

Curso

Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos



Curso

Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/curso/industrializacao-construcoes-resistentes-terremotos

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 20

06

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

O planejamento e o projeto de edificações resistentes a terremotos é um dos maiores desafios enfrentados pelos engenheiros. Para abordá-lo adequadamente, é fundamental saber quais são os tipos de materiais mais apropriados para esse tipo de construção, bem como dominar as ferramentas para medir a qualidade e garantir o sucesso do trabalho. É por isso que a TECH desenvolveu este curso, permitindo ao aluno obter uma série de competências que contribuirão significativamente para o seu crescimento profissional. O aluno aprenderá a analisar o comportamento de estruturas sujeitas a terremotos e a identificar técnicas para fortalecê-las, em um ambiente 100% online e sem a necessidade de deixar de lado seu trabalho diário.



“

Com este programa, você conhecerá as técnicas que permitem o reforço de estruturas de edifícios para torná-las mais resistentes a terremotos”

Os terremotos são fenômenos terrestres que podem afetar significativamente as edificações, danificando suas estruturas e colocando em perigo as pessoas que nelas habitam. Por isso, essas construções devem ser desenvolvidas através de técnicas especiais e materiais que garantam resistência aos movimentos da terra, assegurando completamente a segurança dos indivíduos. Portanto, para realizar um projeto de alto nível desse tipo de infraestrutura, os engenheiros devem possuir habilidades elevadas nesse campo.

Diante deste cenário, a TECH desenvolveu este Curso Universitário, proporcionando ao profissional uma formação completa em Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos. Ao longo de 6 semanas de aprendizagem intensiva, o aluno se dedicará ao design de geometrias complexas na arquitetura e ampliará seus conhecimentos sobre estratégias de reforço de estruturas de concreto e madeira. Também será investigado a utilização do BIM como uma ferramenta para o controle de qualidade de edifícios.

Graças à metodologia 100% online desta capacitação, o aluno poderá otimizar sua aprendizagem sem a necessidade de cumprir horários preestabelecidos e desconfortáveis. Além disso, esse programa foi planejado e desenvolvido pelos melhores especialistas em Engenharia de Edificações e Materiais, o que significa que todo o conhecimento que o aluno assimilará no campo das construções resistentes a terremotos terá total aplicabilidade profissional.

Este **Curso de Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas nas Construções Resistentes a Terremotos
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Com este programa, você poderá explorar a utilização do BIM para controlar a qualidade das estruturas de construções resistentes a terremotos”

“

Você gostaria de se especializar em projetos de edifícios resistentes a terremotos sem ter que abandonar suas tarefas diárias? Esta capacitação da TECH é ideal para você”

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Estude em qualquer lugar e disponível 24 horas por dia, graças ao modo 100% online deste Curso Universitário.

Otimize sua aprendizagem por meio de formatos como vídeo ou resumos interativos.



02 Objetivos

O Curso de Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos foi projetado para proporcionar ao engenheiro os conhecimentos de maior relevância nesta área em apenas 150 horas de estudo. Com essa experiência acadêmica, o aluno analisará o uso de concreto protendido e investigará a medição da qualidade de estruturas horizontais de edifícios. Esta aprendizagem se consolidará com o alcance dos seguintes objetivos gerais e específicos.



