

Programa Avançado

Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios





Programa Avançado Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-analise-energia-acoes-melhoria-energetica-edificios

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 24

06

Certificado

pág. 32

01

Apresentação

Este completíssimo Programa Avançado desenvolve o conteúdo sobre ações relacionadas à Eficiência Energética em Novas Edificações, analisando a metodologia adequada, a análise das Patologias da Construção, a estrutura normativa, as possíveis propostas de intervenção, bem como os possíveis problemas no desenvolvimento.

Dessa forma, serão analisados os diversos encontros singulares de elementos que constituem o Envelope Térmico e que são objeto de otimização do mesmo, como as Fundações, Coberturas, Fachadas, Lajes exteriores, Caixilhos e Vidros, e Instalações existentes. Trata-se de uma abordagem diretamente relacionada à eficiência energética em instalações, concluindo com o desenvolvimento de todos os aspectos da auditoria energética em edifícios.

“

Adquira os conhecimentos mais avançados na área da Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética com um Programa Avançado altamente qualificado”

Este completíssimo Programa Avançado desenvolve o conteúdo sobre ações relacionadas à Eficiência Energética em Novas Edificações, analisando a metodologia adequada, a análise das Patologias da Construção, a estrutura normativa, as possíveis propostas de intervenção, bem como os possíveis problemas no desenvolvimento.

Dessa forma, serão analisados os diversos encontros singulares de elementos que constituem o Envelope Térmico e que são objeto de otimização do mesmo, como as Fundações, Coberturas, Fachadas, Lajes exteriores, Caixilhos e Vidros, e Instalações existentes.

Também abordaremos os conceitos e a metodologia para o desenvolvimento de Auditorias Energéticas de Edifícios Existentes como uma ferramenta para a análise, controle e verificação das Medidas de Desempenho Energético a serem desenvolvidas no edifício, a fim de obter um edifício otimizado em termos de demanda energética.

Apresentaremos a metodologia adequada, enfatizando a importância do Diagnóstico Energético, a força motriz da Auditoria Energética, e os benefícios obtidos ao final da análise do estudo, uma vez que se obtém uma realidade da demanda energética do edifício e, a partir dessa análise, teremos conhecimento da realidade energética.

Analisaremos as Medidas de Ação, desenvolvendo uma análise concisa dos objetivos e da seleção de propostas a serem desenvolvidas com base nos critérios solicitados.

Além disso, a justificativa econômica para a seleção das medidas a serem desenvolvidas será analisada com uma análise completa de custo e manutenção, a fim de otimizar os gastos com base na redução de custos durante a vida útil do edifício.

Serão estabelecidas as diretrizes normativas que regulam o desenvolvimento de Auditorias Energéticas, bem como o mais recente Plano Nacional de Eficiência Energética, os padrões UNE e diversas diretrizes que regulam o setor.

Este completo programa desenvolve o conteúdo relacionado ao estudo das instalações mais importantes a serem implementadas em edifícios com alta eficiência energética, de acordo com os critérios técnicos da obra.

Com este **Programa Avançado de Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios**, conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ A mais recente tecnologia em software e-learning.
- ♦ Sistema de ensino extremamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos de fácil assimilação e compreensão.
- ♦ Desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas que atuam na área.
- ♦ Sistemas de vídeo interativo de última geração.
- ♦ Ensino apoiado na prática online.
- ♦ Sistemas de atualização e reciclagem permanentes.
- ♦ Aprendizagem autorregulada: total compatibilidade com outras atividades.
- ♦ Exercícios práticos para autoavaliação e verificação da aprendizagem.
- ♦ Grupos de apoio e sinergias educacionais: perguntas ao especialista, fóruns de discussão e conhecimento
- ♦ Comunicação direta com o professor e trabalhos de reflexão individual.
- ♦ Disponibilidade do conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão com a internet.
- ♦ Bancos de documentação complementar permanentemente disponíveis, mesmo após a capacitação



Junte-se à elite com esta capacitação altamente eficaz e abra novos caminhos para o seu crescimento profissional”

“

Conte com a experiência de profissionais atuantes e a análise de casos reais de sucesso na aplicação e no uso de sistemas de eficiência energética em edifícios”

A equipe de professores da TECH é formada por profissionais de diferentes áreas relacionadas com esta especialidade. Desta forma, garantimos ao aluno obter uma qualificação atualizada. Uma equipe multidisciplinar de profissionais experientes e capacitados em diferentes áreas que desenvolverão os conhecimentos teóricos de forma eficiente, mas, sobretudo, colocarão à sua disposição os conhecimentos práticos derivados de sua própria experiência: uma das qualidades diferenciais desta capacitação.

