

# Programa Avançado

Manejo Clínico e Molecular  
de Infecções causadas por  
Bactérias Multirresistentes



## Programa Avançado Manejo Clínico e Molecular de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/farmacia/programa-avancado/programa-avancado-manejo-clinico-moleculare-infecoes-causadas-bacterias-multirresistentes](http://www.techtute.com/br/farmacia/programa-avancado/programa-avancado-manejo-clinico-moleculare-infecoes-causadas-bacterias-multirresistentes)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificado

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

Com o aumento alarmante de cepas bacterianas resistentes a múltiplos antibióticos, é imperativo adotar abordagens terapêuticas inovadoras, que incluam técnicas avançadas de diagnóstico molecular e a otimização de tratamentos antimicrobianos. A identificação precisa de genes de resistência e a seleção de terapias específicas, com base em perfis genéticos, são essenciais para melhorar os resultados clínicos e reduzir a propagação das resistências. Por isso, a colaboração interdisciplinar entre farmacêuticos, microbiologistas e clínicos é fundamental. Nesse contexto, a TECH desenvolveu um programa integral online, que oferece total flexibilidade e se adapta às necessidades individuais dos alunos, eliminando a necessidade de presença física ou de seguir horários fixos. Além disso, é baseado na inovadora metodologia *Relearning*. Além disso, é baseado na inovadora metodologia *Relearning*.





“

*Esse Programa Avançado 100% online fornecerá a você as habilidades e os conhecimentos necessários para enfrentar os desafios no Manejo Clínico e Molecular de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes”*

Devido ao aumento da resistência antimicrobiana, é essencial adotar abordagens integradas, combinando técnicas avançadas de diagnóstico molecular com estratégias de administração antimicrobiana. Essas medidas não apenas otimizam o tratamento individualizado, minimizando o uso inadequado de antibióticos, mas também desempenham um papel crucial na contenção da disseminação da resistência em ambientes clínicos e comunitários.

Este Programa Avançado explorará as causas diversificadas da resistência bacteriana aos antibióticos, desde a escassez de novos agentes antimicrobianos até influências socioeconômicas e políticas de saúde. Dessa forma, os profissionais examinarão a situação global da resistência antimicrobiana, com estatísticas atualizadas e análise das tendências regionais, equipando-os com uma perspectiva informada e crítica para lidar com esse fenômeno em evolução.

O programa também se concentrará no gerenciamento de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), com ênfase no diagnóstico preciso e no tratamento eficaz de infecções comuns causadas por Bactérias Multirresistentes. Os farmacêuticos também adquirirão habilidades especializadas para implementar estratégias de prevenção a fim de reduzir a incidência e a disseminação dessas infecções críticas em ambientes hospitalares altamente complexos, contribuindo para o gerenciamento integrado da resistência antimicrobiana no ambiente clínico.

Por fim, o programa de estudos se concentrará na proteômica em Microbiologia Clínica, fornecendo conhecimentos avançados sobre técnicas de separação e identificação de proteínas, tanto qualitativas quanto quantitativas. Além disso, serão aplicadas ferramentas de bioinformática para análise proteômica e genômica, fortalecendo assim a investigação dos mecanismos de resistência e o desenvolvimento de estratégias terapêuticas personalizadas.

Os recursos detalhados oferecerão aos graduados uma metodologia online, permitindo que eles organizem seu cronograma de estudos de acordo com seus compromissos pessoais e profissionais. Além disso, o programa de graduação implementará o revolucionário sistema *Relearning*, que favorece a assimilação intensiva de conceitos-chave por meio da repetição. Portanto, eles poderão aprender em seu próprio ritmo e dominar completamente as evidências científicas mais recentes disponíveis.

Este **Programa Avançado de Manejo Clínico e Molecular de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ Desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Medicina e Microbiologia
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de auto-avaliação 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



*Você estará preparado para liderar iniciativas científicas e clínicas que promovam o progresso no tratamento de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes, por meio da extensa biblioteca de recursos multimídia oferecidos pela TECH”*

“

*Você aprenderá técnicas avançadas de separação e identificação de proteínas, tanto qualitativas quanto quantitativas, essenciais para compreender a resistência bacteriana em nível molecular. O que você está esperando para se matricular?"*

O corpo docente deste curso inclui profissionais da área que transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas 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.

