

Curso

Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica



Curso

Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica

- » 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/aplicacoes-praticas-inteligencia-artificial-pesquisa-clinica

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

As aplicações práticas da inteligência artificial (IA) na pesquisa clínica revolucionaram o campo da medicina. Essas ferramentas permitem uma análise mais rápida e precisa de grandes conjuntos de dados médicos, acelerando a identificação de padrões, diagnósticos e previsões de doenças. Além disso, na fase de desenvolvimento de medicamentos, a IA acelera a triagem de compostos promissores, reduzindo os custos e o tempo necessários para colocar novos medicamentos no mercado. Por isso, a TECH criou um programa acadêmico que irá aprofundar o profissional de medicina no universo inovador dessa disciplina. Baseado na revolucionária metodologia do *Relearning*, este sistema educacional 100% online se concentrará na reiteração dos conceitos-chave para otimizar a aprendizagem.



“

Ao integrar a IA à pesquisa clínica, você não só aumentará a eficiência e a precisão da análise e do tratamento, mas também oferecerá importantes avanços na personalização do atendimento médico”

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) na Pesquisa Clínica provou ser uma ferramenta inestimável para o avanço da compreensão e do tratamento de doenças. A capacidade de processar grandes conjuntos de dados com eficiência permite que os pesquisadores identifiquem padrões, correlações e fatores de risco com uma precisão sem precedentes. Além disso, a IA facilita a análise de imagens médicas, acelerando o diagnóstico e fornecendo informações detalhadas sobre a progressão da doença.

Assim nasceu este Curso de Aplicações Práticas de IA em Pesquisa Clínica, que oferecerá uma imersão completa nas tecnologias mais avançadas e em suas aplicações inovadoras no campo da saúde. Dessa forma, o programa abordará diversas áreas, desde a análise avançada de imagens biomédicas até a integração da robótica em ambientes de laboratórios clínicos, analisando detalhadamente a medicina de precisão e permitindo a personalização de terapias.

Além disso, serão discutidos o desenvolvimento de vacinas e tratamentos assistidos por IA, as aplicações da Inteligência Artificial em imunologia e a integração estratégica de dispositivos wearable e sistemas de monitoramento remoto em estudos clínicos. Também fornecerá uma visão geral abrangente e atualizada dos avanços mais significativos no campo da saúde, impulsionados pela Inteligência Artificial, proporcionando aos médicos as ferramentas e o conhecimento para lidar com os desafios mais atuais da Pesquisa Clínica.

Assim, a TECH desenvolveu um plano de estudos abrangente, 100% online, baseado na metodologia de ponta *Relearning*, com o objetivo de capacitar especialistas altamente qualificados na aplicação da Inteligência Artificial. Essa abordagem educacional se concentrará na reiteração das principais ideias para garantir uma compreensão completa do conteúdo. Basta um dispositivo eletrônico conectado à Internet para ter acesso ao conteúdo a qualquer hora e em qualquer lugar, sem a necessidade de estar presente fisicamente ou de cumprir horários específicos.

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

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Pesquisa Clínica
- ♦ O conteúdo científico e prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Contém exercícios práticos em que o processo de autoavaliação 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 explorará novas perspectivas para enfrentar os desafios médicos e melhorar a qualidade do atendimento e do tratamento dos pacientes"

“

Graças a este programa da TECH 100% online, você irá se aprofundar na medicina de precisão, explorando a personalização de terapias por meio da aplicação de algoritmos de aprendizagem automática”

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 realizado por especialistas reconhecidos.

Você usará algoritmos de aprendizagem automática para contribuir com a previsão de resultados clínicos e ajudar a melhorar a eficácia das intervenções médicas.

Você se aprofundará na análise de imagens biomédicas, avaliando como a IA melhora a precisão do diagnóstico e a interpretação dos resultados. Matricule-se já!



02

Objetivos

O curso tem como objetivo oferecer aos médicos uma compreensão prática e aprofundada de como a Inteligência Artificial está transformando a Pesquisa Clínica. Este programa analisará como a IA melhora o diagnóstico, a personalização de tratamentos e a previsão de resultados clínicos, focando em áreas específicas, como a análise de imagens médicas e o desenvolvimento de terapias personalizadas. Assim, o objetivo do curso será fornecer aos alunos as habilidades necessárias para aplicar com sucesso a IA na pesquisa clínica, promovendo sua capacidade de enfrentar desafios e aproveitar as oportunidades emergentes em um campo dinâmico.





