

Curso

Tecnologia de Materiais
de Construção Metálicos



Curso

Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos

- » 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/tecnologia-materiais-construcao-metalicos

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

Durabilidade, eficiência e baixa manutenção são algumas das propriedades que tornam os materiais metálicos elementos perfeitos para desenvolver construções sustentáveis. Por esse motivo, conhecer os mecanismos de endurecimento e transformação do metal é fundamental para que os engenheiros dominem sua utilização em projetos que contribuam para a proteção do meio ambiente. Nesse sentido, a TECH projetou este curso, no qual o aluno receberá todas as ferramentas necessárias para conhecer detalhadamente o aço como componente de construção. Tudo isso com uma metodologia totalmente online que permitirá conciliar suas responsabilidades profissionais e pessoais com o aprendizado.





“

Domine os mecanismos de endurecimento e transformação de metais e desenvolve projetos inovadores e sustentáveis. Tudo graças a este Curso Universitário”

A persistente luta da sociedade por um progresso sustentável está provocando mudanças substanciais em todos os setores laborais, destacando-se a Engenharia. A busca por materiais mais ecológicos e duráveis tem levado muitos engenheiros a trabalhar com componentes como o metal. Por esse motivo, cada vez mais empresas estão procurando profissionais especializados que dominem perfeitamente o manejo desse material.

Dessa forma, a TECH desenvolveu um curso com o objetivo de impulsionar a carreira daqueles alunos que desejam aprofundar seu conhecimento nos diferentes tipos de materiais metálicos, fornecendo-lhes ferramentas inovadoras por meio de um programa projetado por especialistas. É uma oportunidade de analisar e compreender esses elementos e suas regulamentações de uma perspectiva global.

Ao longo dessa capacitação, o engenheiro se aprofundará nos tipos de aço, como corten, inoxidável ou carbono. Além disso, exploraremos a fabricação, o tratamento e a conformação de ligas ferrosas e não ferrosas, assim como produtos laminados a quente. Também será possível conhecer de forma detalhada os diagramas tensão-deformação e módulo de elasticidade simplificados como características mecânicas do aço. Assim como, os tipos de soldagem e fará uma exploração de outros elementos metálicos, como alumínio, cobre, titânio ou magnésio. Um amplo conjunto de habilidades apresentadas em uma plataforma virtual acessível 24 horas por dia.

Através de textos interativos, estudos de caso, vídeos multimídia e motivacionais, e cenários simulados, o graduado adquirirá habilidades de forma progressiva e com total flexibilidade. Além disso, graças ao seu formato totalmente online, o aluno somente precisará de um dispositivo eletrônico com conexão à internet para impulsionar sua carreira. Uma modalidade adequada ao tempo atual, com todas as garantias para se especializar em um setor em constante crescimento.

Este **Curso de Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações técnicas e práticas sobre as disciplinas fundamentais para a prática profissional
- ◆ 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



Tudo o que você precisará é de um dispositivo eletrônico com conexão à internet para estudar a qualquer momento e lugar”

“

Explore as novas técnicas de fabricação e moldagem de materiais metálicos e torne-se o especialista desejado pelas empresas”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

Conheça os segredos para desenvolver edifícios que protejam o meio ambiente e contribuam para um futuro sustentável. Faça parte da mudança.

Aprimore ainda mais sua carreira e especialize-se no manejo do aço, alumínio, cobre, titânio e magnésio.



02

Objetivos

A estrutura deste programa permitirá a aquisição das habilidades necessárias para que o aluno atualize seus conhecimentos na profissão após a abordagem dos fundamentos do uso da tecnologia nos diferentes materiais de construção metálicos. Dessa forma, o aluno estará preparado para gerenciar a produção dos elementos de um canteiro de obras e realizar a recuperação correta dos resíduos. Além disso, será possível aprender em detalhes o desempenho de flexão das diferentes peças e suas regulamentações, com o objetivo de preparar o profissional para enfrentar qualquer desafio profissional existente.