*Você examinará as várias causas da resistência antimicrobiana, que vão desde a escassez de novos antibióticos até fatores socioeconômicos e políticas de saúde pública. Com todas as garantias de qualidade da TECH.*

*Você adquirirá conhecimentos especializados sobre o diagnóstico e o tratamento das infecções mais comuns em ambientes críticos, como a UTI, graças aos melhores materiais didáticos, na vanguarda da tecnologia e da educação.*



# 02

## Objetivos

O principal objetivo do programa universitário será capacitar os farmacêuticos com conhecimentos avançados sobre as causas e os mecanismos da resistência antimicrobiana, fornecendo ferramentas eficazes para o diagnóstico, o tratamento e a prevenção dessas infecções complexas. Isso preparará os profissionais para implementar estratégias baseadas em evidências, otimizando o uso de antibióticos, contribuindo para a vigilância epidemiológica e promovendo práticas de controle de infecções em ambientes clínicos. Isso garantirá uma assistência médica mais segura e eficaz para os pacientes afetados por Bactérias Multirresistentes.





“

*Você terá conhecimento especializado das causas e dos mecanismos de resistência bacteriana, além de técnicas avançadas de diagnóstico molecular e proteômica aplicáveis na prática clínica”*



## Objetivos gerais

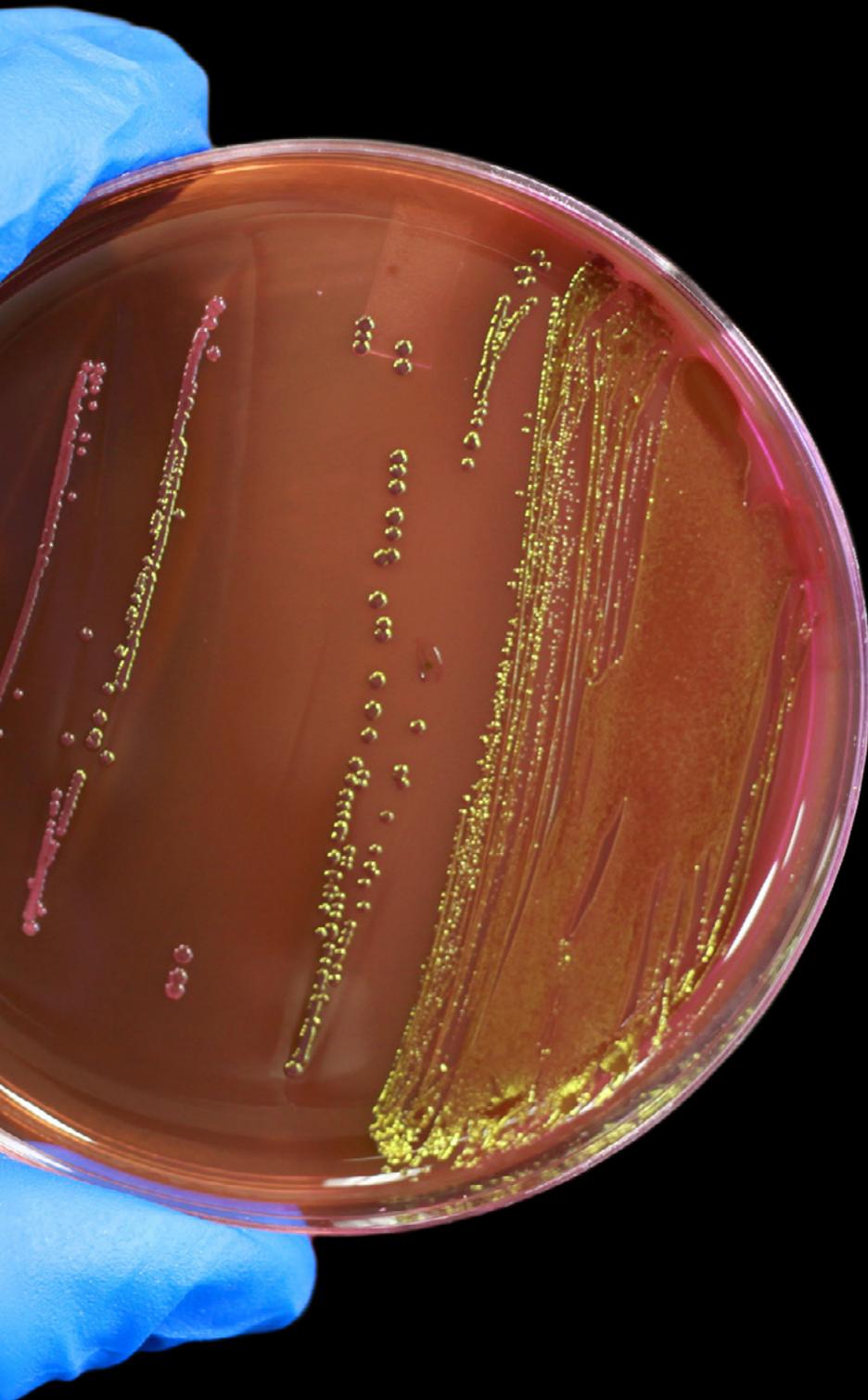
---

- ♦ 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
- ♦ Compreender a importância da Proteômica e da Genômica no laboratório de Microbiologia, incluindo avanços recentes e desafios técnicos e de bioinformática



*Não perca esta oportunidade única que somente a TECH oferece á você! Você desenvolverá habilidades essenciais para o gerenciamento e a prevenção de infecções em ambientes hospitalares, especialmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Bactérias Multirresistentes em Patologia Humana

- ♦ Avalie as causas da resistência aos antibióticos, desde a falta de novos antibióticos até fatores socioeconômicos e políticas de saúde
- ♦ Examine a situação atual da resistência aos antibióticos no mundo, incluindo estatísticas globais e tendências em diferentes regiões

### Módulo 2. Gerenciamento de Pacientes com Infecções Bacterianas Multirresistentes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

- ♦ Adquirir conhecimento especializado sobre o diagnóstico e o tratamento de infecções comuns em UTIs
- ♦ Desenvolvimento de habilidades para a prevenção de Infecções Bacterianas Resistentes a Múltiplos Medicamentos na UTI

### Módulo 3. Proteômica em Microbiologia Clínica

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

# 03

## Direção do curso

Os palestrantes foram selecionados por sua experiência e conhecimento excepcionais nas principais áreas de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Medicina Intensiva. Na verdade, eles são profissionais altamente qualificados e reconhecidos nos campos acadêmicos e clínicos, com um histórico excepcional na pesquisa e no tratamento de doenças infecciosas causadas por Bactérias Multirresistentes. Além disso, esses especialistas oferecerão um aprendizado teórico e rigoroso, baseado em evidências científicas atualizadas, e uma perspectiva prática inestimável, compartilhando casos clínicos reais e participando ativamente do desenvolvimento de habilidades práticas essenciais.



“

*O corpo docente da TECH fornecerá aos farmacêuticos as ferramentas necessárias para enfrentar os desafios emergentes da resistência antimicrobiana, promovendo um aprendizado dinâmico e colaborativo”*

## 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 Universitário Marqués de Valdecilla, Cantabria
- ♦ Estágio na área de Biologia Molecular e Fungos do Hospital Basurto, Bilbao
- ♦ Especialista em Microbiologia e Imunologia no Hospital Universitário 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)

**Dr. Borja Suberviola Cañas**

- ◆ Médico Assistente do Departamento de Medicina Intensiva do Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
- ◆ Pesquisador Principal e Colaborador em 6 projetos com financiamento competitivo
- ◆ Doutor em Medicina pela Universidade de Cantábria
- ◆ Especialidade em Medicina Intensiva e Reanimação no Hospital Universitario Marqués Valdecilla, em Santander
- ◆ Formado em Medicina pela Universidade do País Vasco
- ◆ Mestrado em Doenças Infecciosas em Pacientes Críticos pela Universidade de Valência
- ◆ Membro e Vice-coordenador do Grupo de Trabalho sobre Doenças Infecciosas e Sepsis (GTEIS) da Sociedade Espanhola de Medicina Intensiva e Crítica e Unidades Coronarianas (SEMICYUC)
- ◆ Membro do Grupo de Doenças Infecciosas em Pacientes Críticos da Sociedade Espanhola de Doenças Infecciosas e Microbiologia Clínica (SEIMC)

04

# Estrutura e conteúdo

Esse título acadêmico oferecerá uma capacitação especializada, abordando os aspectos cruciais da resistência antimicrobiana e seu gerenciamento clínico. Assim, o conteúdo do programa incluirá uma análise exaustiva das causas e dos mecanismos da resistência bacteriana, desde a falta de novos antibióticos até fatores socioeconômicos e políticas de saúde pública. O diagnóstico e o tratamento de infecções em ambientes críticos, como unidades de terapia intensiva, também serão abordados, com ênfase em estratégias de prevenção e controle de infecções multirresistentes. Além disso, serão examinadas técnicas avançadas de Proteômica e Genômica aplicadas à microbiologia clínica.