O domínio desta disciplina será complementado com a eficácia do design metodológico. Desenvolvido por uma equipe de especialistas em e-learning, integrando os últimos avanços em tecnologia educacional. Assim, o aluno poderá estudar com uma série de ferramentas multimídia confortáveis e versáteis, que lhe darão a funcionalidade necessária na sua capacitação.

Este programa se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas: uma abordagem que considera a aprendizagem como um processo extremamente prático. Para consegui-lo remotamente, utilizaremos a prática online: Com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo e o Learning from an Expert o aluno poderá adquirir o conhecimento como se estivesse vivenciando o cenário que está aprendendo naquele momento. Um conceito que permitirá integrar e consolidar a aprendizagem de uma forma mais realista e permanente.

Com um formato metodológico baseado em técnicas de ensino comprovadas, este inovador programa permitirá que você aprenda de uma maneira dinâmica e eficaz”

Nosso conceito inovador de prática online lhe dará a oportunidade de aprender através de uma experiência imersiva, proporcionando uma integração mais rápida e uma visão muito mais realista do conteúdo: “Learning from an Expert”.



02

Objetivos

Nosso objetivo é formar profissionais altamente qualificados para o mercado de trabalho. Além disso, este objetivo é complementado de forma global pelo processo de desenvolvimento humano que estabelece as bases para uma sociedade melhor. Este objetivo se concretiza ao proporcionar aos profissionais o acesso aos mais altos níveis de competência e controle. Uma meta que, em apenas alguns meses, você será capaz de atingir com uma capacitação de alta intensidade e eficácia.



“

Se o seu objetivo é reorientar suas habilidades para novos caminhos de sucesso e crescimento, este é o lugar ideal: uma capacitação que busca a excelência”



Objetivos Gerais

- ◆ Abordar as particularidades para gestionar corretamente o design, projeto, construção e execução das Obras de Reabilitação Energética (edifícios existentes) e Eficiência Energética (novos edifícios)
- ◆ Interpretar o marco regulatório atual com base nas normativas vigentes e nos possíveis critérios por implementar para a eficiência energética nas edificações.
- ◆ Descobrir as potenciais oportunidades de negócio propiciadas pelo conhecimento das diversas medidas de eficiência energética, tais como estudar licitações e concursos técnicos de contratos de construção, projetar edifícios, analisar e dirigir obras, assim como gestionar, coordenar e planejar o desenvolvimento de projetos de reforma e de economia energética
- ◆ Capacidade de analisar programas de manutenção de edifícios desenvolvendo o estudo de medidas adequadas de economia energética a ser implementadas de acordo com os requisitos técnicos
- ◆ Aprofundar-se nas últimas tendências, tecnologias e técnicas no campo da Eficiência Energética em Edificações



Objetivos Específicos

- ◆ Conhecer as categorias das edificações, analisar as soluções construtivas e os objetivos pretendidos, bem como a elaboração de um estudo de custos das diversas propostas de intervenção
- ◆ Interpretar as possíveis patologias de novas construções baseando-se no estudo das fundações, coberturas, fachadas e pavimentos exteriores, carpintaria e envidraçados, bem como das instalações, desenvolvendo o estudo da reabilitação energética, a partir da coleta de dados, análise e avaliação, estudo das diferentes propostas de melhoria e conclusões, estudo das normativas técnicas de aplicação
- ◆ Estabelecer as diretrizes que devem ser consideradas no desenvolvimento das intervenções de novas obras com Eficiência Energética em edifícios singulares, a partir da coleta, análise e avaliação, do estudo das diferentes propostas de melhoria e conclusões, do estudo das normativas técnicas aplicáveis
- ◆ Adquirir os conhecimentos necessários para desenvolver um estudo econômico de novas obras com Eficiência Energética baseado na análise de custos, prazos de execução, condições de especialização das obras, garantias e ensaios específicos a serem solicitados.
- ◆ Elaborar uma avaliação adequada da intervenção de novas obras com Eficiência Energética e suas alternativas baseando-se na análise das diferentes opções de intervenção, apoiada na análise dos custos em função da amortização, na correta seleção de objetivos, assim como um extrato final com as possíveis linhas de ação.
- ◆ Abordar em detalhes o escopo de uma auditoria energética, os conceitos gerais fundamentais, os objetivos e a metodologia de análise

