

# Curso

## Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem





**tech** universidade  
tecnológica

## Curso

### Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem

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

Acesso ao site: [www.techtitute.com/br/enfermagem/curso/proteomica-microbiologia-clinica-enfermagem](http://www.techtitute.com/br/enfermagem/curso/proteomica-microbiologia-clinica-enfermagem)

# 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 Proteômica revolucionou completamente o campo da Microbiologia Clínica, permitindo uma análise detalhada e sistemática do proteoma de micro-organismos patogênicos. Nesse sentido, o pessoal de Enfermagem desempenha um papel crucial na aplicação prática desses avanços científicos, contribuindo significativamente para o diagnóstico, tratamento e manejo de doenças infecciosas. Portanto, é fundamental que esses profissionais se mantenham atualizados com os últimos avanços nesta área para melhorar a precisão diagnóstica e a seleção de tratamentos personalizados. Neste contexto, a TECH apresenta uma revolucionária capacitação a online focada nas técnicas mais sofisticadas para maximizar essa eletrividade. Além disso, é oferecido inteiramente em uma modalidade 100% online.



“

*Graças a este Curso 100% online, você dominará a técnica de Eletroforese Bidimensional e aprenderá como o proteoma muda em resposta a diferentes estímulos”*

A evolução da Proteômica permitiu uma compreensão mais profunda dos mecanismos de patogenicidade de microrganismos como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* e outros agentes infecciosos predominantes. Essas técnicas avançadas não apenas facilitaram a identificação de novos alvos terapêuticos, mas também transformaram a maneira como as doenças infecciosas são diagnosticadas e tratadas em ambientes clínicos. Nessa realidade, os enfermeiros têm um papel importante a desempenhar na aplicação do conhecimento proteômico para otimizar o tratamento e as estratégias de controle de infecções. No entanto, esses especialistas precisam incorporar técnicas de alto nível em sua prática para melhorar o atendimento ao paciente e contribuir para seu bem-estar geral.

Nesse contexto, a TECH implementa um Curso de Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem. O itinerário acadêmico analisará tanto a evolução quanto o desenvolvimento das proteínas, permitindo que os graduados tomem decisões clínicas informadas. Ao mesmo tempo, o programa de estudos também explorará as técnicas qualitativas mais inovadoras para a separação de proteínas, entre as quais se destaca a Eletroforese bidimensional (2DE). De acordo com isso, o programa fornecerá aos profissionais de enfermagem as competências necessárias para lidar adequadamente com as ferramentas de bioinformática para Proteômica. Além disso, o programa de estudos incorpora um tema inovador que abordará o futuro da genômica no laboratório clínico.

Deve-se observar que o programa universitário é ministrado 100% online, o que permite aos enfermeiros ingressarem no plano de estudos com facilidade. Dessa forma, tudo o que os profissionais precisarão é de um dispositivo com acesso à Internet para ampliar seus conhecimentos e se tornar um especialista em Vigilância da Saúde Pública. Nesse sentido, o curso oferece aos graduados a metodologia mais vanguardista do mercado atual: o *Relearning*. Esse sistema de ensino baseia-se na repetição dos conteúdos mais importantes para garantir um processo de aprendizado natural que permanecerá na memória dos profissionais durante todo o período de aprendizagem.

Este **Curso de Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem**

conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Microbiologia Clínica e Bactérias Multirresistentes
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Contém exercícios práticos em que o processo de auto-avaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ 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



*Você terá uma biblioteca de recursos didáticos disponível 24 horas por dia, com material de excelente qualidade*

“

*Você se aprofundará em temas relacionados aos desafios da Proteômica no laboratório clínico e será capaz de superá-los com sucesso”*

A equipe de professores deste programa inclui profissionais desta área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas 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 desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Deseja se aprofundar na genômica de Bactérias Multirresistentes? Alcance esse objetivo com este programa.*

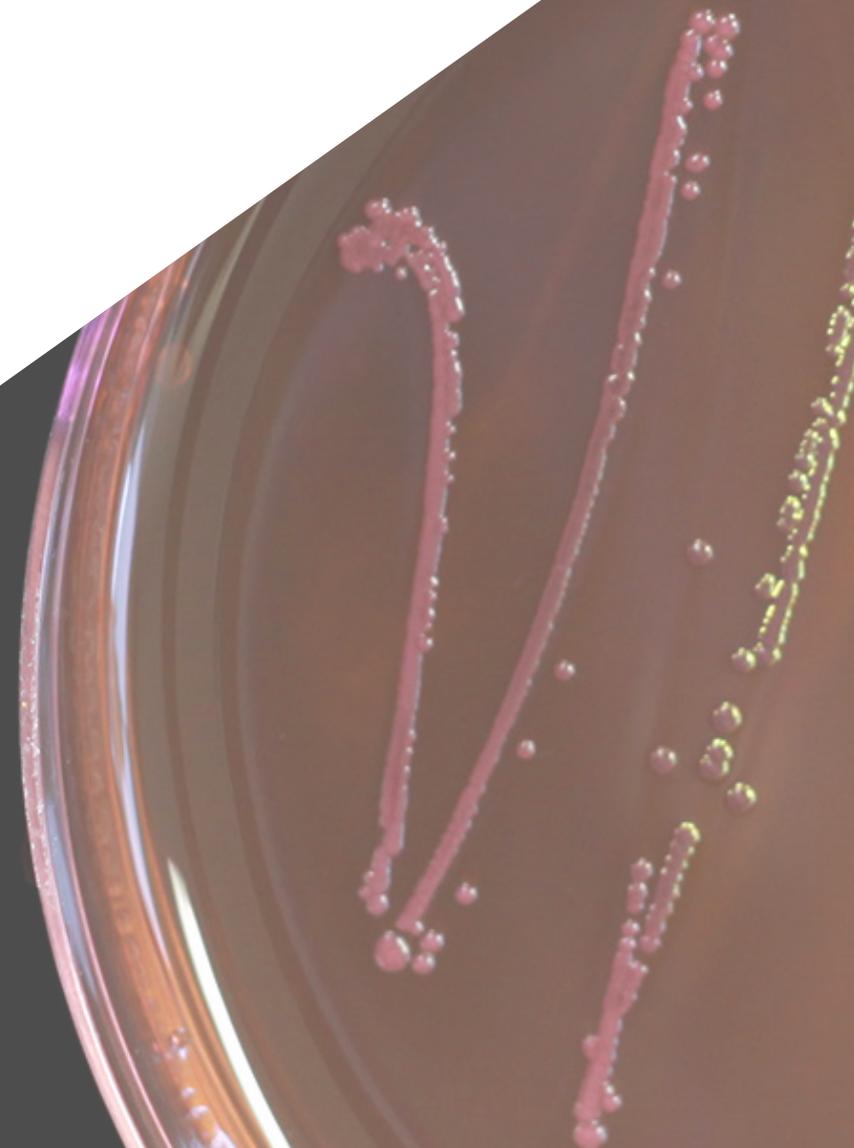
*Uma certificação que lhe permitirá atualizar seus conhecimentos no seu próprio ritmo e sem restrições de tempo, graças ao sistema de Relearning que a TECH lhe oferece.*



# 02

## Objetivos

Após a conclusão desse Curso os enfermeiros se destacarão por terem uma sólida compreensão das técnicas de Proteômica aplicadas à Microbiologia Clínica. Da mesma forma, os graduados desenvolverão habilidades práticas no desempenho de técnicas proteômicas avançadas, como eletroforese bidimensional, espectrometria de massa ou análise de expressão diferencial de proteínas. Com isso, os profissionais contribuirão para melhorar o gerenciamento de infecções em ambientes clínicos, otimizando o uso de antibióticos e facilitando o desenvolvimento de estratégias para controlar a resistência bacteriana.





“

*Você será capaz de interpretar dados proteômicos obtidos de amostras clínicas, identificando biomarcadores relevantes e correlacionando os achados com o tratamento de doenças infecciosas”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Compreender como a resistência Bacteriana evolui à medida que novos antibióticos são introduzidos na prática clínica.
- ♦ Compreender a colonização e a infecção de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), os diferentes tipos e fatores de risco associados à infecção
- ♦ Avaliar o impacto das Infecções Nosocomiais no paciente crítico, incluindo a importância dos fatores de risco e seu impacto no tempo de permanência nas UTIs
- ♦ Analisar a eficácia das estratégias de prevenção de infecções, incluindo o uso de indicadores de qualidade, ferramentas de avaliação e melhoria contínua
- ♦ Compreender a patogênese das Infecções por Microorganismos Gram-negativos, incluindo os fatores relacionados a essas bactérias e ao próprio paciente
- ♦ Examinar as principais infecções por Bactérias Gram-Positivas, incluindo seu habitat natural, Infecções Nosocomiais e Infecções Adquiridas na Comunidade
- ♦ Determine a relevância clínica, os mecanismos de resistência e as opções de tratamento para diferentes Bactérias Gram-Positivas
- ♦ Compreender a importância da Proteômica e da Genômica no laboratório de Microbiologia, incluindo avanços recentes e desafios técnicos e de bioinformática
- ♦ Adquirir conhecimento sobre a disseminação de bactérias resistentes na produção de alimentos
- ♦ Estudar a presença de bactérias multirresistentes no meio ambiente e na vida selvagem e entender seu possível impacto na Saúde Pública
- ♦ Adquirir experiência em novas moléculas antimicrobianas, incluindo peptídeos antimicrobianos e bacteriocinas, enzimas de bacteriófagos, e nanopartículas
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados nos métodos de descoberta de novas moléculas antimicrobianas
- ♦ Obter conhecimento especializado sobre Inteligência Artificial (IA) em Microbiologia, incluindo expectativas atuais, áreas emergentes e sua natureza transversal
- ♦ Compreender o papel que a IA desempenhará na Microbiologia Clínica, incluindo as linhas técnicas e os desafios de sua introdução e de sua utilização nos laboratórios



## Objetivos específicos

---

- Aprofundar as técnicas qualitativas e quantitativas para a separação e identificação de proteínas
- Aplicação de ferramentas de bioinformática para Proteômica e Genômica

“

*Você aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem”*

03

# Direção do curso

Para a concepção e realização deste Curso, a TECH reúne um corpo docente de alto nível, formado por especialistas em Proteômica em Microbiologia Clínica. Esses profissionais têm uma extensa experiência profissional, que os levou a fazer parte de renomadas instituições de saúde. Da mesma forma, eles aplicam nos materiais didáticos um sólido conhecimento do assunto e seus anos de experiência profissional. Assim, os graduados têm as garantias que exigem para ter acesso a um programa universitário de qualidade que otimizará sua prática clínica diária e ampliará significativamente suas perspectivas de emprego.





“

*O corpo docente desse programa tem um longo histórico de pesquisa e aplicação profissional em Proteômica em Microbiologia Clínica”*

## Direção



### Dr. José Ramos Vivas

- ♦ Diretor da Cátedra de Inovação do Banco Santander-Universidade Europeia do Atlântico,
- ♦ Pesquisador do Centro de Inovação e Tecnologia da Cantábria (CITICAN)
- ♦ Acadêmico de Microbiologia e Parasitologia na Universidade Europeia do Atlântico
- ♦ Fundador e ex-diretor do Laboratório de Microbiologia Celular do Instituto de Pesquisa Valdecilla (IDIVAL)
- ♦ Doutorado em Biologia pela Universidade de León
- ♦ Doutorado em Ciências pela Universidade de Las Palmas de Gran Canaria,
- ♦ Formado em Biologia pela Universidade de Santiago de Compostela
- ♦ Mestrado em Biologia Molecular e Biomedicina pela Universidade da Cantábria
- ♦ Membro: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), membro da Sociedade Espanhola de Microbiologia e membro da Rede Espanhola de Pesquisa em Patologia Infecciosa

## Professores

### Dr. Carlos Ruiz de Alegria Puig

- ♦ FEA no Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Cantabria
- ♦ Estágio na área de Biologia Molecular e Fungos do Hospital Basurto, Bilbao.
- ♦ Especialista em Microbiologia e Imunologia no Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.
- ♦ Mestrado em Biologia Molecular e Biomedicina pela Universidade da Cantábria
- ♦ Formado em Medicina e Cirurgia pela Universidade do País Vasco
- ♦ Membro: Sociedade Espanhola de Microbiologia (SEM) e o Centro de Pesquisa Biomédica em Doenças Infecciosas da Rede CIBERINFEC (MICINN-ISCIII)

