

Curso

Aplicações da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina



Curso

Aplicações da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina

- » 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/fisioterapia/curso/aplicacoes-inteligencia-artificial-iot-telemedicina

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

É cada vez mais comum ouvir termos como Inteligência Artificial (IA) ou Internet das Coisas (IoT) na vida cotidiana. A tendência natural à digitalização é um fato que está cada vez mais presente na fisioterapia. Grandes quantidades de dados são tratadas, o que implica a necessidade de novas ferramentas para seu gerenciamento e uso correto. A TECH avalia os principais desafios da e-Health e da Telemedicina e dá um passo adiante ao criar esta capacitação. Ele abordará os conceitos básicos da plataforma e-Health e o monitoramento de pacientes com mobilidade reduzida. Tudo isso em uma modalidade online prática, na qual os alunos podem gerenciar a carga horária do curso de acordo com suas próprias necessidades.





“

*Aprimore sua abordagem e sua
prevenção de lesões por meio da IA”*

Quando se faz referência a fisioterapeutas e à aplicação de IA, é comum na sociedade pensar em tratamento de atletas ou lesões na elite, e não se assimila que atualmente essa tecnologia está disponível para todos. Por meio deste programa de estudos, pretendemos capacitar os fisioterapeutas sobre os recursos que os prepararão para aproveitar ao máximo a Telemedicina ou a IoT, proporcionando assim um melhor atendimento ao paciente, sem esquecer que o foco de e-Health é o próprio paciente.

Este curso também abordará as necessidades de proteção de dados do usuário e examinará o uso da aceleração de GPU para lidar com grandes volumes de dados e obter resultados em tempo recorde, facilitando assim a ação antecipada. Dessa forma, o aluno também analisará as aplicações mais atuais dos algoritmos de Inteligência Artificial para o processamento de imagens.

Os alunos também poderão resolver suas dúvidas de forma rápida e eficiente no Campus Virtual. Sempre online, você poderá conciliar essa capacitação com suas atividades pessoais ou profissionais sem nenhum problema, podendo acessar os recursos 24 horas por dia e baixá-los para consultar offline.

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

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Aplicações da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina.
- ◆ 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 aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso ao conteúdo de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet com conexão à Internet



Matricule-se em um programa de alto nível com os melhores profissionais, que irão prepará-lo para a sociedade do presente e do futuro"

“

Com este curso, você impulsionará sua carreira com IA em apenas 150 horas”

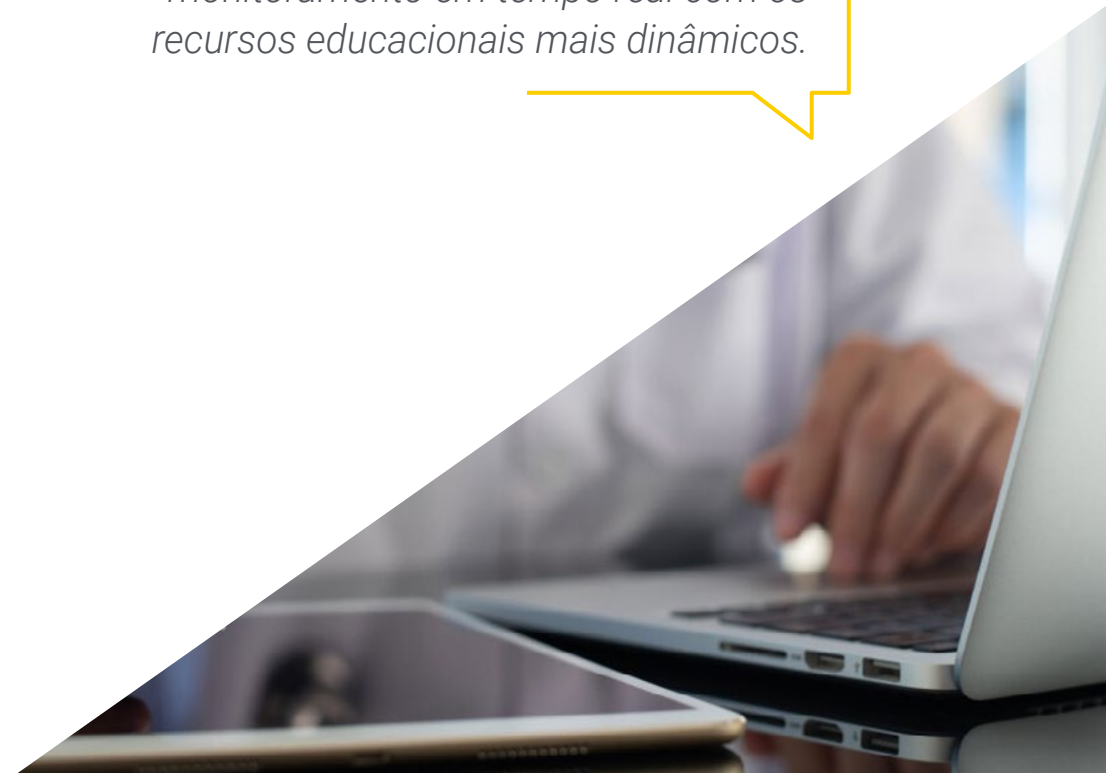
O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