“

Impulsione sua carreira e conheça em detalhes as propriedades e o comportamento das ligas de metais não-ferrosos”



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

- ◆ Estudar sobre os diferentes materiais metálicos e suas tipologias
- ◆ Analisar o desempenho flexural do aço e sua regulamentação
- ◆ Conhecer em detalhes as propriedades e o comportamento mais importante do aço como material de construção

“

Aumente seu conhecimento sobre as novas tendências em componentes de fundação com este programa abrangente”

03

Direção do curso

Para proporcionar ao aluno o conteúdo mais atualizado do mercado acadêmico, a TECH selecionou cuidadosamente um grupo de profissionais com experiência comprovada. Ao longo da capacitação, o aluno receberá uma perspectiva global sobre o uso de materiais metálicos em edifícios como uma contribuição para o desenvolvimento de um futuro mais verde. Dessa forma, o aluno obterá todas as ferramentas necessárias para a execução de sua atividade profissional.



“

Uma equipe de especialistas com experiência profissional de prestígio irá acompanhá-lo em seu caminho rumo ao sucesso na carreira”

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&D 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

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 Edificação pela Universidade Politécnica de Cartagena
- ◆ Doutor em Engenharia de Edificação Especializado em Materiais de Construção e Construção Sustentável
- ◆ Doutor 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

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

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

04

Estrutura e conteúdo

O plano de estudos deste curso foi elaborado levando em conta os últimos avanços na fabricação de materiais metálicos para desenvolver construções sustentáveis que ajudem a proteger o meio ambiente. Dessa forma, estabelecemos um conteúdo programático com módulos que oferecem uma perspectiva ampla do setor, incorporando todas as funções necessárias para o uso e a transformação de qualquer elemento com essas características. Adicionalmente, graças à metodologia *Relearning*, o aluno graduado adquirirá um conhecimento progressivo ao longo do tempo e com total flexibilidade, reiterando os conceitos mais importantes durante todo o processo de aprendizagem. Trata-se de uma oportunidade única para o crescimento profissional e para novos desafios profissionais.



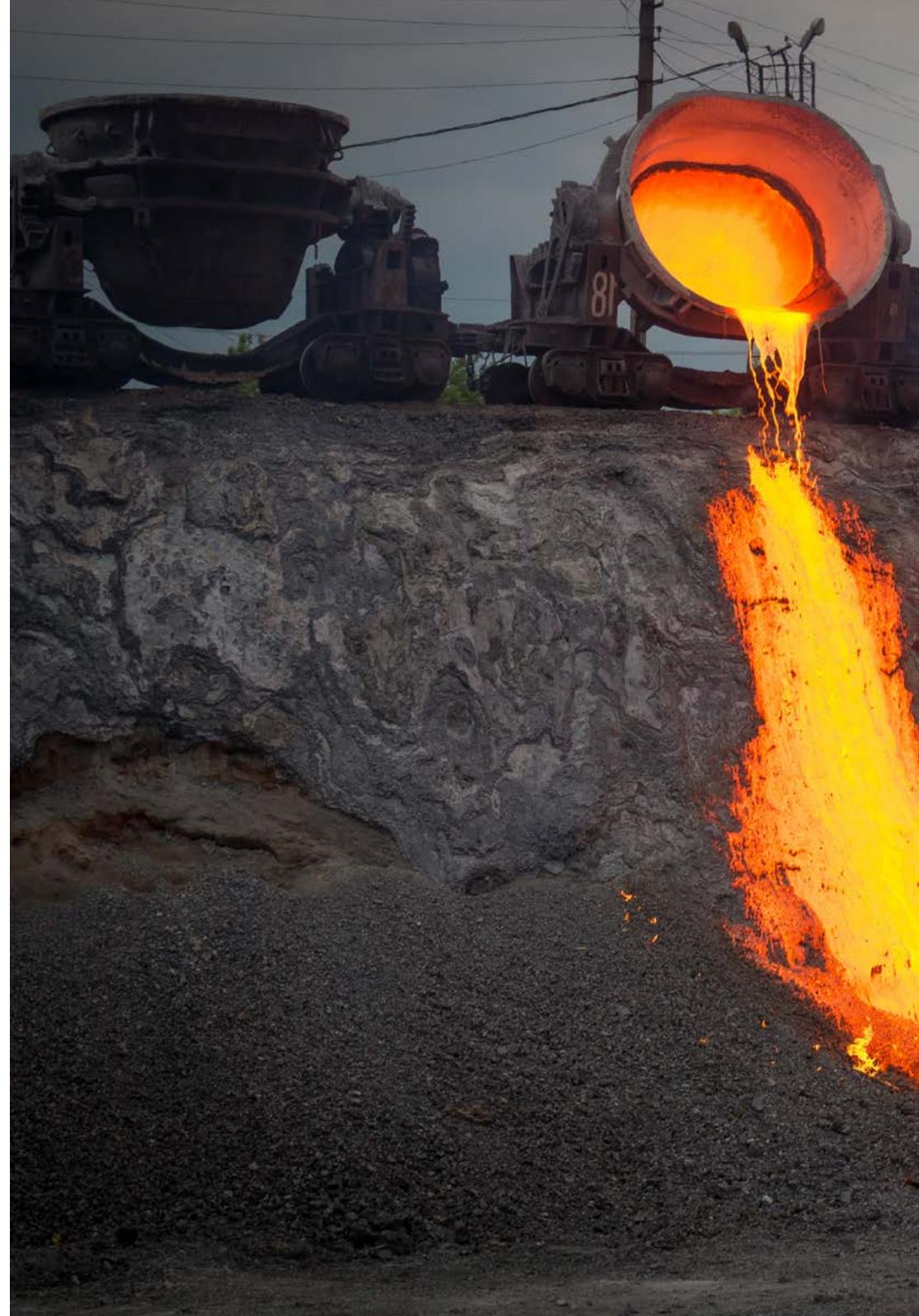


“

Um conteúdo de qualidade que aborda todos os aspectos necessários para que sua aprendizagem seja bem-sucedida”

Módulo 1. Materiais metálicos II

- 1.1. Materiais metálicos: tipos e ligas
 - 1.1.1. Metais
 - 1.1.2. Ligas ferrosas
 - 1.1.3. Ligas não ferrosas
- 1.2. Ligas metálicas ferrosas
 - 1.2.1. Fabricação
 - 1.2.2. Tratamentos
 - 1.2.3. Formação e tipos
- 1.3. Ligas metálicas ferrosas. Aço e ferro fundido
 - 1.3.1. Aço corten
 - 1.3.2. Aço inox
 - 1.3.3. Aço carbono
 - 1.3.4. Fundição
- 1.4. Ligas metálicas ferrosas. Produtos de aço
 - 1.4.1. Produtos laminados a quente
 - 1.4.2. Perfis estrangeiros
 - 1.4.3. Perfis formados a frio
 - 1.4.4. Outros produtos utilizados na construção metálica
- 1.5. Ligas metálicas ferrosas, características mecânicas do aço
 - 1.5.1. Diagrama de tensão-deformação
 - 1.5.2. Diagramas E simplificados
 - 1.5.3. Processo de carga e descarga
- 1.6. Juntas soldadas
 - 1.6.1. Métodos de corte
 - 1.6.2. Tipos de juntas soldadas
 - 1.6.3. Soldagem por arco elétrico
 - 1.6.4. Soldagem mediante cordões em ângulo
- 1.7. Ligas metálicas não ferrosas. O alumínio e suas ligas
 - 1.7.1. Propriedades do alumínio e suas ligas
 - 1.7.2. Tratamentos térmicos e mecanismos de endurecimento
 - 1.7.3. Designação e padronização de ligas de alumínio
 - 1.7.4. Ligas de alumínio para forjamento e fundição



- 1.8. Ligas metálicas não ferrosas. O alumínio e suas ligas
 - 1.8.1. Cobre puro
 - 1.8.2. Classificação, propriedades e aplicações
 - 1.8.3. Latões, Bronzes, cupro-alumínio, cupro-silício e cuproníquel
 - 1.8.4. Alpacas
- 1.9. Ligas metálicas não ferrosas. O titânio e suas ligas
 - 1.9.1. Características e propriedades do titânio comercialmente puro
 - 1.9.2. Ligas de titânio mais comumente usadas
 - 1.9.3. Tratamentos térmicos do titânio e das ligas de titânio
- 1.10. Ligas metálicas não ferrosas. Ligas leves e superligas
 - 1.10.1. Magnésio e suas ligas. Superligas
 - 1.10.2. Propriedades e aplicações
 - 1.10.3. Superligas a base de níquel, cobalto e ferro

“

Com a metodologia Relearning, você poderá adaptar o ritmo de seus estudos à sua vida. Flexibilidade e progresso, são as chaves para o sucesso”



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.



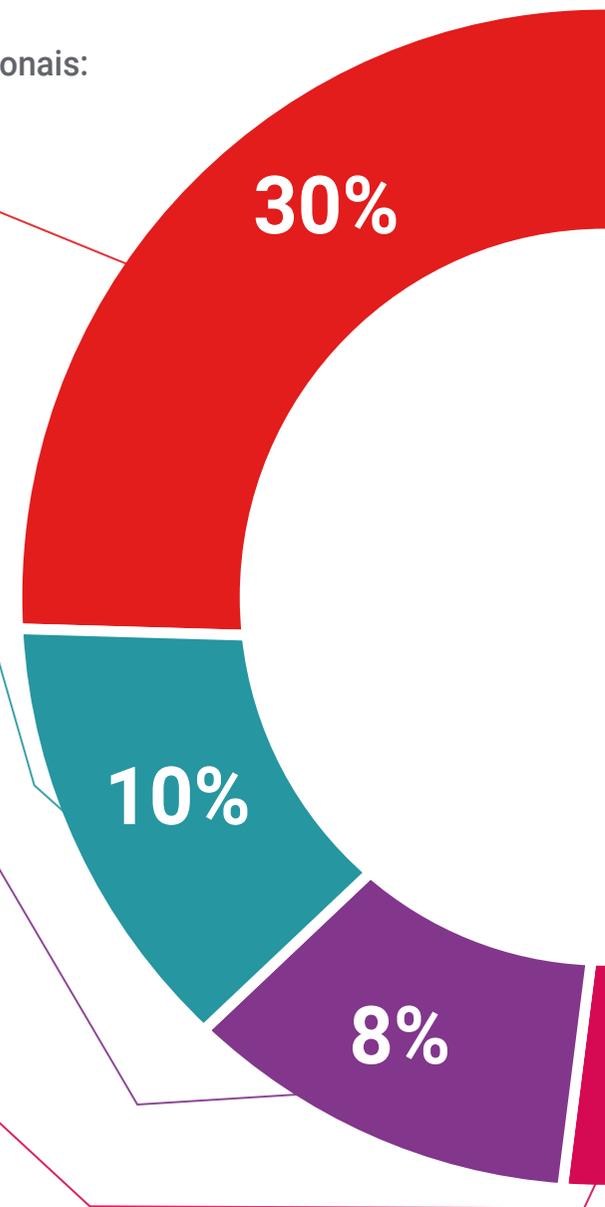
Práticas de habilidades e competências

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 Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o 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 Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Curso de Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos**

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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sustentável

tech universidade
tecnológica

Curso

Tecnologia de Materiais
de Construção Metálicos

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

Curso

Tecnologia de Materiais de Construção Metálicos