

Curso

Big Data na Medicina:
Processamento de Dados
Médicos em Massa



Curso

Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa

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

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/enfermagem/curso/big-data-medicina-processamento-dados-medicos-massa

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

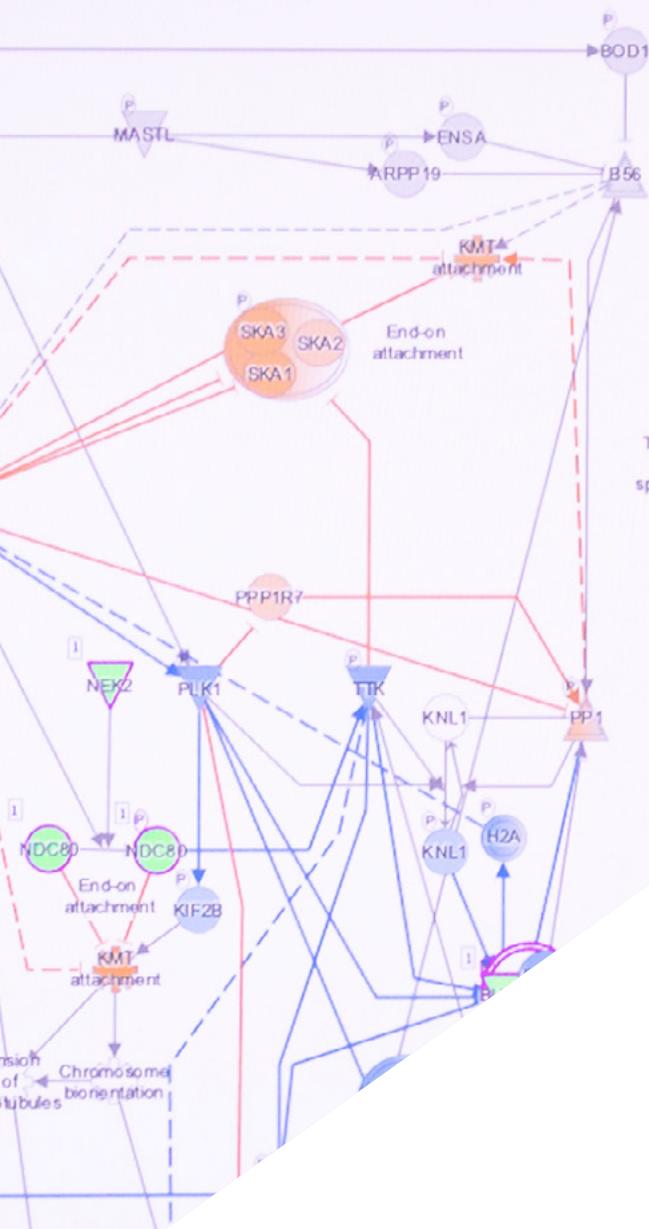
01

Apresentação

Os grandes volumes de dados armazenados em centros clínicos em nível mundial podem ser comparados por meio do Big Data. Essa ferramenta permite reproduzir padrões de evolução em pacientes com características semelhantes e, inclusive, registrar os efeitos colaterais de produtos farmacológicos em milhões de pacientes. As TICs e a e-Health chegaram para otimizar a assistência aos pacientes, e o papel desses avanços na área médica é fundamental para melhorar muitos procedimentos e a qualidade de vida dos pacientes. Para enfrentar os desafios atuais em torno da tecnologia aplicada à medicina, é necessário que os enfermeiros do futuro saibam dominar as ferramentas e técnicas mais inovadoras. A TECH oferece este programa para que os graduados em Enfermagem sejam capazes de agilizar o atendimento à saúde, respondendo à grande demanda no mercado de trabalho.



them to first align as sister chromatids in metaphase and
 ing kinetochore connections and spindle checkpoint signaling.
 cludes AURKB, TTK, BUB1, PLK1, CDK1 and PP1, PP2A.



This diagram portrays events prior to stable kinetochore attachment to microtubules, biorientation, relief of the spindle assembly checkpoint, and anaphase progression.

After chromosome biorientation, PP1, PP2A directly dephosphorylate CDK1 and AURKB substrates. Moreover PP2A is a negative regulator of PLK1 and PP1 counteracts Mps1 signaling at the kinetochore. As a result of dephosphorylation, PP1 and PP2A stabilize KMT attachment for anaphase

Prediction
 more extreme in data
 Increased
 Decreased
 more confidence
 Predicted
 Predicted
 Glow Indicates ac
 when opposite
 of measurement
 Predicted P
 Leads
 Leads



Com este Curso Universitário, você poderá dominar o processamento de dados por meio de uma aprendizagem abrangente em apenas 6 semanas"

Os sistemas digitais em medicina permitiram uma prevenção precoce, um diagnóstico e um acompanhamento a curto e longo prazo muito mais eficazes do que os convencionais. Alguns exemplos são as aplicações móveis de telemedicina, os dispositivos *wearables*, o Big Data, os sistemas de apoio à decisão clínica e o IoT. Além disso, a pandemia refletiu a necessidade de contar com essas ferramentas para aproximar pacientes e profissionais e, em algumas ocasiões, permitir essa relação de forma telemática, reduzindo os tempos de espera e o colapso nos centros clínicos.

Dada a importância de contar com especialistas instruídos em técnicas de obtenção massiva de dados, bem como nas suas características especiais em relação ao pré-processamento e tratamento, os profissionais buscam uma especialização muito mais específica nesta área. Por isso, a TECH desenvolveu uma capacitação que se centra na melhoria e inovação dos sistemas de saúde através do Big Data. Trata-se de uma oportunidade única para os alunos adquirirem conhecimentos sobre a contribuição do Big Data na interpretação de resultados e avanços médicos e farmacológicos em apenas 6 semanas.

Além disso, para oferecer essa capacitação com total rigor, a TECH conta com uma equipe de profissionais que, neste caso, são especialistas em genômica e estudos genéticos baseados no Big Data. Graças à experiência desses docentes, os alunos não só terão conteúdos teóricos confiáveis, mas também poderão orientar sua prática clínica com o exemplo de especialistas já experientes no campo de atuação.

Este **Curso de Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Processamento de Dados Médicos em Massa
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação 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



Matricule-se neste Curso Universitário e descubra o uso de algoritmos de Machine Learning na saúde pública e seus benefícios"

“

Com a TECH, você mergulhará no estudo das ciências ômicas para compreender o Big Data como a solução para registrar as moléculas do organismo”

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, 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.

Matricule-se hoje mesmo e domine repositórios como o Gene Ontology e o KEGG, além de sua intervenção na otimização da saúde e da assistência social.

Uma capacitação que permitirá se especializar em Big Data sem ter que abrir mão de outras atribuições em sua vida pessoal e profissional.



02

Objetivos

Este Curso de Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa foi elaborado para que os graduados em Enfermagem dominem as novas técnicas de atendimento à saúde, nas quais a tecnologia desempenha um papel fundamental. Aqueles que desejam ampliar suas competências, focando-se na digitalização e no processamento massivo de bases de dados, encontrarão nesta capacitação uma oportunidade ideal de instrução. A TECH alcança isso por meio do uso de ferramentas pedagógicas inovadoras e materiais audiovisuais em diversos formatos, tais como vídeo resumos, atividades, simulação de casos reais, etc. Além disso, os alunos terão grande disponibilidade ao acessar o Campus Virtual por meio de um dispositivo e conexão à internet.