“

Você dominará as tecnologias de IA mais recentes aplicadas em ambientes clínicos, podendo analisar e utilizar dados médicos complexos por meio de algoritmos avançados”



Objetivos gerais

- ♦ Entender e aplicar tecnologias para sequenciamento genômico, análise de dados de IA e o uso de IA em imagens biomédicas
- ♦ Adquirir conhecimento especializado em áreas importantes, como personalização de terapias, medicina de precisão, diagnósticos assistidos por IA e gestão de ensaios clínicos
- ♦ Desenvolver habilidades para enfrentar os desafios contemporâneos no campo biomédico, incluindo o gerenciamento eficiente de ensaios clínicos e a aplicação de IA em imunologia

“

Você se aprofundará no importante papel da IA no desenvolvimento de vacinas e tratamentos, bem como na otimização de processos relacionados à imunologia”





Objetivos específicos

- ♦ Adquirir experiência em áreas importantes, como personalização de terapias, medicina de precisão, diagnósticos assistidos por IA, gestão de ensaios clínicos e desenvolvimento de vacinas
- ♦ Incorporar a robótica e a automação em laboratórios clínicos para otimizar os processos e melhorar a qualidade dos resultados
- ♦ Explorar o impacto da IA sobre o microbioma, a microbiologia, weareable e o monitoramento remoto em estudos clínicos
- ♦ Abordar desafios contemporâneos no campo biomédico, como o gerenciamento eficiente de ensaios clínicos, o desenvolvimento de tratamentos assistidos por IA e a aplicação de IA na imunologia e em estudos de resposta imunológica
- ♦ Inovar em diagnósticos assistidos por IA para melhorar a detecção precoce e a precisão do diagnóstico em ambientes de pesquisa clínica e biomédica

03

Direção do curso

Os professores do Curso de Aplicações Práticas de IA em Pesquisa Clínica são altamente qualificados e especialistas reconhecidos em suas respectivas áreas de estudo. Esses profissionais têm uma sólida formação acadêmica e ampla experiência na aplicação da Inteligência Artificial em ambientes clínicos. Sua experiência abrange uma série de áreas especializadas, como análise de imagens biomédicas, robótica clínica, medicina de precisão, desenvolvimento de vacinas e tratamentos assistidos por IA. Esses professores possuem habilidades pedagógicas excepcionais para transmitir esse conhecimento complexo aos alunos de forma eficaz e compreensível.



“

A ampla experiência dos professores em Pesquisa Clínica oferecerá ao médico uma visão da IA aplicada nesse campo, enriquecendo a experiência educacional com casos clínicos reais”

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- ♦ CEO e CTO em Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO em Korporate Technologies
- ♦ CTO em AI Shephers GmbH
- ♦ Consultor e Assessor Estratégico de Negócios da Alliance Medical
- ♦ Diretor de Design e Desenvolvimento da DocPath
- ♦ Doutorado em Engenharia da Computação pela Universidade de Castilla - La Mancha
- ♦ Doutorado em Economia, Negócios e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- ♦ Doutorado em Psicologia pela Universidade de Castilla - La Mancha
- ♦ Mestrado em Executive MBA pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado em Gestão Comercial e de Marketing pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado Especialista em Big Data por Formação Hadoop
- ♦ Mestrado em Tecnologia da Informação Avançada pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Membro: Grupo de pesquisa SMILE



Sr. Daniel Vasile Popescu Radu

- ♦ Especialista em Farmacologia, Nutrição e Dieta
- ♦ Produtor autônomo de conteúdos didáticos e científicos
- ♦ Nutricionista e dietista comunitário
- ♦ Farmacêutico comunitário
- ♦ Pesquisador
- ♦ Mestrado em Nutrição e Saúde na Universidade Aberta da Catalunha
- ♦ Mestrado em Psicofarmacologia pela Universidade de Valência
- ♦ Farmacêutico da Universidade Complutense de Madri
- ♦ Nutricionista-Dietista da Universidade Europeia Miguel de Cervantes

Professores

Dr. Ramón Alberto Carrasco González

- ♦ Especialista em Ciência da Computação e Inteligência Artificial
- ♦ Pesquisador
- ♦ Responsável por *Business Intelligence* (Marketing) na Caja General de Ahorros de Granada e no Banco Mare Nostrum
- ♦ Responsável por Sistemas de Informação (*Data Warehousing* e *Business Intelligence*) na Caja General de Ahorros de Granada e no Banco Mare Nostrum
- ♦ Doutorado em Inteligência Artificial pela Universidade de Granada
- ♦ Formado em Engenharia da Computação pela Universidade de Granada

04

Estrutura e conteúdo

Este programa acadêmico abordará a análise de imagens biomédicas, examinando como a IA melhora a interpretação e o diagnóstico de imagens médicas complexas. Além disso, será explorada a robótica em laboratórios clínicos, explorando como a automação avançada otimiza os processos de pesquisa. Também se aprofundará na medicina de precisão, detalhando como a IA personaliza terapias e tratamentos com base em dados individuais. E, para concluir, serão discutidas aplicações específicas no desenvolvimento de vacinas, análise imunológica assistida por IA e a integração de dispositivos vestíveis para monitoramento remoto em estudos clínicos.