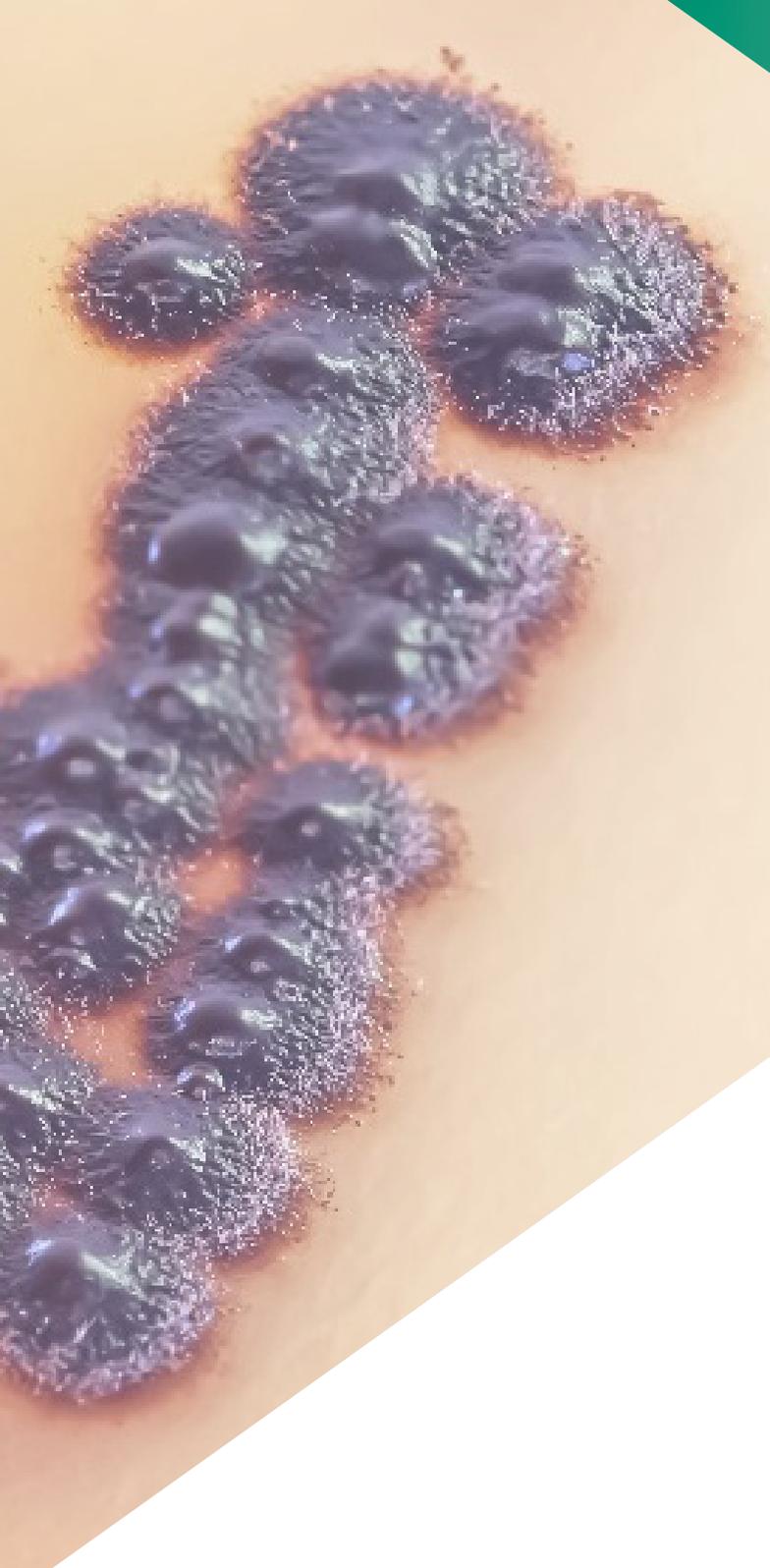


# 04

## Estrutura e conteúdo

Esse curso fornecerá à equipe de Enfermagem um conhecimento abrangente das técnicas de Proteômica aplicadas à Microbiologia Clínica. O programa de estudos abordará em detalhes as principais técnicas quantitativas de separação de proteínas, incluindo a marcação isotópica e a cromatografia líquida de alto desempenho. Além disso, os graduados desenvolverão as habilidades para lidar habilmente com as mais sofisticadas ferramentas de bioinformática para proteômica. Assim, os profissionais usarão esses modelos para prever a estrutura tridimensional das proteínas a partir das sequências de aminoácidos, fornecendo informações sobre suas possíveis interações.



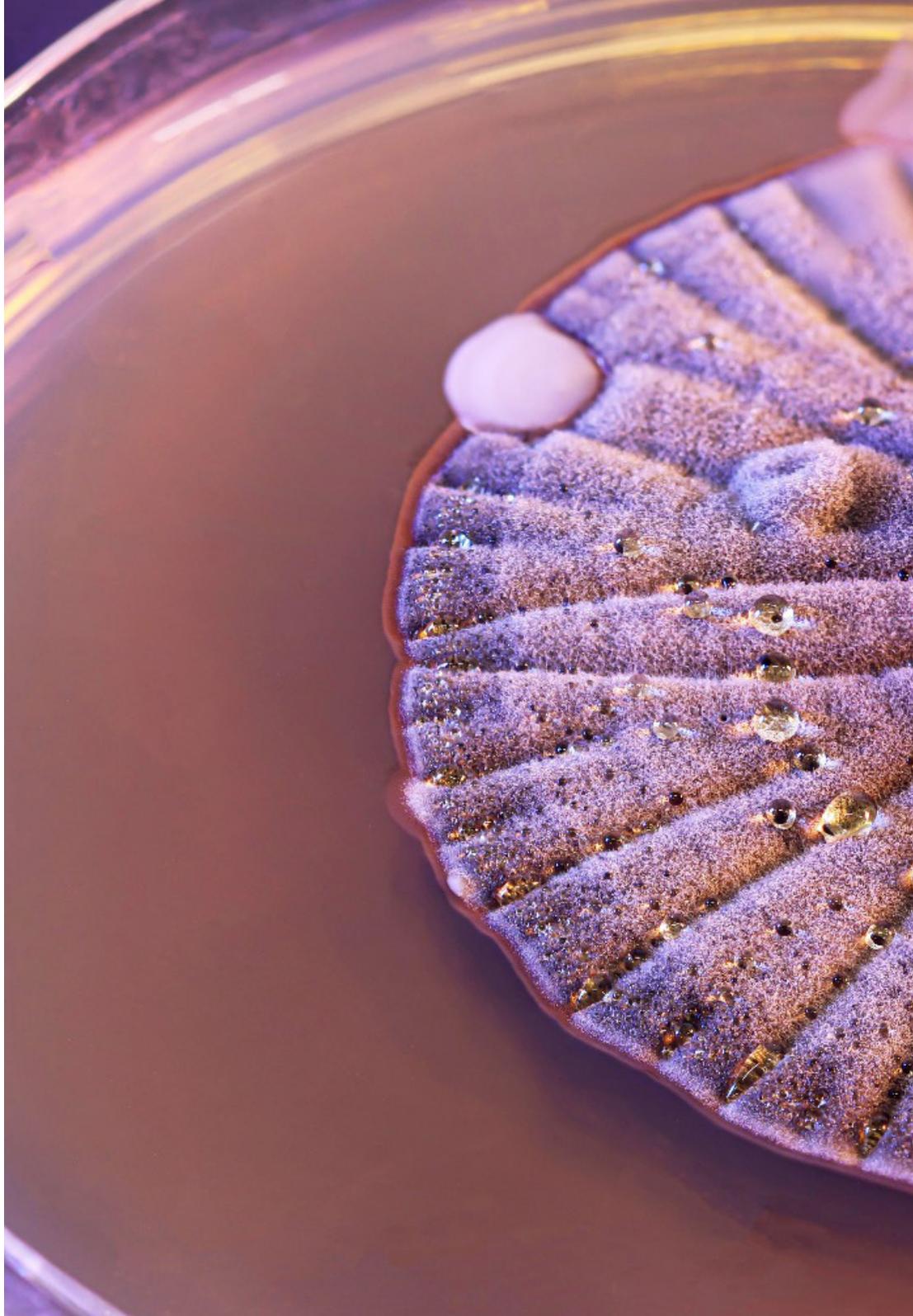


“

*Você desenvolverá habilidades no desempenho de técnicas proteômicas avançadas, incluindo Eletroforese Bidimensional”*

## Módulo 1. Proteômica em Microbiologia Clínica

- 1.1. Proteômica laboratório de Microbiologia
  - 1.1.1. Evolução e o Desenvolvimento Proteômico
  - 1.1.2. Importância no diagnóstico microbiológico
  - 1.1.3. Proteômica de bactérias multirresistentes
- 1.2. Técnicas qualitativas de separação de proteínas
  - 1.2.1. Eletroforese bidimensional (2DE)
  - 1.2.2. Tecnologia DIGE
  - 1.2.3. Aplicações em Microbiologia
- 1.3. Técnicas quantitativas de separação de proteínas
  - 1.3.1. Marcação Isotópica
  - 1.3.2. Cromatografia Líquida de alta eficiência (HPLC)
  - 1.3.3. Espectrometria de massas (MS)
    - 1.3.3.1. Tecnologias MALDI-TOF no Laboratório de Microbiologia Clínica
      - 1.3.3.1.1. Sistema VITEK®MS
      - 1.3.3.1.2. Sistema MALDI Biotyper®
- 1.4. Aplicações de MALDI-TOF em Microbiologia Clínica
  - 1.4.1. Identificação de micro-organismos
  - 1.4.2. Caracterização da resistência a antibióticos
  - 1.4.3. Tipagem bacteriana
- 1.5. Ferramentas de bioinformática para proteômica
  - 1.5.1. Bases de Dados Proteômica
  - 1.5.2. Ferramentas de análise de sequência de proteínas
  - 1.5.3. Visualização de dados Proteômicos
- 1.6. Genômica laboratório de Microbiologia
  - 1.6.1. Evolução e desenvolvimento da genômica
  - 1.6.2. Importância no diagnóstico microbiológico
  - 1.6.3. Genômica de bactérias multirresistentes





- 1.7. Tipos de sequenciamento
  - 1.7.1. Sequenciamento de genes com valor taxonômico
  - 1.7.2. Sequenciamento de genes de resistência a antibióticos
  - 1.7.3. Sequenciamento massivo
- 1.8. Aplicações de sequenciamento massivo em Microbiologia Clínica
  - 1.8.1. Sequenciamento completo do genoma bacteriano
  - 1.8.2. Genômica comparativa
  - 1.8.3. A vigilância epidemiológica
  - 1.8.4. Estudos de diversidade e evolução microbiana
- 1.9. Ferramentas de bioinformática para genômica
  - 1.9.1. Bancos de dados genômicos
  - 1.9.2. Ferramentas de análise de sequências
  - 1.9.3. Visualização de dados genômicos
- 1.10. Futuro da genômica e da proteômica no laboratório clínico
  - 1.10.1. Desenvolvimentos recentes e futuros em genômica e proteômica
  - 1.10.2. Desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas
  - 1.10.3. Desafios técnicos e de bioinformática
  - 1.10.4. Implicações éticas e regulatórias



*Confie o seu crescimento acadêmico à TECH e impulsione sua carreira de enfermagem rumo ao sucesso Matricule-se hoje mesmo"*

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***.



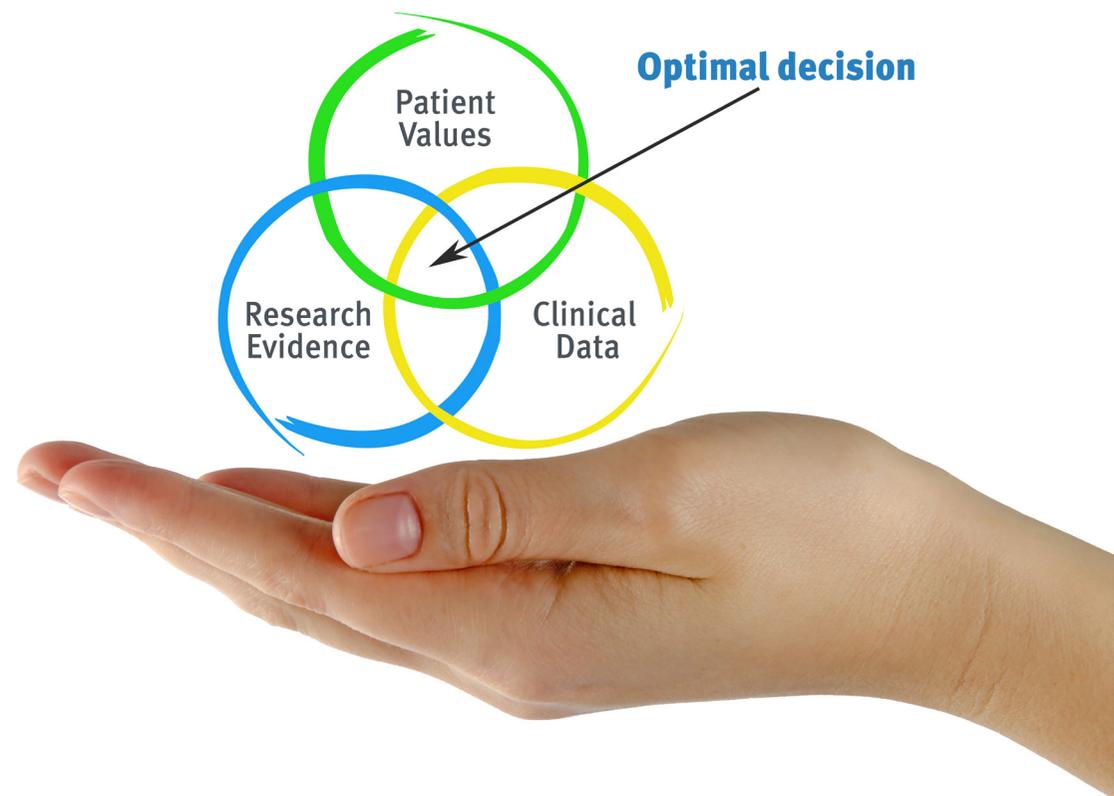
“

*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 Nursing School usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma situação concreta, o que um profissional deveria fazer? Ao longo deste programa, os alunos irão se deparar com diversos 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 enfermeiros aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH os enfermeiros experimentam 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 estudado seja fundamentado na vida profissional atual, recriando as condições reais na prática da enfermagem 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 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”*

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os enfermeiros 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 através das habilidades práticas, permitindo que o profissional de enfermagem integre melhor o conhecimento no ambiente hospitalar ou no atendimento primário.
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 enfermeiro aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de softwares 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).

Essa metodologia já capacitou mais de 175 mil enfermeiros com sucesso sem precedentes em todas as especialidades, independente da carga prática. 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 didático foi desenvolvido especialmente para o programa pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

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 enfermagem em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas de enfermagem atuais. Tudo isso com o máximo rigor, explicado e detalhado para contribuir para a assimilação e compreensão do aluno. E o melhor de tudo, você pode vê-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.

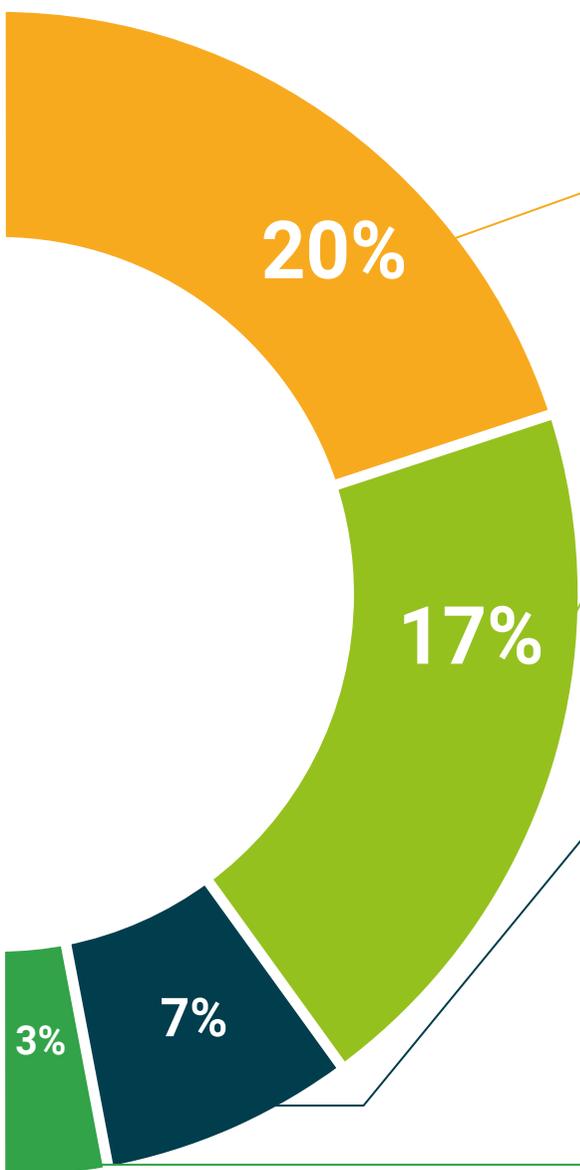
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 seus conhecimentos ao longo do programa através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que você 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.



06

# Certificado

O Curso de Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem 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 seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Curso de Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem** 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**.

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 Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*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 site

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

Proteômica em  
Microbiologia Clínica  
para Enfermagem

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

# Curso

## Proteômica em Microbiologia Clínica para Enfermagem