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

Mantenha-se atualizado sobre as melhores estratégias fisioterapêuticas por meio da Telemedicina.

O programa explora a prevenção e o monitoramento em tempo real com os recursos educacionais mais dinâmicos.



02

Objetivos

O objetivo deste Curso de Aplicações de Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina é que os alunos tenham um impulso em sua carreira profissional, graças ao amplo conhecimento que a TECH oferece. Assim, todos os profissionais de fisioterapia que realizarem este programa adquirirão habilidades avançadas em Nanorrobôs ou Processamento de Linguagem Natural, o que será um diferencial e um aspecto avançado em suas carreiras.



“

Atinja seus objetivos e estabeleça protocolos de comunicação em diferentes ambientes de saúde”



Objetivos gerais

- ◆ Desenvolver conceitos-chave da medicina para servir como um veículo para a compreensão da medicina clínica
- ◆ Identificar as principais doenças que afetam o corpo humano classificadas por aparelho ou sistema, estruturando cada módulo em um esboço claro de fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
- ◆ Determinar como obter métricas e ferramentas para o gerenciamento da saúde
- ◆ Desenvolver os fundamentos da metodologia científica básica e translacional.
- ◆ Examinar os princípios éticos e de boas práticas que regem os diferentes tipos de pesquisa em ciências da saúde.
- ◆ Identificar e gerar os meios de financiamento, avaliação e disseminação da pesquisa científica.
- ◆ Identificar as aplicações clínicas das diversidade técnicas
- ◆ Desenvolver os principais conceitos de ciência e teoria da computação
- ◆ Determinar os aplicativos de computação e suas implicações para a bioinformática
- ◆ Fornecer os recursos necessários para a introdução do aluno na aplicação prática dos conceitos do curso
- ◆ Desenvolver os conceitos fundamentais da análise de dados
- ◆ Determinação da importância dos bancos de dados médicos
- ◆ Aprofundar as técnicas mais importantes de pesquisa
- ◆ Identificar as oportunidades oferecidas pela IoT no campo de E-Health.
- ◆ Fornecer conhecimento especializado sobre as tecnologias e metodologias usadas no projeto, desenvolvimento e avaliação de sistemas de telemedicina
- ◆ Determinar os diferentes tipos aplicativos da telemedicina
- ◆ Aprofundar os aspectos éticos e as estruturas regulatórias mais comuns da telemedicina
- ◆ Análise do uso de dispositivos médicos
- ◆ Desenvolver os principais conceitos de empreendedorismo e inovação em e-Health
- ◆ Determinar o que é um modelo de negócios e os tipos existentes
- ◆ Coletar histórias de sucesso de e-Health e erros a serem evitados
- ◆ Aplicar o conhecimento adquirido em sua própria ideia de negócio