- ◆ Analisar o diagnóstico energético baseando-se na análise do envelope e dos sistemas, a análise do consumo e da contabilidade energética, a proposta de energias renováveis por implementar, assim como a proposta de vários sistemas de controle de consumo
- ◆ Analisar os benefícios de uma Auditoria Energética em termos de consumo energético, custos energéticos, melhorias ambientais, melhorias na competitividade e melhorias na manutenção de edifícios
- ◆ Estabelecer as diretrizes que devem ser consideradas no desenvolvimento da auditoria energética, tais como a solicitação de prévia documentação de planos e faturas, visitas ao edifício em funcionamento, assim como o equipamento necessário
- ◆ Reunir informações prévias sobre o edifício a ser auditado baseando-se em dados gerais, planimetrias, projetos anteriores, lista de instalações e fichas técnicas, assim como faturas de energia
- ◆ Elaborar procedimentos de prévia coleta de dados com o inventário energético, aspectos construtivos, sistemas e instalações, medições elétricas e condições operacionais
- ◆ Interpretar a análise e avaliação do envelope do edifício, sistemas e instalações, as diferentes opções de atuação, balanços energéticos e contabilidade energética do imóvel
- ◆ Desenvolver um programa de propostas de melhorias baseando-se na oferta e demanda de energia do edifício, no tipo de ação a ser realizada, na otimização do envelope e dos sistemas e instalações, bem como desenvolver um relatório final que conclua o estudo realizado
- ◆ Planejar os custos de realização da Auditoria Energética baseando-se na escala do edifício a ser analisado
- ◆ Aprofundar-se na normativa atual e nas previsões futuras em matéria energética condicionando a implementação das medidas propostas na Auditoria Energética
- ◆ Aprofundar-se no estudo do escopo das instalações de climatização, tais como parâmetros relativos à definição, normativas de aplicação, justificativas técnicas e várias soluções inovadoras, dependendo da natureza do edifício
- ◆ Investigar detalhadamente as instalações aerotérmicas, tais como parâmetros relativos à definição, normativas de aplicação, justificativas técnicas e diversas soluções de inovação, dependendo da natureza do edifício
- ◆ Obter os conhecimentos detalhadamente no estudo de instalações de ventilação com recuperação de calor, tais como parâmetros relativos à definição, normativas de aplicação, justificativas técnicas e várias soluções de inovação, dependendo da natureza do edifício
- ◆ Selecionar o tipo adequado de caldeira e bombas de alta eficiência energética e climatização através de pavimentos e tetos radiantes baseando-se nas normativas aplicáveis, justificativas técnicas e várias soluções inovadoras, dependendo da natureza do edifício
- ◆ Descobrir as oportunidades de instalação de refrigeração gratuita através do ar externo ou Free-cooling analisando sua definição, normativas de aplicação, justificativas técnicas e várias soluções inovadoras, dependendo da natureza do edifício
- ◆ Analisar as instalações de iluminação e de transporte do edifício com alta Eficiência Energética
- ◆ Planejar e controlar a construção de sistemas solares térmicos e fotovoltaicos adequados
- ◆ Compreender o funcionamento dos sistemas de controle de consumo energético do edifício através da domótica e Best Management System (BMS)



Uma jornada acadêmica e profissional que irá impulsioná-lo para uma maior competitividade no mercado de trabalho”

03

Direção do curso

Como parte do conceito de qualidade total do nosso programa, a TECH tem a satisfação de colocar à sua disposição um corpo docente de alto nível, selecionado pela experiência comprovada. São profissionais de diferentes áreas e competências que formam uma equipe multidisciplinar completa. Uma oportunidade única de aprender com os melhores.