“

O objetivo da TECH é que você otimize seus serviços de saúde, concentrando-se em e-health e tornando-se, por sua vez, um especialista muito mais competitivo no mercado de trabalho"



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 esquema claro de fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
- ◆ Determinar como obter métricas e ferramentas para a gestão da saúde
- ◆ Desenvolver as bases da metodologia científica básica e translacional
- ◆ Examinar os princípios éticos e de boas práticas que regem os diferentes tipos de pesquisa das ciências da saúde
- ◆ Desenvolver os conceitos fundamentais dos banco de dados
- ◆ Determinar a importância dos bancos de dados médicos
- ◆ Aprofundar os conhecimentos sobre as técnicas mais importantes na pesquisa
- ◆ Identificar as oportunidades oferecidas pela IoT no campo do e-Health
- ◆ Fornecer conhecimentos sobre as tecnologias e metodologias utilizadas no projeto, desenvolvimento e avaliação de sistemas de telemedicina
- ◆ Determinar os diferentes tipos e aplicações da telemedicina
- ◆ Analisar os aspectos éticos e os marcos regulatórios mais comuns da telemedicina





Objetivos específicos

- ◆ Desenvolver conhecimento especializado em técnicas de coleta massiva de dados em biomedicina
- ◆ Analisar a importância do pré-processamento de dados em Big Data
- ◆ Determinar as diferenças entre os dados de diferentes técnicas de coleta massiva de dados, bem como suas características especiais no que diz respeito ao pré-processamento e seu tratamento
- ◆ Fornecer formas de interpretação dos resultados da análise de dados massivos
- ◆ Examinar as aplicações e tendências futuras no campo do Big Data em pesquisa biomédica e saúde pública



Matricule-se hoje mesmo neste Curso Universitário para projetar sua carreira e se concentrar nos benefícios da análise de dados na medicina"

03

Direção do curso

Para transmitir todos os conhecimentos sobre a aplicação do Big Data na medicina e os benefícios de sua incorporação neste campo clínico, a TECH reuniu uma equipe de profissionais especializada em biomedicina, estudos moleculares e processamento massivo de dados. Os alunos terão à disposição um canal de comunicação direta com esses docentes, por meio do qual poderão resolver suas dúvidas sobre o conteúdo. Desta forma, se realizará a formação teórico-prática dos alunos de forma detalhada, conseguindo, por meio da simulação de casos reais, ampliar e atualizar os conhecimentos dos profissionais de enfermagem sobre a e-health.



“

Não espere mais, aprenda por meio de um sistema pedagógico inovador e com o apoio de uma equipe de professores com a qual você interagirá para tirar todas as suas dúvidas”

Direção



Sra. Ângela Sirena Pérez

- Engenheira Biomédica com experiência em Medicina Nuclear e Projeto de Exoesqueletos
- Designer de peças específicas para impressão em 3D na Technadi
- Técnica da Área de Medicina Nuclear da Clínica Universitária de Navarra
- Formada em Engenharia Biomédica pela Universidade de Navarra
- MBA e Liderança em Empresas de Tecnologias Médicas e Saúde



04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Curso de Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa foi desenvolvido por especialistas em biomedicina, pesquisa científica e que participaram de estudos em genética e genômica. Além de ministrar a matéria sobre processamento massivo de dados, esses profissionais compartilharão sua experiência real no campo clínico para instruir os graduados em Enfermagem que cursarem esta capacitação. Este programa conta com materiais audiovisuais e um formato teórico-prático, que proporcionam flexibilidade acadêmica aos alunos para que possam adaptar o ritmo de estudo conforme suas necessidades pessoais e profissionais.



