de Ordenação Territorial e Meio-ambiental na Canarias S.A.
- ♦ Auditor de Prevenção de Riscos Profissionais, Especialização em OSHAS 18001
- ♦ Advogado em Escritório próprio, especializado em Direito do Urbanismo e do Ambiente



Professores

Dra. Granell García, Lilia

- ◆ Gerente da Cercan, Consultora de Energias Renováveis nas Ilhas Canárias
- ◆ Gerente e Administradora, ReCap Solar
- ◆ Coordenadora da Consultoria em Projetos Energéticos 40, S.L
- ◆ Assessora científica para o Município de La Laguna
- ◆ Diretora técnica e comercial da SEIFERMANN e do Grupo SOTEC
- ◆ Doutoramento em Física e Física Nuclear pela Universidade Estatal M.V Lomonósov de Moscovo
- ◆ Licenciatura em Ciências Físicas, especialização em Física Fundamental, pela Universidade de La Laguna

S. Contreras Acuña, Manuel

- ◆ Investigador Contratado do Departamento: Química e Ciência dos Materiais
- ◆ Doutoramento em Ciências Químicas da Faculdade de Ciências Experimentais, Universidade de Huelva
- ◆ Mestrado em Técnicas Instrumentais Químicas da Faculdade de Ciências Experimentais, Universidade de Huelva
- ◆ Mestrado Triplo em Prevenção de Riscos Laborais, Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente
- ◆ Professor Substituto Interino Departamento: Química e Ciência dos Materiais

Sr. Palanco Yaque, César

- ◆ Director-Gerente na INTENSA PROMILAB
- ◆ Especialista Independente em Serviços de Engenharia
- ◆ Técnico de Instalações na TOGOGAS Huelva SL
- ◆ *Production Manager* na AZVI em Sevilha e Bucareste
- ◆ *Project Manager* na SACONSA
- ◆ Engenheiro Industrial, Especialista em Eletromecânica pela Universidade de Huelva

03

Estrutura e conteúdo

O currículo deste Curso de Especialização abrange todos os conteúdos necessários para alcançar um conhecimento amplo e atualizado das ferramentas de gestão energética e a adequação da sua aplicação. Um estudo criado de forma específica para proporcionar aos alunos um processo contínuo de crescimento competencial que impulsionará sua capacidade real de intervenção.



“

Um percurso intensivo por todas as áreas de conhecimentos de que necessita para intervir como Especialista no domínio”

Módulo 1. Ferramentas de gestão energética

- 1.1. Quadro regulamentar elétrico
 - 1.1.1. Diretiva Europeia de Eficiência Energética
 - 1.1.2. Transposições da Diretiva para o Mercado Nacional
 - 1.1.3. Principais normativas energéticas
- 1.2. Inspeções regulamentares
 - 1.2.1. Inspeções de climatização
 - 1.2.2. Inspeções de alta/baixa voltagem
 - 1.2.3. Outras inspeções regulamentares
- 1.3. Auditorias energéticas
 - 1.3.1. Desenvolvimento de uma auditoria energética Identificação de oportunidades de melhoria
 - 1.3.2. UNE EN 16247-1: 2012
 - 1.3.3. Decreto Real 56/2016
- 1.4. Ferramentas de simulação energética
 - 1.4.1. Simulações de iluminação
 - 1.4.2. Simulações da climatização
 - 1.4.3. Simulações da procura energética dos edifícios
- 1.5. Gestão de fornecimentos: monitorização
 - 1.5.1. Tipologias de monitorizações
 - 1.5.2. Plataformas de gestão energética
 - 1.5.3. Equipamentos fundamentais
- 1.6. Serviços energéticos
 - 1.6.1. Serviços energéticos
 - 1.6.2. Empresas de Serviços Energéticos
 - 1.6.3. Tipologia dos contratos
- 1.7. IPMVP
 - 1.7.1. Cálculo de poupanças. Modelos de custo evitado e poupança normalizada
 - 1.7.2. Opções A, B, C e D
 - 1.7.3. Estabelecimento de linhas de base

