

Curso

Aço Estrutural





Curso

Aço Estrutural

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/curso/aco-estrutural

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estrutura e conteúdo

pág. 12

04

Metodologia

pág. 16

05

Certificado

pág. 24

01

Apresentação

O aço estrutural continua sendo um dos materiais mais usados na construção civil devido às suas excelentes propriedades mecânicas e alta resistência. No entanto, em um ambiente de constante evolução tecnológica e sustentabilidade, o projeto e a construção de estruturas de aço exigem engenheiros altamente qualificados. Este programa atende a essa necessidade, concentrando-se nos princípios gerais do projeto e da construção de estruturas de aço, bem como nos últimos estados-limite e de manutenção. Além disso, o curso também lida com estruturas de aço em caso de incêndio e seu cálculo de temperatura. Tudo isso em um formato 100% online e usando a metodologia mais eficaz, o *Relearning*.



A close-up photograph of a metal structure, possibly a pipe or a large pipe fitting, being worked on with a power tool. The metal is dark and reflective, showing signs of being cut or ground. The background is a dark, textured surface. The image is partially obscured by a diagonal white and orange graphic element.

“

Você dominará o projeto e a construção de estruturas de aço inovadoras e sustentáveis com este curso da TECH. Não espere mais e matricule-se hoje mesmo!"

O aço estrutural é um dos materiais mais utilizados na construção de edifícios, pontes, torres e outros elementos estruturais. Apesar da crescente popularidade de outros materiais, como concreto e madeira, o aço continua sendo a escolha preferida devido à sua alta resistência e durabilidade. No entanto, o projeto e a construção de estruturas de aço exigem um conhecimento profundo dos princípios estruturais e das tecnologias mais recentes do setor.

O curso de Aço Estrutural se concentra em oferecer uma capacitação abrangente nesse campo, abordando os princípios gerais do projeto e da construção de estruturas de aço, os estados limite último e de manutenção, bem como parafusos e solda. Além disso, o programa se concentra em estruturas de aço contra incêndio e seu cálculo de temperatura.

O programa é ministrado 100% online, o que permite que os alunos adaptem a aprendizagem ao seu cronograma e ao seu ritmo de vida. Na mesma perspectiva, a metodologia que a TECH utiliza em todos os seus programas, o *Relearning*, foca no aluno como o eixo central do processo de aprendizagem, o que significa que o estudante é o principal responsável por seus estudos.

Este **Curso de Aço Estrutural** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia Civil
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações rigorosas e práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos 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



Matricule-se e descubra os aços estruturais modernos e suas aplicações neste curso de Aço Estrutural da TECH"

“

Inscreva-se em um curso universitário que lhe permitirá adquirir conhecimentos avançados, reduzindo as horas de estudo com o sistema Relearning”

O programa de estudos inclui em seu corpo docente profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho nesta capacitação, além de renomados especialistas de sociedades líderes 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, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Desfrute de uma experiência de aprendizado adaptada às suas necessidades com o aprendizado 100% online, permitindo que você estude no seu próprio ritmo e de acordo com sua programação pessoal.

Aproveite a biblioteca virtual da TECH, onde você terá acesso às informações mais atualizadas e relevantes sobre o projeto e a construção de estruturas metálicas.



02 Objetivos

O principal objetivo do Curso de Aço Estrutural é oferecer um ensino contemporâneo e eficaz sobre o projeto e a construção de estruturas de aço, em resposta às necessidades atuais do engenheiro em um ambiente de constante evolução tecnológica e sustentabilidade. Esse programa ajuda os alunos a adquirir habilidades e conhecimentos atualizados no setor de construção, permitindo que eles desenvolvam projetos inovadores e sustentáveis. Além disso, a modalidade 100% online e a metodologia *Relearning* oferecem flexibilidade para que os alunos possam combinar seus estudos com outros compromissos pessoais e de trabalho.