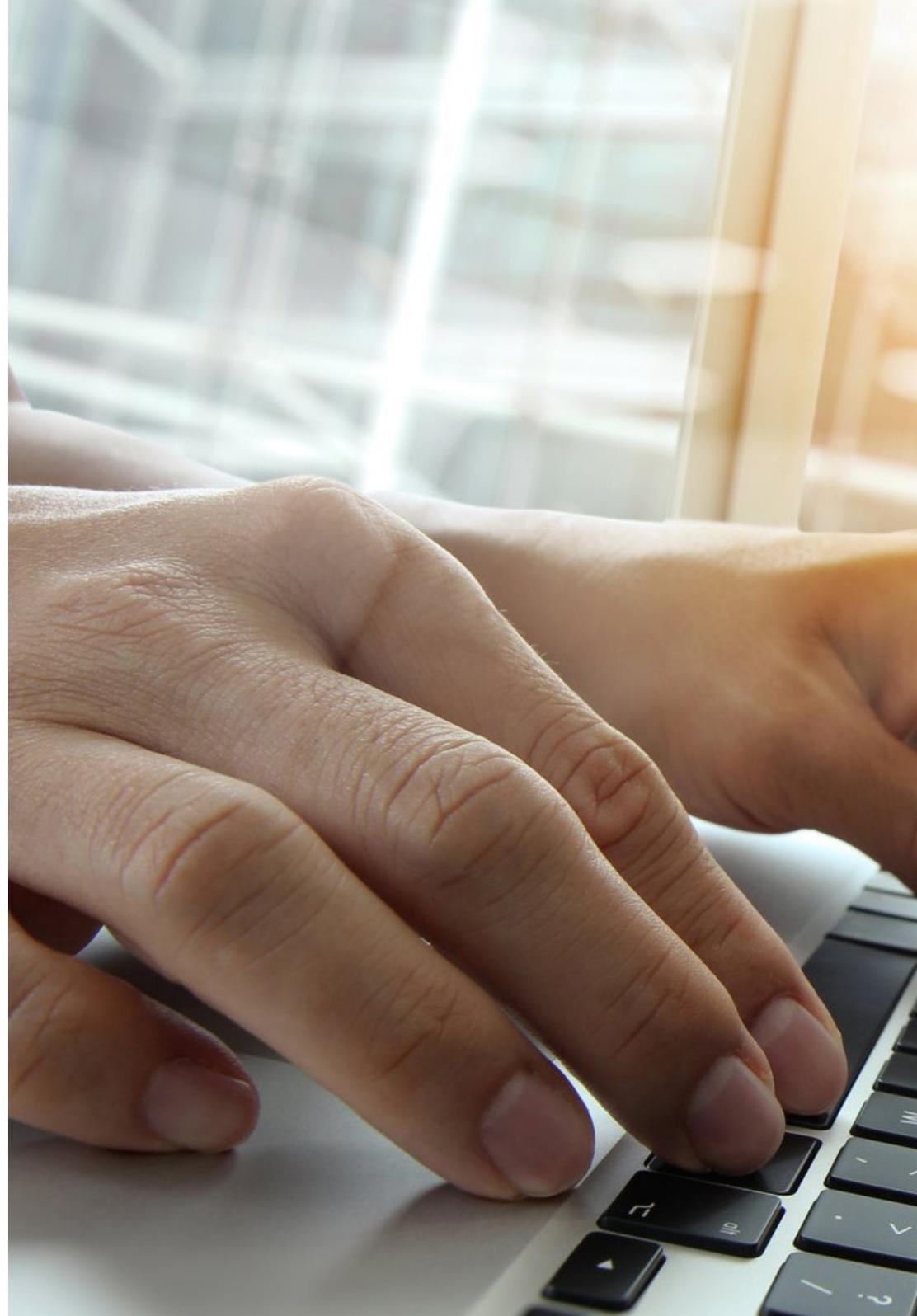


“

Conheça a tecnologia High-throughput de alto desempenho e aplique o Big Data em sua pesquisa biomédica”

Módulo 1. Big Data na Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- 1.1. Big Data em pesquisa biomédica
 - 1.1.1. Geração de dados em biomedicina
 - 1.1.2. Alto rendimento (Tecnologia High-throughput)
 - 1.1.3. Utilidade de dados de alto desempenho. Hipóteses na era do Big Data
- 1.2. Pré-processamento de dados em Big Data
 - 1.2.1. Pré-processamento de dados
 - 1.2.2. Métodos e abordagens
 - 1.2.3. Problemática do pré-processamento de dados em Big Data
- 1.3. Genômica estrutural
 - 1.3.1. O sequenciamento do genoma humano
 - 1.3.2. Sequenciamento vs. Chips
 - 1.3.3. Descoberta de variantes
- 1.4. Genômica funcional
 - 1.4.1. Anotação funcional
 - 1.4.2. Preditores de risco em mutações
 - 1.4.3. Estudos de associação da genômica
- 1.5. Transcriptoma
 - 1.5.1. Técnicas para obtenção de dados massivos em transcriptômica: RNA-seq
 - 1.5.2. Padronização de dados em transcriptômica
 - 1.5.3. Estudos de expressão diferencial
- 1.6. Interactômica e epigenômica
 - 1.6.1. O papel da cromatina na expressão genética
 - 1.6.2. Estudos de alto desempenho em interatômica
 - 1.6.3. Estudos de alto desempenho em epigenética
- 1.7. Proteômica
 - 1.7.1. Análise de dados de espectrometria de massa
 - 1.7.2. Estudo de modificações pós-traducionais
 - 1.7.3. Proteômica quantitativa



- 1.8. Técnicas de enriquecimento e clustering
 - 1.8.1. Contextualização dos resultados
 - 1.8.2. Algoritmos de Clustering em técnicas ômicas
 - 1.8.3. Repositórios para o enriquecimento: Gene Ontology e KEGG
- 1.9. Aplicações de Big Data em saúde pública
 - 1.9.1. Descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos
 - 1.9.2. Preditores de risco
 - 1.9.3. Medicina personalizada
- 1.10. Big Data aplicado em medicina
 - 1.10.1. O potencial da ajuda diagnóstica e da prevenção
 - 1.10.2. Uso de algoritmos de Aprendizado de Máquina na saúde pública
 - 1.10.3. O problema da privacidade

“

Com a TECH, você analisará o papel da cromatina na expressão gênica e dominará o campo de estudo da interatômica e da epigenômica”

05

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modelo 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 Faculdade de Enfermagem da TECH usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma situação concreta, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do curso, os alunos irão se deparar com diversos casos clínicos simulados, baseados em pacientes reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os enfermeiros aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH os enfermeiros experimentam uma maneira 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 na prática da enfermagem profissional.

“

Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais 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 enfermeiros que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida através das habilidades práticas, permitindo que o profissional de enfermagem integre melhor o conhecimento no ambiente hospitalar ou no atendimento primário.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem 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.



Relearning Methodology

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 enfermeiro 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).

Essa metodologia já capacitou mais de 175 mil enfermeiros com sucesso sem precedentes em todas as especialidades, independente da carga prática. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente de alto perfil socioeconômico e idade média 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 seu 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.



Este programa oferece o melhor material educacional, preparado cuidadosamente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi desenvolvido especificamente para o programa pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite 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 todo o material que colocamos à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos de enfermagem em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas de enfermagem atuais. Tudo isso com o máximo rigor, explicado e detalhado para contribuir para a assimilação e compreensão do aluno. E o melhor de tudo, o aluno pode vê-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

