

Curso

Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos



Curso

Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 8h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/br/fisioterapia/curso/processamento-massivo-dados-medicos

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 pandemia causada pela COVID-19 fez com que a sociedade enfrentasse uma realidade completamente diferente. Nessa mudança de padrão, a importância do *Big Data* no campo da fisioterapia está crescendo. A importância disso não é tanto a quantidade de dados que pode fornecer, mas o que é feito com eles, e o crescente valor dos fisioterapeutas que têm um conhecimento profundo da análise massiva de dados. Por esse motivo, a TECH desenvolveu um programa diferenciado no qual a utilidade dos dados de alto desempenho, o pré-processamento de dados ou a descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos são explorados com profundidade. Tudo isso em um curso 100% online, acessível e flexível.



“

Aprofunde conhecimentos sobre o potencial de Big Data no suporte ao diagnóstico e na prevenção com a TECH”

A sociedade atual não está apenas passando por grandes mudanças em um curto período de tempo, mas também tem visto um aumento na quantidade de informações que consome. Em muitos casos, isso pode ser uma vantagem, mas em outros pode ser um problema. Uma interpretação correta dos dados ajuda a fazer melhores diagnósticos e, conseqüentemente, o fisioterapeuta poderá realizar um tratamento com melhores resultados.

O *Big Data* coleta, classifica, gerencia e analisa grandes quantidades de dados. Suas aplicações são múltiplas, mas, principalmente na medicina, o Big Data está em pleno crescimento, proporcionando a essa ciência novas formas de lidar com diferentes situações, sejam elas diagnósticos ou estudos de associação de todo o genoma.

Como reflexo dessa sociedade em constante mudança, cada vez mais profissionais de fisioterapia estão buscando atualizar ou aprofundar seus conhecimentos sobre novas técnicas e ferramentas. Por isso, a TECH desenvolveu esta capacitação para capacitar os profissionais para o avanço contínuo e mantê-los na vanguarda na área médica.

O Curso de Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos foi elaborado para fornecer os recursos necessários para aproveitar ao máximo a Fisioterapia. Além disso, ele aborda as várias modalidades de coleta de dados em massa na pesquisa biomédica e quais são as metodologias mais adequadas e atualizadas. Dessa forma, o aluno é auxiliado para aliviar a falta de recursos em pesquisa no campo da fisioterapia e também pode manter sua prática diária.

Por ser um curso totalmente online, a TECH permite que o aluno defina o horário e gerencie toda a carga horária do curso de forma autônoma, pois o conteúdo do programa fica disponível na íntegra desde o primeiro dia. Além disso, também poderá ser baixado em qualquer dispositivo com conexão à Internet. E, é claro, com a metodologia mais vanguardista do mercado atual, o *Relearning*.

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

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Processamento Massivo de Dados Médicos
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e altamente prático do livro fornece informações científicas e concretas sobre as disciplinas que são essenciais para a atuação profissional
- ◆ 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
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



Seja um destaque no crescente setor de Big Data"

“*Aprimore suas habilidades em processamento massivo de dados e inicie sua carreira em Fisioterapia*”

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, na qual 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.

Aprofunde seus conhecimentos e aproveite ao máximo o Big Data na pesquisa em Fisioterapia.

Domine o pré-processamento de dados, seus métodos e abordagens, bem como os problemas que você pode encontrar.



02

Objetivos

Este curso permitirá que o aluno adquira as competências necessárias para atualizar seus conhecimentos na profissão após estudar a fundo os principais aspectos do Processamento Massivo de Dados Médicos. Dessa forma, com os mais recentes desenvolvimentos em algoritmos de *Clustering*, técnicas ômicas ou estudos interatômicos de alto desempenho, o fisioterapeuta poderá aplicar os avanços mais importantes em Big Data em sua prática diária, dando um passo relevante em sua carreira profissional em direção a esse campo em expansão. Por esse motivo, a TECH estabelece uma série de objetivos gerais e específicos para a maior satisfação dos alunos, graças ao seu compromisso com a qualidade e com as tecnologias mais recentes que a tornaram uma instituição de destaque.