“

A TECH emprega os melhores profissionais de diversas áreas, que depositam seus conhecimentos para ajudar você”

Direção



Sra. Ana Belén Peña Serrano

- Redatora de conteúdo sobre energias renováveis e eficiência energética para as principais revistas e sites do setor técnico
- Engenheira Técnica em Topografia pela Universidade Politécnica de Madrid.
- Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade San Pablo CEU.
- Treinamento de habilitação em Instalações de Energia Eólica por LevelCOM Formação.
- Certificação Energética de Edifícios pela Fundação Laboral da Construção
- Cartografia Geológica pela Universidade Nacional de Educação a Distância.
- Colabora em diferentes projetos de comunicação científica, dirigindo a disseminação de informações sobre engenharia energia em diferentes mídias
- Diretora de projetos de energias renováveis do Mestrado em Gestão Ambiental e Energética nas Organizações da UNIR.
- Professora do Mestrado em Eficiência Energética e Sustentabilidade na Edificação e vários outros programas na TECH Global University

Professores

Sr. José Luís Almenara Rodríguez

- ♦ Engenheira Técnico Industrial
- ♦ Engenharia Técnica Química Industrial pela Universidade Politécnica da Catalunha.
- ♦ Curso Avançado em Gestão de Segurança Prosulting Universidade Rey Juan Carlos
- ♦ Curso de especialização em Energia Solar Fotovoltaica pela Universidade Politécnica da Catalunha
- ♦ Curso de Especialização em Gestão Energética de Edifícios e Instalações (Structuralia)
- ♦ Curso de Certificação Energética e Controle Externo (Structuralia)
- ♦ Curso sobre Gestão e Controle da Água na Indústria (Stenco)
- ♦ Mais de 10 anos de experiência na gestão técnica de instalações de saúde (relatórios técnicos, supervisão de serviços de manutenção, controle de custos de peças de reposição, propostas de melhoria, preparação de relatórios comparativos, seguimento e implantação de Planos de Eficiência Energética em instalações hospitalares)
- ♦ Desenvolveu sua atividade no setor de construção civil, com ênfase em sua função de chefe de qualidade e meio ambiente em obras lineares

Sr. Álvaro Peñarrubia Ramírez

- ♦ Especialista em energias renováveis e eficiência energética em edifícios.
- ♦ Engenharia Técnica Eletrônica Industrial da Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em Instalações Térmicas e Elétricas Eficiência Energética pela Universidade Miguel Hernández.
- ♦ Curso sobre Instalações Fotovoltaicas para autoconsumo de energia <100kW pelo Colégio Oficial de Engenheiros Técnicos de Albacete
- ♦ Curso de Auditoria Energética na Indústria R.D. 56/2016 pela Escola de Negócios FEDA.
- ♦ Trabalhou em vários segmentos da engenharia, tais como segurança eletrônica, domótica, telecomunicações, eletrificação ferroviária, programação e na indústria de envase de bebidas. Além disso, coordenou projetos de PD&I.



Uma extraordinária equipe docente ministrará este programa, composta por profissionais de diferentes especialidades: uma ocasião única e imperdível”

04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo desta capacitação foi desenvolvido pelos diferentes especialistas deste programa, com um objetivo claro: garantir que nossos alunos adquiram cada uma das habilidades necessárias para se tornarem verdadeiros especialistas nesta área.

um programa abrangente e bem estruturado que conduzirá o aluno aos mais altos padrões de qualidade e de sucesso.



