

# Curso

## Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas





## Curso

### Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas

- » 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/inteligencia-artificial-microbiologia-clinica-doencas-infecciosas](http://www.techtute.com/br/medicina/curso/inteligencia-artificial-microbiologia-clinica-doencas-infecciosas)

# 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 Microbiologia Clínica enfrenta desafios sem precedentes devido ao aumento de doenças infecciosas e à crescente resistência antimicrobiana. Nesse sentido, a capacidade de diagnosticar rapidamente as infecções é fundamental para o tratamento eficaz e o gerenciamento de epidemias. Nessa circunstância, a Inteligência Artificial surge como uma ferramenta poderosa para enfrentar esses desafios. A esse respeito, a Organização Mundial da Saúde revela que as doenças infecciosas são responsáveis por mais de 17 milhões de mortes por ano, muitas das quais poderiam ser evitadas com um diagnóstico mais rápido. Nesse contexto, é fundamental que os médicos dominem essas ferramentas tecnológicas para combater as doenças infecciosas. É por isso que a TECH está lançando um programa em formato online de vanguarda voltado para essa área.



“

*Por meio deste Curso 100% online, você usará a Inteligência Artificial para prevenir e controlar infecções em ambientes clínicos”*

A rápida identificação de agentes patogênicos e a seleção de tratamentos adequados são pilares fundamentais na luta contra doenças infecciosas. Com o aumento da resistência antimicrobiana, essas tarefas se tornaram cada vez mais complexas. A Inteligência Artificial tornou-se uma ferramenta eficaz para resolver esses problemas, permitindo a identificação mais precisa de patógenos e seus perfis de resistência. Diante dessa realidade, os profissionais precisam adquirir habilidades avançadas para tirar o máximo proveito de ferramentas como o *Big Data*, *Machine Learning* e *Deep Learning*.

Em resposta a esse fato, a TECH implementa um Curso pioneiro em Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas para Enfermeiros. Concebido por especialistas nesse campo, o itinerário acadêmico se aprofundará nas áreas emergentes relacionadas a essa tecnologia, entre as quais se destacam a ciência de dados e o *Big Data*. Nesse sentido, a agenda examinará como as ferramentas de Aprendizagem Automáticas podem ser usadas para aprimorar a vigilância epidemiológica e desenvolver terapias antimicrobianas que melhorem a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, o programa incluirá um tema inovador sobre o futuro da Inteligência Artificial em Microbiologia e incentivará os graduados a oferecer soluções inovadoras.

Por outro lado, esse programa é totalmente baseado em uma modalidade 100% online, o que facilita aos médicos planejar seus próprios cronogramas de estudo para vivenciar uma atualização totalmente eficiente. Ademais, os profissionais se beneficiarão de uma ampla variedade de recursos multimídia criados para incentivar o ensino dinâmico e natural. Para ter acesso ao Campus Virtual, todos os profissionais precisarão apenas de um dispositivo com conexão à Internet (inclusive seu próprio telefone celular). Os profissionais também contarão com o apoio permanente de uma equipe de professores experientes, que resolverão todas as dúvidas que possam surgir durante o andamento do curso.

Este **Curso de Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ Desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Medicina, Parasitologia e Microbiologia
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas a respeito das disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ♦ Contém 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



*Faça o download de todo o conteúdo deste Curso, como leituras especializadas e materiais multimídia, mesmo depois de concluir o programa"*

“

*Você se concentrará nas várias opções de tratamento para combater o *Streptococcus pneumoniae* e melhorar o bem-estar de seus pacientes”*