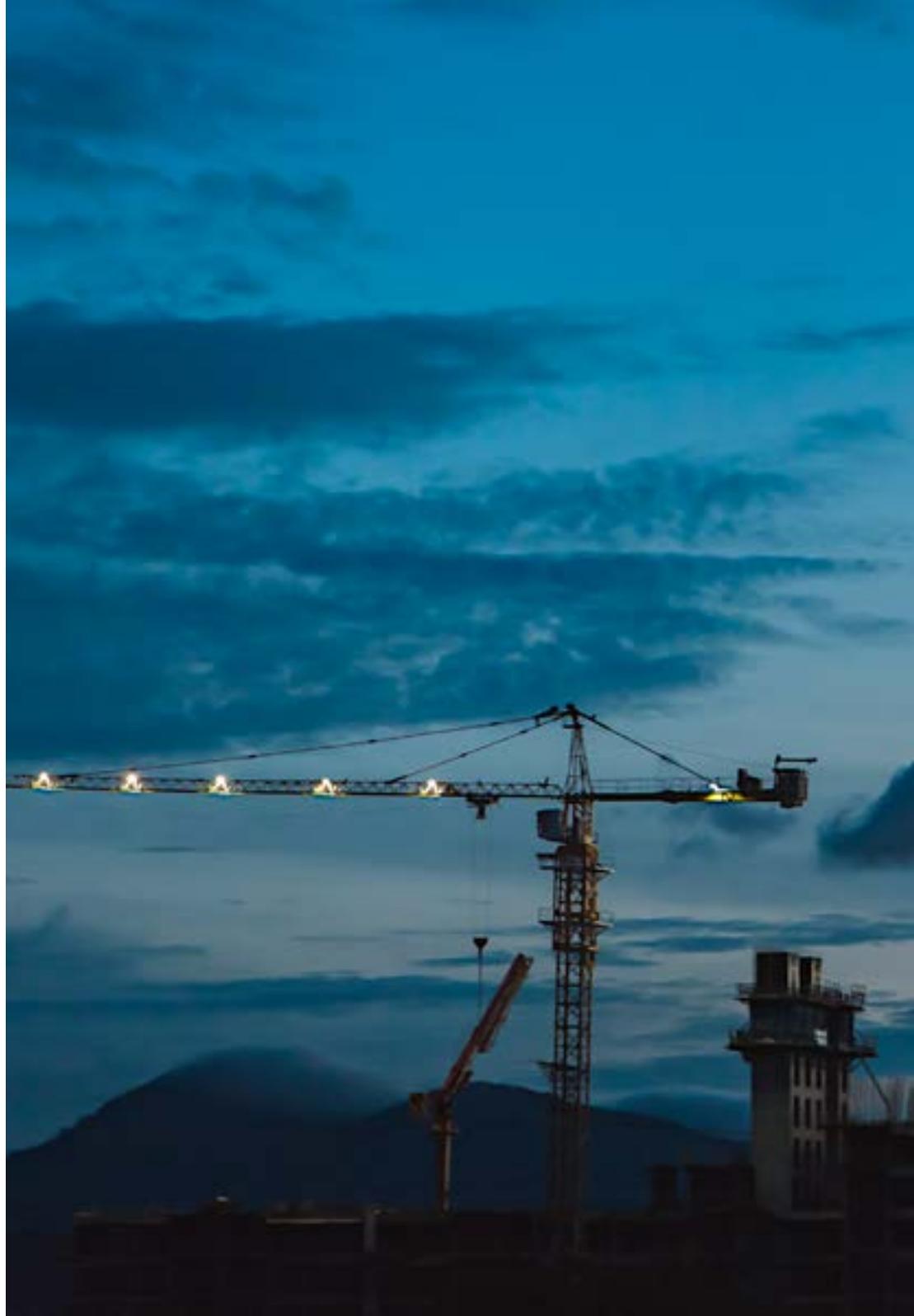
“

Com esta capacitação, você poderá avaliar de forma detalhada as técnicas avançadas de caracterização de sistemas de construção”



Objetivos gerais

- ◆ Fazer uma análise completa dos diferentes tipos de materiais de construção
- ◆ Aprofundar nas técnicas de caracterização de diferentes materiais de construção
- ◆ Identificar as novas tecnologias aplicadas à engenharia de materiais
- ◆ Realizar uma correta valorização de resíduos
- ◆ Administrar através de um ponto de vista da engenharia a qualidade e produção de materiais para o canteiro de obras
- ◆ Aplicar novas técnicas na fabricação de materiais de construção mais favoráveis ao meio ambiente
- ◆ Inovar e aumentar o conhecimento sobre as novas tendências e materiais aplicados à construção





Objetivos específicos

- ◆ Analisar e avaliar técnicas avançadas de caracterização de sistemas de construção
- ◆ Analisar e compreender como as características das estruturas influenciam seu comportamento
- ◆ Aprofundar os fundamentos do comportamento das estruturas de concreto armado e a capacidade de conceber, projetar, construir e manter tais estruturas

“

Impulsione sua carreira profissional como engenheiro de edificações ou de materiais em apenas 6 semanas e aproveite a melhor metodologia educacional do panorama acadêmico”

03

Direção do curso

Graças ao compromisso incansável da TECH em oferecer a mais alta qualidade acadêmica em seus programas, foram selecionados excelentes especialistas em engenharia de edificações e de materiais para ministrar essa capacitação. Esses engenheiros possuem uma longa carreira profissional, onde realizaram vários projetos de alto nível. Como resultado, o aluno assimilará um conjunto de conhecimentos que será totalmente aplicável em sua prática diária.





