

Programa Avançado

Novas Tecnologias Aplicadas
à Indústria de Alimentos





Programa Avançado

Novas Tecnologias Aplicadas à Indústria de Alimentos

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/nutricao/programa-avancado/programa-avancado-novas-tecnologias-aplicadas-industria-alimentos

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estrutura e conteúdo

pág. 12

04

Metodologia

pág. 20

05

Certificado

pág. 28

01

Apresentação

A indústria de alimentos está se tornando cada vez mais tecnológica e automatizada, o que significa que os profissionais desta área precisam se manter a par dos últimos avanços no setor. Por esse motivo, a TECH criou essa capacitação 100% online, que oferece aos alunos uma compreensão profunda das tendências atuais deste setor para que eles possam aspirar a ocupações importantes. Em um período de seis meses, os alunos receberão capacitação em tópicos como os setores de biotecnologia e os tratamentos mais adequados para obter produtos seguros para os consumidores. Este programa oferecerá acesso a uma biblioteca de recursos multimídia sobre tópicos criados pelos mais experientes especialistas em enzimas, que podem ser acessados a qualquer momento.



“

Com este Programa Avançado 100% online, você se manterá atualizado em Enzimologia e Gestão de Negócios”

De acordo com um relatório publicado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), o setor de alimentos é um dos setores econômicos mais importantes e com maior empregabilidade em todo o mundo. Além disso, espera-se que a demanda por profissionais qualificados neste campo continue a crescer nos próximos anos, impulsionada pela crescente necessidade de tecnologia e automação na produção e no processamento de alimentos.

Esses especialistas desempenham funções importantes, como identificar e classificar os agentes físicos, químicos e microbiológicos que causam a deterioração dos alimentos e selecionar as estratégias mais adequadas para seu controle. É por isso que a TECH criou este Programa Avançado, a fim de fornecer ao aluno os principais conhecimentos sobre os fundamentos da termobacteriologia e, assim, dar acesso a importantes oportunidades de trabalho nessa área.

Um programa 100% online que permitirá que os alunos se aprofundem nos fundamentos da engenharia química e conheçam os desenvolvimentos mais recentes na área de carnes, peixes e seus derivados. Tudo isso complementado por resumos em vídeo de cada tópico, vídeos detalhados, simulações de estudos de caso ou leituras essenciais que o estudante pode acessar 24 horas por dia.

Os alunos que concluírem este programa da TECH terão uma grande oportunidade e poderão se manter atualizados com a detecção de fatores que prejudicam a integridade dos alimentos. Todos estes aspectos mediante uma capacitação, acessível 100% online de qualquer dispositivo com conexão à internet. Além disso, os estudantes podem utilizar o sistema *Relearning*, usado pela TECH, que lhes permitirá reduzir as longas horas de estudo e progredir no programa de estudos muito mais rápido.

Este **Programa Avançado de Novas Tecnologias Aplicadas à Indústria de Alimentos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Tecnologia de Alimentos
- O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil 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 aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Com esta capacitação, você conhecerá as informações mais recentes e importantes sobre o monitoramento da qualidade dos produtos alimentícios"

“

Acesse uma ampla biblioteca de recursos que você poderá consultar as informações mais recentes sobre cálculos de estimativa de validade de alimentos a qualquer momento"

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 instituições 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, onde o profissional deverá tentar 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 nesta área.

Graças a este Programa Avançado, você poderá aprender sobre os últimos avanços no desenvolvimento de novos processos e produtos no âmbito de carnes, peixes e seus derivados.

Acesse as informações mais recentes sobre o meio ambiente, a qualidade e o uso de enzimas sempre que quiser, em seu computador ou tablet.



02 Objetivos

A estrutura deste Programa Avançado foi elaborada para que o profissional obtenha a mais avançada e completa atualização de conhecimentos sobre Enzimologia aplicada à Indústria de Alimentos. Isso permitirá que o aluno esteja atualizado no projeto e nos protocolos laboratoriais para determinar a atividade enzimática de preparações comerciais ou a formulação de novos alimentos, escolhendo ingredientes e aditivos. Para atingir esses objetivos, os alunos contarão com especialistas nessa área para orientá-los e solucionar quaisquer dúvidas que possam surgir com relação ao conteúdo do programa de estudos.



“

Em apenas 6 meses, você estará atualizado sobre o uso de enzimas na preparação e preservação de alimentos, mantendo os padrões de qualidade exigidos pelas normas vigentes”



Objetivos gerais

- Aprender sobre a influência que a engenharia química teve nos últimos anos na produção e criação de alimentos
- Identificar os principais processos de qualidade aos quais os produtos alimentícios são submetidos
- Aplicar o conhecimento da química dos alimentos em dietética e nutrição
- Reconhecer a influência da Bromatologia e seus aspectos relacionados na composição qualitativa e quantitativa dos alimentos
- Analisar novas tecnologias e sua contribuição para o processo de produção de alimentos

“

Uma capacitação que permitirá que você atualize seus conhecimentos de engenharia química e projeto de reatores para a Indústria de Alimentos”





Objetivos específicos

Módulo 1. Tecnologia de alimentos

- ♦ Compreender e utilizar os princípios dos fundamentos básicos e os processos tecnológicos adequados para a produção, embalagem e conservação de alimentos
- ♦ Avaliar o impacto do processamento nas propriedades dos alimentos
- ♦ Determinar a adequação dos avanços tecnológicos para a inovação de alimentos e processos da Indústria de Alimentos
- ♦ Capacidade para conhecer, compreender e utilizar as instalações das agroindústrias, seus equipamentos e máquinas auxiliares
- ♦ Capacidade de conhecer, entender e controlar processos no setor agroalimentar Modelagem e otimização de todos os processos de alimentos

Módulo 2. Ciência e tecnologia de carnes, peixes e produtos cárneos

- ♦ Identificar e classificar os agentes físicos, químicos e microbiológicos que causam a deterioração dos alimentos e selecionar as estratégias mais adequadas para sua prevenção e controle
- ♦ Identificar e avaliar as características físico-químicas, sensoriais e nutricionais dos alimentos, sua influência no processamento e na qualidade do produto final
- ♦ Elaborar, transformar e conservar os alimentos, considerando os padrões de qualidade e segurança, integrando a gestão ambiental a esses processos
- ♦ Formular novos alimentos escolhendo os ingredientes, aditivos e tratamentos mais adequados para produzir produtos seguros, nutritivos e atraentes para o consumidor
- ♦ Analise a qualidade e estime o prazo de validade de cada um desses alimentos em termos de suas propriedades e condições de preservação
- ♦ Contribuir para o desenvolvimento de novos processos e produtos na área de carnes, peixe e seus subprodutos

Módulo 3. Ciência e Tecnologia de leite e produtos lácteos

- ♦ Descrever as fases e os componentes do leite dos pontos de vista físico e químico, inferindo sua relação com as aptidões tecnológicas, bem como os fatores mais importantes de variação na composição do leite
- ♦ Identificar e descrever as operações de obtenção, coleta e transporte de leite, e explicar como elas são realizadas afeta a qualidade da matéria-prima que chega à indústria
- ♦ Conhecer e compreender o funcionamento dos equipamentos e instalações utilizados na indústria de laticínios para o tratamento tecnológico e embalagem do leite e para a produção de diferentes produtos lácteos.
- ♦ Criar e planejar a amostragem de leite e produtos lácteos e realizar análises básicas de composição, físico-químicas e microbiológicas

03

Estrutura e conteúdo

Este Programa Avançado foi desenvolvido por especialistas em critérios de decisão e controle de processos na Indústria de Alimentos. O amplo conhecimento está refletido nos três módulos que compõem a estrutura deste Curso Universitário. Por meio dele, os alunos podem se manter a par dos últimos desenvolvimentos na modificação enzimática de carboidratos, lipídios e proteínas. O estudante também poderá se dedicar à tecnologia usada no setor de alimentos para a preparação e preservação de produtos de carne, laticínios e peixes. Além disso, o método *Relearning*, baseado na repetição do conteúdo, lhe permitirá progredir através do estudo deste programa de uma forma muito mais natural e progressiva.





“

Um plano de estudo desenvolvido para profissionais de nutrição que desejam estudar um Programa Avançado sem negligenciar outras áreas de suas vidas”

Módulo 1. Tecnologia de Alimentos I

- 1.1. Introdução à ciência e tecnologia de alimentos
 - 1.1.1. Desenvolvimento histórico
 - 1.1.2. Conceito de Ciência e Tecnologia de Alimentos
 - 1.1.3. Objetivos da Tecnologia de Alimentos. Relações com outras ciências
 - 1.1.4. A indústria alimentícia no mundo
- 1.2. Operações de preparação por via seca e úmida e descascamento
 - 1.2.1. Recepção de alimentos na indústria e preparação da matéria-prima
 - 1.2.2. Limpeza: métodos secos e úmidos
 - 1.2.3. Seleção e classificação
 - 1.2.4. Principais métodos de descascamento
 - 1.2.5. Equipamento de descascamento
- 1.3. Redução e aumento de tamanho
 - 1.3.1. Objetivos gerais
 - 1.3.2. Redução do tamanho dos alimentos secos. Equipamentos e aplicações
 - 1.3.3. Redução do tamanho dos alimentos fibrosos. Equipamentos e aplicações
 - 1.3.4. Efeitos nos alimentos
 - 1.3.5. Redução do tamanho de alimentos líquidos: homogeneização e atomização
 - 1.3.5.1. Equipamentos e aplicações
 - 1.3.6. Técnicas de aumento de tamanho: Aumento de tamanho: aglomeração, aglomeração instantânea ou granulação
- 1.4. Causas e fatores envolvidos nas alterações em alimentos
 - 1.4.1. Natureza das causas da deterioração dos alimentos
 - 1.4.2. Fatores envolvidos na alteração dos alimentos
 - 1.4.3. Ações contra alteração de origem física e química
 - 1.4.4. Possíveis ações na prevenção ou retardo da atividade microbiana
- 1.5. Branqueamento
 - 1.5.1. Visão geral Objetivos
 - 1.5.2. Métodos de branqueamento: por vapor, água quente e outros métodos
 - 1.5.3. Avaliação do branqueamento em frutas e hortaliças
 - 1.5.4. Equipamentos e instalações
 - 1.5.5. Efeitos nas características nutricionais e sensoriais dos alimentos



- 1.6. Fundamentos da termobacteriologia
 - 1.6.1. Bases da termobacteriologia
 - 1.6.2. Cinética da destruição microbiana pelo calor
 - 1.6.3. Gráfico de sobrevivência. Conceito de valor D. Gráficos de termodestrução
 - 1.6.4. Valor Z: conceito de esterilidade comercial
 - 1.6.5. Valores de F e Fo. Exemplos práticos de cálculos de tratamentos térmicos na indústria de conservas
- 1.7. Pasteurização
 - 1.7.1. Conceitos e objetivos
 - 1.7.2. Tipos de pasteurização. Aplicações na indústria de alimentos
 - 1.7.3. Efeitos nos alimentos
 - 1.7.3.1. Pasteurização do leite: teste da lactoperoxidase
- 1.8. Esterilização
 - 1.8.1. Objetivos
 - 1.8.2. Esterilização de alimentos embalados
 - 1.8.3. Operações de enchimento, evacuação e fechamento de contêineres
 - 1.8.4. Tipos de esterilizadores: descontínuos e contínuos. Tratamento UHT
 - 1.8.5. Efeitos nos alimentos
- 1.9. Aquecimento por micro-ondas
 - 1.9.1. Aspectos gerais da radiação eletromagnética
 - 1.9.2. Recursos de microondas
 - 1.9.3. Propriedades dielétricas do material
 - 1.9.4. Conversão de energia de micro-ondas em calor. Equipamentos. Aplicações
 - 1.9.5. Efeitos nos alimentos
- 1.10. Radiação infravermelha
 - 1.10.1. Aspectos teóricos
 - 1.10.2. Equipamentos e instalações. Aplicações
 - 1.10.3. Outras radiações não ionizantes

Módulo 2. Ciência e tecnologia de carnes, peixes e produtos derivados

- 2.1. Introdução ao indústria de alimentos à base de músculos
 - 2.1.1. Indústrias de alimentos à base de músculos: carne e peixe
 - 2.1.1.1. Base estrutural e funcional do músculo estriado
 - 2.1.1.2. Importância desses subsetores
 - 2.1.2. Transformação do músculo em carne: o desenvolvimento do rigor mortis
 - 2.1.2.1. Consequências do rigor mortis
 - 2.1.3. Maturação da carne: alterações na estrutura muscular e em outros compostos nitrogenados
 - 2.1.3.1. Enzimas proteolíticas endógenas
 - 2.1.3.2. Condições ideais de amadurecimento
- 2.2. Processos normais no processamento de carne
 - 2.2.1. Efeito do estresse antemortem: carnes de porco DFD e PSE
 - 2.2.1.1. Características sensoriais defeituosas e adequação tecnológica
 - 2.2.1.2. Efeito da administração de promotores de crescimento
 - 2.2.2. Efeito da refrigeração post-mortem: encurtamento a frio
 - 2.2.2.1. Consequências
- 2.3. Qualidade da carne
 - 2.3.1. Parâmetros sensoriais que o determinam: cor, textura, odor, sabor e capacidade de retenção de água da carne
 - 2.3.1.1. Fatores pré e pós-morte que influenciam
 - 2.3.2. Métodos de medição e avaliação da qualidade
 - 2.3.2.1. Avaliação integrada da qualidade e da adequação tecnológica da carne
 - 2.3.2.2. Métodos de medição e avaliação da qualidade
 - 2.3.3. Sistemas de garantia de qualidade no setor de carnes
- 2.4. Processamento industrial de carne
 - 2.4.1. Tecnologia de abate, preparação e preparo de carcaças
 - 2.4.1.1. Classificação das carcaças
 - 2.4.1.2. Estimulação elétrica de carcaças
 - 2.4.1.3. Explosão e categorização
 - 2.4.1.4. Corte industrial de carcaças de suínos
 - 2.4.2. Características específicas dos abatedouros industriais de bovinos, ovinos, suínos e aves

- 2.4.3. Sistemas usados na preservação de carne a curto prazo
 - 2.4.3.1. Equipamentos industriais
 - 2.4.3.2. Prazo de validade da carne; fatores que determinam e melhoram o prazo de validade
- 2.4.4. Congelamento da carne
 - 2.4.4.1. Equipamentos industriais
 - 2.4.4.2. Efeitos do congelamento sobre as propriedades sensoriais e tecnológicas da carne
 - 2.4.4.3. Descongelamento
- 2.5. Embalagem e venda de carne
 - 2.5.1. Sistemas de embalagem; aplicação à preservação e a diferentes tipos de vendas de carne
 - 2.5.2. Armazenamento a vácuo e em atmosfera modificada
 - 2.5.3. Materiais de embalagem
 - 2.5.4. Sistemas de distribuição e vendas
- 2.6. Introdução ao setor de pesca e frutos do mar
 - 2.6.1. Variabilidade da composição e suas causas
 - 2.6.1.2. Classificação dos peixes de acordo com sua composição
 - 2.6.1.3. Peculiaridades dos lipídios de peixe e sua importância na tecnologia
 - 2.6.1.4. O tecido conjuntivo de peixes e crustáceos
 - 2.6.2. Métodos de atordoamento e abate: efeitos sobre a qualidade
 - 2.6.2.1. Processamento post-mortem em peixes
 - 2.6.3. Características diferenciais do rigor mortis
 - 2.6.4. Parâmetros mais importantes e seu controle
- 2.7. Qualidade do peixe
 - 2.7.1. Influência de fatores relacionados à pesca na qualidade do peixe
 - 2.7.1.1. Principais parâmetros de qualidade organoléptica do peixe
 - 2.7.2. Índices para determinar a qualidade e o frescor de peixes e crustáceos
 - 2.7.3. Métodos de refrigeração de peixes
 - 2.7.3.1. Gelo: tipos e efeitos
 - 2.7.3.2. Congelamento: velocidade de congelamento e sua influência na qualidade do produto
 - 2.7.3.3. Manutenção em congelamento profundo: pontos críticos e seu controle
 - Descongelamento
- 2.7.4. Embalagem e conservação de peixes e crustáceos
 - 2.7.4.1. Atmosferas modificadas e a vácuo
 - 2.7.4.2. Sistemas e equipamentos de embalagem
- 2.8. Tecnologia de derivados de carne
 - 2.8.1. Classificação dos derivados de carne de acordo com seu processo tecnológico
 - 2.8.1.1. Operações de preparação, preservação e processamento
 - 2.8.1.2. Salga, nitrificação, secagem, tratamento térmico e defumação
 - 2.8.1.3. Tempero, resfriamento, processamento microbiano, amadurecimento e picagem
 - 2.8.1.4. Mistura, emulsificação, gelificação, enchimento e embalagem, etc
 - 2.8.2. Critérios gerais de decisão e controle
 - 2.8.3. Aditivos e outros ingredientes para uso no setor de carnes
 - 3.8.3.1. Auxiliares de processamento
 - 3.8.3.2. Conservantes químicos e modificadores sensoriais
 - 3.8.3.3. Agentes multifuncionais e de massa
 - 2.8.4. Critérios para uso em relação à qualidade do produto
- 2.9. Tecnologia de produtos de carne crua curada e cozida
 - 2.9.1. Produtos integrais de carne curada: presunto curado e produtos similares
 - 2.9.2. Impacto da qualidade da matéria-prima no produto final Formulção
 - 2.9.2.1. Fases do processo de elaboração
 - 2.9.2.2. Mudanças sofridas durante o amadurecimento e a secagem
 - 2.9.2.3. Equipamentos industriais
 - 2.9.3. Critérios de decisão e controle de processos
 - 2.9.3.1. Defeitos e alterações
 - 2.9.3.2. Outros produtos curados inteiros
 - 2.9.4. Embutidos crus curados Critérios de formulação
 - 2.9.4.1. Fases e alternativas do processo de elaboração
 - 2.9.4.2. Equipamentos industriais
 - 2.9.4.3. Mudanças sofridas durante o amadurecimento e a secagem
 - 2.9.5. Critérios de decisão e controle de processos
 - 2.9.6. Tecnologia de peixes e seus derivados
 - 2.9.6.1. Preservação de peixes por meio de salga
 - 2.9.6.2. Métodos de salga Tipos e características de salga
 - 2.9.6.3. Defeitos mais frequentes: causas e soluções
 - 2.9.6.4. Preparação de bacalhau salgado

- 2.9.7. Defumação de peixe
 - 2.9.7.1. Sistemas de fumaça Tipos de fumaça
 - 2.9.7.2. Métodos de processamento: vantagens e desvantagens
 - 2.9.7.4. Produtos específicos: qualidade e segurança dos alimentos
- 2.9.8. Atum enlatado Espécies mais importantes: características
 - 2.9.8.1. Processo de elaboração
 - 2.9.8.2. Peixe semi-preservedo Anchovas salgadas Marinadas
- 2.9.9. Surimi e produtos derivados
 - 2.9.9.1. Processo de produção de surimi
 - 2.9.9.2. Gelificação: características e produtos
 - 2.9.9.3. Tecnologia de processo de fabricação de análogos de caranguejo

Módulo 3. Ciência e Tecnologia de leite e produtos derivados

- 3.1. Introdução ao setor de laticínios
 - 3.1.1. Leite e produtos lácteos: conceitos e definições Ciência e tecnologia do leite: conceito e relações com outras ciências e disciplinas
 - 3.1.2. A situação do setor global de laticínios
- 3.2. Composição química do leite I
 - 3.2.1. Composição geral do leite Fatores de variação da composição
 - 3.2.2. Os minerais do leite Fatores que afetam a composição mineral do leite
 - 3.2.2.1. Equilíbrio físico-químico entre minerais no leite
 - 3.2.2.2. Oligoelementos
 - 3.2.3. Carboidratos do leite
 - 3.2.3.1. Propriedades tecnologicamente relevantes da lactose: solubilidade, cristalização, hidrólise e reação de Maillard
 - 3.2.3.2. Problemas tecnológicos da lactose
 - 3.2.3.3. Efeitos de outros tratamentos industriais na lactose
 - 3.2.4. Componentes lipídicos do leite Emulsão de gordura no leite
 - 3.2.4.1. O glóbulo de gordura: tamanho, composição e natureza lipídica
 - 3.2.4.2. Efeitos dos tratamentos industriais na emulsão de gordura: agitação, homogeneização e outros tratamentos
- 3.3. Composição química do leite II
 - 3.3.1. Rancidez dos lipídios do leite
 - 3.3.1.1. Enzimas lipolíticas no leite: ativação e inibição
 - 3.3.2. Auto-oxidação de lipídios do leite
 - 3.3.2.1. Sensibilidade do leite à auto-oxidação de lipídios
 - 3.3.2.2. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam a auto-oxidação da gordura do leite
 - 3.3.3. Outros problemas com a gordura do leite
 - 3.3.4. Componentes nitrogenados do leite
 - 3.3.4.1. A fração de caseína do leite e sua composição
 - 3.3.4.2. Estrutura e estabilidade micelar
- 3.4. Composição química do leite III
 - 3.4.1. Desestabilização de micelas: ação de enzimas proteolíticas, acidificação e adição de sais
 - 3.4.2. Proteína de soro de leite
 - 3.4.2.1. Efeitos do processamento industrial nas substâncias nitrogenadas do leite
 - 3.4.3. Enzimas de interesse no leite
 - 3.4.3.1. Classificação: lipases, esterases, fosfatases e proteases
 - 3.4.3.2. Enzimas de interesse específico: xantina oxidase, superóxido dismutase, catalase, lactoperoxidase
 - 3.4.4. Vitaminas do leite
 - 3.4.4.1. Vitaminas lipossolúveis
 - 3.4.4.2. Vitaminas hidrossolúveis
- 3.5. Propriedades físico-químicas e microbiológicas do leite
 - 3.5.1. Introdução aos parâmetros físico-químicos essenciais
 - 3.5.1.1 pH e acidez titulável
 - 3.5.1.2. Ponto crioscópico
 - 3.5.2. Tensão superficial e viscosidade Condutividade elétrica
 - 3.5.3. Conceito e importância microbiológica do leite
 - 3.5.3.1. Origem dos microrganismos no leite
 - 3.5.3.2. Grupos microbianos de interesse tecnológico
 - 3.5.3.3. Microrganismos de interesse tecnológico
 - 3.5.4. Efeitos dos tratamentos industriais: refrigeração, tratamentos térmicos, homogeneização

- 3.6. Operações gerais em leite embalado
 - 3.6.1. Condições para coleta e transporte de leite na indústria
 - 3.6.1.1. Recepção e controle do leite na indústria: controle de entrada, armazenamento e purificação física
 - 3.6.1.2. Métodos automatizados de teste de leite
 - 3.6.2. Pasteurização do leite: alta e baixa pasteurização
 - 10.6.2.1. Problemas tecnológicos associados à pasteurização
 - 10.6.2.2. Operação de uma fábrica de pasteurização
 - 3.6.3. Monitoramento do leite pasteurizado
 - 3.6.4. Embalagem de leite higienizado
 - 3.6.5. Leite esterilizado e leite UHT: definições
 - 3.6.5.1. Problemas na produção de leite esterilizado e UHT
 - 3.6.5.2. Sistemas de tratamento UHT indireto e direto
 - 3.6.5.3. Controles sobre o leite UHT
- 3.7. Tecnologias para leite parcialmente desidratado
 - 3.7.1. Leite evaporado: tipos e tecnologia de fabricação
 - 3.7.2. Leite condensado: tipos e tecnologia de fabricação
 - 3.7.3. Tratamentos e adição autorizada de matérias-primas
 - 3.7.4. Leite em pó: tipos e tecnologia de fabricação
 - 3.7.4.1. Fabricação de leite em pó instantâneo
 - 3.7.4.2. Tratamentos, adições autorizadas e matérias-primas
- 3.8. Nata e manteiga
 - 3.8.1. Definição e tipos comerciais de nata
 - 3.8.1.2. Tratamentos, adições autorizadas e matérias-primas
 - 3.8.2. Controles na fábrica
 - 3.8.3. Definição e tipos de manteiga
 - 3.8.3.1. Produção contínua de manteiga
 - 3.8.3.2. Produção de manteiga por métodos descontínuos
 - 3.8.3.3. Tratamentos, adições autorizadas e matérias-primas
 - 3.8.4. Controles na fábrica



- 3.9. Tecnologia de derivados de leite
 - 3.9.1. Definição e classificação de queijos
 - 3.9.2. Tecnologia geral de fabricação de queijo
 - 3.9.2.1. Processos primários: Seleção, pasteurização e coagulação do leite
 - 3.9.2.2. Processos secundários: drenagem, moldagem e prensagem, e salga
 - 3.9.3. Maturação do queijo: fatores condicionantes e bioquímica
 - 3.9.4. Tecnologias específicas de fabricação de queijo
 - 3.9.4.1. Métodos de desaguamento contínuo e centrífugo
 - 3.9.4.2. Adições autorizadas e matérias-primas autorizadas
 - 3.9.5. Critérios microbiológicos para derivados de leite
- 3.10. Tecnologia de derivados de leite
 - 3.10.1. Definição e classificação
 - 3.10.2. Leites sujeitos à fermentação ácida: iogurtes
 - 3.10.3. Leites submetidos à fermentação ácido-alcoólica
 - 3.10.4. Adições e matérias-primas autorizadas
 - 3.10.5. Critérios microbiológicos aplicáveis



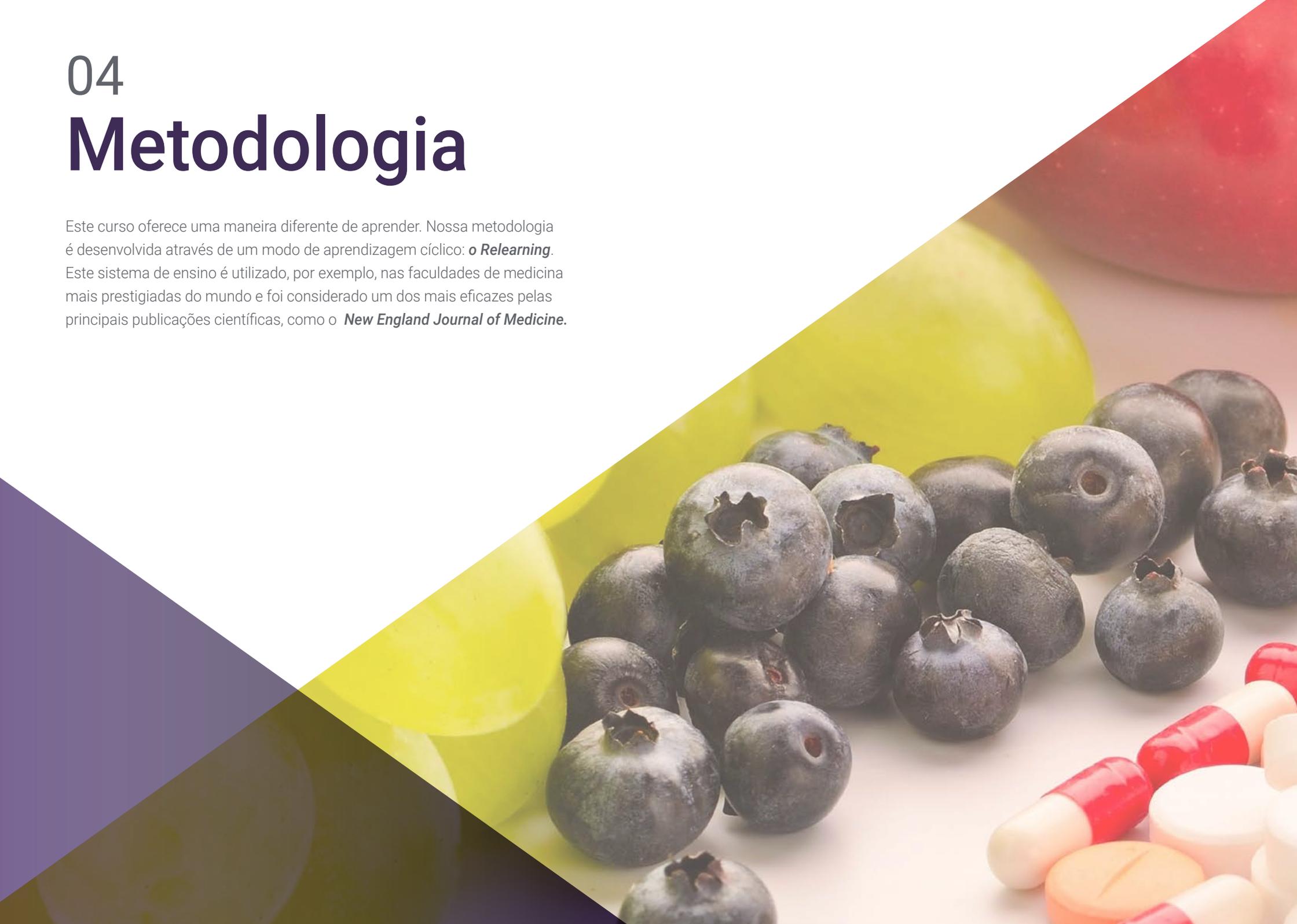
Graças a esta capacitação 100% online, você estará atualizado sobre os processos enzimáticos no setor de alimentos"



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***.





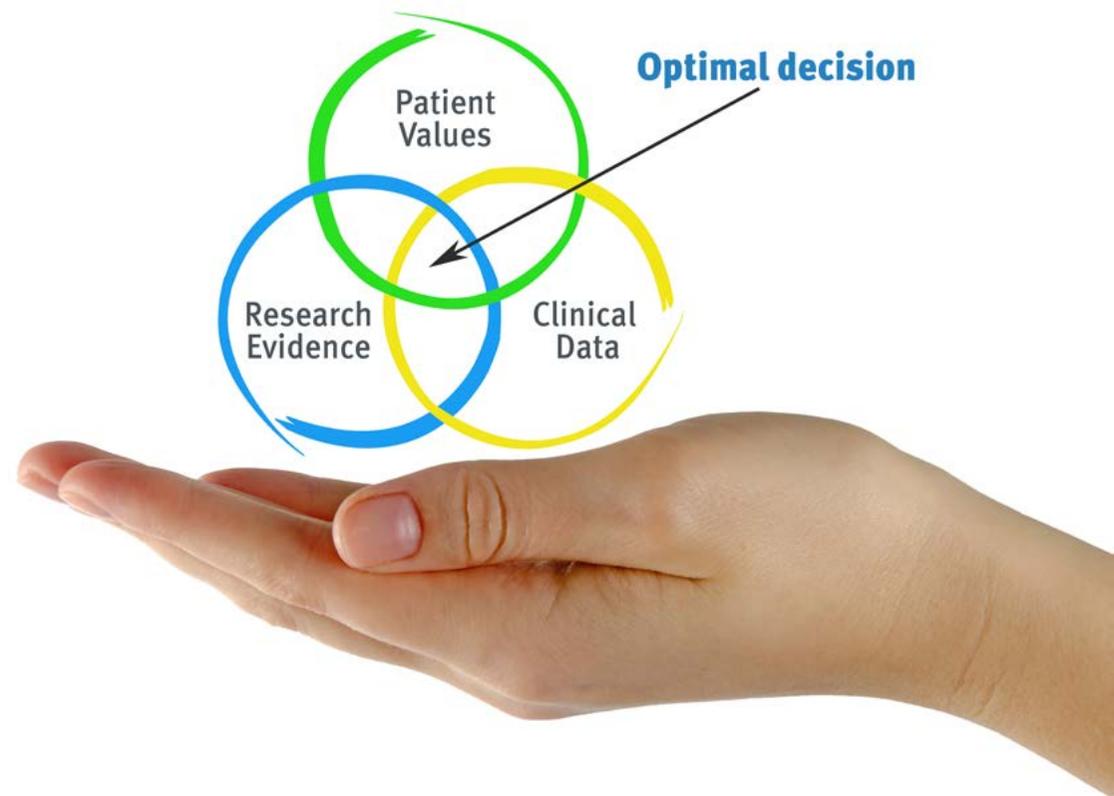
“

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”

Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com inúmeros casos clínicos simulados, baseados em pacientes reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH o nutricionista experimenta uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática da nutrição profissional.

“

Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que estes tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os nutricionistas que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao nutricionista integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



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.



O nutricionista aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estas simulações são realizadas utilizando um software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 45 mil nutricionistas se capacitaram, com um sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida 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.

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.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



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 e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos de nutrição em vídeo

A TECH aproxima o aluno dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos de aconselhamento nutricional atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistir quantas vezes quiser.



Resumos interativos

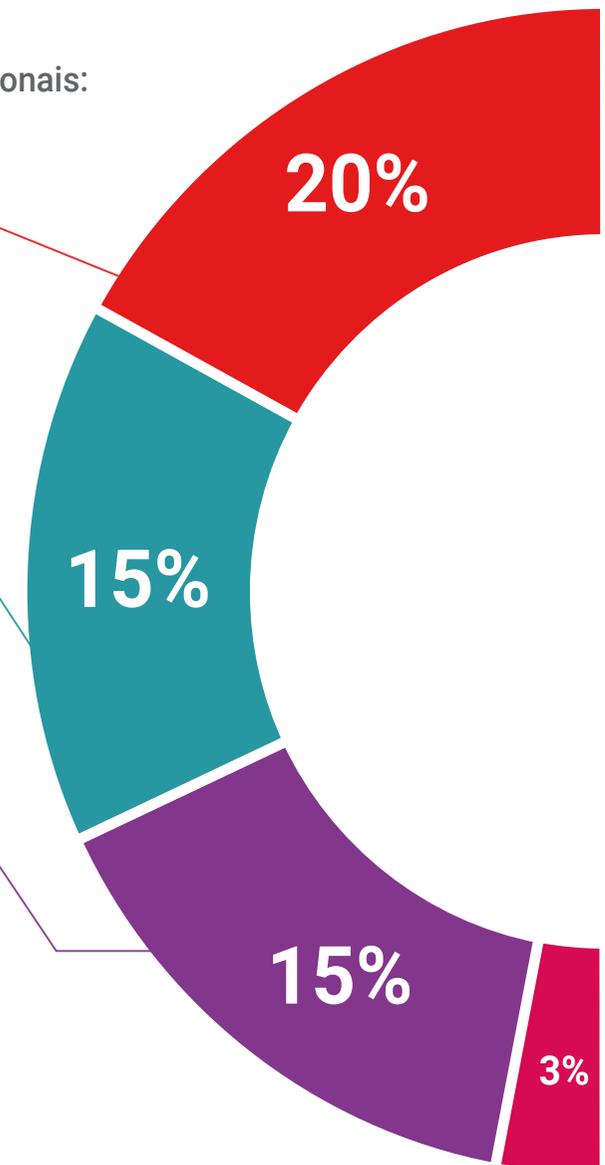
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

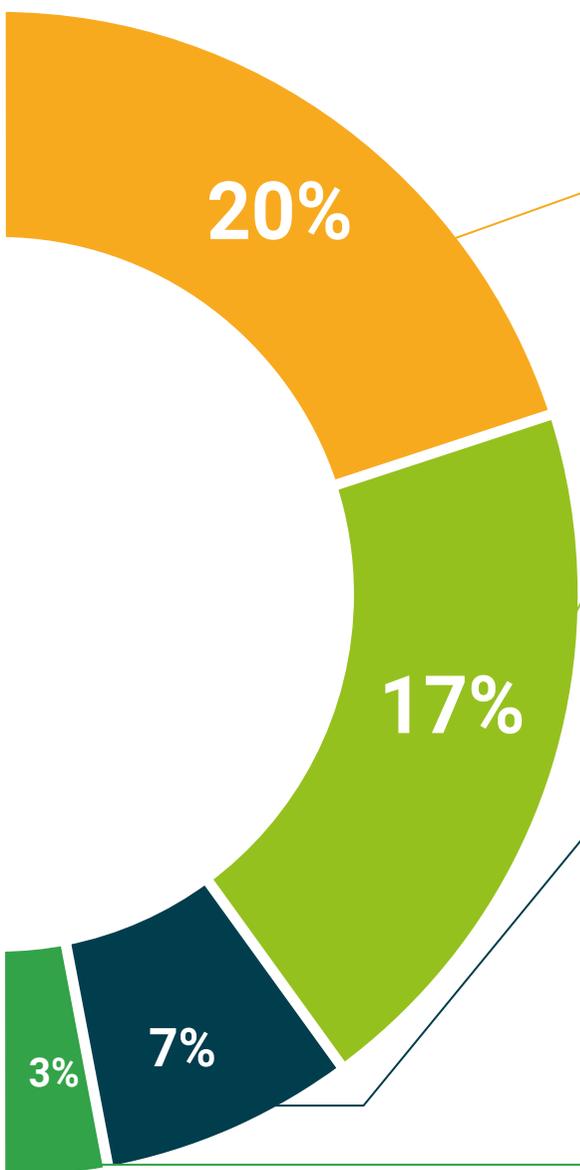
Este sistema único de capacitação através da apresentação de conteúdo multimídia, foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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 casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



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.



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.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



05

Certificado

O Programa Avançado de Novas Tecnologias Aplicadas à Indústria de Alimentos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”

Este **Programa Avançado de Novas Tecnologias Aplicadas à Indústria de Alimentos** conta com o conteúdo científico 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 Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Novas Tecnologias Aplicadas à Indústria de Alimentos**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



Programa Avançado

Novas Tecnologias Aplicadas
à Indústria de Alimentos

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

Programa Avançado

Novas Tecnologias Aplicadas à
Indústria de Alimentos

