

Curso

Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa Clínica



Curso

Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa Clínica

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/inteligencia-artificial/curso/metodos-avancados-ferramentas-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

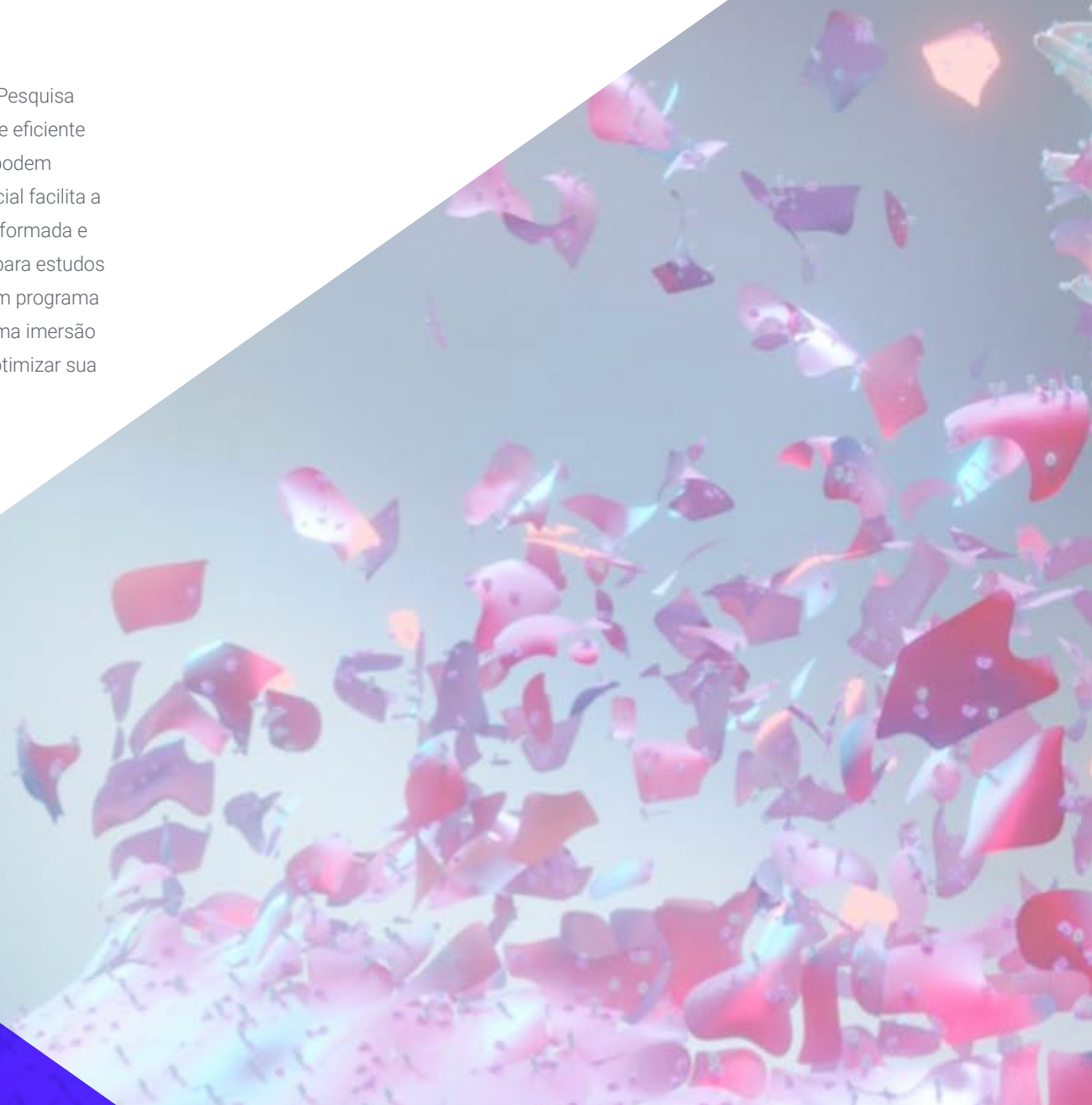
Certificado

pág. 28

01

Apresentação

A aplicação de métodos avançados e ferramentas de Inteligência Artificial (IA) na Pesquisa Clínica tem sido um estímulo transformador. Essas tecnologias permitem a análise eficiente de grandes conjuntos de dados clínicos, identificando padrões e correlações que podem passar despercebidos pelos métodos tradicionais. Além disso, a Inteligência Artificial facilita a previsão de resultados clínicos, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada e personalizada. Ela também otimiza o processo de recrutamento de participantes para estudos clínicos, acelerando o tempo de pesquisa. Nesse contexto, a TECH desenvolveu um programa acadêmico abrangente, que irá proporcionar aos profissionais da área de saúde uma imersão no campo da Inteligência Artificial aplicada à Pesquisa Clínica, com o objetivo de otimizar sua abordagem no atendimento médico.



“

A capacidade da Inteligência Artificial de processar dados em tempo real melhorará o acompanhamento de seus pacientes e a detecção precoce de eventos adversos, promovendo a segurança e a eficácia de seus tratamentos”

Os Métodos Avançados e as ferramentas de Inteligência Artificial (IA) surgiram como recursos fundamentais no campo da Pesquisa Clínica, oferecendo inúmeros benefícios que revolucionaram o processo de pesquisa. A capacidade da Inteligência Artificial de processar informações clínicas de forma rápida e objetiva não apenas acelera os processos de pesquisa, mas também melhora a precisão da tomada de decisões diagnósticas e terapêuticas.

Este curso abordará os fundamentos teóricos e a aplicação prática da Inteligência Artificial, concentrando-se especialmente nos princípios essenciais do aprendizado de máquina e sua relevância na análise de dados clínicos e biomédicos. Assim, os médicos se aprofundarão no estudo de várias ferramentas e plataformas de Inteligência Artificial, adquirindo conhecimento detalhado de técnicas avançadas de visualização de dados, processamento de linguagem natural em documentação científica e aplicação de redes neurais em pesquisa biomédica. Além disso, esta abordagem integral proporcionará aos alunos uma perspectiva atualizada e abrangente sobre a integração da Inteligência Artificial na área da saúde, preparando-os para enfrentar os desafios contemporâneos da Pesquisa Clínica.

Este curso também capacitará os profissionais com sólidos conhecimentos teóricos e habilidades práticas, permitindo que eles apliquem com eficácia a Inteligência Artificial em projetos de Pesquisa Clínica. Enfatizando a relevância atual da tecnologia, eles estarão preparados para contribuir com o avanço da pesquisa médica, aproveitando os recursos transformadores da Inteligência Artificial na compreensão e no tratamento de várias patologias.

É importante ressaltar que a TECH criou um ambiente educacional totalmente online, projetado para atender às necessidades de profissionais com horários apertados, mas que estão buscando avançar em suas carreiras. Dessa forma, eles poderão gerenciar seus horários individuais e avaliações planejadas. A capacitação também incorpora o revolucionário método *Relearning*, que se baseia na repetição de conceitos-chave para consolidar o conhecimento de forma otimizada, bem como para facilitar o processo de aprendizagem.

Este **Curso de Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa Clínica** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Lições 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



O uso da Inteligência Artificial na Pesquisa Clínica permitirá que você analise grandes conjuntos de dados com eficiência e precisão, facilitando a identificação de padrões complexos nas informações médicas”

“

Aprofunde seus conhecimentos sobre o processamento de linguagem natural aplicado à documentação científica, adquirindo habilidades cruciais para a obtenção e compreensão de informações relevantes em estudos clínicos”

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Implemente algoritmos de aprendizado de máquina para a personalização de tratamentos, adaptando-os às características individuais dos pacientes.

O Relearning permitirá que você aprenda com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o em sua especialização profissional.



02

Objetivos

Este curso elevará os horizontes profissionais dos médicos ao implementar as mais avançadas ferramentas de Inteligência Artificial em seus procedimentos clínicos. Após a conclusão do curso, os profissionais terão adquirido novas competências que aprimorarão seu atendimento médico. Dessa forma, eles estarão altamente qualificados para abordar com sucesso os desafios que enfrentarão em seus diversos trabalhos. Os especialistas também contribuirão para o avanço da medicina personalizada e tomarão as decisões mais bem informadas para garantir o bem-estar da população.





