

# Programa Avançado

## Química Enológica





## Programa Avançado Química Enológica

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/quimica-enologica](http://www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/quimica-enologica)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 20*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 26*

05

Metodologia

---

*pág. 34*

06

Certificado

---

*pág. 42*

# 01

# Apresentação

O processo de vinificação sempre se baseou na qualidade das uvas e foi tratado como uma produção altamente delicada. No entanto, o ritmo frenético do mercado e as mudanças ambientais tornaram necessária a busca de alternativas que geralmente não beneficiam a saúde nutricional do produto final. Os especialistas em nutrição que analisam o produto vitivinícola devem estar cientes da intervenção da química nos processos de produção, mas o alto nível de conhecimento exigido na vinificação se choca com a falta de cursos específicos em enologia. Por esse motivo, a TECH desenvolveu uma capacitação 100% online voltada para alunos em Nutrição e outros profissionais interessados em explorar a microbiologia enológica. Tudo isso, por meio de um programa acadêmico cuja flexibilidade permite que os alunos combinem suas vidas pessoais e profissionais com um estudo digital exaustivo.



“

*Com este Programa Avançado, você aprenderá sobre a química enológica e suas implicações no produto final dos vinhedos em apenas 6 meses"*

A velocidade dos processos industriais entra em conflito direto com a qualidade dos produtos, já que a produção artesanal sempre apresentou maiores vantagens na maioria dos produtos agroalimentares. Um exemplo disso é a agricultura orgânica. O objetivo desses sistemas é respeitar os genes das plantações e aprimorar as propriedades inatas das frutas para que elas se reflitam no produto final.

Nessa linha, a natureza da uva depende de aspectos como o tamanho da baga, o açúcar, a acidez total e o pH do vinho, entre outros elementos. Por esse motivo, os especialistas em nutrição que trabalham nessa área devem prestar atenção ao processo de plantio desde a primeira etapa e entender a importância de um solo bem equilibrado, um aspecto fundamental para obter uvas de qualidade. Por esse motivo, a TECH criou um curso que visa ampliar o conhecimento teórico e prático dos alunos em Nutrição e de outros profissionais interessados nos compostos da videira para que possam dominar seus parâmetros, usando técnicas analíticas adaptadas.

Trata-se de um programa 100% online que permite o monitoramento intensivo da matéria, com o aluno escolhendo o ritmo de estudo, o horário e o local. Além disso, a TECH convocou uma equipe de especialistas que transmitirá todo o seu conhecimento no cenário real de ação para que os especialistas não apenas tenham noções teóricas, mas também entrem na prática a partir dos conselhos de especialistas em Química Enológica. Uma oportunidade acadêmica que se destaca das demais por fornecer uma grande variedade de materiais audiovisuais em diferentes formatos e por oferecer um guia de referência que pode ser baixado, para que os alunos possam tê-lo à disposição mesmo após sua conclusão.

Este **Programa Avançado de Química Enológica** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Nutrição, Gastronomia e Química
- ♦ Engenharia Enológica e Viticultura
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão.
- ♦ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ 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



*Matricule-se agora para saber mais sobre análises específicas para o controle de matérias-primas e tenha acesso a novas possibilidades de estudo científico"*

“

*Analise os métodos de contagem de microorganismos e a identificação microscópica de grupos microbianos para se tornar um especialista em análise química das propriedades do vinho"*

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.

*O barril de carvalho desempenha um papel fundamental em sua interação com o vinho. Conheça todos os detalhes dessa fase de processamento graças a uma capacitação totalmente digital.*

*Graças à TECH, você poderá identificar erros na fabricação de barris que podem influenciar as propriedades do produto final.*



# 02

# Objetivos

O Programa Avançado de Química Enológica tem como objetivo aprimorar as habilidades analíticas e as competências teóricas e práticas dos alunos em Nutrição e de outros profissionais interessados na área. Nesse sentido, a TECH desenvolveu um conteúdo didático que ajudará o profissional a entender a composição da uva e do vinho e o auxiliará na tomada de decisões sobre práticas e tratamentos enológicos. Graças ao conteúdo audiovisual e à possibilidade de fazer o download do guia de referência, os alunos terão todas as ferramentas à disposição desde o primeiro módulo para concluir este Programa Avançado com sucesso garantido. Dessa forma, o programa capacitará os alunos a trabalhar no setor agroalimentar e a operar com segurança nesse campo.





“

*Deseja trabalhar no setor de vinhos como nutricionista especializado nessa área? Você poderá conseguir isso seguindo um estudo totalmente flexível que a TECH projetou para se adequar a você e às suas necessidades”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Apresentar uma grande variedade de conhecimentos sobre vitivinícolas
- ♦ Descobrir a importância da viticultura para a produção de grandes vinhos
- ♦ Inculcar a necessidade de proteção ambiental com base na sustentabilidade
- ♦ Comprovar a importância enológica desses compostos tanto nas etapas de vinificação quanto no produto final
- ♦ Examinar os microrganismos associados ao processo de vinificação, suas necessidades nutricionais e as propriedades benéficas ou prejudiciais que podem contribuir para o vinho
- ♦ Fornecer conhecimento para a produção de vinhos brancos
- ♦ Determinar a ampla variedade de possibilidades existentes a fim de escolher os processos mais adequados para um determinado terroir, variedade de uva e estilo de vinho
- ♦ Desenvolver ao máximo a enologia de última geração para que o aluno possa produzir vinhos brancos de alta qualidade
- ♦ Tornar o aluno um especialista na produção de vinhos tintos
- ♦ Determinar as variedades usadas ou com potencial para a produção de vinho espumante
- ♦ Examinar os elementos vitivinícolas que têm impacto na produção de vinho
- ♦ Gerar conhecimento especializado sobre a Expedição: preparação de vinhos para consumo
- ♦ Estabelecer a importância da vinificação para esse grupo de grandes vinhos
- ♦ Fundamentar a necessidade de proteção desses tesouros patrimoniais como parte de nossa cultura
- ♦ Ampliar o conhecimento sobre colagem e eliminação dos diferentes componentes que podem depreciar o vinho
- ♦ Ampliar o conhecimento sobre a fabricação de barris
- ♦ Apresentar a importância da torrefação em barris
- ♦ Aprofundar a análise sensorial do vinho Avaliar os principais aspectos e como realizá-los
- ♦ Identificar as alterações organolépticas do vinho





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Compostos da uva e do vinho. Técnicas analíticas

- ♦ Examinar os fundamentos da química geral, inorgânica e orgânica e suas aplicações no processo de produção de vinho
- ♦ Ser capaz de organizar e controlar a transformação de uvas em vinho de acordo com o tipo de produto a ser produzido
- ♦ Ser capaz de usar o conhecimento adquirido sobre a composição da uva e do vinho e sua evolução na tomada de decisões sobre práticas e tratamentos enológicos
- ♦ Ser capaz de escolher e realizar as análises necessárias para o controle de matérias-primas, produtos enológicos, produtos intermediários do processo de produção e produtos finais
- ♦ Descobrir novas possibilidades analíticas para obter um conhecimento aprofundado da composição química de uvas e vinhos

### Módulo 2. Microbiologia Enológica

- ♦ Adquirir um conhecimento abrangente de microbiologia enológica
- ♦ Analisar os defeitos do vinho e atribuí-los corretamente a cada grupo microbiano
- ♦ Compreender o conceito de estabilidade microbiológica e estar ciente dos problemas associados a diferentes tipos de vinho e dos desvios que podem ocorrer dependendo do momento da vinificação
- ♦ Examinar o mecanismo de ação dos compostos antimicrobianos e como controlar os microrganismos de deterioração
- ♦ Desenvolver boas práticas de limpeza e desinfecção no depósito
- ♦ Estabelecer métodos para contagem de microrganismos e identificação microscópica de cada grupo microbiano

### Módulo 3. Importância dos barris de carvalho no envelhecimento dos vinhos

- ♦ Ser capaz de identificar e compreender os diferentes estágios da fabricação de um barril
- ♦ Ilustrar os elementos de diferenciação entre os diferentes fabricantes.
- ♦ Estar ciente de que o barril não é apenas uma contribuição aromática, mas também um elemento de estabilização dos vinhos
- ♦ Analisar a composição do carvalho
- ♦ Determinar a diferença entre o carvalho francês, americano e do leste europeu
- ♦ Examine os fenômenos de interação entre o barril de carvalho e o vinho
- ♦ Fundamentar a importância dos elagitaninos
- ♦ Ser capaz de entender o conceito de grão



*Alcance seus objetivos agora, graças a uma capacitação que desenvolverá novas possibilidades analíticas para obter um conhecimento aprofundado da composição química das uvas e do vinho"*

# 03

## Direção do curso

A TECH realizou uma busca intensiva por profissionais baseados na indústria do vinho e na análise de alimentos, para que os alunos adquiram todo o conhecimento teórico e prático com o apoio de especialistas com anos de experiência. Trata-se de um grupo de professores que estará disponível por meio de um canal de comunicação direto com os especialistas, para que eles possam tirar suas dúvidas sobre o assunto. Isso faz com que o Programa Avançada seja uma capacitação que tem todas as garantias e que foi projetada para os alunos em Nutrição que desejam ser educados com a melhor qualidade e as mais recentes ferramentas digitais.





“

*Com essa equipe de especialistas, você entenderá a importância dos barris de carvalho no envelhecimento do vinho”*

## Direção



### Sra. Ana Clavero Arranz

- ♦ Diretora Geral da Bodegas Cepa 21
- ♦ Diretora Geral do Grupo Bodegas Emilio Moro
- ♦ Diretora Financeira do Grupo Bodegas Emilio Moro
- ♦ Chefe de Administração na Bodegas Cepa 21
- ♦ Técnica de Administração na Bodegas Convento San Francisco
- ♦ Formada em Administração e Gestão de Empresas pela Universidade de Valladolid
- ♦ Mestrado em Gestão Financeira pela ESIC
- ♦ Coach Executiva pela ICF
- ♦ Programa de Imersão Digital para CEOs pelo ICEX
- ♦ Programa de Desenvolvimento Gerencial pelo IESE

## Professores

### Sra. Rocío Masa Guerra

- ♦ Enóloga na Bodegas Protos
- ♦ Enóloga adjunta na Bodega Matarromera
- ♦ Responsável pela recepção de uvas na Bodega Emilio Moro
- ♦ Responsável pela qualidade em BRC e enóloga em Viñedos Real Rubio
- ♦ Auxiliar de Enologia na Bodega Solar Viejo
- ♦ Gerente de Adega e Vinhedo na Ébano Viñedos y Bodegas
- ♦ Auxiliar de Enologia e técnico de laboratório na Bodega El Soto
- ♦ Formada em Enologia pela Escola Técnica Superior de Engenharia Agrária de Palencia
- ♦ MBA em Gestão de Empresas Vitivinícolas pela Escola de Negócios da Câmara de Comércio de Valladolid

### Sra. Beatriz Arranz Núñez

- ♦ Enóloga da Viñas del Jaro
- ♦ Assistente de Enologia em Viña Buena
- ♦ Enóloga da Bodega Familia A. De La Cal
- ♦ Assistente de Enologia na Viña Cancura
- ♦ Trabalhadora da adega na Vitalpe
- ♦ Enóloga no Instituto de Desenvolvimento Empresarial
- ♦ Enóloga e guia no Museu Provincial do Vinho de Valladolid
- ♦ Superintendente do Conselho Superior da D.O. Ribera del Duero
- ♦ Formada em Enologia pela Universidade de Valladolid

### Sr. Daniel Carracedo Esguevillas

- ♦ Enólogo adjunto do Viñas del Jaro
- ♦ Responsável pelo laboratório em Viñas del Jaro
- ♦ Assistente de enólogo na Vinícola e Vinhedos Cal Grau
- ♦ Formado em Enologia pela Universidade de Valladolid

### Sra. Silvia Molina González

- ♦ Gerente de Operações da Bodegas Cepa 21
- ♦ Responsável técnica da Bodegas Cepa 21
- ♦ Enóloga na Bodegas Emilio Moro
- ♦ Apresentadora de eventos e promoções comerciais para a New Line Events
- ♦ Apresentadora de eventos e promoções comerciais da Agência Prodereg
- ♦ Formada em Enologia e Engenharia de Indústrias Agrícolas e Alimentícias pela Universidade de Valladolid
- ♦ Especialização em Liderança e Trabalho em Equipe pela Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia



*Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar seu crescimento profissional”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Programa Avançado de Química Enológica foi meticulosamente elaborado por profissionais que trabalham no campo da microbiologia do vinho e seu estudo gastronômico. Uma equipe selecionada para transmitir todo o seu conhecimento teórico e prático aos alunos por meio de uma qualificação completa e rigorosa. Além disso, a TECH aplica a inovadora metodologia *Relearning*, que dispensa o aluno de longas horas de estudo pesado. Um sistema que permitirá que o aluno se torne um especialista, aprendendo em profundidade sobre os elementos que influenciam a composição nutricional do vinho de forma simples e gradual. Dessa forma, o estudo 100% online é adaptado às necessidades pessoais e de trabalho dos especialistas.







“

*A TECH desenvolveu um programa abrangente que permitirá que você examine o mecanismo de ação dos compostos antimicrobianos e controle os microrganismos de deterioração"*

### Módulo 1. Compostos da uva e do vinho. Técnicas analíticas

- 1.1. Componentes da uva e sua distribuição no cacho
- 1.2. Composição química do mosto e do vinho
- 1.3. Os ácidos orgânicos
- 1.4. Os polifenóis
- 1.5. Os açúcares
- 1.6. Compostos de nitrogênio
- 1.7. Aromatizantes e outros compostos voláteis
- 1.8. Enzimas
- 1.9. Análise enológica clássica
- 1.10. Análise enológica avançada

### Módulo 2. Microbiologia Enológica

- 2.1. Leveduras
- 2.2. Bactérias do ácido láctico
- 2.3. Bactérias do ácido acético
- 2.4. Fungos e outros micro-organismos
- 2.5. Ecologia microbiana durante a vinificação
- 2.6. Importância da fermentação malolática (mfl)
- 2.7. Alterações no vinho.
- 2.8. Controle do crescimento de microrganismos
- 2.9. Limpeza e desinfecção biológica em vinícolas
- 2.10. Análise microbiológica do vinho



### Módulo 3. Importância dos barris de carvalho no envelhecimento dos vinhos

- 3.1 Importância do carvalho para a fabricação de barris
- 3.2. O carvalho
- 3.3. Seleção de madeira
- 3.4. Secagem e tempero da madeira
- 3.5. Fabricação de barris
- 3.6. Contribuições aromáticas dos barris de carvalho
- 3.7. Tanino de carvalho
- 3.8. O barril, um contêiner impermeável e poroso
- 3.9. Bom uso de barris de carvalho
- 3.10. A segunda vida dos barris de carvalho

“

*Uma capacitação criada para profissionais como você, que entendem o futuro da enologia, prestando atenção aos processos nutricionais que enriquecem o produto final”*



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.



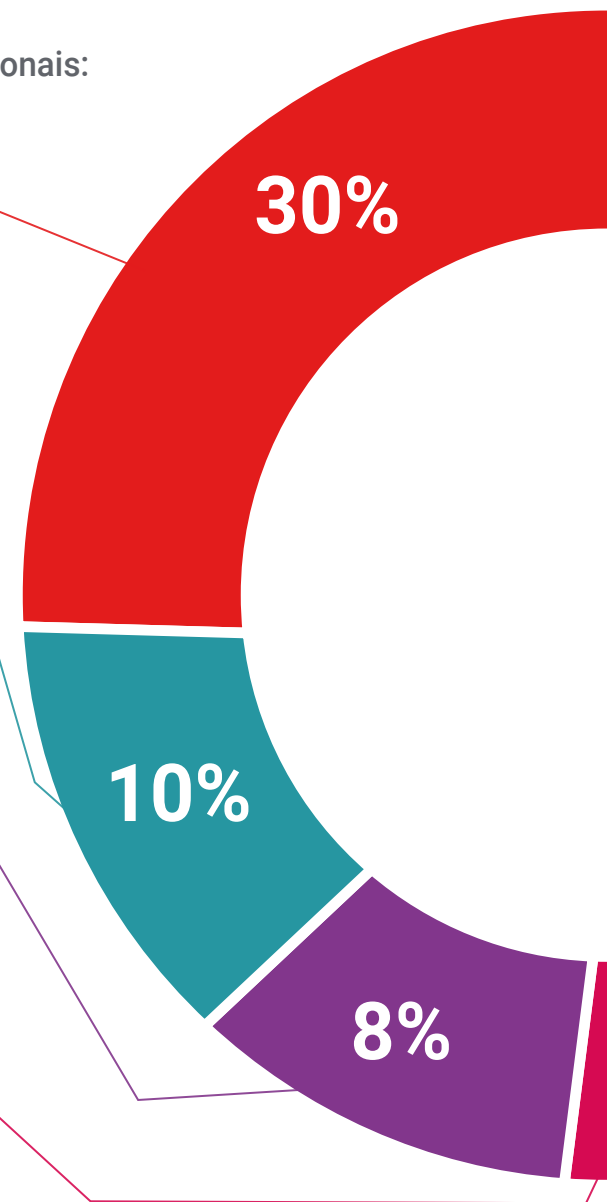
#### Práticas de habilidades e competências

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 Programa Avançado de Química Enológica Digital garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado 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 **Programa Avançado de Química Enológica Digital** 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 Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Química Enológica Digital**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



\*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  
presente  
desenvolvimento

**tech** universidade  
tecnológica

## Programa Avançado Química Enológica

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

# Programa Avançado

## Química Enológica