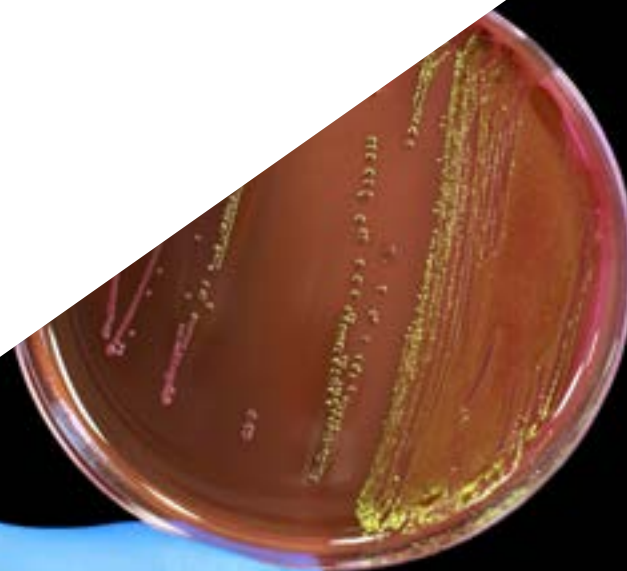
A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas e universidades de prestígio.

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 aluno deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do programa acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Você quer lidar com os modelos preditivos mais avançados da evolução da resistência antimicrobiana? Alcance esse objetivo por meio dessa capacitação.*

*Por meio da metodologia Relearning da TECH, você poderá estudar todo o conteúdo deste programa no conforto de sua casa e sem a necessidade de se deslocar até um centro de ensino.*



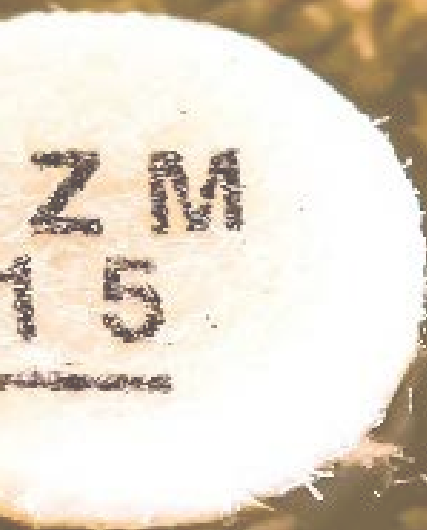
# 02

## Objetivos

Este Curso fornecerá aos médicos uma sólida compreensão das aplicações clínicas da Inteligência Artificial no campo da Microbiologia Clínica e das Doenças Infecciosas. Os graduados também desenvolverão competências avançadas para individualizar tratamentos com base na análise de dados clínicos e microbiológicos. Em sintonia com esse objetivo, os profissionais dominarão as tecnologias emergentes, como a *Big Data*, *Machine Learning* o *Deep Learning* e usá-los para obter diagnósticos mais precisos de doenças infecciosas.







“

*Você usará efetivamente as ferramentas de Inteligência Artificial para melhorar a precisão e a velocidade do diagnóstico 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

---

- Analisar os fundamentos da IA em Microbiologia, incluindo sua história e evolução, as tecnologias que podem ser usadas em Microbiologia e os objetivos da pesquisa
- Incluir algoritmos e modelos de IA para a previsão de estruturas de proteínas, identificação e compreensão de mecanismos de resistência e análise de *Big Data* genômico
- Aplique a IA em técnicas de aprendizado automático para identificação bacteriana e sua implementação prática em laboratórios clínicos e de pesquisa em Microbiologia
- Explorar estratégias de sinergia com IA entre Microbiologia e Saúde Pública, incluindo gerenciamento de epidemias, vigilância epidemiológica e tratamentos personalizados



*Vídeos clínicos e estudos de caso o aproximarão muito mais das metodologias usadas no sequenciamento do Genomas Bacterianos”*

# 03

## Direção do curso

Em virtude a sua filosofia de oferecer os mais completos cursos universitários, a TECH realiza um rigoroso processo de formação de seu corpo docente. Para esse Curso, foram recrutados os serviços de referências autênticas no campo da Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas. Dessa forma, eles criaram uma ampla variedade de conteúdos educacionais de alto nível e alinhados com as demandas do mercado de trabalho atual. Sem dúvida, uma experiência imersiva que permitirá que os médicos otimizem sua prática.



“

*Você terá acesso a um programa de estudos elaborado por um corpo docente renomado, especializado em Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infeciosas”*

## Direção



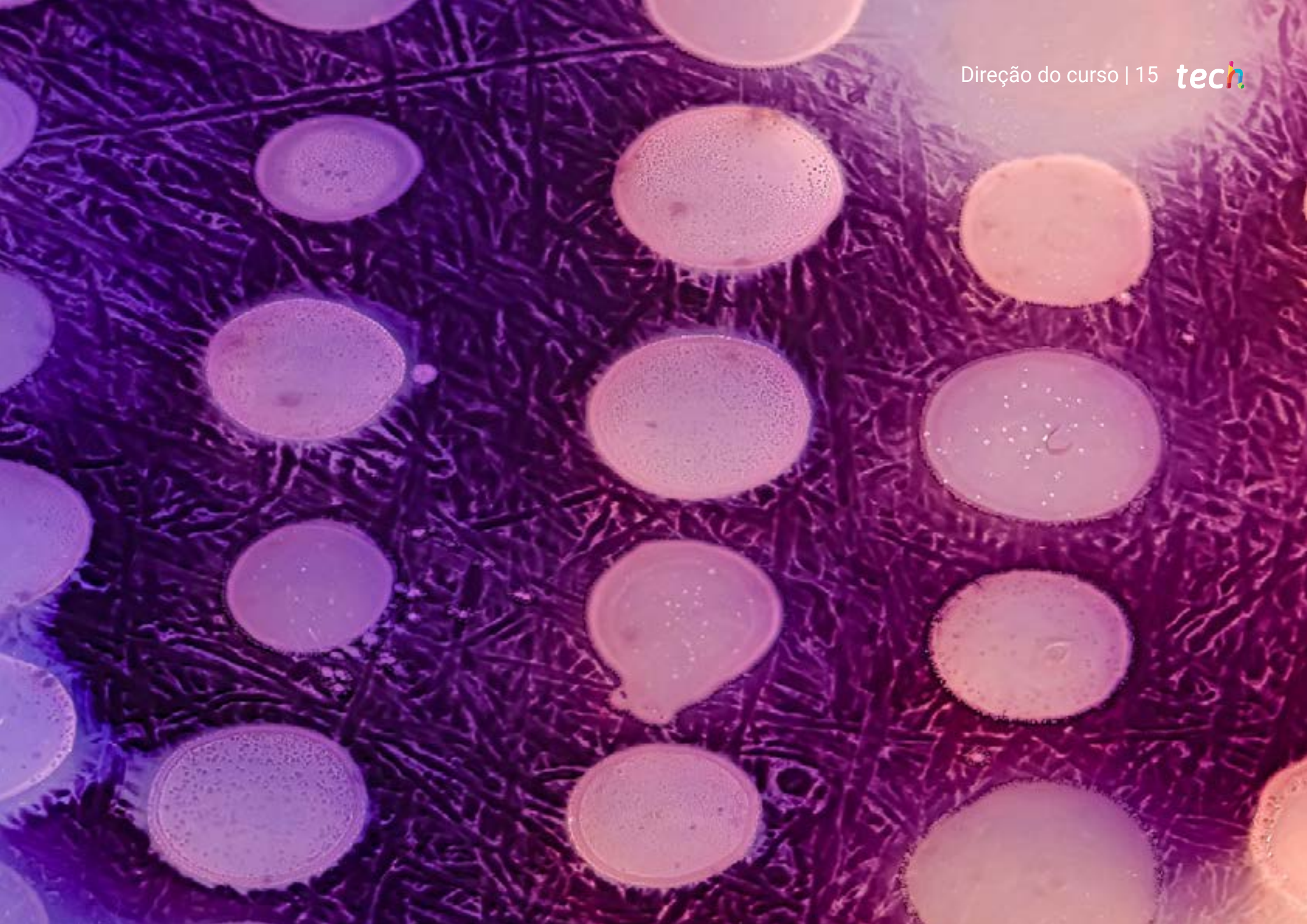
### Dr. José Ramos Vivas

- ♦ 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
- ♦ Graduado em Biologia pela Universidade de Santiago de Compostela
- ♦ Mestrado em Biologia Molecular e Biomedicina pela Universidade da Cantábria
- ♦ Membro da: CIBERINFEC (MICINN-ISCI3), membro da Sociedade Espanhola de Microbiologia e membro da Rede Espanhola de Pesquisa em Patologia Infecciosa

## Professores

### Dr. José Manuel Breñosa Martínez

- ♦ Gerente de projetos no Centro de Pesquisa e Tecnologia Industrial da Cantábria (CITICAN)
- ♦ Acadêmico de Inteligência Artificial na Universidade Europeia do Atlântico (UNEAT), Cantábria
- ♦ Programador e Desenvolvedor de Simulação na Ingemotions, Cantábria
- ♦ Pesquisador do Centro de Automática e Robótica (CAR: UPM-CSIC), Madrid
- ♦ Doutorado em Administração de Empresas pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Mestrado em Automação e Robótica pela Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Formado em Engenharia Industrial pela Universidade Politécnica de Madrid



# 04

## Estrutura e Conteúdo

Graças a esse Curso, os médicos adquirirão um conhecimento abrangente das aplicações da Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica. Para isso, o programa de estudos explorará as vantagens de ferramentas como o *Machine Learning*, o *Deep Learning* e o *Big Data* para o tratamento de patologias infecciosas. Além disso, o programa se aprofundará em como os algoritmos podem ser usados para prever estruturas de proteínas e entender os mecanismos de resistência. De acordo com isso, o programa fornecerá aos graduados as estratégias mais inovadoras de Aprendizagem Automática para gerenciar epidemias infecciosas e desenvolver tratamentos individualizados.







“

*Você poderá usar a Inteligência Artificial para personalizar e otimizar tratamentos para doenças infecciosas”*

## Módulo 1. Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas

- 1.1. Inteligência Artificial (IA) em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas
  - 1.1.1. Expectativas atuais para IA em Microbiologia Clínica
  - 1.1.2. Áreas emergentes inter-relacionadas com a IA
  - 1.1.3. Transversalidade da IA
- 1.2. Técnicas de Inteligência Artificial (IA) e outras tecnologias complementares aplicadas à Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas
  - 1.2.1. A lógica e os modelos de IA
  - 1.2.2. Tecnologias para a IA
    - 1.2.2.1. *Machine Learning*
    - 1.2.2.2. *Deep Learning*
    - 1.2.2.3. A ciência de dados e o *Big Data*
- 1.3. A Inteligência Artificial (IA) em Microbiologia
  - 1.3.1. A IA em Microbiologia: História e Evolução
  - 1.3.2. Tecnologias de IA suscetíveis de serem usadas em Microbiologia
  - 1.3.3. Objetivos de pesquisa da IA em Microbiologia
    - 1.3.3.1. Compreensão da diversidade bacteriana
    - 1.3.3.2. Exploração da fisiologia bacteriana
    - 1.3.3.3. Pesquisa da patogenicidade bacteriana
    - 1.3.3.4. A vigilância epidemiológica
    - 1.3.3.5. Desenvolvimento de terapias antimicrobianas
    - 1.3.3.6. Microbiologia na indústria e na biotecnologia
- 1.4. Classificação e identificação de bactérias mediante Inteligência Artificial (IA)
  - 1.4.1. Técnicas de aprendizado automático para a identificação de bactérias
  - 1.4.2. Taxonomia de bactérias multirresistentes mediante IA
  - 1.4.3. Implementação prática da IA em laboratórios clínicos e de pesquisa em Microbiologia
- 1.5. Decodificação de proteínas bacterianas
  - 1.5.1. Algoritmos e modelos de IA para a previsão de estruturas proteicas
  - 1.5.2. Aplicações na identificação e compreensão de mecanismos de resistência
  - 1.5.3. Aplicação Prática: AlphaFold e Rosetta