“

A prioridade da TECH é ajudá-lo a alcançar a excelência acadêmica e profissional, para que você possa progredir em sua carreira”



Objetivos gerais

- ♦ Obter uma visão abrangente da transformação da Pesquisa Clínica através da inteligência artificial, desde seus fundamentos históricos até as aplicações atuais
- ♦ Adquirir habilidades práticas no uso de ferramentas, plataformas e técnicas de Inteligência Artificial, desde a análise de dados até a aplicação de redes neurais e modelagem preditiva
- ♦ Aprender métodos eficazes para integrar dados heterogêneos à pesquisa clínica, incluindo processamento de linguagem natural e visualização avançada de dados
- ♦ Adquirir uma sólida compreensão da validação e simulação de modelos no campo biomédico, explorando o uso de *datasets* sintéticos e aplicações práticas de IA na pesquisa em saúde





Objetivos específicos

- Obter uma visão abrangente de como a IA está transformando a pesquisa clínica, desde seus fundamentos históricos até os aplicativos atuais
- Implementar métodos e algoritmos estatísticos avançados em estudos clínicos para otimizar a análise de dados
- Projetar experimentos com abordagens inovadoras e realizar uma análise completa dos resultados em Pesquisa Clínica
- Aplicar o processamento de linguagem natural para melhorar a documentação científica e clínica no contexto da pesquisa
- Integrar de forma eficaz dados heterogêneos usando técnicas de última geração para aprimorar a pesquisa clínica interdisciplinar

“

Amplie seu conhecimento através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulados”

03

Direção do curso

Um dos elementos que distinguem esta proposta acadêmica é seu excelente corpo docente. Assim, a TECH reuniu uma equipe inigualável de especialistas neste curso. Sua ampla experiência clínica é combinada com sua experiência no campo científico. Dessa forma, o aluno terá a segurança de ter acesso a um programa de estudos que responde às suas necessidades de atualização em Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial em Pesquisa Clínica, com ajuda de profissionais autênticos.





“

O corpo docente desta capacitação possui uma longa trajetória de pesquisa e aplicação profissional relacionada ao Machine Learning em contextos clínicos”

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- ♦ CEO e CTO em Prometeus Soluções Globais
- ♦ CTO em Korporate Technologies
- ♦ CTO em AI Shephers GmbH
- ♦ Consultor e assessor estratégico de negócios da Alliance Medical
- ♦ Diretor de Design e Desenvolvimento na DocPath
- ♦ Doutor em Engenharia da Computação pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Doutorado em Economia, Negócios e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- ♦ Doutor em Psicologia pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em MBA Executivo pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado em Gestão de Vendas e Marketing pela Universidade Isabel I
- ♦ Mestrado especializado em Big Data por formação em Hadoop
- ♦ Mestrado em Tecnologias de Informação Avançadas 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

Através de uma estrutura dinâmica, este curso aprofundará os princípios teóricos e a aplicação prática da Inteligência Artificial no ambiente clínico. O plano de estudos abordará os principais aspectos da aprendizagem automática, para sua posterior integração na análise de dados clínicos e biomédicos. Além disso, o programa de estudos proporcionará aos alunos as ferramentas tecnológicas mais modernas para que eles adquiram as habilidades necessárias para interpretar descobertas complexas. Os materiais também incluirão tópicos especializados em processamento de linguagem natural aplicados à documentação científica.

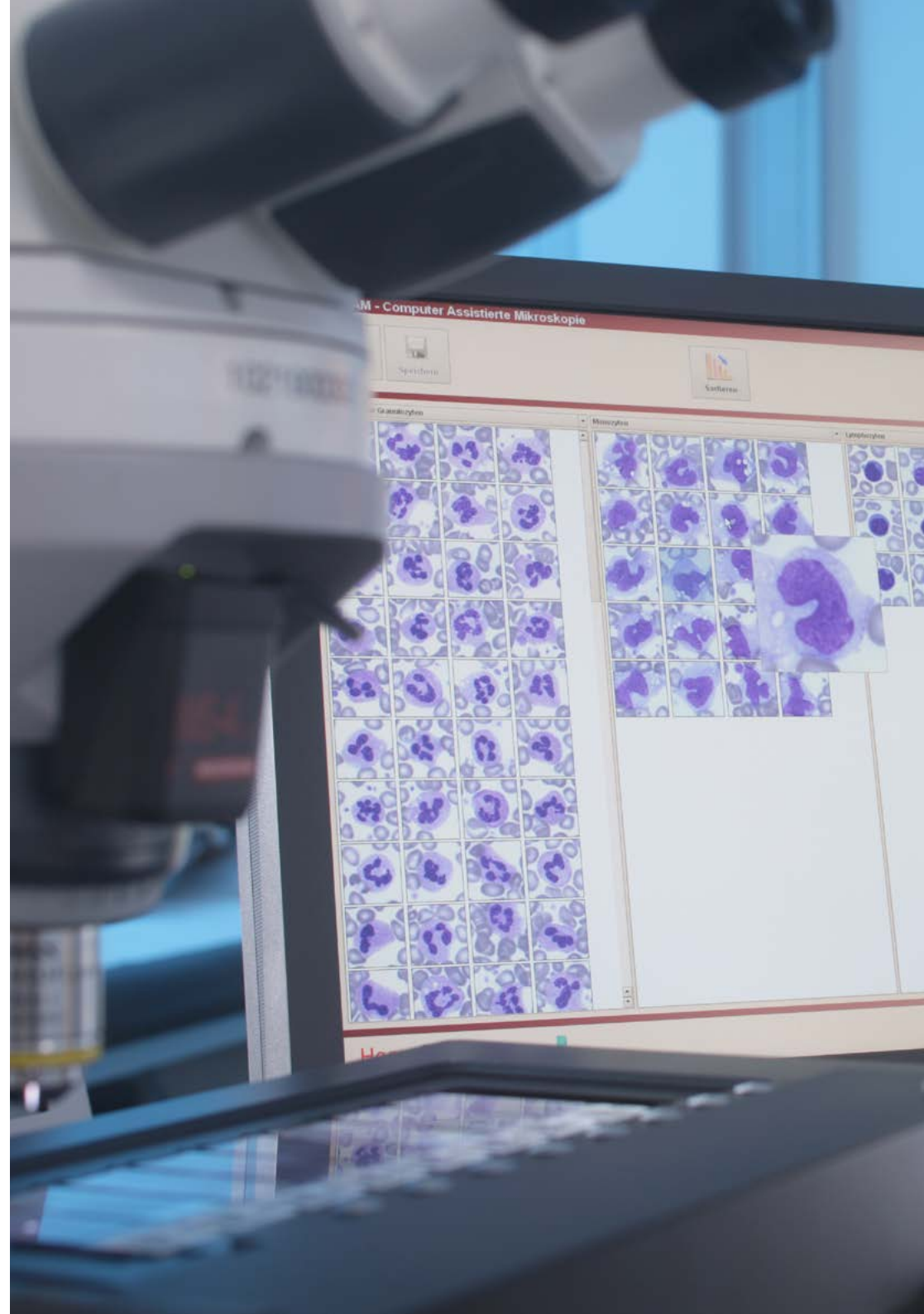


“

*Um plano de estudos especializado
e conteúdo de qualidade são a base
para uma aprendizagem de sucesso”*