“

*O programa foi projetado especificamente para capacitar farmacêuticos nas complexidades da resistência antimicrobiana da melhor universidade digital do mundo, de acordo com a Forbes”*

## Módulo 1. Bactérias Multirresistentes em Patologia Humana

- 1.1. Mecanismos de resistência adquirida a antibióticos
  - 1.1.1. Aquisição de genes de resistência
  - 1.1.2. Mutações
  - 1.1.3. Aquisição de plasmídeos
- 1.2. Mecanismos de resistência intrínseca aos antibióticos
  - 1.2.1. Bloqueio da entrada do antibiótico
  - 1.2.2. Modificação do alvo do antibiótico
  - 1.2.3. Inativação do antibiótico
  - 1.2.4. Expulsão do antibiótico
- 1.3. Cronologia e evolução da resistência aos antibióticos
  - 1.3.1. Descoberta da resistência aos antibióticos
  - 1.3.2. Plasmídeos
  - 1.3.3. Evolução da Resistência
  - 1.3.4. Tendências atuais na evolução da resistência aos antibióticos
- 1.4. Resistência aos antibióticos em Patologia Humana
  - 1.4.1. Aumento da mortalidade e da morbidade
  - 1.4.2. Impacto da resistência na Saúde Pública
  - 1.4.3. Custo econômico associado à resistência aos antibióticos
- 1.5. Patógenos humanos multirresistentes
  - 1.5.1. *Acinetobacter baumannii*
  - 1.5.2. *Pseudomonas aeruginosa*
  - 1.5.3. Enterobacteriaceae
  - 1.5.4. *Enterococcus faecium*
  - 1.5.5. *Staphylococcus aureus*
  - 1.5.6. *Helicobacter pylori*
  - 1.5.7. *Campylobacter* spp
  - 1.5.8. *Salmonella*
  - 1.5.9. *Neisseria gonorrhoeae*
  - 1.5.10. *Streptococcus pneumoniae*
  - 1.5.11. *Haemophilus influenzae*
  - 1.5.12. *Shigella* spp
- 1.6. Bactérias altamente perigosas para a saúde humana: Atualização da lista da OMS
  - 1.6.1. Patógenos com prioridade crítica
  - 1.6.2. Patógenos com prioridade Alta
  - 1.6.3. Patógenos com prioridade média
- 1.7. Análise das causas da resistência aos antibióticos
  - 1.7.1. Falta de novos antibióticos
  - 1.7.2. Fatores socioeconômicos e políticas de saúde
  - 1.7.3. Higiene e saneamento deficientes
  - 1.7.4. Políticas de saúde e resistência aos antibióticos
  - 1.7.5. Viagens internacionais e comércio global
  - 1.7.6. Disseminação de clones de alto risco
  - 1.7.7. Patógenos emergentes com resistência a múltiplos antibióticos
- 1.8. Uso e abuso de antibióticos na comunidade
  - 1.8.1. Prescrição
  - 1.8.2. Aquisição
  - 1.8.3. Uso indevido de antibióticos
- 1.9. Situação atual da resistência aos antibióticos no mundo
  - 1.9.1. Estatísticas globais
  - 1.9.2. América Central e América do Sul
  - 1.9.3. África
  - 1.9.4. Europa
  - 1.9.5. América do Norte
  - 1.9.6. Ásia e Oceania
- 1.10. Perspectivas sobre a resistência aos antibióticos.
  - 1.10.1. Estratégias para atenuar o problema da multirresistência
  - 1.10.2. Ações internacionais
  - 1.10.3. Ações em nível global

## Módulo 2. Gerenciamento de Pacientes com Infecções Bacterianas Multirresistentes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

- 2.1. Colonização e infecção de pacientes em UTIs
  - 2.1.1. Tipos de UTIs
  - 2.1.2. Epidemiologia
  - 2.1.3. Fatores de risco associados à infecção em UTIs
- 2.2. Impacto das infecções nosocomiais no paciente criticamente enfermo
  - 2.2.1. Importância das infecções nosocomiais nas UTIs
  - 2.2.2. Fatores de risco para as infecções nosocomiais
    - 2.2.2.1. Fatores do paciente
    - 2.2.2.2. Fatores do ambiente da UTI
    - 2.2.2.3. Fatores relacionados ao profissional de saúde
  - 2.2.3. Impacto das infecções nosocomiais em pacientes imunocomprometidos
  - 2.2.4. Impacto na duração da estadia na UTI
- 2.3. Pneumonia associada à ventilação mecânica
  - 2.3.1. Etiologia
  - 2.3.2. Diagnóstico
  - 2.3.3. Tratamento
- 2.4. Infecções do trato urinário associadas a cateteres
  - 2.4.1. Etiologia
  - 2.4.2. Diagnóstico
  - 2.4.3. Tratamento
- 2.5. Bacteriemia primária e bacteriemia relacionada a cateteres
  - 2.5.1. Etiologia
  - 2.5.2. Diagnóstico
  - 2.5.3. Tratamento
- 2.6. Colite pseudomembranosa
  - 2.6.1. Etiologia
  - 2.6.2. Diagnóstico
  - 2.6.3. Tratamento
- 2.7. Infecções por patógenos oportunistas
  - 2.7.1. Etiologia
  - 2.7.2. Diagnóstico
  - 2.7.3. Tratamento
- 2.8. Uso adequado de antibióticos
  - 2.8.1. Programas para a otimização do uso de antibióticos (PROA) na UTI
  - 2.8.2. Estratégias de terapia antibiótica para o tratamento de Gram-negativas
  - 2.8.3. Estratégias de terapia antibiótica para o tratamento de Gram-positivas
  - 2.8.4. Estratégias de terapia antibiótica para o tratamento de coinfeções
- 2.9. Estratégias de prevenção das infecções por BMR na UTI
  - 2.9.1. Medidas de higiene
  - 2.9.2. Medidas de controle das infecções
  - 2.9.3. Protocolos e guias de prática clínica
  - 2.9.4. Educação e formação do pessoal de UTI
  - 2.9.5. Envolvimento dos pacientes e familiares
- 2.10. Estratégias de prevenção das infecções na UTI
  - 2.10.1. Estratégias de prevenção das infecções por UCI na UTI
    - 2.10.1.1. Pneumonia
    - 2.10.1.2. Bacteriemia
    - 2.10.1.3. Infecção urinária
  - 2.10.2. Avaliação e indicadores de qualidade na prevenção de infecções
  - 2.10.3. Ferramentas de avaliação e melhoria contínua
  - 2.10.4. Exemplos de prevenção de infecções bem-sucedidas em UTIs

### Módulo 3. Proteômica em Microbiologia Clínica

- 3.1. Proteômica laboratório de Microbiologia
  - 3.1.1. Evolução e o Proteômica Desenvolvimento
  - 3.1.2. Importância no diagnóstico microbiológico
  - 3.1.3. Proteômica de bactérias multirresistentes
- 3.2. Técnicas qualitativas de separação de proteínas
  - 3.2.1. Eletroforese bidimensional (2DE)
  - 3.2.2. Tecnologia DIGE
  - 3.2.3. Aplicações em Microbiologia
- 3.3. Técnicas quantitativas de separação de proteínas
  - 3.3.1. Marcação Isotópica
  - 3.3.2. Cromatografia Líquida de alta eficiência (HPLC)
  - 3.3.3. Espectrometria de massas (MS)
    - 3.3.3.1. Tecnologias MALDI-TOF no Laboratório de Microbiologia Clínica
      - 3.3.3.1.1. Sistema VITEK®MS
      - 3.3.3.1.2. Sistema MALDI Biotyper®
- 3.4. Aplicações de MALDI-TOF em Microbiologia Clínica
  - 3.4.1. Identificação de micro-organismos
  - 3.4.2. Caracterização da resistência a antibióticos
  - 3.4.3. Tipagem bacteriana
- 3.5. Ferramentas de bioinformática para proteômica
  - 3.5.1. Bases de Dados Proteômica
  - 3.5.2. Ferramentas de análise de sequência de proteínas
  - 3.5.3. Visualização de dados Proteômicos
- 3.6. Genômica laboratório de Microbiologia
  - 3.6.1. Evolução e desenvolvimento da genômica
  - 3.6.2. Importância no diagnóstico microbiológico
  - 3.6.3. Genômica de bactérias multirresistentes
- 3.7. Tipos de sequenciamento
  - 3.7.1. Sequenciamento de genes com valor taxonômico
  - 3.7.2. Sequenciamento de genes de resistência a antibióticos
  - 3.7.3. Sequenciamento massivo





- 3.8. Aplicações de sequenciamento massivo em Microbiologia Clínica
  - 3.8.1. Sequenciamento completo do genoma bacteriano
  - 3.8.2. Genômica comparativa
  - 3.8.3. A vigilância epidemiológica
  - 3.8.4. Estudos de diversidade e evolução microbiana
- 3.9. Ferramentas de bioinformática para genômica
  - 3.9.1. Bancos de dados genômicos
  - 3.9.2. Ferramentas de análise de sequências
  - 3.9.3. Visualização de dados genômicos
- 3.10. Futuro da genômica e da proteômica no laboratório clínico.
  - 3.10.1. Desenvolvimentos recentes e futuros em genômica e proteômica
  - 3.10.2. Desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas
  - 3.10.3. Desafios técnicos e de bioinformática
  - 3.10.4. Implicações éticas e regulatórias

“

*Você adquirirá as ferramentas necessárias para a identificação precisa de microrganismos e a personalização do tratamento, contribuindo assim para um melhor gerenciamento dessas infecções complexas em sua prática diária”*

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 clínica, 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 diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os farmacêuticos 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 da prática profissional do farmacêutico.*

“

*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 farmacêuticos 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 farmacêutico 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 farmacêutico aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de 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 115 mil farmacêuticos foram capacitados com 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 que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Técnicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda da Educação. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

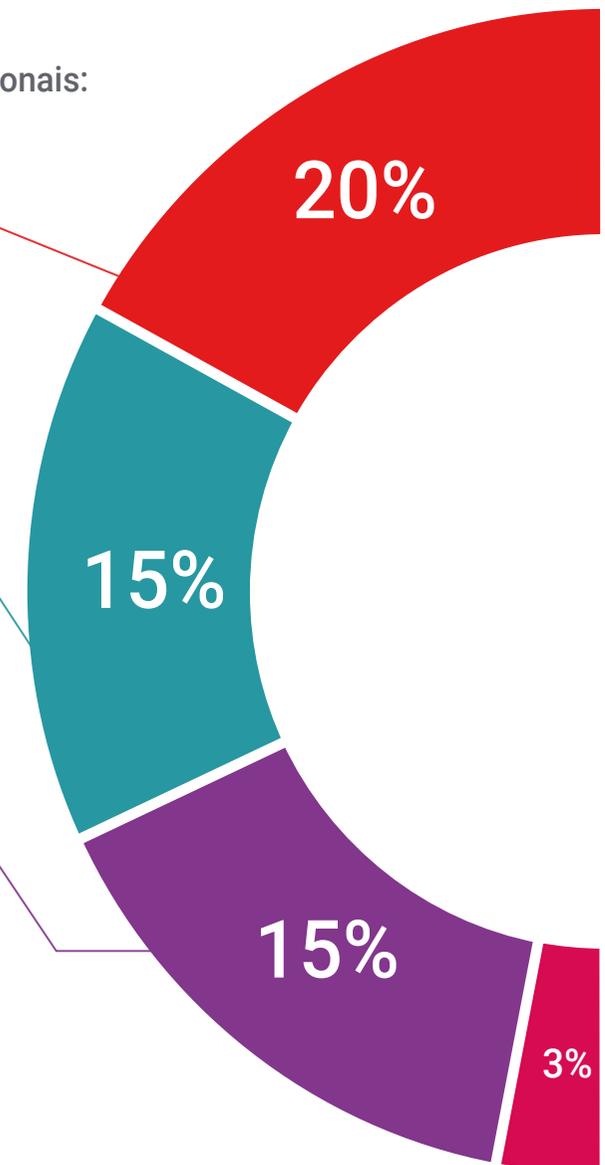
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