“

Graças a essa capacitação, você aprenderá ferramentas e estratégias eficazes para cálculo e análise estrutural, bem como para a escolha adequada de meios de conexão em diferentes situações”



Objetivos gerais

- ♦ Aprender de forma autônoma novos conhecimentos e técnicas adequados à Engenharia Civil
- ♦ Conhecer em detalhes a natureza, as características e o desempenho dos novos materiais de construção que foram pesquisados nos últimos anos
- ♦ Compreender e usar a linguagem da engenharia, bem como a terminologia da engenharia civil
- ♦ Aprofundar os conhecimentos científicos e técnicos a prática da profissão de Engenheiro Técnico em Obras Públicas com conhecimento das funções de consultoria, análise, desenho, cálculo, projeto, construção, manutenção, conservação e operação





Objetivos específicos

- ◆ Projetar, planejar, construir e manter estruturas de aço e concreto reforçado com base no conhecimento dos fundamentos do comportamento dessas estruturas
- ◆ Analisar e compreender como as características das estruturas influenciam seu comportamento
- ◆ Aplicar o conhecimento do desempenho da resistência das estruturas para dimensioná-las de acordo com as normas existentes e usando métodos de cálculo analíticos e numéricos

“

Alcance suas metas de carreira no setor de construção em aço com um programa atualizado e abrangente que permitirá que você se destaque como um especialista na área”

03

Estrutura e conteúdo

Essa capacitação exclusiva foi estruturada de forma abrangente, cobrindo tudo, desde uma introdução ao projeto de aço estrutural até os estados-limite de manutenção, seções de aço e estruturas de aço contra incêndio. Assim, o conteúdo se concentra em oferecer uma capacitação abrangente, na qual os alunos aprenderão a usar ferramentas e estratégias eficazes para cálculo e análise estrutural, bem como para a escolha adequada de meios de conexão em diferentes situações. Tudo isso em uma modalidade 100% online e com a metodologia mais eficaz.



“

Você poderá desenvolver projetos inovadores e sustentáveis que atendam às necessidades atuais do engenheiro, graças a esse curso da TECH"

Módulo 1. Aço Estrutural

- 1.1. Introdução ao projeto de aço estrutural
 - 1.1.1. Vantagens do aço como material estrutural
 - 1.1.2. Desvantagens do aço como material estrutural
 - 1.1.3. Usos iniciais do ferro e do aço
 - 1.1.4. Perfis de aço
 - 1.1.5. Relações tensão-deformação do aço estrutural
 - 1.1.6. Aços estruturais modernos
 - 1.1.7. Uso de aços de alta resistência
- 1.2. Princípios gerais de projeto e construção de estruturas de aço
 - 1.2.1. Princípios gerais de projeto e construção de estruturas de aço
 - 1.2.2. Trabalho de projeto estrutural
 - 1.2.3. Responsabilidades
 - 1.2.4. Especificações e códigos de construção
 - 1.2.5. Design econômico
- 1.3. Bases de cálculo e modelos de análise estrutural
 - 1.3.1. Base de cálculo
 - 1.3.2. Modelos de análise Estrutural
 - 1.3.3. Determinação de áreas
 - 1.3.4. Seções
- 1.4. Estados limites finais I
 - 1.4.1. Visão geral: Estado limite de resistência das seções
 - 1.4.2. Estados limite de equilíbrio
 - 1.4.3. Estado limite de resistência das seções
 - 1.4.4. Força axial
 - 1.4.5. Momento de flexão
 - 1.4.6. Tensão de cisalhamento
 - 1.4.7. Torção
- 1.5. Estados limites finais II
 - 1.5.1. Estados limite de Instabilidade
 - 1.5.2. Elementos sujeitos à compressão
 - 1.5.3. Elementos sujeitos a flexão
 - 1.5.4. Elementos sujeitos a compressão e flexão



- 
- 1.6. Estados limites finais III
 - 1.6.1. Estados limites finais Rigidez
 - 1.6.2. Elementos reforçados longitudinalmente
 - 1.6.3. Encurvadura da trama de cisalhamento
 - 1.6.4. Resistência da trama a cargas concentradas transversais
 - 1.6.5. Amassado induzido por asa comprimida na teia
 - 1.6.6. Reforços
 - 1.7. Estados limites de manutenção
 - 1.7.1. Visão geral:
 - 1.7.2. Estados limite de Deformidades
 - 1.7.3. Estados limites de vibração
 - 1.7.4. Estado limite das deformações transversais em painéis delgados
 - 1.7.5. Estado limite das plastificações locais
 - 1.8. Meios de conexão: parafusos
 - 1.8.1. Meios de conexão: generalidades e classificações
 - 1.8.2. Juntas aparafusadas - Parte 1: Visão geral: Tipos de parafusos e arranjos construtivos
 - 1.8.3. Juntas aparafusadas - Parte 2: Cálculo
 - 1.9. Meios de fixação: soldas
 - 1.9.1. Juntas soldadas Parte 1: Geral - Classificações e defeitos
 - 1.9.2. Juntas soldadas. Parte 2: Arranjos construtivos e tensões residuais
 - 1.9.3. Juntas soldadas. Parte 3: cálculo
 - 1.9.4. Projeto de conexões de vigas e colunas
 - 1.9.5. Dispositivos de suporte e bases de pilares
 - 1.10. Estruturas de aço resistentes ao fogo
 - 1.10.1. Considerações gerais
 - 1.10.2. Ações mecânicas e indiretas
 - 1.10.3. Propriedades dos materiais sujeitos à ação do fogo
 - 1.10.4. Teste de resistência de elementos prismáticos sujeitos à ação do fogo à ação do fogo
 - 1.10.5. Teste de resistência das juntas
 - 1.10.6. Cálculo das temperaturas do aço

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.



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.

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

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.



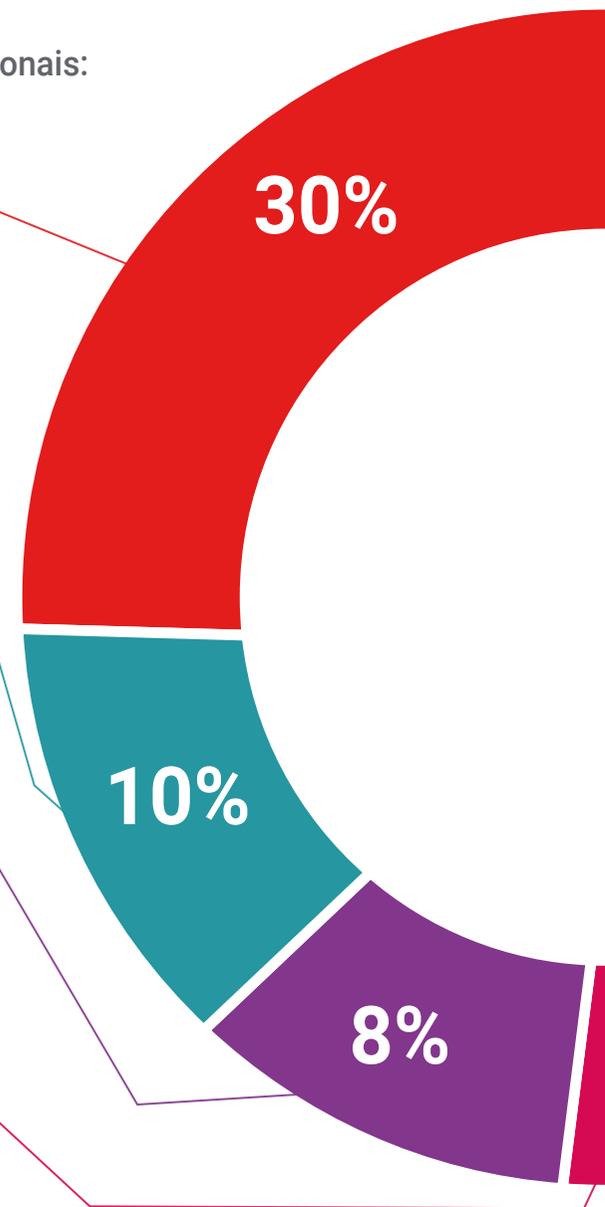
Práticas de habilidades e competências

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.



05

Certificado

O Curso de Aço Estrutural 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 Aço Estrutural** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao **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 Aço Estrutural**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



*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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualificação
desenvolvimento simulação

tech universidade
tecnológica

Curso

Aço Estrutural

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Aço Estrutural