Módulo 1. Métodos e ferramentas de IA usadas na pesquisa clínica

- 1.1. Tecnologias e Ferramentas de IA na pesquisa clínica
 - 1.1.1. Uso do aprendizado de máquina para identificar padrões em dados clínicos
 - 1.1.2. Desenvolvimento de algoritmos preditivos para ensaios clínicos
 - 1.1.3. Implementação de sistemas de IA para a melhoria no recrutamento de pacientes
 - 1.1.4. Ferramentas de IA para análise em tempo real de dados de pesquisa
- 1.2. Métodos estatísticos e algoritmos em estudos clínicos
 - 1.2.1. Aplicação de técnicas estatísticas avançadas para análise de dados clínicos
 - 1.2.2. Utilização de algoritmos para validação e verificação de resultados de ensaios
 - 1.2.3. Implementação de modelos de regressão e classificação em estudos clínicos
 - 1.2.4. Análise de grandes conjuntos de dados por meio de métodos estatísticos computacionais
- 1.3. Planejamento de experimentos e análise de resultados
 - 1.3.1. Estratégias para design eficiente de ensaios clínicos utilizando IA
 - 1.3.2. Técnicas de IA para análise e interpretação de dados experimentais
 - 1.3.3. Otimização de protocolos de pesquisa por meio de simulações de IA
 - 1.3.4. Avaliação da eficácia e segurança de tratamentos usando modelos de IA
- 1.4. Interpretação de imagens médicas por meio de IA em pesquisa
 - 1.4.1. Desenvolvimento de sistemas de IA para detecção automática de patologias em imagens
 - 1.4.2. Utilização de aprendizado profundo para classificação e segmentação em imagens médicas
 - 1.4.3. Ferramentas de IA para aprimorar a precisão em diagnósticos por imagem
 - 1.4.4. Análise de imagens radiológicas e de ressonância magnética por meio de IA
- 1.5. Análise de dados clínicos e biomédicos
 - 1.5.1. IA no processamento e análise de dados genômicos e proteômicos
 - 1.5.2. Ferramentas para análise integrada de dados clínicos e biomédicos
 - 1.5.3. Utilização de IA para identificar biomarcadores em pesquisa clínica
 - 1.5.4. Análise preditiva de resultados clínicos baseada em dados biomédicos





- 1.6. Visualização avançada de dados em pesquisa clínica
 - 1.6.1. Desenvolvimento de ferramentas de visualização interativa para dados clínicos
 - 1.6.2. Utilização de IA na criação de representações gráficas de dados complexos
 - 1.6.3. Técnicas de visualização para interpretação fácil de resultados de pesquisa
 - 1.6.4. Ferramentas de realidade aumentada e virtual para visualização de dados biomédicos
- 1.7. Processamento de linguagem natural em documentação científica e clínica
 - 1.7.1. Aplicação de PNL para análise de literatura científica e registros clínicos
 - 1.7.2. Ferramentas de IA para extração de informações relevantes de textos médicos
 - 1.7.3. Sistemas de IA para resumir e categorizar publicações científicas
 - 1.7.4. Utilização de PNL na identificação de tendências e padrões em documentação clínica
- 1.8. Processamento de dados heterogêneos em Pesquisa Clínica
 - 1.8.1. Técnicas de IA para integrar e analisar dados de diversas fontes clínicas
 - 1.8.2. Ferramentas para gerenciamento de dados clínicos não estruturados
 - 1.8.3. Sistemas de IA para correlação de dados clínicos e demográficos
 - 1.8.4. Análise de dados multidimensionais para obter *insights* clínicos
- 1.9. Aplicações de redes neurais na pesquisa biomédica
 - 1.9.1. Utilização de redes neurais para modelagem de doenças e previsão de tratamentos
 - 1.9.2. Implementação de redes neurais na classificação de doenças genéticas
 - 1.9.3. Desenvolvimento de sistemas de diagnóstico baseados em redes neurais
 - 1.9.4. Aplicação de redes neurais na personalização de tratamentos médicos
- 1.10. Modelagem preditiva e seu impacto na pesquisa clínica
 - 1.10.1. Desenvolvimento de modelos preditivos para antecipação de resultados clínicos
 - 1.10.2. Utilização de IA na previsão de efeitos colaterais e reações adversas
 - 1.10.3. Implementação de modelos preditivos na otimização de ensaios clínicos
 - 1.10.4. Análise de riscos em tratamentos médicos utilizando modelagem preditiva

05

Metodología

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”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“

Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado nas principais escolas de Informática do mundo, desde que elas existem. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do curso, os alunos vão se deparar com múltiplos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

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 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.

Na TECH você aprenderá através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



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. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso 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.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



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.



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.



Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



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".



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.



06

Certificado

O Curso de Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na 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 Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na 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 Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa Clínica**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sucesso

tech universidade
tecnológica

Curso

Métodos Avançados
e Ferramentas de
Inteligência Artificial
na Pesquisa Clínica

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Métodos Avançados e Ferramentas de Inteligência Artificial na Pesquisa Clínica