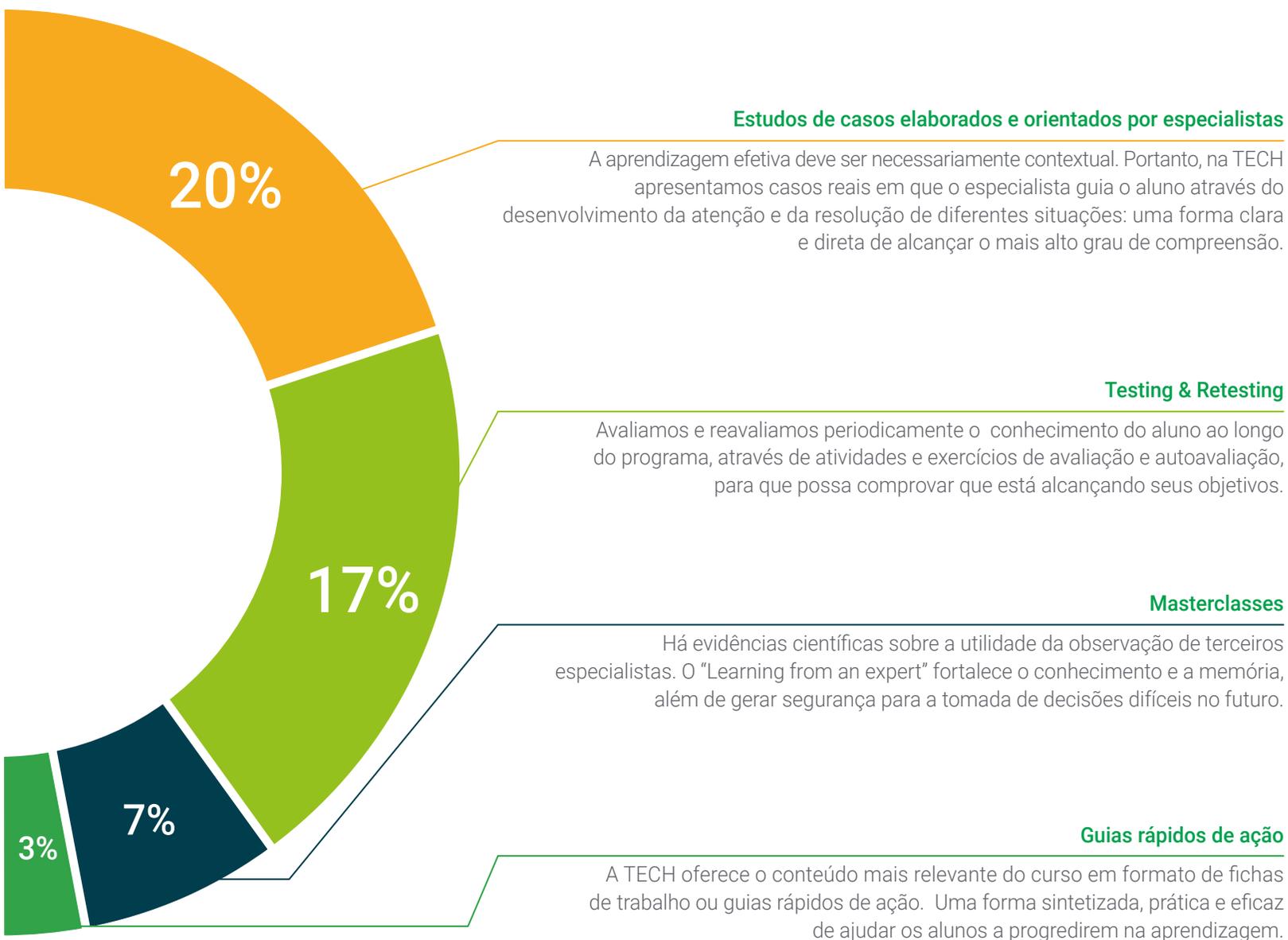
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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.





06

# Certificado

O Programa Avançado de Manejo Clínico e Molecular de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes 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 seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este Programa Avançado de Manejo Clínico e Molecular de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes 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 Manejo Clínico e Molecular de Infecções causadas por Bactérias Multirresistentes

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 inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento sustentabilidade

**tech** global  
university

**Programa Avançados**  
Manejo Clínico e  
Molecular de Infecções  
causadas por Bactérias  
Multirresistentes

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

# Programa Avançado

Manejo Clínico e Molecular  
de Infecções causadas por  
Bactérias Multirresistentes