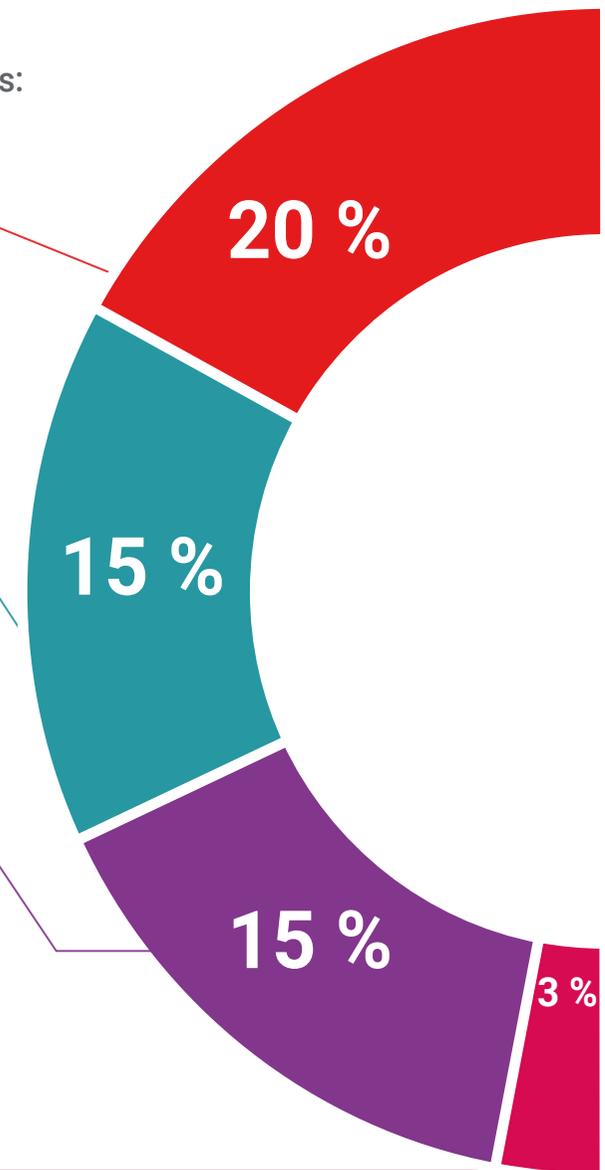
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica, através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

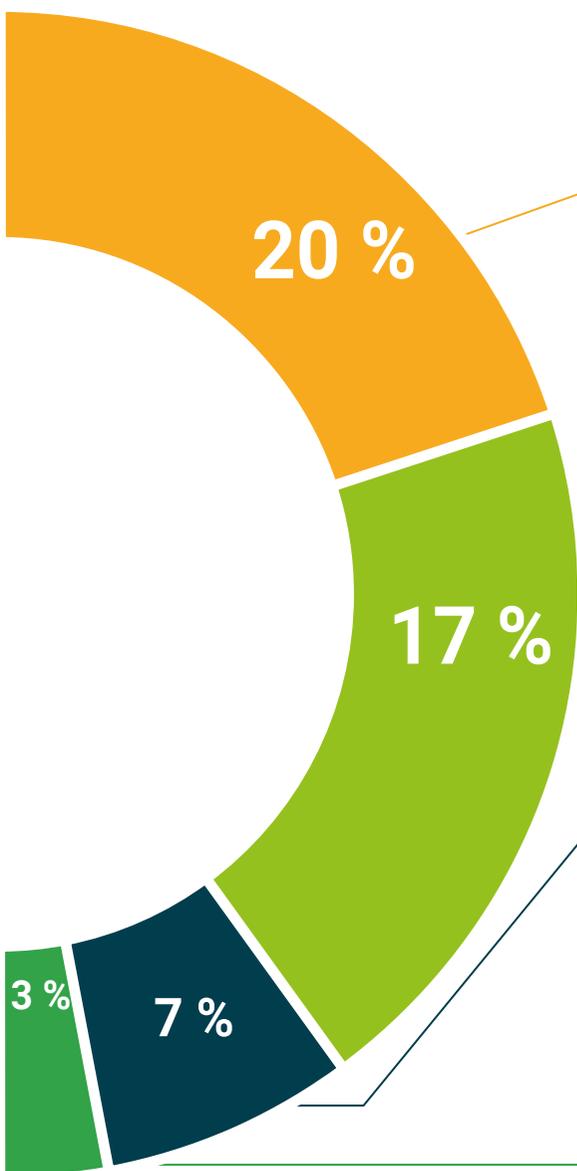
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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, 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 seus conhecimentos ao longo do programa através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas. O chamado "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 Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa 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 Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa** 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 Big Data na Medicina: Processamento de Dados Médicos em Massa**

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
Big Data na Medicina:
Processamento de Dados
Médicos em Massa

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

Curso

Big Data na Medicina:
Processamento de Dados
Médicos em Massa