- 1.8. Planos diretores de eficiência energética
 - 1.8.1. Metodologia para a elaboração de um Plano Diretor
 - 1.8.2. Modelos de gestão
 - 1.8.3. Eficiência energética dentro de um Plano Diretor
- 1.9. Gestão de ativos
 - 1.9.1. Em que consiste a gestão de ativos?
 - 1.9.2. Gestão de ativos ISO 55001
 - 1.9.3. Benefícios da implementação da gestão de ativos
- 1.10. Subsídios e subvenções
 - 1.10.1. Subvenções e subsídios europeus
 - 1.10.2. Ajudas e subsídios Nacionais
 - 1.10.3. Ajudas e subsídios Regionais

Módulo 2. Fontes de energia

- 2.1. Combustíveis fósseis
 - 2.1.1. Carvão
 - 2.1.2. Gás natural
 - 2.1.3. Petróleo
- 2.2. Eletricidade
 - 2.2.1. Eletricidade
 - 2.2.2. Produção de eletricidade
 - 2.2.3. Utilizações da eletricidade
- 2.3. Energia nuclear
 - 2.3.1. Energia nuclear
 - 2.3.2. Centrais nucleares
 - 2.3.3. Oportunidades ambientais
 - 2.3.4. Riscos ambientais
 - 2.3.5. Tratamentos dos resíduos nucleares



- 2.4. Energia solar
 - 2.4.1. Produção de eletricidade
 - 2.4.2. Produção térmica
 - 2.4.3. Centrais solares
 - 2.4.4. Riscos e oportunidades
- 2.5. Energia eólica
 - 2.5.1. Parques eólicos
 - 2.5.2. Vantagens e desvantagens
 - 2.5.3. Microgeração
- 2.6. Biomassa
 - 2.6.1. Métodos termoquímicos e bioquímicos
 - 2.6.2. Mercado da biomassa
 - 2.6.3. Vantagens e desvantagens
- 2.7. Geotermia
 - 2.7.1. Reservatórios geotérmicos
 - 2.7.2. Produção de eletricidade
 - 2.7.3. Vantagens e desvantagens
- 2.8. Outras energias renováveis
 - 2.8.1. Energia hidráulica
 - 2.8.2. Energia maremotriz
 - 2.8.3. Energia das ondas
- 2.9. Fontes de energia em desenvolvimento
 - 2.9.1. Hidrogénio verde
 - 2.9.2. Energia das marés
 - 2.9.3. Biogás e biometano
- 2.10. Fontes de energia para a mobilidade
 - 2.10.1. Mobilidade elétrica
 - 2.10.2. Veículos a GNC
 - 2.10.3. Outras alternativas para a mobilidade sustentável

Módulo 3. Energia elétrica

- 3.1. Energia Elétrica Tensão, corrente, potência e energia
 - 3.1.1. Tensão e corrente
 - 3.1.2. Energia ativa, reativa e aparente
 - 3.1.3. Potência elétrica. Curvas de carga
- 3.2. Transformação de energia
 - 3.2.1. Transformadores de potência
 - 3.2.2. Transporte elétrico
 - 3.2.3. Distribuição elétrica
- 3.3. Sistemas de consumo de energia elétrica: motores elétricos
 - 3.3.1. Aplicações, bombas, ventiladores e compressores
 - 3.3.2. Inversores de frequência
 - 3.3.3. Sistemas de consumo baseados em motores: Climatização com bomba de calor
- 3.4. Outros sistemas de consumo de eletricidade
 - 3.4.1. Efeito Joule
 - 3.4.2. Iluminação
 - 3.4.3. Sistemas alimentados por corrente contínua
- 3.5. Faturação da eletricidade
 - 3.5.1. Legislação
 - 3.5.2. Tarifas de eletricidade
 - 3.5.3. Prazo de faturação da eletricidade
- 3.6. Unidades de medida do consumo de combustível e a sua transformação em unidades de energia
 - 3.6.1. Energia produzida por combustão: PCI e PCS
 - 3.6.2. Medições volumétricas de líquidos combustíveis
 - 3.6.3. Medições volumétricas de gases combustíveis. Estabelecimento e cálculo das condições-padrão

- 3.7. Sistemas de combustão e elementos combustíveis
 - 3.7.1. Eficiência da combustão
 - 3.7.2. Queimadores
 - 3.7.3. Transferência de calor
- 3.8. Caldeiras
 - 3.8.1. Cálculo do rendimento de caldeiras por método direto e indireto
 - 3.8.2. Tipos de fluidos calorportantes
 - 3.8.3. Caldeiras de vapor
- 3.9. Outros equipamentos com consumo de combustível
 - 3.9.1. Fornos
 - 3.9.2. Motores
 - 3.9.3. Grupos geradores
- 3.10. Faturação de combustíveis
 - 3.10.1. Legislação
 - 3.10.2. Tarifas de gás natural
 - 3.10.3. Termos da faturação de gás natural



Avance na sua capacitação com os sistemas de estudo mais interessantes no cenário do ensino online”



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

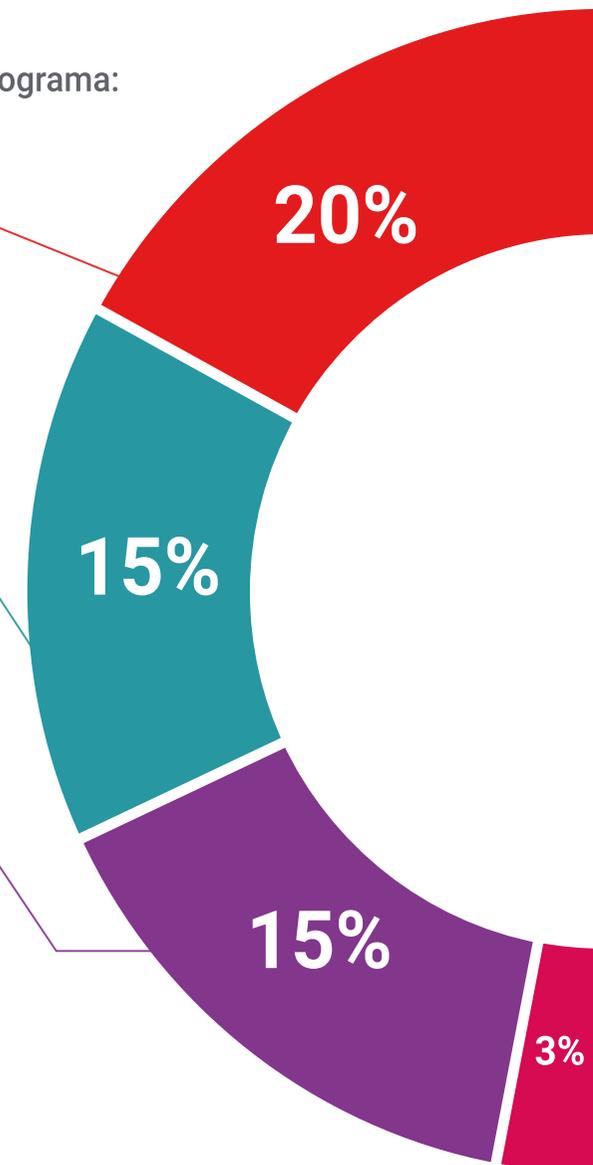
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

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.



05

Certificação

O Curso de Especialização em Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos
com sucesso e receba seu certificado
sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Especialização em Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações** 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 de Especialização** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso de Especialização, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Especialização em Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



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

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



Curso de Especialização Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações

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

Curso de Especialização

Ferramentas de Gestão Energética nas Organizações