

Curso

Tecnologias de Aproveitamento
da Biomassa





Curso

Tecnologias de Aproveitamento da Biomassa

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

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/engenharia/curso/tecnologias-aproveitamento-biomassa

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

A Indústria Química mantém uma estreita ligação com as estratégias para a conservação do meio ambiente. Por isso, muitos dos seus avanços estão relacionados com o impulso das energias renováveis, baseadas em materiais orgânicos, entre outras substâncias. A Biomassa, um desses recursos, tem demonstrado sua competitividade no mercado devido à sua evidente redução nas emissões de gases de efeito estufa. Diante dessa situação, a TECH criou um programa acadêmico que atualizará os engenheiros sobre todas as potencialidades dessa substância para obter diversos produtos químicos e impulsionar uma economia mais circular. Essa aprendizagem será apoiada por uma plataforma 100% online e recursos multimídia, projetados para promover o desenvolvimento de conhecimentos de maneira sólida, rápida e flexível.





“

Um programa no qual você se aprofundará nos usos sustentáveis da Biomassa sem horários rígidos, nem avaliações contínuas, a partir da plataforma online de aprendizado mais completa”

A Biomassa foi integrada ao campo de trabalho da Engenharia Química como uma solução viável e sustentável para impulsionar um cuidado maior e melhor da natureza. Seu uso contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa e para a diminuição da dependência de combustíveis fósseis. Além disso, pode ser convertida em biocombustíveis como etanol e biodiesel, fornecendo alternativas limpas para o transporte e a indústria.

Os engenheiros que desejam atualizar suas competências nesta área encontrarão neste programa da TECH uma capacitação de excelência. O curso, inicialmente, abordará os métodos de conversão termoquímica, biológica e mecânica mais eficientes para obter energia a partir da Biomassa. Além disso, será examinada a sua aplicação nas biorrefinarias e a maneira de obter diversos produtos e materiais a partir dela. Ao mesmo tempo, o programa se aprofundará em diversas estratégias, que surgem dessas técnicas, para gerir adequadamente os resíduos agrícolas e florestais por meio de uma avaliação pertinente.

O curso também analisará as diferentes tendências para a geração de biocombustíveis, as plataformas de moléculas, entre outros conteúdos avançados. Todas essas considerações estão alinhadas com a abordagem das tecnologias mais disruptivas e a inclusão dessa fonte de energia renovável nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Esta metodologia inovadora de aprendizagem 100% online se baseia em sistemas disruptivos como Relearning e estudos de caso. Através da sua implementação, os alunos poderão adquirir competências práticas para sua prática diária. Os materiais de estudo estarão disponíveis em diferentes formatos, como leituras complementares, vídeos explicativos, resumos interativos, entre outros. Estes serão acessíveis em qualquer lugar ou horário através de um dispositivo portátil conectado à internet, a critério do aluno.

Este **Curso de Tecnologias de Aproveitamento da Biomassa** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia Química
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil com o que está concebido, fornece informações científicas e práticas sobre aquelas 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 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



“ Não perca a oportunidade de concluir este programa, no qual você abordará todas as ferramentas para o aproveitamento da Biomassa ”

“

A biorrefinaria e seu projeto conceitual são alguns dos temas que você analisará neste curso da TECH”

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 sociedades 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.

Domine, por meio deste programa, a manipulação, armazenamento, uso e conversão da Biomassa.

Um programa 100% online coloca seu conteúdo ao seu alcance 24 horas por dia, 7 dias por semana.



02

Objetivos

Este programa da TECH proporcionará uma compreensão aprofundada das Tecnologias de Aproveitamento da Biomassa, focando também nos principais mecanismos de conversão. Por meio de sua análise, os alunos deste programa conseguirão ampliar suas competências teórico-práticas de um modo rápido e flexível. Estas, por sua vez, permitirão que enfrentem diversos desafios e desafios profissionais com um domínio abrangente das ferramentas e técnicas mais avançadas para o desenvolvimento de sua prática.





“

*Depois de estudar este programa da
TECH, você terá em suas mãos todas
as competências para atuar com
excelência na Indústria Química”*



Objetivos gerais

- ♦ Aplicar conceitos fundamentais no design de produtos e processos químicos
- ♦ Conscientizar sobre a importância da sustentabilidade em termos de economia, meio ambiente e sociedade
- ♦ Avaliar a aplicabilidade e vantagens potenciais das novas tecnologias
- ♦ Desenvolver uma visão abrangente da engenharia química moderna
- ♦ Contextualizar a importância da biomassa no quadro atual de desenvolvimento sustentável
- ♦ Determinar a importância da biomassa como recurso energético
- ♦ Fomentar a inovação e a criatividade nos processos de pesquisa em Engenharia Química





Objetivos específicos

- ◆ Analisar o papel da biomassa na consecução dos objetivos de desenvolvimento sustentável
- ◆ Detalhar os tipos de biomassa e sua composição
- ◆ Analisar as vantagens do uso da biomassa como recurso energético
- ◆ Inspeccionar as diferentes vias de conversão mecânica, biológica, química e termoquímica da biomassa
- ◆ Determinar a importância da biorrefinaria no quadro atual de sustentabilidade
- ◆ Examinar as gerações de biocombustível e avaliar sua viabilidade
- ◆ Explorar caminhos de valorização da biomassa
- ◆ Avaliar a valorização integral da biomassa residual e seu impacto na economia circular

“

Neste programa, você abordará as diversas formas de aproveitamento da biomassa como fonte de energia renovável e suas implicações sustentáveis”

03

Direção do curso

Este curso, assim como todos os programas da TECH, conta com um corpo docente excepcional. Em particular, os especialistas responsáveis por este curso acumulam vastas experiências sobre as relações entre a Indústria Química e a evolução das energias renováveis. Estes especialistas também têm domínio completo das técnicas de conversão mecânica, biológica, química e termoquímica da Biomassa. Todos eles contribuíram para a elaboração de materiais multimídia, como vídeos explicativos e resumos interativos, para fortalecer nos formandos o domínio de tecnologias e ferramentas sustentáveis de ponta.



“

O corpo docente deste programa participou na elaboração de vídeos explicativos e outros materiais didáticos para a tua formação imediata”

Direção



Dra. Isabel Barroso Martín

- ♦ Especialista em Química Inorgânica, Cristalografia e Mineralogia
- ♦ Pesquisadora pós-doutoral no I Plano Próprio de Pesquisa e Transferência da Universidade de Málaga
- ♦ Pesquisadora na Universidade de Málaga
- ♦ Programadora ORACLE na CMV Consultores Accenture
- ♦ Doutora em Ciência pela Universidade de Málaga
- ♦ Mestrado em Química Aplicada – especialização em caracterização de materiais pela Universidade de Málaga
- ♦ Mestrado em Professor do Ensino Fundamental II, Ensino Médio, Formação Profissional e Ensino de Idiomas - especialidade em Física e Química. Universidade de Málaga

Professores

Dr. Javier Torres Liñán

- ♦ Especialista em Engenharia Química e tecnologias Associadas
- ♦ Especialista em Tecnologia Química Ambiental
- ♦ Colaborador do Departamento de Engenharia Química da Universidade de Málaga
- ♦ Doutor pela Universidade de Málaga no programa de doutorado de Química e Tecnologias Químicas, Materiais e Nanotecnologia
- ♦ Mestrado em Professor de Ensino Fundamental II, Ensino Médio, Formação Professor e Ensino de Idiomas Espanhol, Física e Química pela Universidade de Málaga
- ♦ Mestrado em Engenharia Química pela Universidade de Málaga

Dra. Carmen Pilar Jiménez Gómez

- ◆ Equipe técnica de apoio nos Serviços Centrais de Pesquisa da Universidade de Málaga
- ◆ Auxiliar de técnico de laboratório na Acerinox
- ◆ Técnico de laboratório na Axaragua
- ◆ Contratada de Pré-Doutorado no departamento de Química Inorgânica, Cristalografia e Mineralogia da Universidade de Málaga.
- ◆ Doutora em Ciências Químicas pela Universidade de Málaga
- ◆ Engenheira Química pela Universidade de Málaga
- ◆ Direção de Projeto Fim de Curso no curso de Engenharia Química (2016)
- ◆ Professora em diferentes anos: Engenharia Química, Engenharia de energia e Engenharia da organização Industrial na Universidade de Málaga.

“

Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los em sua prática diária”

04

Estrutura e conteúdo

Este Curso aborda de maneira enfática o papel da Biomassa no contexto da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. O conteúdo programático inclui a manipulação, armazenamento e uso dessa matéria orgânica para fins energéticos. Também, analisa suas principais técnicas de conversão, incluindo a mecânica, biológica, química e termoquímica. Igualmente, o itinerário acadêmico aprofunda na geração de biocombustíveis e na valorização integral dos resíduos próprios desses processos. Este curso será ministrado de forma 100% online em uma plataforma interativa e com diversos recursos complementares, como vídeos explicativos e resumos interativos.



“

*Estude este programa de forma confortável,
de casa, evitando deslocamentos desnecessários
a qualquer centro de ensino presencial”*

Módulo 1. Tecnologias de Aproveitamento da Biomassa

- 1.1. Agenda 2030 do desenvolvimento sustentável
 - 1.1.1. Cenário de desenvolvimento sustentável da Agência Internacional da Energia
 - 1.1.2. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030
 - 1.1.3. Contribuição do setor da biomassa para a consecução dos ODS
- 1.2. Biomassa Usos com fins energéticos
 - 1.2.1. Manipulação da biomassa
 - 1.2.2. Armazenamento da biomassa
 - 1.2.3. Uso da biomassa com fins energéticos
- 1.3. Conversão mecânica da biomassa
 - 1.3.1. Pelotizados
 - 1.3.2. Extrusão
 - 1.3.3. Extração e prensagem
 - 1.3.4. Compósitos
- 1.4. Conversão biológica da biomassa
 - 1.4.1. Compostagem da biomassa
 - 1.4.2. Digestão anaeróbica da biomassa
 - 1.4.3. Hidrólise da biomassa
- 1.5. Conversão química da biomassa
 - 1.5.1. Transesterificação
 - 1.5.2. Solvólise
 - 1.5.3. Aplicação da conversão química da biomassa: a indústria do papel
- 1.6. Conversão termoquímica da biomassa
 - 1.6.1. Combustão
 - 1.6.2. Pirólise
 - 1.6.3. Gaseificação
- 1.7. A Biorrefinaria. Projeto conceitual
 - 1.7.1. A Biorrefinaria
 - 1.7.2. Projeto conceitual de uma biorrefinaria
 - 1.7.3. Desafios atuais da biorrefinaria



- 1.8. Os biocombustíveis
 - 1.8.1. Gerações de biocombustíveis
 - 1.8.2. Biocombustíveis líquidos
 - 1.8.3. Biocombustíveis
- 1.9. Caminhos de valorização Obtenção de moléculas plataforma
 - 1.9.1. Caminhos de valorização da biomassa
 - 1.9.2. O furfural como molécula plataforma
 - 1.9.3. Derivados da lignina como precursores de resinas
 - 1.9.4. Biopolímeros
- 1.10. Valorização integral de biomassa residual
 - 1.10.1. Valorização da biomassa residual animal
 - 1.10.2. Fracionamento de biomassa algal
 - 1.10.3. Valorização de subprodutos da indústria alimentar

“ Não espere mais e matricule-se! Domine as ferramentas para o aproveitamento da biomassa por meio da metodologia inovadora do sistema Relearning”



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.



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.



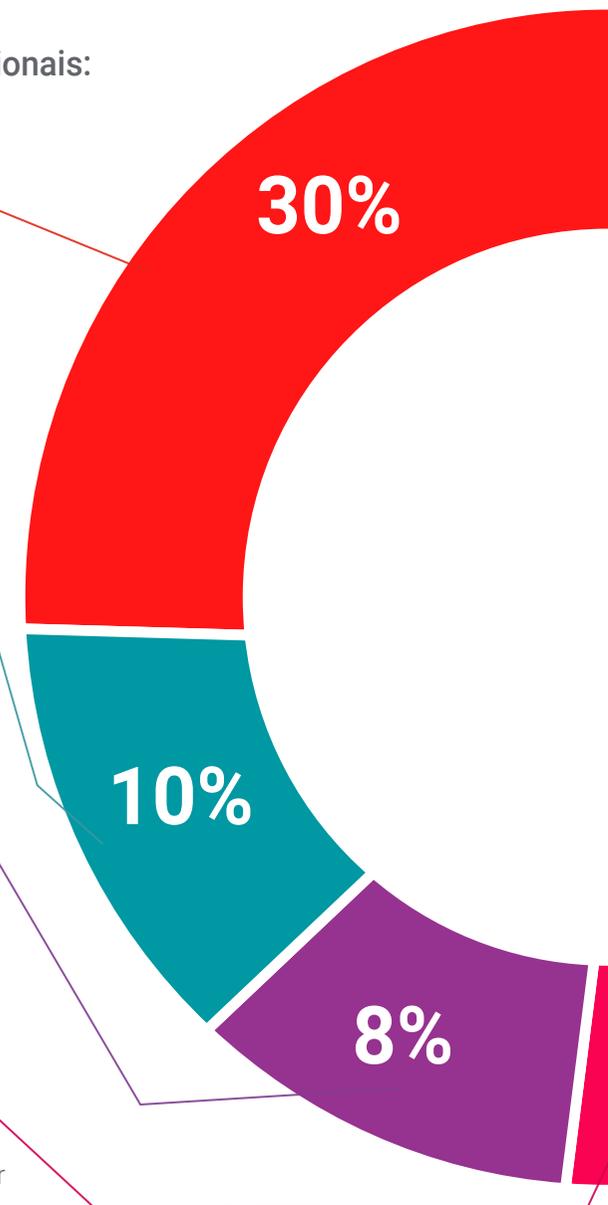
Práticas de habilidades e competências

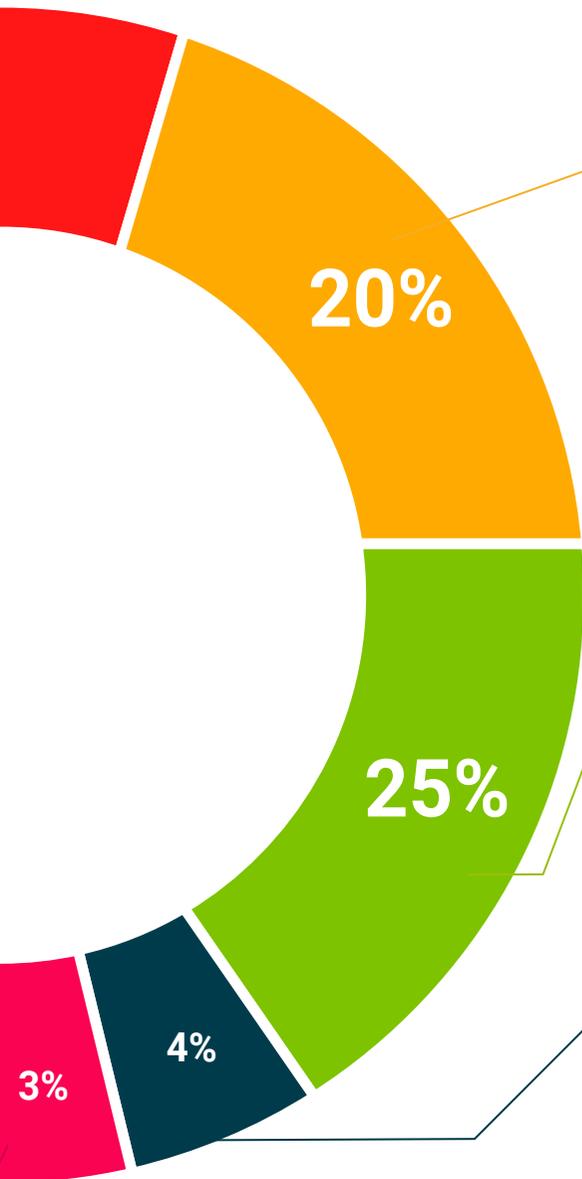
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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.



06

Certificado

O Curso de Tecnologia de Aproveitamento da Biomassa 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 Tecnologias de Aproveitamento da Biomassa** 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 Tecnologias de Aproveitamento da Biomassa**

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 compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sistema

tech universidade
tecnológica

Curso

Tecnologias
de Aproveitamento
da Biomassa

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

Curso

Tecnologias de Aproveitamento
da Biomassa