“

Você experimentará uma abordagem holística, que fornecerá um entendimento detalhado de como a IA transforma a pesquisa clínica e melhora o atendimento à saúde"

Módulo 1. Aplicação prática da IA na pesquisa clínica

- 1.1. Tecnologias de sequenciamento genômico e análise de dados de IA com a DeepGenomics
 - 1.1.1. Uso de IA para análise rápida e precisa de sequências genéticas
 - 1.1.2. Implementação de algoritmos de aprendizado automático na interpretação de dados genômicos
 - 1.1.3. Ferramentas de IA para identificação de variantes genéticas e mutações
 - 1.1.4. Aplicação de IA na correlação genômica com doenças e características
- 1.2. IA na análise de imagens biomédicas com Aidoc
 - 1.2.1. Desenvolvimento de sistemas de IA para detecção de anomalias em imagens médicas
 - 1.2.2. Uso da aprendizagem profunda na interpretação de radiografias, ressonância magnética e tomografia computadorizada
 - 1.2.3. Ferramentas de IA para melhorar a precisão no diagnóstico por imagens
 - 1.2.4. Implementação de IA na classificação e segmentação de imagens biomédicas
- 1.3. Robótica e automação em laboratórios clínicos
 - 1.3.1. Uso de robôs para automação de testes e processos em laboratórios
 - 1.3.2. Implementação de sistemas automáticos para gestão de amostras biológicas
 - 1.3.3. Desenvolvimento de tecnologias robóticas para melhorar a eficiência e precisão em análises clínicas
 - 1.3.4. Aplicação de IA na otimização de fluxos de trabalho em laboratórios com Optum
- 1.4. IA na personalização de terapias e medicina de precisão
 - 1.4.1. Desenvolvimento de modelos de IA para personalização de tratamentos médicos
 - 1.4.2. Uso de algoritmos preditivos na seleção de terapias com base em perfis genéticos
 - 1.4.3. Ferramentas de IA na adaptação de doses e combinação de medicamentos com PharmGKB
 - 1.4.4. Aplicação de IA na identificação de tratamentos eficazes para grupos específicos
- 1.5. usando chatGPT e Amazon Comprehend Medical
 - 1.5.1. Implementação de sistemas de IA para diagnósticos rápidos e precisos
 - 1.5.2. Uso de IA na identificação precoce de doenças por meio de análise de dados
 - 1.5.3. Desenvolvimento de ferramentas de IA para interpretação de testes clínicos
 - 1.5.4. Aplicação de IA na combinação de dados clínicos e biomédicos para diagnósticos abrangentes



- 
- 1.6. Aplicativos de IA em estudos de microbioma e microbiologia com Metabiômica
 - 1.6.1. Uso de IA na análise e mapeamento do microbioma humano
 - 1.6.2. Implementação de algoritmos para estudar a relação entre microbioma e doenças
 - 1.6.3. Ferramentas de IA na identificação de padrões em estudos microbiológicos
 - 1.6.4. Aplicação de IA na pesquisa de terapias baseadas no microbioma
 - 1.7. Wearables e monitoramento remoto em estudos clínicos
 - 1.7.1. Desenvolvimento de dispositivos wearable com IA para monitoramento contínuo da saúde com FitBit
 - 1.7.2. Uso de IA na interpretação de dados coletados por wearables
 - 1.7.3. Implementação de sistemas de monitoramento remoto em ensaios clínicos
 - 1.7.4. Aplicação de IA na previsão de eventos clínicos por meio de dados de wearables
 - 1.8. IA no gerenciamento de ensaios clínicos com Oracle Health Sciences
 - 1.8.1. Uso de sistemas de IA para otimização da gestão de ensaios clínicos
 - 1.8.2. Implementação de IA na seleção e acompanhamento de participantes
 - 1.8.3. Ferramentas de IA para análise de dados e resultados de ensaios clínicos
 - 1.8.4. Aplicação de IA na melhoria da eficiência e redução de custos em ensaios
 - 1.9. Desenvolvimento de vacinas e tratamentos assistidos pela IA com Benevolent AI
 - 1.9.1. Uso de IA na aceleração do desenvolvimento de vacinas
 - 1.9.2. Implementação de modelos preditivos na identificação de possíveis tratamentos
 - 1.9.3. Ferramentas de IA para simular respostas a vacinas e medicamentos
 - 1.9.4. Aplicação de IA na personalização de vacinas e terapias
 - 1.10. Aplicativos de IA em estudos de imunologia e resposta imunológica
 - 1.10.1. Desenvolvimento de modelos de IA para entender mecanismos imunológicos com Immuneering
 - 1.10.2. Uso de IA na identificação de padrões em respostas imunes
 - 1.10.3. Implementação de IA na pesquisa de distúrbios autoimunes
 - 1.10.4. Aplicação de IA na gestão de imunoterapias personalizadas

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 Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica 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 Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica** conta com o conteúdo 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 Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica**

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 sustentabilidade

tech universidade
tecnológica

Curso
Aplicações Práticas
de Inteligência Artificial
em Pesquisa Clínica

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

Curso

Aplicações Práticas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica