

# Curso

## Metabolômica





**tech** universidade  
tecnológica

## Curso

### Metabolômica

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/medicina/curso/metabolomica](http://www.techtute.com/br/medicina/curso/metabolomica)

# 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

---

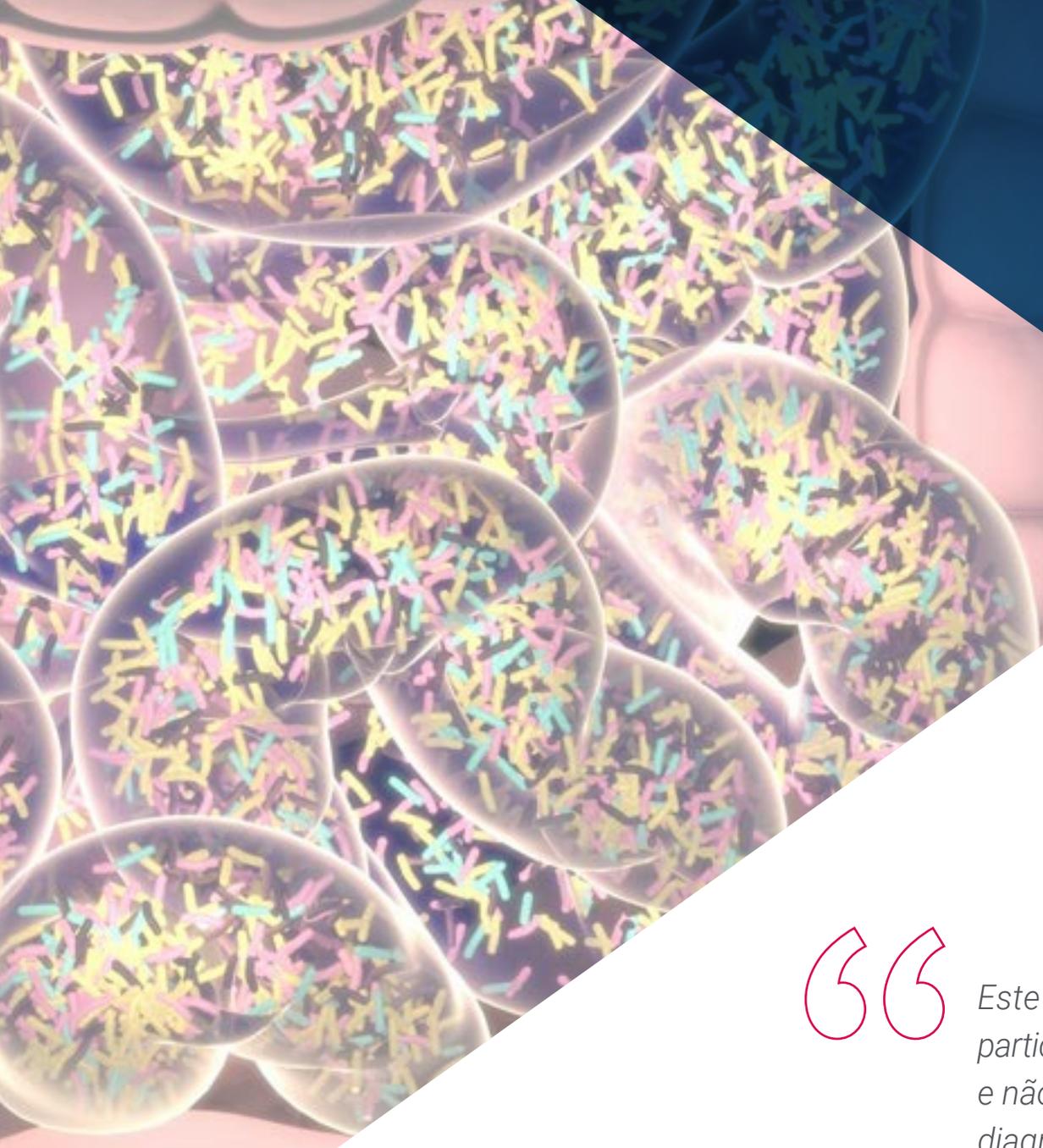
*pág. 28*

# 01

# Apresentação

De acordo com os estudos mais recentes, a Metabolômica é uma disciplina de aliança útil com o campo da Medicina, dadas as vantagens que oferece para o diagnóstico de doenças e para o estudo da probabilidade de desenvolvimento de determinadas condições a longo prazo. Os benefícios trazidos nesta área destacaram a relevância do amplo conhecimento neste campo para os médicos, a fim de garantir a saúde dos pacientes. Diante disso, a TECH criou este programa, através do qual o aluno dominará as particularidades da Metabolômica direcionada e não direcionada ou distinguirá os diferentes perfis metabolômicos para estar na vanguarda de seu setor, em uma modalidade totalmente online.





“

*Este curso permitirá que você domine as particularidades da Metabolômica direcionada e não direcionada para aperfeiçoar seu diagnóstico de várias doenças”*

Inúmeros avanços científicos tornaram a metabolômica um ramo essencial da medicina personalizada devido aos benefícios que ela oferece em termos de detecção precoce de doenças. Dessa forma, o estudo de conjuntos de metabólitos permite identificar as probabilidades de uma pessoa apresentar várias patologias cardiovasculares ou diabetes, a fim de elaborar um tratamento preventivo para evitar tais condições. Considerando as vantagens desta disciplina de última geração para garantir a saúde ideal, os médicos precisam ter excelentes habilidades nesta área para preservar o bem-estar de seus pacientes.

É por isso que a TECH criou este curso, que permitirá ao profissional adotar os conhecimentos mais atualizados e úteis na área de Metabolômica, aprofundando-se no manejo da microbiota para elaborar planos dietéticos personalizados voltados para a prevenção de doenças. Durante 150 horas de ensino intensivo, será possível aprender a aplicar os principais perfis metabolômicos no processo de diagnóstico de patologias ou estabelecer recomendações nutricionais com base na microbiota de cada pessoa para prevenir doenças cardiovasculares. Também analisará os estudos em andamento relacionados à função da microbiota no controle da obesidade para enfrentar com sucesso os desafios deste campo no futuro a médio e longo prazo.

Tudo isso, seguindo uma metodologia 100% online que permitirá ao aluno obter uma aprendizagem excelente sem a necessidade de se deslocar diariamente para centros de estudo. Além disso, receberá recursos didáticos acessíveis em formatos como vídeo explicativo, resumo interativo ou leituras, para que possa adaptar seu ensino às suas próprias necessidades acadêmicas e pessoais.

Este **Curso de Metabolômica** 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 Genômica Nutricional e Nutrição de Precisão
- O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático do programa de estudos contém informações sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- Destaque especial para as metodologias inovadoras
- Aulas 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



*Ao longo deste curso, você analisará os principais estudos em andamento relacionados ao papel da microbiota na obesidade para enfrentar os desafios futuros da área”*

“

*O sistema Relearning oferecido por este curso permitirá que você aprenda no seu próprio ritmo, sem ter restrições de ensino”*

O corpo docente do curso conta com profissionais da área, 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.

*Aprenda sem sair de casa graças à modalidade 100% online em que este curso universitário é desenvolvido.*

*Estabeleça, com este programa, as melhores recomendações nutricionais com base na microbiota de cada pessoa para prevenir doenças cardiovasculares.*



# 02

## Objetivos

A TECH elaborou este curso universitário com a ideia em mente de proporcionar ao aluno os conhecimentos e habilidades mais úteis e atualizados na área de Metabolômica, a fim de desenvolver uma prática de vanguarda no campo da Nutrição Genômica. Assim, determinará a aplicação dos principais perfis metabolômicos para o diagnóstico de doenças e identificará o papel da microbiota em diferentes patologias, por meio dos seguintes objetivos gerais e específicos estabelecidos por esta instituição.



“

*Através destes objetivos gerais e específicos, você aprenderá os detalhes da Metabolômica e sua influência no diagnóstico de doenças”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Adquirir conhecimentos teóricos sobre a genética da população
- ♦ Adquirir conhecimento sobre a Genômica Nutricional e a Nutrição de Precisão para poder aplicá-la na prática clínica
- ♦ Aprender sobre a trajetória deste campo inovador e os estudos-chave que contribuiram para seu desenvolvimento
- ♦ Conhecer em que patologias e condições de vida humana a genômica nutricional e a nutrição de precisão podem ser aplicadas
- ♦ Ser capaz de avaliar a resposta individual aos padrões nutricionais e dietéticos, a fim de promover a saúde e a prevenção de doenças.
- ♦ Entender como a nutrição influencia na expressão gênica nos humanos
- ♦ Aprender novos conceitos e tendências para o futuro no campo da Genômica Nutricional e da Nutrição de Precisão
- ♦ Ser capaz de adaptar hábitos alimentares e estilos de vida personalizados de acordo com os polimorfismos genéticos
- ♦ Proporcionar aos profissionais de saúde todo o conhecimento atualizado na área da Genômica Nutricional e Nutrição de Precisão, para saber como aplicá-lo em sua atividade profissional
- ♦ Colocar todo o conhecimento atualizado em perspectiva. Onde estamos agora e para onde estamos indo, para que o aluno possa compreender as implicações éticas, econômicas e científicas no campo





## Objetivos específicos

---

- Conhecer os princípios da Metabolômica
- Aprofundar os fundamentos da proteômica
- Estudar a microbiota em profundidade como uma ferramenta para a nutrição preventiva e personalizada

“

*Adote os conhecimentos mais relevantes na área de Metabolômica em sua metodologia de trabalho em apenas 6 semanas”*

# 03

## Direção do curso

Para manter intacto o primeiro nível de educação que caracteriza os cursos da TECH, esta capacitação é dirigida e ministrada por especialistas líderes no campo da Nutrição Genômica e de Precisão, com um grande histórico na prática e no mundo da pesquisa. Como estes especialistas são responsáveis pelo desenvolvimento do conteúdo didático deste programa, o conhecimento que os alunos receberão durante sua experiência acadêmica terá sido aplicado anteriormente em suas experiências profissionais.



“

*Sob a orientação dos melhores profissionais da área de Genômica Nutricional, você adquirirá uma série de habilidades que o tornarão um especialista líder na área de Metabolômica”*

## Diretor Internacional Convidado

A Dra. Caroline Stokes é especialista em Psicologia e Nutrição, com doutorado e habilitação em Nutrição Médica. Após uma destacada trajetória neste campo, ela dirige o grupo de Pesquisa em Alimentação e Saúde da Universidade Humboldt de Berlim. Este grupo colabora com o Departamento de Toxicologia Molecular do Instituto Alemão de Nutrição Humana de Potsdam-Rehbrücke. Anteriormente, trabalhou na Faculdade de Medicina da Universidade do Sarre, na Alemanha, no Conselho de Pesquisa Médica de Cambridge e no Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido.

Um de seus objetivos é descobrir mais sobre o papel fundamental que a Nutrição desempenha na melhoria da saúde geral da população. Para isso, ela se concentrou em elucidar os efeitos de vitaminas lipossolúveis como A, D, E e K, o aminoácido metionina, lipídios como os ácidos graxos ômega-3 e probióticos tanto para a prevenção quanto para o tratamento de doenças, em particular as relacionadas à hepatologia, neuropsiquiatria e envelhecimento.

Outras de suas linhas de pesquisa têm se concentrado em dietas baseadas em plantas para a prevenção e tratamento de doenças, incluindo doenças hepáticas e psiquiátricas. Ela também estudou o espectro dos metabolitos da vitamina D na saúde e na doença. Além disso, participou de projetos para analisar novas fontes de vitamina D em plantas e para comparar o microbioma luminal e mucoso.

A Dra. Caroline Stokes também publicou uma longa lista de artigos científicos. Algumas de suas áreas de especialização incluem Perda de Peso, Microbiota e Probióticos, entre outras. Os destacados resultados de suas pesquisas e seu constante compromisso com seu trabalho lhe renderam o Prêmio da Revista do Serviço Nacional de Saúde para o Programa de Nutrição e Saúde Mental no Reino Unido.



## Dr. Stokes, Caroline

---

- ♦ Chefe do Grupo de Pesquisa em Alimentação e Saúde da Universidade Humboldt de Berlim, Alemanha
- ♦ Pesquisadora no Instituto Alemão de Nutrição Humana Potsdam-Rehbruecke
- ♦ Professora de Alimentação e Saúde na Universidade Humboldt de Berlim
- ♦ Cientista em Nutrição Clínica na Universidade do Sarre
- ♦ Consultora de Nutrição na Pfizer
- ♦ Doutora em Nutrição pela Universidade do Sarre
- ♦ Pós-graduação em Dietética no King's College London na Universidade de Londres
- ♦ Mestrado em Nutrição Humana pela Universidade de Sheffield

“

*Graças à TECH você será capaz de aprender com os melhores profissionais do mundo”*

## Direção



### **Dra. Valentini Konstantinidou**

- ♦ Dietista-Nutricionista Especialista em Nutrigenética e Nutrigenômica
- ♦ Fundadora da DNANutriccoach
- ♦ Criadora do método Food Coaching para mudar hábitos alimentares
- ♦ Professor de Nutrigenética
- ♦ Doutorado em Biomedicina
- ♦ Dietista-Nutricionista
- ♦ Tecnóloga de Alimentos
- ♦ Life Coach credenciado pelo órgão britânico IPAC&M
- ♦ Membro: Sociedade Americana de Nutrição



## Professores

### Dra. Sarela García Santamarina

- ♦ Líder de grupo no Instituto de Tecnologia Química e Biológica da Universidade Nova de Lisboa
- ♦ Pesquisadora de pós-doutorado EIPOD Marie Curie: Efeitos de *Fármacos na Flora Intestinal*, no Laboratório Europeu de Biologia Molecular (EMBL) de Heidelberg, Alemanha
- ♦ Pesquisadora de pós-doutorado: *Mecanismos de Homeostase de Cobre na Interação entre o Fungo Patogênico Cryptococcus Neoformans e o Hospedeiro*, Universidade de Duke, E UA
- ♦ Doutorado em Pesquisa em Biomedicina pela Universidade Pompeu Fabra de Barcelona
- ♦ Formada em Química com especialização em Química Orgânica pela Universidade de Santiago de Compostela
- ♦ Mestrado em Biologia Molecular de Doenças Infecciosas pela London School of Hygiene & Tropical Medicine, em Londres
- ♦ Mestrado em Bioquímica e Biologia Molecular pela Universidade Autônoma de Barcelona



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

# 04

## Estrutura e conteúdo

O programa deste curso foi desenvolvido com a intenção de proporcionar ao aluno o conhecimento mais avançado, relevante e atualizado na área de Metabolômica. Os conteúdos didáticos que são acessados durante a duração deste programa estão disponíveis em formatos de última geração, como o teste de autoavaliação, a autoavaliação interativa, o resumo interativo ou o vídeo explicativo. Isso, aliado à sua metodologia 100% online, garante uma experiência de aprendizagem agradável e individualizada para cada aluno.





“

*O plano de estudos deste curso foi elaborado pelos melhores especialistas em Genômica Nutricional para oferecer a você o conhecimento mais atualizado em Metabolômica”*

## Módulo 1. Metabolômica-proteômica

- 1.1. Proteômica
  - 1.1.1. Os princípios da proteômica
  - 1.1.2. O fluxo de uma análise proteômica
- 1.2. Metabolômica
  - 1.2.1. Os princípios da metabolômica
  - 1.2.2. Metabolômica direcionada
  - 1.2.3. Metabolômica não direcionada
- 1.3. O microbioma/a microbiota
  - 1.3.1. Dados de microbioma
  - 1.3.2. A composição da microbiota humana
  - 1.3.3. Enterótipos e dieta
- 1.4. Os principais perfis metabolômicos
  - 1.4.1. Aplicação ao diagnóstico de doenças
  - 1.4.2. Microbiota e síndrome metabólica
  - 1.4.3. Microbiota e doenças cardiovasculares. O efeito da microbiota oral e intestinal
- 1.5. Microbiota e doenças neurodegenerativas
  - 1.5.1. Alzheimer
  - 1.5.2. Parkinson
  - 1.5.3. ELA
- 1.6. Microbiota e doenças neuropsiquiátricas
  - 1.6.1. Esquizofrenia
  - 1.6.2. Ansiedade, depressão, autismo
- 1.7. Microbiota e obesidade
  - 1.7.1. Enterótipos
  - 1.7.2. Estudos atuais e estado do conhecimento





“

*Faça este programa da TECH e tenha acesso aos melhores conteúdos didáticos do mercado em Metabolômica, disponíveis em formato de texto ou vídeo, entre outros”*

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”*

## Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações 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 você irá experimentar uma forma 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 profissional do médico.

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que os alunos 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 alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao aluno 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 profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de 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).

Usando esta metodologia, mais de 250 mil médicos se capacitaram, com sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independentemente 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 cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima os alunos às técnicas mais recentes, aos últimos avanços educacionais e à vanguarda das técnicas médicas atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los 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.

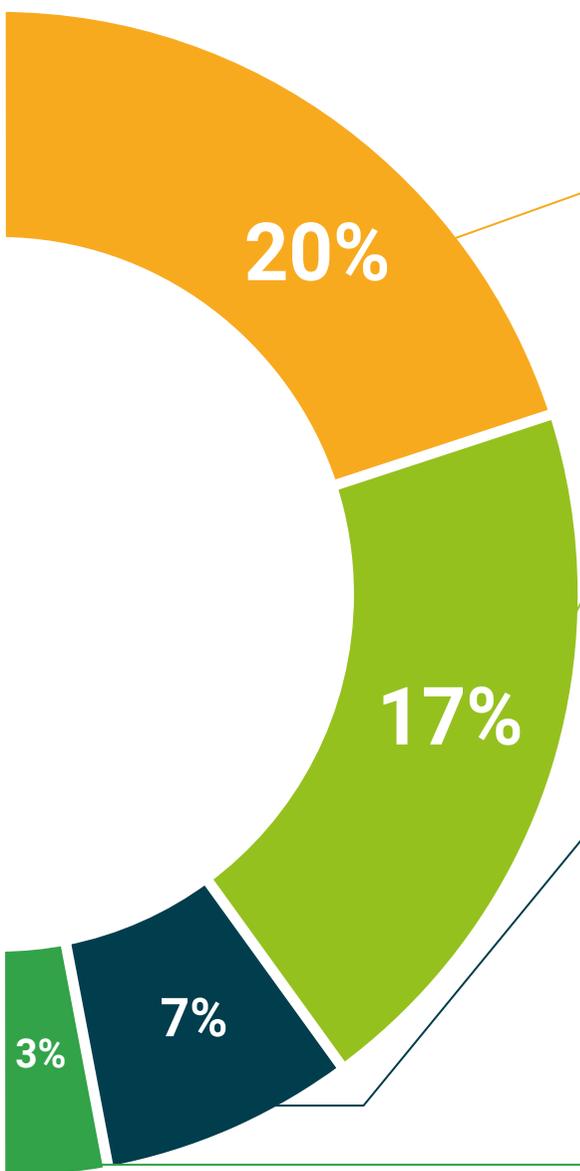
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 e aumenta a nossa confiança para tomar 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.



06

# Certificado

O Curso de Metabolômica 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 Metabolômica** conta com o conteúdo científico 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**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para sua capacitação universitária, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Metabolômica**

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 sustentabilidade

**tech** universidade  
tecnológica

**Curso**

Metabômica

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

Curso

Metabolômica