Objetivos específicos

- ◆ Propor protocolos de comunicação em diferentes ambientes de assistência médica
- ◆ Analisar a comunicação da IoT e suas áreas de aplicação em E-Health
- ◆ Sustentar a complexidade dos modelos de inteligência artificial em aplicativos de saúde
- ◆ Identificar a otimização proporcionada pela paralelização em aplicativos acelerados por GPU e sua aplicação no domínio da saúde
- ◆ Apresentar todas as tecnologias de nuvem disponíveis para desenvolver produtos de E-Health e IoT, tanto de computação quanto de comunicação



Aproveite todas as tecnologias disponíveis em nuvem para tornar o atendimento ao seu paciente mais prático"



03

Direção do curso

Na TECH, a excelência é um aspecto inquestionável. Por isso, conta com profissionais experientes e de alto nível para oferecer aos alunos uma educação de elite e conhecimentos sólidos no campo da fisioterapia. Por esse motivo, o curso conta com profissionais qualificados que capacitarão o aluno a gerenciar plataformas de e-Health, os recursos oferecidos ou a paralelização de programas, sempre levando em conta a ética da IA no campo da medicina. Dessa forma, a TECH vai preparar o aluno para a Fisioterapia do futuro.



“

*Leve sua carreira em fisioterapia
a novos patamares com insights
de especialistas em IA e IoT”*

Direção



Sra. Ângela Sirena Pérez

- ♦ Engenheira biomédica com experiência em medicina nuclear e projeto de exoesqueleto
- ♦ Designer de peças específicas para impressão 3D na Technadi
- ♦ Técnico em medicina nuclear na Clínica Universitária de Navarra
- ♦ Formada em Engenharia Biomédica pela Universidade de Navarra
- ♦ MBA e liderança em empresas de tecnologia médica e de saúde

Professores

Sra. Rebeca Muñoz Gutiérrez

- ♦ Cientista de dados na INDITEX
- ♦ Engenheiro de Firmware na Clue Technologies
- ♦ Formado em Engenharia da Saúde com especialização em Engenharia Biomédica pela Universidade de Málaga e da Universidade de Sevilla
- ♦ Mestrado em Inteligência Aviônica pela Clue Technologies em colaboração com a Universidade de Málaga
- ♦ NVIDIA: Fundamentos da computação acelerada com CUDA C/C++
- ♦ NVIDIA: Aceleração de aplicativos CUDA C++ com várias GPUs



04

Estrutura e conteúdo

Este conteúdo programático foi elaborado para atender às necessidades da Fisioterapia com relação à Inteligência Artificial e à IoT, principalmente em Telemedicina. Atendendo às exigências do mais alto nível profissional, a equipe de professores desse curso estabeleceu um conteúdo didático que coloca em primeiro plano aspectos como análise remota de resultados, monitoramento de pacientes com mobilidade reduzida ou algoritmos de Inteligência Artificial para processamento de imagens. Tudo isso por meio da consulta a diagramas interativos dinâmicos, vídeos ou estudos de caso.



“

A TECH permite que você amplie seus conhecimentos de forma flexível e online, sempre adaptada às suas necessidades”

Módulo 1. Aplicações da inteligência artificial e da Internet das coisas (IoT) na telemedicina

- 1.1. Plataforma de e-Health. Personalização do serviço de saúde
 - 1.1.1. Plataforma de E-Health
 - 1.1.2. Recursos para uma plataforma de E-Health
 - 1.1.3. Programa "Europa Digital". Digital Europe-4-Health e Horizon Europe
- 1.2. Inteligência artificial no setor de saúde I: novas soluções em aplicativos de software
 - 1.2.1. Análise remota dos resultados
 - 1.2.2. Caixa de bate-papo
 - 1.2.3. Prevenção e monitoramento em tempo real
 - 1.2.4. Medicina preventiva e personalizada em oncologia
- 1.3. Inteligência artificial na área da saúde II: monitoramento e desafios éticos
 - 1.3.1. Monitoramento de pacientes com mobilidade reduzida
 - 1.3.2. Monitoramento cardíaco, diabetes, asma
 - 1.3.3. Aplicativos de saúde e bem-estar
 - 1.3.3.1. Monitores de frequência cardíaca
 - 1.3.3.2. Pulseiras de pressão arterial
 - 1.3.4. Ética para IA na área médica. Proteção de dados
- 1.4. Algoritmos de inteligência artificial para processamento de imagens
 - 1.4.1. Algoritmos de inteligência artificial para processamento de imagens
 - 1.4.2. Diagnóstico por imagem e monitoramento em telemedicina
 - 1.4.2.1. Diagnóstico de melanoma
 - 1.4.3. Limitações e desafios do processamento de imagens em telemedicina
- 1.5. Aplicativos de aceleração da unidade de processamento gráfico (GPU) na medicina
 - 1.5.1. Paralelização de programas
 - 1.5.2. Operação da GPU
 - 1.5.3. Aplicativos de aceleração de GPU na medicina
- 1.6. Processamento de linguagem natural (NLP) em telemedicina
 - 1.6.1. Processamento de texto médico. Metodologia
 - 1.6.2. Processamento de linguagem natural em terapia e registros médicos
 - 1.6.3. Limitações e desafios do processamento de linguagem natural na telemedicina



- 1.7. A Internet das Coisas (IoT) na telemedicina. Aplicações
 - 1.7.1. Monitoramento dos sinais vitais Vestíveis
 - 1.7.1.1. Pressão arterial, temperatura, frequência cardíaca
 - 1.7.2. IoT e tecnologia de nuvem
 - 1.7.2.1. Transmissão de dados para a nuvem
 - 1.7.3. Terminais de autoatendimento
- 1.8. IoT no monitoramento e cuidado de pacientes
 - 1.8.1. Aplicativos de IoT para detectar emergências
 - 1.8.2. A Internet das coisas na reabilitação de pacientes
 - 1.8.3. Suporte de inteligência artificial no reconhecimento e resgate de vítimas
- 1.9. Nanorrobôs. Tipologia
 - 1.9.1. Nanotecnologia
 - 1.9.2. Tipos de nanorrobôs
 - 1.9.2.1. Montadores. Aplicações
 - 1.9.2.2. Autorreplicantes. Aplicações
- 1.10. Inteligência artificial no controle da COVID-19
 - 1.10.1. COVID-19 e telemedicina
 - 1.10.2. Gerenciamento e comunicação de desenvolvimentos e surtos
 - 1.10.3. Previsão de surtos com inteligência artificial



Este programa, elaborado pelos melhores profissionais, transformará você em um fisioterapeuta diferenciado, graças à metodologia inovadora da TECH: o Relearning”



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 fisioterapeutas/profissionais de cinesiologia 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 estudado seja fundamentado na vida profissional atual, recriando as condições reais da prática profissional da fisioterapia.

“

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:

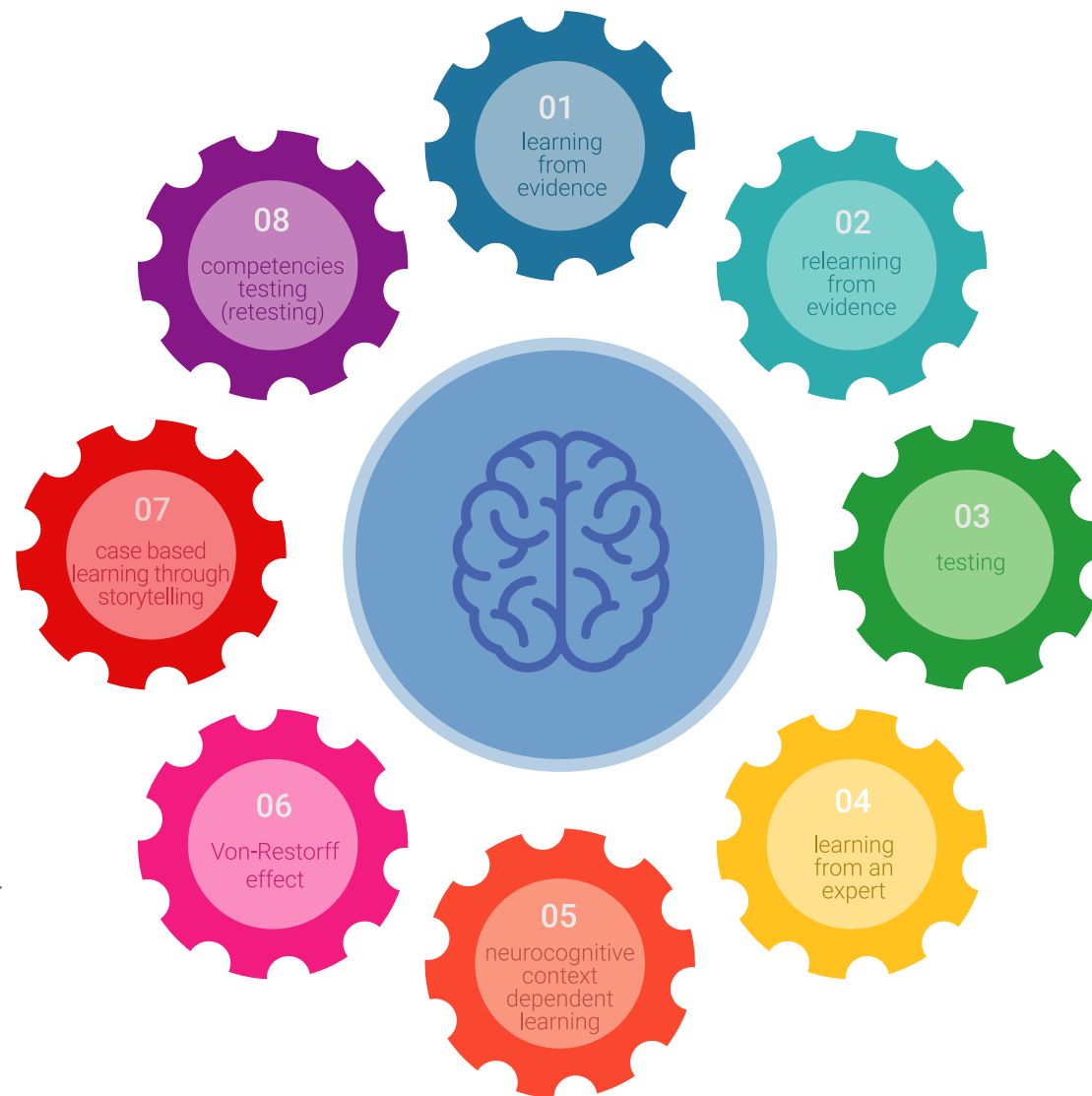
1. Os fisioterapeutas/profissionais de cinesiologia que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida através das habilidades práticas, permitindo ao fisioterapeuta/profissional de cinesiologia uma melhor integração com o mundo real.
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 fisioterapeuta/profissional de cinesiologia 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).

Esta metodologia já capacitou mais de 65.000 fisioterapeutas/profissionais de cinesiologia com um sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga manual/prática. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning lhe permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, 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 pontuação geral do nosso sistema de aprendizagem é 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi criado especialmente para o programa pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos de fisioterapia em vídeo