- 1.6. Decodificação do genoma de bactérias multirresistentes
  - 1.6.1. Identificação de genes de resistência
  - 1.6.2. Análise *Big Data* genômico: Sequenciamento de genomas bacterianos assistido por IA
  - 1.6.3. Aplicação Prática: Identificação de genes de resistência
- 1.7. Estratégias com Inteligência Artificial (IA) em Microbiologia e Saúde Pública
  - 1.7.1. Gestão de surtos infecciosos
  - 1.7.2. A vigilância epidemiológica
  - 1.7.3. IA para tratamentos personalizados
- 1.8. Inteligência Artificial (IA) para combater a resistência das bactérias aos antibióticos
  - 1.8.1. Otimização do uso de antibióticos
  - 1.8.2. Modelos preditivos da evolução da resistência antimicrobiana
  - 1.8.3. Tratamento direcionado baseado no desenvolvimento de novos antibióticos mediante IA
- 1.9. Futuro da Inteligência Artificial (IA) em Microbiologia
  - 1.9.1. Sinergias entre Microbiologia e IA
  - 1.9.2. Linhas de implementação de IA em Microbiologia
  - 1.9.3. Visão a longo prazo do impacto da IA na luta contra as bactérias multirresistentes
- 1.10. Desafios técnicos e éticos na implementação da Inteligência Artificial (IA) em Microbiologia
  - 1.10.1. Considerações legais
  - 1.10.2. Considerações éticas e de responsabilidade
  - 1.10.3. Barreiras para a implementação da IA
    - 1.10.3.1. Barreiras técnicas
    - 1.10.3.2. Barreiras sociais
    - 1.10.3.3. Barreiras econômicas
    - 1.10.3.4. Segurança Cibernética

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 RelearnWng

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.

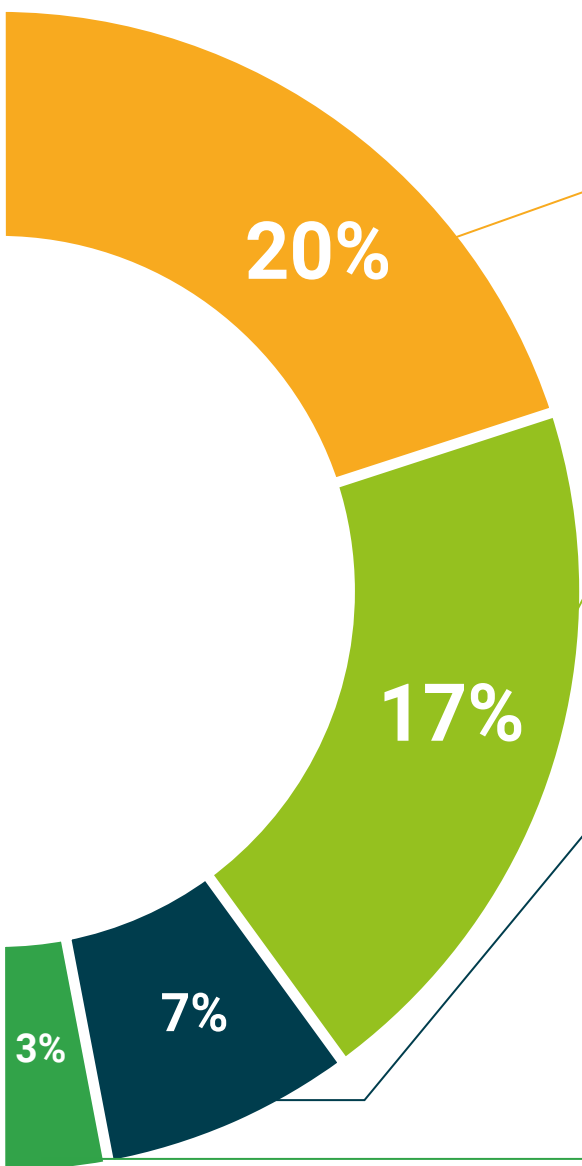
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas 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 Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas** 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 Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica 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

Inteligência Artificial  
em Microbiologia Clínica  
e Doenças Infecciosas

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

# Curso

## Inteligência Artificial em Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas