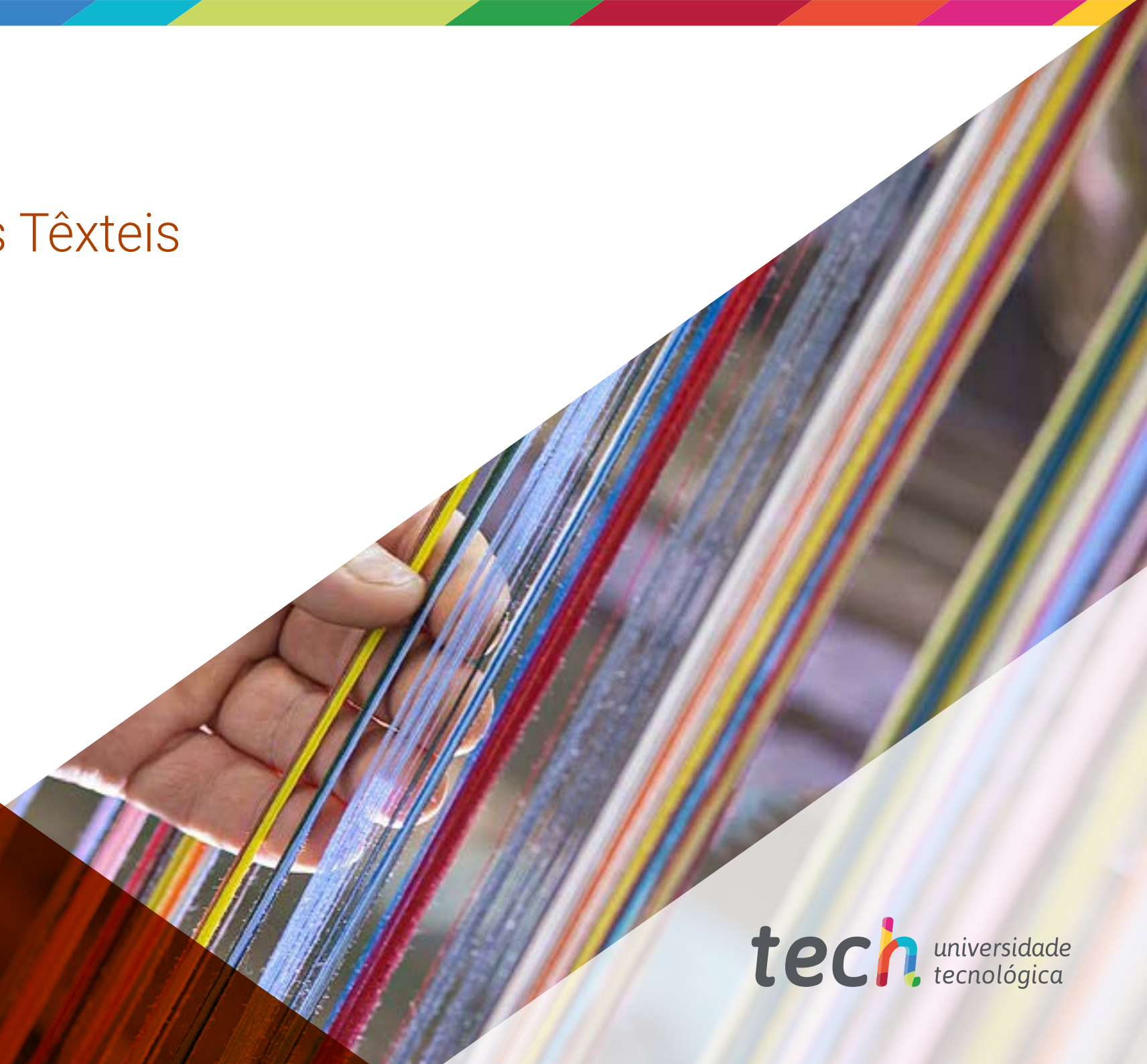


Curso

Fibras e Fios Têxteis





## Curso

### Fibras e Fios Têxteis

- » 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/fibras-fios-texteis](http://www.techtute.com/br/engenharia/curso/fibras-fios-texteis)

# 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 estudo de Fibras e Fios Têxteis na Engenharia é um campo multidisciplinar de grande relevância atualmente, pois são materiais essenciais em diversos setores industriais, incluindo o têxtil, o automotivo, o médico e o da moda. Assim, a demanda por materiais têxteis inovadores e sustentáveis está aumentando, o que levou a uma necessidade crescente de engenheiros especializados em sua produção sustentável. Nesse sentido, os profissionais capacitados em fibras e fios têxteis podem contribuir para o progresso tecnológico na indústria têxtil e ajudar a satisfazer a crescente demanda por materiais sustentáveis no setor. Por todas essas razões, a TECH oferece um programa completo em modo 100% online para que os alunos possam atualizar seus conhecimentos e responder a demanda de uma indústria em constante evolução.



“

*Graças a capacitação que receberá com este programa, você poderá realizar seu trabalho profissional como um dos melhores”*

Desde a produção de fibras têxteis até a fabricação de fios, a Indústria Têxtil possui um vasto conhecimento que se adapta às necessidades de diferentes áreas. Por exemplo, no setor automotivo, são exigidos padrões de segurança rigorosos para os equipamentos, e no setor médico, há necessidade de um gerenciamento consciente dos métodos de preparação de implementos para uso seguro em laboratórios e procedimentos cirúrgicos.

Dessa forma, os profissionais do setor devem aperfeiçoar constantemente os métodos químicos e físicos para a extração de fibras e processamento de fios para reduzir a margem de erro e oferecer o melhor serviço em nível global. Nesse sentido, a Indústria Têxtil é um dos maiores setores da economia mundial, com uma taxa de crescimento anual de 5,5% e um valor de mercado estimado em US\$ 1.220 bilhões. Ela também é responsável pela criação de 60 milhões de empregos em todo o mundo.

Por todos esses motivos, a TECH, juntamente com uma equipe de engenheiros experientes, criou uma capacitação que atende à crescente necessidade de profissionais altamente capacitados nesse setor. Tudo isso por meio de 6 semanas de ensino 100% online que permitirão ao engenheiro estudar enquanto combina suas outras tarefas diárias, quando e onde quiser. Além disso, a TECH inclui em todos os seus programas a metodologia Relearning, que consiste na reiteração de conceitos fundamentais ao longo do programa de estudos para que você possa integrar o conhecimento de forma natural e progressiva, sem ter que passar horas de memorização.

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

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Fibras e Fios Têxteis
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente práticos do livro fornece informações práticas sobre as disciplinas que são indispensáveis para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque de maior importância para as metodologias inovadoras
- ◆ As 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



*Por meio desse programa, você poderá detectar os benefícios oferecidos pelos têxteis para realizar uma ampla variedade de intervenções técnicas em diferentes setores"*

“

*Compatibilize sua aprendizagem integral com seu trabalho profissional e pessoal por meio das facilidades de estudo oferecidas pela TECH”*

A equipe de professores do programa inclui profissionais do setor que trazem para essa capacitação a experiência de seu trabalho, bem como especialistas renomados 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 acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

*Por meio de um plano de estudos elaborado pelos melhores especialistas em Engenharia Têxtil, você adotará os conhecimentos mais avançados sobre a realização de inovações em acabamento durante o processo de obtenção de fibras.*

*A metodologia Relearning de última geração deste curso capacitará você para aprender em seu próprio ritmo e em qualquer lugar.*



# 02

## Objetivos

Com o objetivo de aperfeiçoar os conhecimentos já obtidos pelo profissional, este Curso dará ao aluno a possibilidade de desenvolver suas competências e habilidades na área de Fibras e Fios Têxteis. Dessa forma, você terá uma atualização profunda e poderá obter uma preparação de alto nível com a ampla variedade de ensino que a TECH abrange neste programa. Assim, o engenheiro que se matricular nesse curso poderá obter sucesso profissional por meio de uma capacitação totalmente online.





“

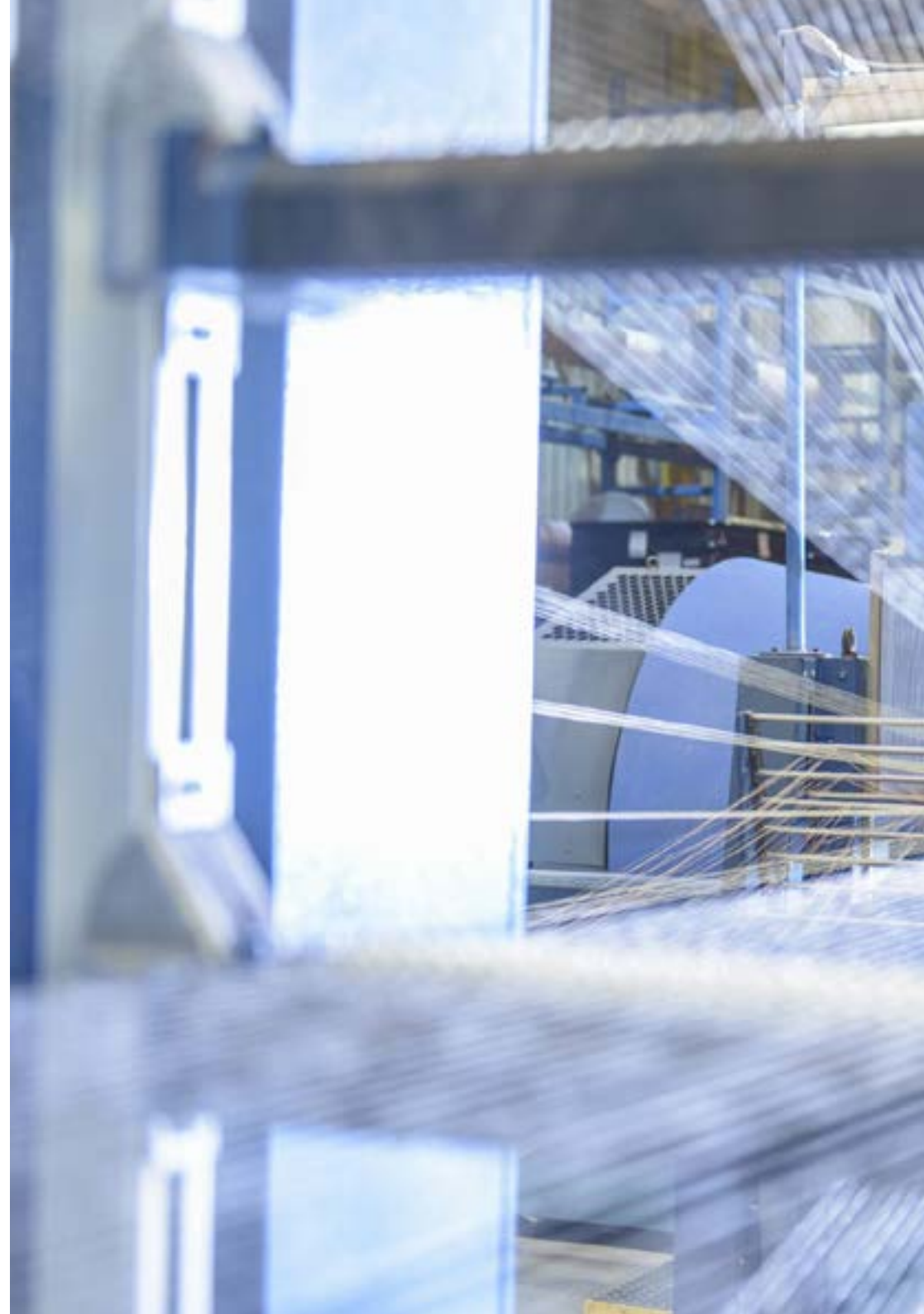
*Domine o campo das Fibras e Fios Têxteis alcançando seus objetivos e tornando-se um profissional altamente qualificado em Engenharia Têxtil”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Classificar os diferentes tipos de fibras de acordo com sua natureza
- ♦ Determinar as principais características dos têxteis
- ♦ Adquirir habilidades técnicas para reconhecer a qualidade dos tecidos
- ♦ Estabelecer critérios científicos e técnicos para a seleção de materiais adequados para o desenvolvimento de artigos têxteis no setor da Moda
- ♦ Identificar e aplicar fontes de inspiração e as tendências de ponta na área têxtil
- ♦ Gerar uma visão transversal das estruturas têxteis com visão multissetorial de suas aplicações





## Objetivos específicos

---

- ◆ Identificar as fibras têxteis de acordo com sua morfologia
- ◆ Desenvolver aplicações têxteis de acordo com as características básicas das fibras
- ◆ Determinar os processos de produção de fibras e dos processos de fabricação de fios
- ◆ Analisar os processos inovadores de acabamento de fibras e os processos inovadores de acabamento de fios

“

*Você dará um impulso profissional à sua carreira graças a este Curso exclusivo de Fibras e Fios Têxteis”*

# 03

## Direção do curso

Sob a orientação dos profissionais mais bem capacitados no campo da Engenharia Têxtil e com uma excelente experiência em ensino, o aluno percorrerá o caminho dessa capacitação, aprofundando seus conhecimentos sobre fibras de alto desempenho. Assim, o aluno será capaz de usar sua experiência e prática no contexto atual para implementar técnicas avançadas nos processos de fiação com o objetivo de obter fios para um desempenho profissional inigualável.