“

Uma completíssima capacitação estruturada em módulos didáticos, orientados para uma aprendizagem compatível com sua vida pessoal e profissional”

Módulo 1. Eficiência Energética em Novos Edifícios

- 1.1. Metodologia
 - 1.1.1 Estabelecimento de categorias de edificações
 - 1.1.2 Análise de solução construtivas
 - 1.1.3 Análise dos objetivos de normativa
 - 1.1.4 Cálculo do custo das propostas de intervenção
- 1.2. Estudos de fundação para novas obras
 - 1.2.1 Tipo de atuação
 - 1.2.2 Análise e avaliação
 - 1.2.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.2.4 Normativa técnica
- 1.3. Estudos de coberturas para novas obras
 - 1.3.1 Tipo de atuação
 - 1.3.2 Análise e avaliação
 - 1.3.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.3.4 Normativa técnica
- 1.4. Estudos de fachadas para novas obras
 - 1.4.1 Tipo de atuação
 - 1.4.2 Análise e avaliação
 - 1.4.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.4.4 Normativa técnica
- 1.5. Estudos de exteriores para novas obras
 - 1.5.1 Tipo de atuação
 - 1.5.2 Análise e avaliação
 - 1.5.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.5.4 Normativa técnica
- 1.6. Estudos de carpintaria e vidros para novas obras
 - 1.6.1 Tipo de atuação
 - 1.6.2 Análise e avaliação
 - 1.6.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.6.4 Normativa técnica

- 1.7. Análise de instalações para novas obras
 - 1.7.1 Tipo de atuação
 - 1.7.2 Análise e avaliação
 - 1.7.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.7.4 Normativa técnica
- 1.8. Estudos opções para medidas de economia de energia em edifícios singulares
 - 1.8.1 Tipo de atuação
 - 1.8.2 Análise e avaliação
 - 1.8.3 Propostas de intervenção e conclusões
 - 1.8.4 Normativa técnica
- 1.9. Estudo econômico de diferentes alternativas de economia energética para novas obras
 - 1.9.1 Análise de custos
 - 1.9.2 Análise de prazos
 - 1.9.3 Especialização das obras
 - 1.9.4 Garantias e provas específicas
- 1.10. Avaliação da solução e alternativas adequadas
 - 1.10.1 Análise de as diferentes opções de intervenção
 - 1.10.2 Análise de custos em base a amortização
 - 1.10.3 Seleção de objetivos
 - 1.10.4 Avaliação final da intervenção selecionada

Módulo 2. Auditorias Energéticas

- 2.1. O escopo da auditoria energética
 - 2.1.1 Principais conceitos
 - 2.1.2 Objetivos
 - 2.1.3 O escopo da auditoria energética
 - 2.1.4 A metodologia de uma auditoria energética
- 2.2. Diagnóstico energético
 - 2.2.1 Análise do envelopes vs. Sistemas e instalações
 - 2.2.2 Análise de consumo e contabilidade energética
 - 2.2.3 Propostas de energias renováveis
 - 2.2.4 Propostas para sistemas de domótica, gestão e automação



- 2.3. Benefícios de uma auditoria energética
 - 2.3.1 Consumo de energia e custos energéticos
 - 2.3.2 Melhoria ambiental
 - 2.3.3 Melhoria da competitividade
 - 2.3.4 Melhoria da manutenção
- 2.4. Metodologia de desenvolvimento
 - 2.4.1 Solicitação de prévia documentação Planimetria
 - 2.4.2 Solicitação de prévia documentação Faturas
 - 2.4.3 Visitas ao edifício em funcionamento
 - 2.4.4 Equipamento necessário
- 2.5. Coleta de informações
 - 2.5.1 Dados gerais
 - 2.5.2 Planimetria
 - 2.5.3 Projeto Lista de instalações.
 - 2.5.4 Fichas técnicas Faturamento energético
- 2.6. Coleta de dados
 - 2.6.1 Inventário energético
 - 2.6.2 Aspectos construtivos
 - 2.6.3 Sistemas e instalações
 - 2.6.4 Medições elétricas e condições de operação
- 2.7. Análise e avaliação
 - 2.7.1 Análise do envelope
 - 2.7.2 Análise de sistemas e instalações
 - 2.7.3 Avaliação das opções de atuação
 - 2.7.4 Balanços energéticos e contabilidade energética
- 2.8. Propostas de melhoria e conclusões
 - 2.8.1 Oferta/demanda de energia
 - 2.8.2 Tipo de ação a ser tomada
 - 2.8.3 Envelopes e sistemas e instalações
 - 2.8.4 Relatório final

- 2.9. Valor econômico vs Alcance
 - 2.9.1 Custo de auditoria doméstica
 - 2.9.2 Custo de auditoria de prédio residencial
 - 2.9.3 Custo da auditoria de edifícios terciários
 - 2.9.4 Custo da auditoria de um shopping center
- 2.10. Normativa atual
 - 2.10.1 Plano Nacional de Eficiência Energética
 - 2.10.2 Norma une 16247:2012 Auditorias de energia. Requisitos
 - 2.10.3 Cop21. Diretiva 2012/27/ UE
 - 2.10.4 Cop25. Chile-Madrid

Módulo 3. A Eficiência Energética nas Instalações

- 3.1. Instalações de climatização
 - 3.1.1 Definição
 - 3.1.2 Regulamentos
 - 3.1.3 Justificativas técnicas
 - 3.1.4 Soluções de inovação
- 3.2. Aerotérmica
 - 3.2.1 Definição
 - 3.2.2 Regulamentos
 - 3.2.3 Justificativas técnicas
 - 3.2.4 Soluções de inovação
- 3.3. Ventilação com recuperação de calor
 - 3.3.1 Definição
 - 3.3.2 Regulamentos
 - 3.3.3 Justificativas técnicas
 - 3.3.4 Soluções de inovação
- 3.4. Seleção de caldeiras e bombas com eficiência energética
 - 3.4.1 Definição
 - 3.4.2 Regulamentos
 - 3.4.3 Justificativas técnicas
 - 3.4.4 Soluções de inovação



- 3.5. Alternativas de climatização: piso/tetos
 - 3.5.1 Definição
 - 3.5.2 Regulamentos
 - 3.5.3 Justificativas técnicas
 - 3.5.4 Soluções de inovação
- 3.6. Free-cooling (refrigeração gratuita pelo ar externo)
 - 3.6.1 Definição
 - 3.6.2 Regulamentos
 - 3.6.3 Justificativas técnicas
 - 3.6.4 Soluções de inovação
- 3.7. Equipamentos de iluminação e transporte
 - 3.7.1 Definição
 - 3.7.2 Regulamentos
 - 3.7.3 Justificativas técnicas
 - 3.7.4 Soluções de inovação
- 3.8. Produção solar térmica
 - 3.8.1 Definição
 - 3.8.2 Regulamentos
 - 3.8.3 Justificativas técnicas
 - 3.8.4 Soluções de inovação
- 3.9. Produção solar fotovoltaica
 - 3.9.1 Definição
 - 3.9.2 Regulamentos
 - 3.9.3 Justificativas técnicas
 - 3.9.4 Soluções de inovação
- 3.10. Sistemas de controle: domótica e Best Management System (BMS)
 - 3.10.1 Definição
 - 3.10.2 Regulamentos
 - 3.10.3 Justificativas técnicas
 - 3.10.4 Soluções de inovação



Esta capacitação lhe permitirá avançar em sua trajetória profissional de uma maneira confortável”

04

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.





“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira*”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.

Na TECH você aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

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

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



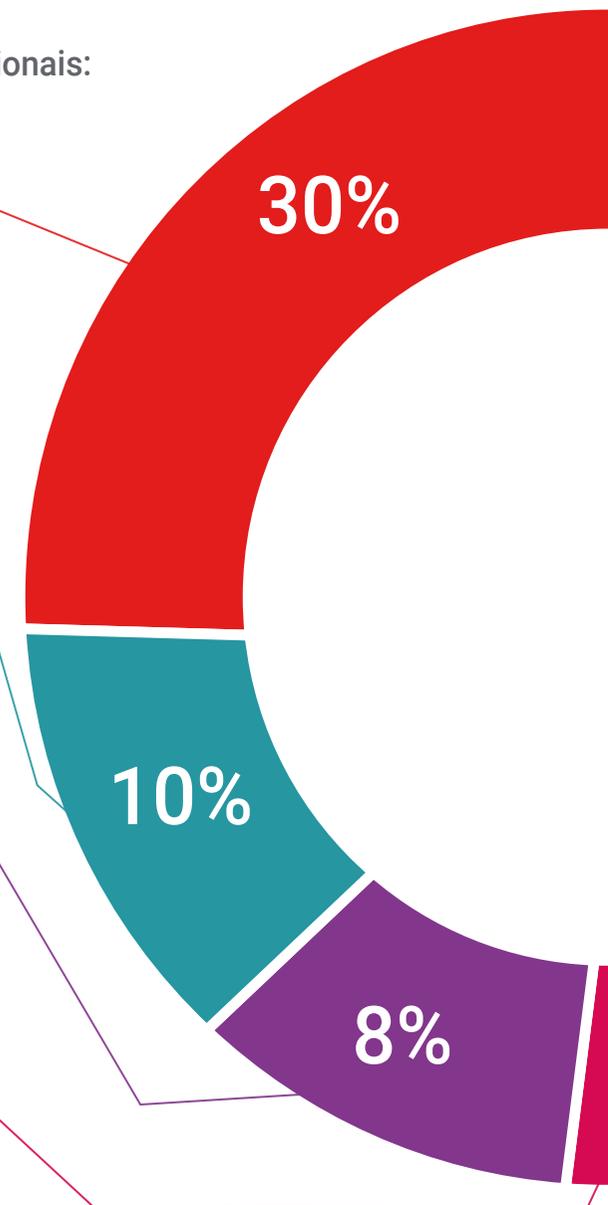
Práticas de habilidades e competências

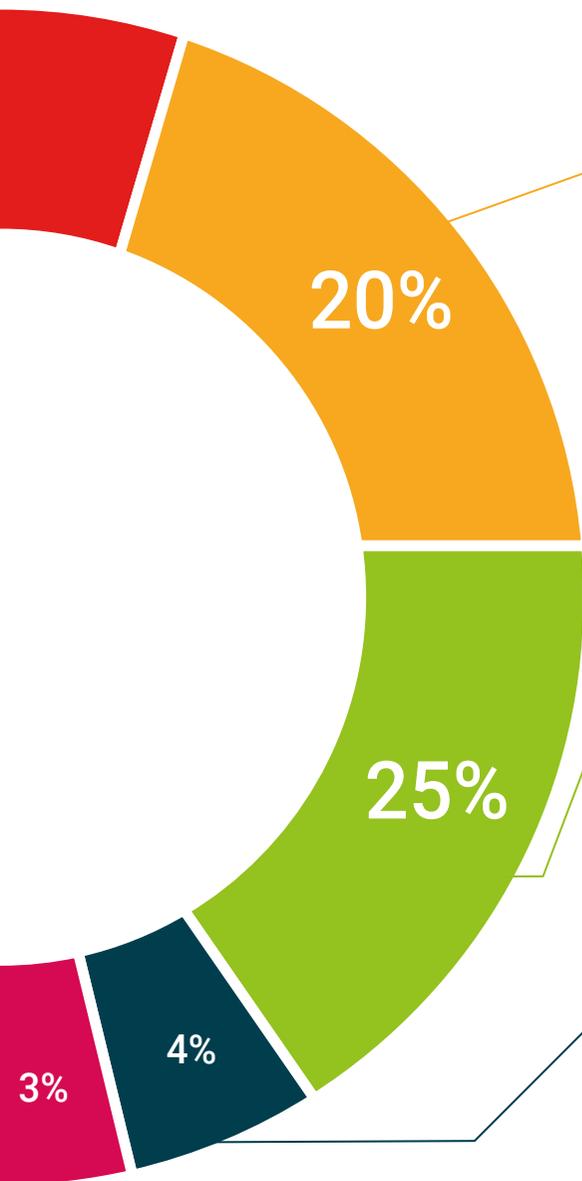
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

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



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

Certificado

O Programa Avançado de Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”

Este **Programa Avançado de Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



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

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



Programa Avançado Análise de Energia e Ações de Melhoria Energética em Edifícios

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Programa Avançado

Análise de Energia e Ações de
Melhoria Energética em Edifícios