“

Torne-se um especialista em Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos contando com engenheiros com ampla experiência na área”

Direção



Dra. Isabel de la Paz Miñano Belmonte

- ♦ Pesquisador do Grupo Ciência e Tecnologia Avançada da Construção
- ♦ Doutora em Ciências da Arquitetura pela Universidade Politécnica de Cartagena
- ♦ Mestrado em Edificação com Especialização em Tecnologia pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Engenheira de Edificações pela Universidad Camilo José Cela

Professores

Dr. Francisco Javier Benito Saorin

- ◆ Arquiteto Técnico com Funções de Direção de Obra e Coordenador de Segurança e Saúde
- ◆ Técnico Municipal na Prefeitura de Ricote, Múrcia
- ◆ Especialista em P&DI em Materiais de Construção e Obras
- ◆ Pesquisador e membro do Grupo de Ciência e Tecnologia Avançada da Construção da Universidade Politécnica de Cartagena
- ◆ Revisor de revistas indexadas na JCR
- ◆ Doutora em Arquitetura, Construção, Urbanismo e Paisagismo pela Universidade Politécnica de Valência
- ◆ Mestrado em Edificação com Especialização em Tecnologia pela Universidade Politécnica de Valência

Dra. María Belén Muñoz Sánchez

- ◆ Consultora em Inovação e Sustentabilidade de Materiais de Construção
- ◆ Pesquisadora em polímeros na POLYMAT
- ◆ Doutora em Engenharia de Materiais e Processos Sustentáveis pela Universidade do País Basco
- ◆ Engenharia Química pela Universidade de Extremadura
- ◆ Mestrado em Pesquisa com Especialização em Química pela Universidade de Extremadura
- ◆ Vasta experiência em P&D em materiais e valorização de resíduos para criar materiais de construção inovadores
- ◆ Coautora de artigos científicos publicados em revistas internacionais
- ◆ Palestrante em congressos internacionais relacionados com Energias Renováveis e o Setor Ambiental

Sr. Jorge del Pozo Martín

- ◆ Engenheiro Civil dedicado à avaliação e acompanhamento de projetos de P&D
- ◆ Avaliador técnico e auditor de projetos no Ministério da Ciência e Inovação da Espanha
- ◆ Diretor Técnico da Bovis Lend Lease
- ◆ Chefe de Produção na Dragados
- ◆ Delegado de Obra Civil para PACADAR
- ◆ Mestrado em Pesquisa em Engenharia Civil Universidade de Cantábria
- ◆ Formado em Estudos de Negócios pela Universidade Nacional de Educação à Distância
- ◆ Engenheiro Civil pela Universidade de Cantabria

Sr. Carlos Luis Rodríguez López

- ◆ Responsável pela Área de Materiais no Centro Tecnológico da Construção da Região de Múrcia
- ◆ Coordenador da Área de Construção Sustentável e Mudança Climática no CTCON
- ◆ Técnico no Departamento de Projetos da PM Arquitetura e Gestão SL
- ◆ Engenheiro de Construção da Universidade Politécnica de Cartagena
- ◆ Doutor em Engenharia de Edificação Especializado em Materiais de Construção e Construção Sustentável
- ◆ PhD pela Universidade de Alicante
- ◆ Especializado no Desenvolvimento de Novos Materiais, Produtos para Construção e Análise de Patologias na Construção
- ◆ Mestrado em Engenharia de Materiais, Água e Terreno: Construção Sustentável pela Universidade de Alicante
- ◆ Artigos em congressos internacionais e revistas indexadas de alto impacto sobre diferentes áreas de materiais de construção

04

Estrutura e conteúdo

O plano de estudos deste programa foi desenvolvido com a intenção de oferecer ao engenheiro uma especialização completa na industrialização e no design de construções resistentes a terremotos. Os recursos didáticos desta capacitação estão disponíveis em vários formatos, como leituras, resumos interativos, vídeos explicativos ou exercícios avaliativos. E isso, juntamente com a metodologia 100% online desse Curso Universitário, garantirá uma aprendizagem eficaz e adaptada ao horário do aluno.



“

Este Curso Universitário disponibiliza conteúdos didáticos em uma grande variedade de formatos multimídia, permitindo estudar utilizando os formatos mais adequados às suas preferências educacionais”

Módulo 1. Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos

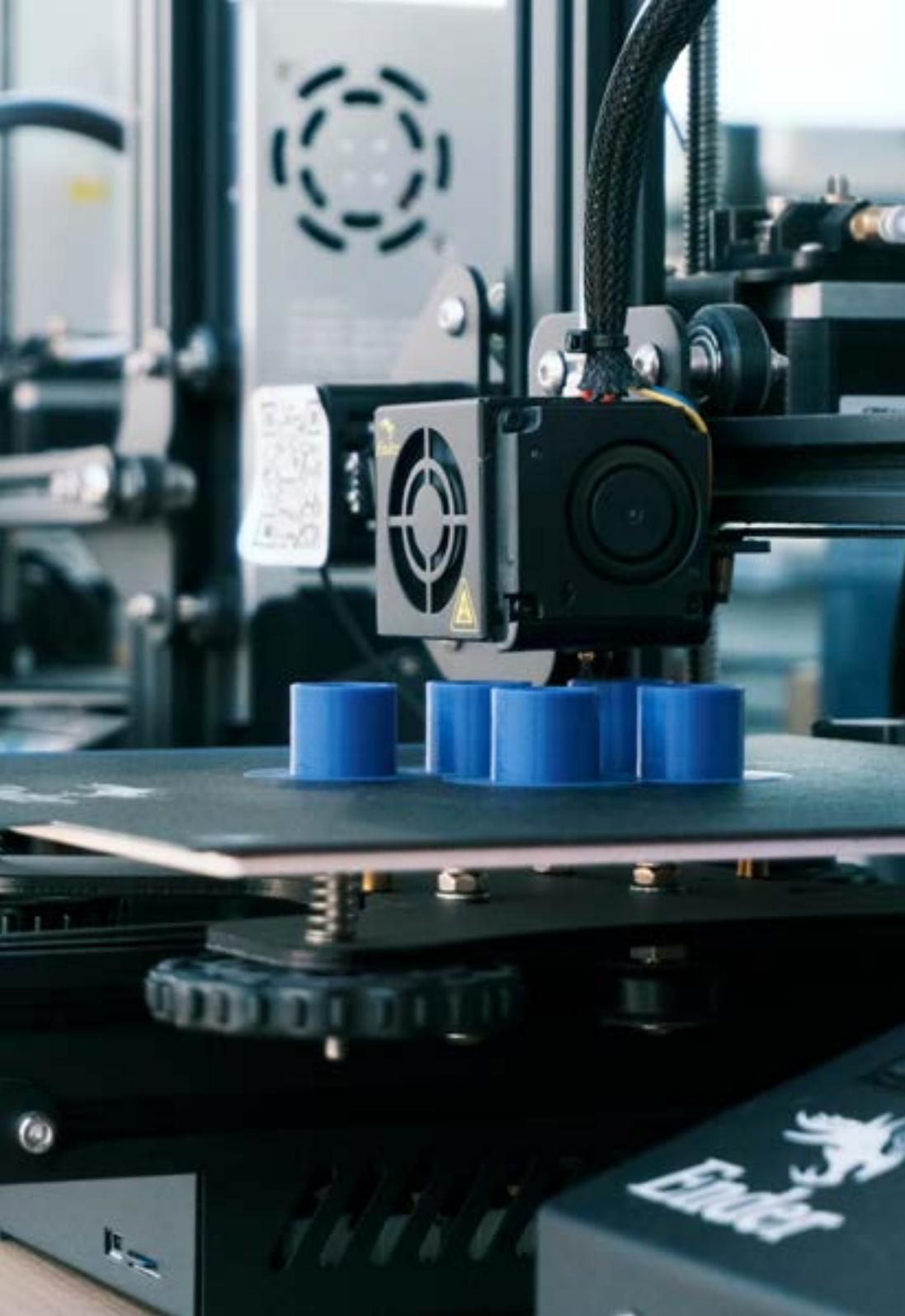
- 1.1. Industrialização: a construção pré-fabricada
 - 1.1.1. Os inícios da industrialização na construção
 - 1.1.2. Sistemas estruturais pré-fabricados
 - 1.1.3. Sistemas de construção pré-fabricados
- 1.2. Concreto pré-esforçado
 - 1.2.1. Perdas de tensão
 - 1.2.2. Estados limite de serviço
 - 1.2.3. Estados limite último
 - 1.2.4. Sistemas pré-fabricados: lajes e vigas pré-esforçadas com reforço pré-esforçado
- 1.3. Qualidade em estruturas horizontais de edificação
 - 1.3.1. Forjados unidirecionais e vigas
 - 1.3.2. Forjados unidirecionais de chapas alveolares
 - 1.3.3. Forjados unidirecionais de chapa perfilada
 - 1.3.4. Forjados reticulares
 - 1.3.5. Lajes maciças
- 1.4. Sistema estrutural em edifícios altos
 - 1.4.1. Revisão dos arranha-céus
 - 1.4.2. O vento em construções em altura
 - 1.4.3. Materiais
 - 1.4.4. Esquemas estruturais
- 1.5. Comportamento dinâmico de estruturas de edificação submetidas a sismo
 - 1.5.1. Sistemas um grau de liberdade
 - 1.5.2. Sistemas de vários graus de liberdade
 - 1.5.3. A ação sísmica
 - 1.5.4. Projeto heurístico de estruturas sismo-resistentes
- 1.6. Geometrias complexas em arquitetura
 - 1.6.1. Paraboloides hiperbólicos
 - 1.6.2. Estruturas de tensão
 - 1.6.3. Estruturas pneumáticas ou infláveis
- 1.7. Reforço das estruturas de concreto
 - 1.7.1. Peritação
 - 1.7.2. Reforço dos pilares
 - 1.7.3. Reforço de vigas



- 1.8. Estruturas de madeira
 - 1.8.1. Classificação da madeira
 - 1.8.2. Dimensionamento de vigas
 - 1.8.3. Dimensionamento de pilares
- 1.9. Automação em estruturas. BIM como ferramenta de monitoramento
 - 1.9.1. BIM.
 - 1.9.2. Modelos federados de troca de arquivos BIM
 - 1.9.3. Novos sistemas de geração e controle de estruturas
- 1.10. Fabricação aditiva mediante impressão 3D
 - 1.10.1. Princípios da impressão em 3D
 - 1.10.2. Sistemas estruturais impressos em 3D
 - 1.10.3. Outros sistemas

“

Matricule-se hoje mesmo e aprenda no conforto de sua casa, considerando que este programa é 100% online”



05

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.



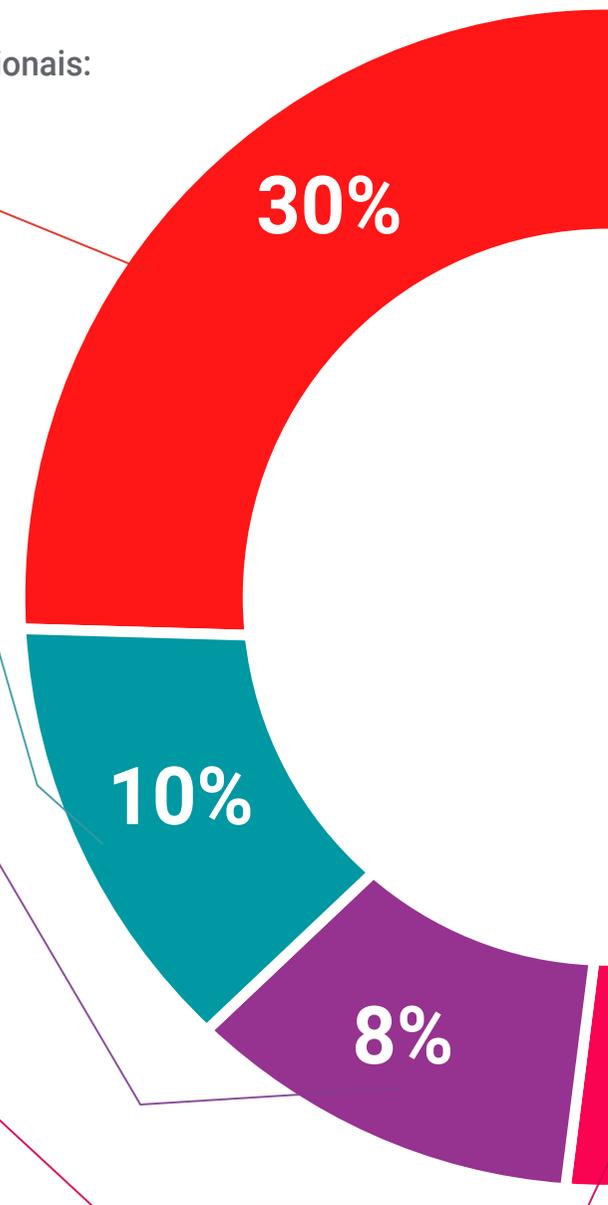
Práticas de habilidades e competências

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 Curso de Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso 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 Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do **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 empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*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

tech universidade
tecnológica

Curso
Industrialização e
Construções Resistentes
a Terremotos

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

Curso

Industrialização e Construções Resistentes a Terremotos

