

Curso

Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção



Curso

Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção

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

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/engenharia/curso/novos-materiais-tecnologicos-aplicados-engenharia-construcao

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

Melhorar os processos de construção, economizar custos ou utilizar os recursos de forma mais eficiente, reduzindo o uso energético, são alguns dos objetivos do setor da edificação. Isso se explica pela recente conscientização social sobre a necessidade de novos edifícios que respeitem o meio ambiente e contribuam para o desenvolvimento sustentável. Por esta razão, a TECH desenvolveu este curso com o objetivo de oferecer ao engenheiro o conhecimento mais inovador sobre o uso de energias renováveis ou sobre as fundações de rodovias por meio de uma economia circular de materiais. Um conjunto de competências elaborado em uma plataforma virtual 100% online para que o aluno possa conciliar seu trabalho e sua vida pessoal com a aprendizagem.





“

Impulsione sua carreira e domine os mais recentes avanços em máquinas ecológicas e sustentáveis. Faça parte da mudança!”

O compromisso social com o desenvolvimento de um futuro sustentável provocou muitas mudanças no setor da engenharia civil. As empresas buscam formas de se diferenciar através da construção de edifícios sustentáveis e duráveis que contribuam para a proteção do meio ambiente. Por esse motivo, cada vez mais empresas necessitam de engenheiros especializados que dominem as últimas tecnologias aplicadas a elementos de construção como o concreto.

A TECH desenvolveu este curso com o objetivo de proporcionar ao aluno um conhecimento detalhado da inovação aplicada à construção por meio de um programa desenvolvido por especialistas da área. Desta forma, o aluno obterá uma visão abrangente das técnicas de caracterização das diferentes ferramentas utilizadas neste campo.

Ao longo do curso, o aluno conhecerá mais sobre a construção de rodovias autorreparáveis, descontaminantes e antirruído, entre outras. Além disso, será analisada com maior atenção a digitalização dessas infraestruturas e o financiamento necessário para esse tipo de inovação. Ao mesmo tempo, o aluno dominará as alternativas para elementos como o lastro para o desenvolvimento de ferrovias ou obras subterrâneas. Esse conjunto de conhecimentos conduzirá a um estudo abrangente dos tipos de energias renováveis, da alternativa natural às construções marítimas e da incorporação de dispositivos como drones ou o LIDAR à engenharia.

E para facilitar a aprendizagem do aluno, a TECH projetou este programa completo baseado na pioneira metodologia Relearning. Um processo de ensino que combina casos práticos reais, resolução de situações complexas por meio de simulação, estudos de caso, vídeos motivacionais e textos interativos baseados na repetição. Isso permitirá que o aluno adquira todas as competências com total flexibilidade, adaptando seus estudos ao seu próprio ritmo de vida. Adicionalmente, o formato totalmente online é uma oportunidade para conciliar suas responsabilidades pessoais e profissionais com a aquisição de novas competências.

Este **Curso de Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção
- ◆ 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



Destaque-se em uma área em plena expansão e com grande projeção, tornando-se um especialista em Novos Materiais Tecnológicos requisitado pelas empresas”

“

A sustentabilidade e a proteção ambiental são dois elementos fundamentais no setor da engenharia. Domine as técnicas para desenvolver elementos sustentáveis e impulsionar sua carreira para o sucesso”

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.

Explore os procedimentos para a fabricação e instalação de misturas asfálticas com este Curso Universitário.

Administre a qualidade e a produção de materiais para uma obra e desenvolva projetos inéditos.



02

Objetivos

Ao concluir este programa, o aluno estará preparado para enfrentar qualquer desafio profissional que possa se apresentar. Com isso, será possível identificar novas tecnologias aplicadas à engenharia de materiais e desenvolver análises aprofundadas dos diferentes tipos de elementos de construção. Adicionalmente, o aluno dominará as diferentes partes que compõem as rodovias e os tratamentos necessários para construí-las de forma sustentável. Em resumo, o aluno desenvolverá todo o seu potencial em um campo versátil, global e em crescimento, o que lhe permitirá aspirar a novas oportunidades profissionais.





“

Obtenha uma recuperação adequada dos resíduos graças às ferramentas que a TECH disponibiliza neste curso”



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 os diferentes materiais envolvidos na construção e manutenção de estradas
- ◆ Estudar as diferentes partes que compõem as estradas, drenagem, superfícies, camadas de base e de pavimento, assim como tratamentos de superfície
- ◆ Detalhar os procedimentos de fabricação e colocação da mistura asfáltica

“

Alcance os objetivos estabelecidos com o melhor programa do mercado acadêmico: este Curso Universitário”

03

Direção do curso

Com o objetivo de oferecer uma educação de elite aos seus alunos, a TECH selecionou cuidadosamente a equipe de professores desta capacitação. Trata-se de um grupo de profissionais com uma vasta e reconhecida experiência profissional. Seu prestígio no campo da Engenharia lhes permitirá oferecer ao aluno uma visão atual e futura do setor, fornecendo as melhores ferramentas para o desenvolvimento de sua atividade profissional. Dessa forma, o aluno terá a garantia necessária para se especializar em um campo que está em constante crescimento.



“

A TECH selecionou a melhor equipe de professores com o objetivo de apresentar os conhecimentos mais atualizados do mercado acadêmico”

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 em CTCON
- ♦ Técnico no departamento de projetos de PM, Arquitetura e Gestão SL
- ♦ Engenheiro de Edificação pela Universidade Politécnica de Cartagena
- ♦ Doutor Engenheiro de Construção 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 Solos: 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 Vasco
- ♦ Engenharia Química pela Universidade de Extremadura
- ♦ Mestrado em Pesquisa, Especialização em Química pela Universidade de Extremadura
- ♦ Vasta experiência em PD&I 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 considerando os últimos avanços do setor, oferecendo ao aluno uma perspectiva ampla do desenvolvimento de Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia. Dessa forma, o aluno ampliará seu conhecimento sob um ponto de vista internacional, incorporando todos os campos de trabalho envolvidos no desenvolvimento desses elementos. Dessa forma, o aluno poderá ampliar seus conhecimentos contando com o apoio de uma equipe de especialistas.



“

Se você deseja uma aprendizagem bem-sucedida, não hesite e matricule-se hoje mesmo! O melhor conteúdo elaborado por uma equipe de especialistas está à sua disposição”

Módulo 1. Novos Materiais e Inovações em Engenharia e Construção

- 1.1. A inovação
 - 1.1.1. Inovação. Incentivos. Novos produtos e difusão
 - 1.1.2. Proteções. da inovação
 - 1.1.3. Financiamento da inovação
- 1.2. Estradas I
 - 1.2.1. Economia circular com novos materiais
 - 1.2.2. Estradas com reparo automático
 - 1.2.3. Estradas descontaminantes
- 1.3. Estradas II
 - 1.3.1. Produção de energia em estradas
 - 1.3.2. Passagens de animais selvagens. Fragmentação do ecossistema
 - 1.3.3. IoT e digitalização nas estradas
- 1.4. Estradas III
 - 1.4.1. Estradas seguras
 - 1.4.2. Estradas anti-ruído e estradas “ruidosas”
 - 1.4.3. Estradas anti-calor nas cidades
- 1.5. Ferrovias
 - 1.5.1. Novos materiais alternativos ao balastro
 - 1.5.2. Voo do lastro
 - 1.5.3. Eliminação das catenárias nos bondes
- 1.6. Obras subterrâneas e túneis
 - 1.6.1. Escavação e perfuração
 - 1.6.2. RMR (*Rock Mass Rating*)
 - 1.6.3. Tuneladoras
- 1.7. Energias renováveis I
 - 1.7.1. Energia solar fotovoltaica
 - 1.7.2. Solar térmico
 - 1.7.3. Eólica





- 1.8. Energias renováveis II
 - 1.8.1. Marítimo
 - 1.8.2. Hidrelétrica
 - 1.8.3. Geotermia
- 1.9. Obras marítimas
 - 1.9.1. Novos materiais e formas em quebra-mares
 - 1.9.2. A alternativa natural às obras artificiais
 - 1.9.3. Previsão do clima oceânico
- 1.10. A incorporação de inovações de outros setores no setor de construção
 - 1.10.1. LIDAR (Laser Imaging Detection and Ranging)
 - 1.10.2. Drones
 - 1.10.3. Internet of Things (IoT)

“

*Sem horários e com total flexibilidade,
um programa feito para você”*

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.



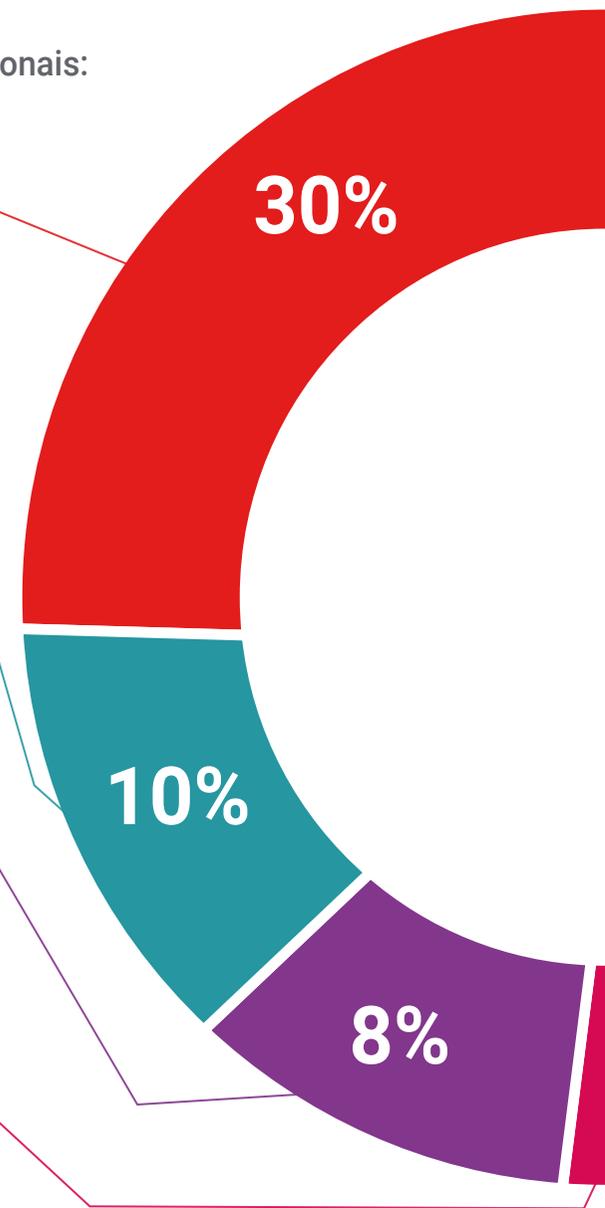
Práticas de habilidades e competências

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 Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção 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 Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção** 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 **Programa Avançado** 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 Novos Materiais Tecnológicos Aplicados à Engenharia e Construção**

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.



Curso
Novos Materiais
Tecnológicos Aplicados
à Engenharia e Construção

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

Curso

Novos Materiais Tecnológicos
Aplicados à Engenharia e Construção