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



Resumos interativos

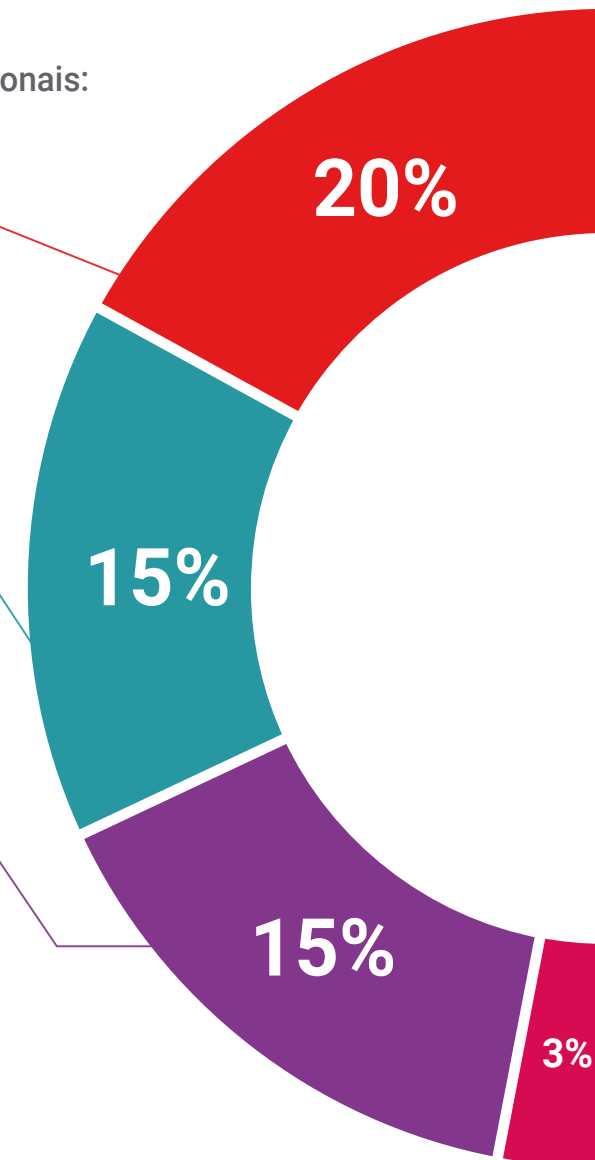
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

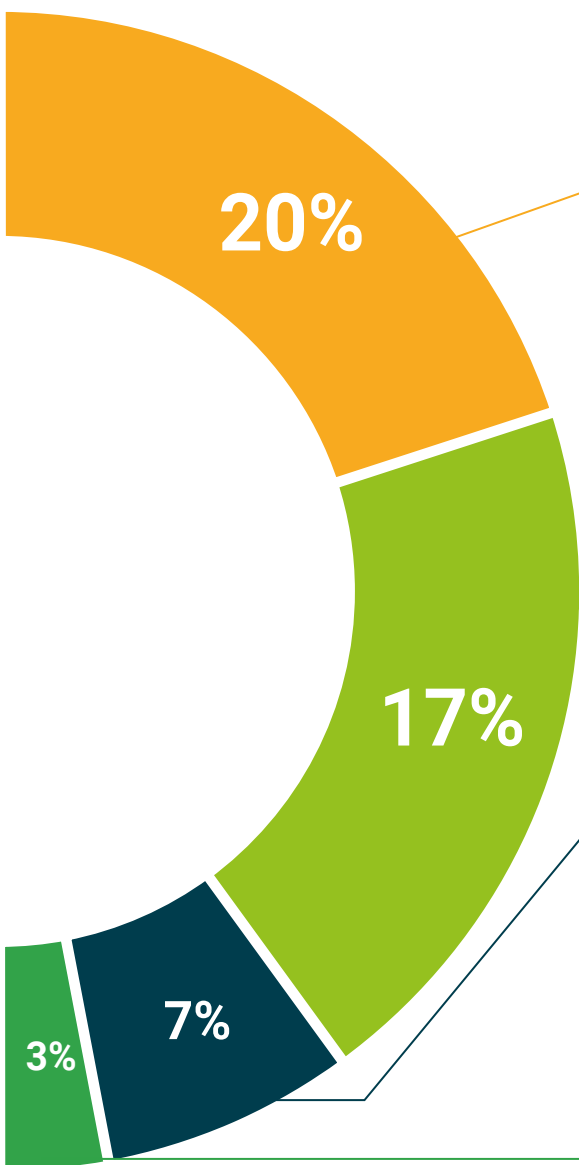
Este sistema exclusivo para a apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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 apresentamos casos reais em que o especialista guia 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, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

Certificado

O Curso de Aplicações da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina 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 Aplicações da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina** 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 **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 da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina**

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 simulação

tech universidade
tecnológica

Curso

Aplicações da
Inteligência Artificial e IoT
em Telemedicina

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

Curso

Aplicações da Inteligência Artificial e IoT em Telemedicina