“

*Com a ajuda de profissionais excelentes e altamente qualificados, você poderá aperfeiçoar seus conhecimentos e atingir seus objetivos profissionais”*

## Direção



### Dra. Laura González López

- ♦ Especialista em Engenharia Têxtil e de Papel
- ♦ Diretora de produção de Inovação Têxtil em *Waste Prevention SL*
- ♦ Modelista e costureira voltada para o setor de automação
- ♦ Pesquisadora no grupo Tectex
- ♦ Professora em cursos de graduação e pós-graduação
- ♦ Doutora em Engenharia Têxtil e de Papel pela Universidade Politécnica de Catalunha
- ♦ Formada em Ciências Políticas e Administração pela Universidade Autônoma de Barcelona
- ♦ Mestrado em Engenharia Têxtil e de Papel

## Professores

### Sra. Ainhoa Ruiz Caballero

- ♦ Especialista na indústria têxtil esportiva
- ♦ Responsável pela equipe de vendas de produtos têxteis técnicos para esportes radicais na *McTrek McTrek Retail GmbH Aachen*
- ♦ Técnica especializada em produtos têxteis *hightech* de alta montanha na *McTrek Outdoor Sports GmbH Aachen*
- ♦ Formada em Ciências Políticas e Direito pela Universidade Politécnica da Catalunha
- ♦ Mestrado em União Europeia pelo Instituto Europeu de Bilbao



# 04

## Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste plano de estudos foi elaborado para que o profissional que escolher este programa seja capacitado na área de Fibras e Fios Têxteis. Com a estrutura deste Curso, o profissional seguirá o caminho do conhecimento que lhe levará a aprofundar seus conhecimentos básicos, ampliando sua perspectiva, aperfeiçoando seu campo de trabalho e determinando uma importante atualização que exigirá objetivos e lhe oferecerá importantes benefícios profissionais a longo prazo. Passo a passo, o aluno obterá uma preparação sobre os métodos que se utilizam hoje na produção de fibras e fabricação de fios têxteis.







“

*Um programa cuidadosamente elaborado para atualizar seus conhecimentos sobre a morfologia física e química das fibras têxteis e suas particularidades”*

## Módulo 1. Fibras e fios para design de produtos têxteis

- 1.1. Classificação das fibras têxteis
  - 1.1.1. Natureza das fibras têxteis
  - 1.1.2. Fibras de alto desempenho
  - 1.1.3. Identificação, classificação e caracterização fibras têxteis
  - 1.1.4. Morfologia física e química das fibras têxteis e suas especificidades
- 1.2. Métodos de obtenção das fibras têxteis
  - 1.2.1. Metodologia e tecnologias específicas para a obtenção de fibras de acordo com sua natureza
  - 1.2.2. Método físico
  - 1.2.3. Método químico
- 1.3. Processos industriais no processamento de fios
  - 1.3.1. O processo de cardagem e a produção do napa
  - 1.3.2. As etapas de elaboração e determinação de parâmetros
  - 1.3.3. Tipos de fiação no processo industrial
- 1.4. Inovações no acabamento durante o processo de produção de fibras
  - 1.4.1. Tipos de acabamentos em fibras e suas funções
  - 1.4.2. Aplicabilidade e funcionalidade das microcápsulas no processo de fiação
  - 1.4.3. Inovações no acabamento durante o processo de produção de fibras
- 1.5. Inovações no acabamento durante o processo de elaboração dos fios
  - 1.5.1. Aplicação de acabamentos durante as diferentes etapas industriais
  - 1.5.2. Transformação das características básicas do fio com a aplicação de acabamentos
  - 1.5.3. Aplicações específicas e técnicas de fios intrinsecamente modificados
- 1.6. Fibras de alto desempenho
  - 1.6.1. Especificações e características das fibras de alto desempenho mecânico
  - 1.6.2. Especificações e características das fibras de alto desempenho térmico
  - 1.6.3. Inovações no campo das fibras e biofibras
- 1.7. Técnicas avançadas em processos de fiação para obtenção de fios Notícias sobre fibras
  - 1.7.1. Inovações em fios de fibras naturais sintéticas
  - 1.7.2. Novas Fibras têxteis naturais recentemente descobertas e/ou recuperadas para uso na indústria
  - 1.7.3. Inovações tecnológicas para fiação de fibras curtas, Fibra regeneradas e recuperadas





- 1.8. Processos específicos de fibra de lã e os processos de fiação
  - 1.8.1. O processo de lavagem de lã e seus problemas ambientais
  - 1.8.2. Os processos de fiação de fibras de lã
  - 1.8.3. Aplicações e técnicas específicas no uso da lã como fibra
- 1.9. Fios de fantasia para aplicações de moda e têxtil-lar
  - 1.9.1. Processos para a produção de fios de fantasia
  - 1.9.2. Aplicações de fios de fantasia no setor da moda Exemplos
  - 1.9.3. Aplicações de fios de fantasia no setor têxtil-lar Exemplos
- 1.10. Fios inteligentes (*Smart Yarns*)
  - 1.10.1. Tipos de fios inteligentes
  - 1.10.2. Aplicações de fios inteligentes em setores industriais
  - 1.10.3. Tecnologias e aplicativos de alto desempenho com fios inteligentes

“

*Com esse plano de estudos, você poderá se especializar na área de Fibras e Fios Têxteis e se tornar um profissional de alto nível”*

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.



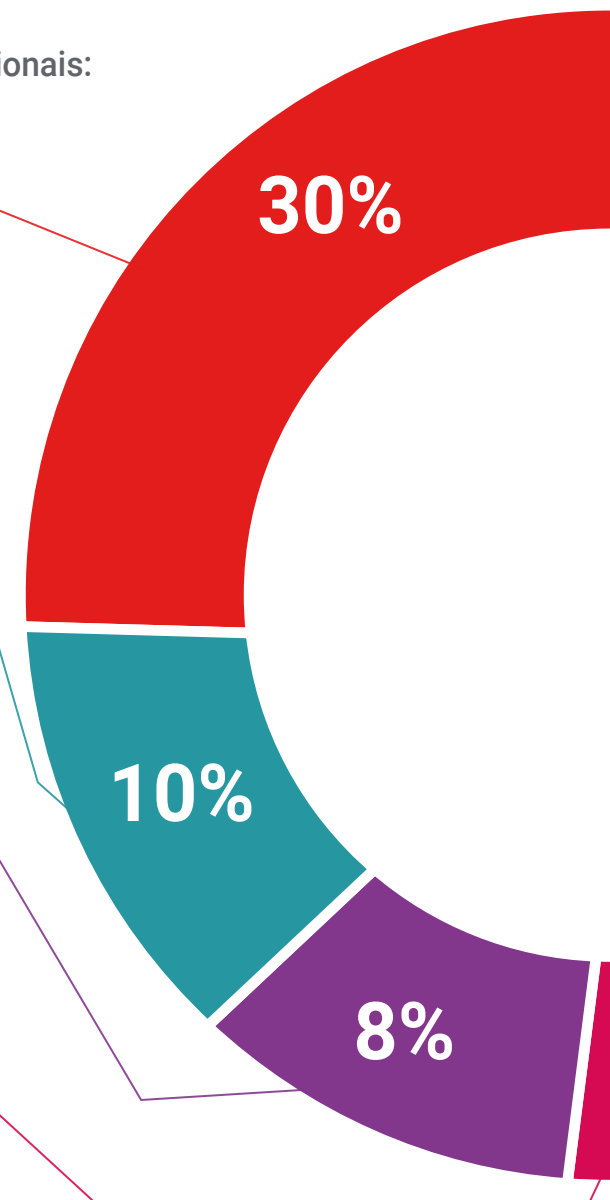
#### Práticas de habilidades e competências

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 Fibras e Fios Têxteis 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 o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Fibras e Fios Têxtil** 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 Fibras e Fios Têxteis**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



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

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso

### Fibras e Fios Têxteis

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

Curso

Fibras e Fios Têxteis