“

*Conhecer o novo uso de Big Data em Fisioterapia.
O objetivo da TECH é que você conheça a fundo
todas as vantagens que ele pode lhe oferecer”*



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
- ◆ Analisar o 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
- ◆ Aplique o conhecimento adquirido em sua própria ideia de negócio



Você poderá até mesmo gerenciar a análise de dados de espectrometria de dados massivos e atingir todas as suas metas profissionais neste curso"



Objetivos específicos

- ◆ Desenvolver um conhecimento especializado em técnicas de criação de dados em biomedicina
- ◆ Analisar a importância do pré-processamento de dados no Big Data
- ◆ Identificar as diferenças entre a informação de diferentes técnicas de coleta de dados em massa, bem como suas características específicas em termos de pré-processamento e manuseio de dados
- ◆ Fornecer maneiras de interpretar os resultados da análise de dados de massa
- ◆ Analisar os aplicativos e as tendências futuras no campo de Big Data em pesquisa biomédica e saúde pública

03

Direção do curso

Em sua máxima qualidade de oferecer uma educação de elite para todos, a TECH conta com profissionais renomados para que o aluno adquira um sólido conhecimento na especialidade da da Fisioterapia. Por isso, o curso conta com profissionais experientes em pesquisa genômica e radiofísica, que têm no *Big Data* uma de suas grandes ferramentas na prática diária. Dessa forma, eles trazem uma perspectiva real sobre a interpretação de big data para o fisioterapeuta, mostrando o caminho para as soluções futuras oferecidas por eles.



“

Conheça o estudo da expressão diferencial pelas mãos de especialistas, levando sua prática de fisioterapia para o próximo nível"

Direção



Sra. Ángela Sirera 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

```
</div>
</td>
<td style="background: url(images/area_07.gif) width: 200px; height: 100px;">
<td colspan="3" style="vertical-align: top; background: images/area_07.gif">
  <div class="contentright contentRight">
    <div class="bigPhotoDiv">
      <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%" height="100%">
        <tr>
          <td valign="middle">
            
            
          </td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </td>
</tr>
</table>
</div>
<div id="background" class="bigPhotoDiv">
  <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%" height="100%">
    <tr>
      <td valign="middle">
        <div id="bigImages" class="bigImagesSwitch">
          <img id="bigimage1" alt="" src="" />
          <img id="bigimage0" alt="" src="" style="display: none;" />
        </div>
      </td>
    </tr>
  </table>
  <img id="bigimage1" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
  <img id="bigimage2" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
  <img id="bigimage3" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
  <img id="bigimage4" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />

```

04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste Curso de Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos foi analisado minuciosamente por especialistas envolvidos em biomedicina, pesquisa científica e estudos em genética e genômica. Esses profissionais compartilharão todo o seu conhecimento sobre Processamento Massivo de Dados por meio de materiais audiovisuais, com um formato totalmente online que permitirá que o ritmo de estudo seja adaptado a cada aluno. Além disso, a TECH aplica a metodologia *Relearning*, que garante a assimilação do conteúdo de forma progressiva, simples e otimizada, fazendo com que os alunos esqueçam os exercícios de memorização que exigem longas horas de estudo.



“

*Aprofunde-se no estudo das
modificações pós-translacionais
com os melhores especialistas”*

Módulo 1. Big Data em 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 desempenho (tecnologia *High-throughput*)
 - 1.1.3. Utilidade dos 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. Problemas de pré-processamento de dados em Big Data
- 1.3. Genômica estrutural
 - 1.3.1. O sequenciamento do genoma humano
 - 1.3.2. Sequenciamento x 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 de todo o genoma
- 1.5. Transcriptômica
 - 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 gênica
 - 1.6.2. Estudos de alto desempenho em interatômica
 - 1.6.3. Estudos de alto rendimento 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 agrupamento em técnicas ômicas
 - 1.8.3. Repositórios para enriquecimento: *Ontologia de genes* e *KEGG*
- 1.9. Aplicativos de Big Data na saúde pública
 - 1.9.1. Descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos
 - 1.9.2. Indicadores de risco
 - 1.9.3. Medicina personalizada
- 1.10. Big Data aplicado à medicina
 - 1.10.1. O potencial da assistência diagnóstica e preventiva
 - 1.10.2. Uso de algoritmos de *Machine Learning* na saúde pública
 - 1.10.3. O problema da Privacidade

“

Um programa que fará com que você se destaque entre os melhores, graças ao material didático diferenciado elaborado pelos profissionais que a TECH reuniu”

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/cinesiologia. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

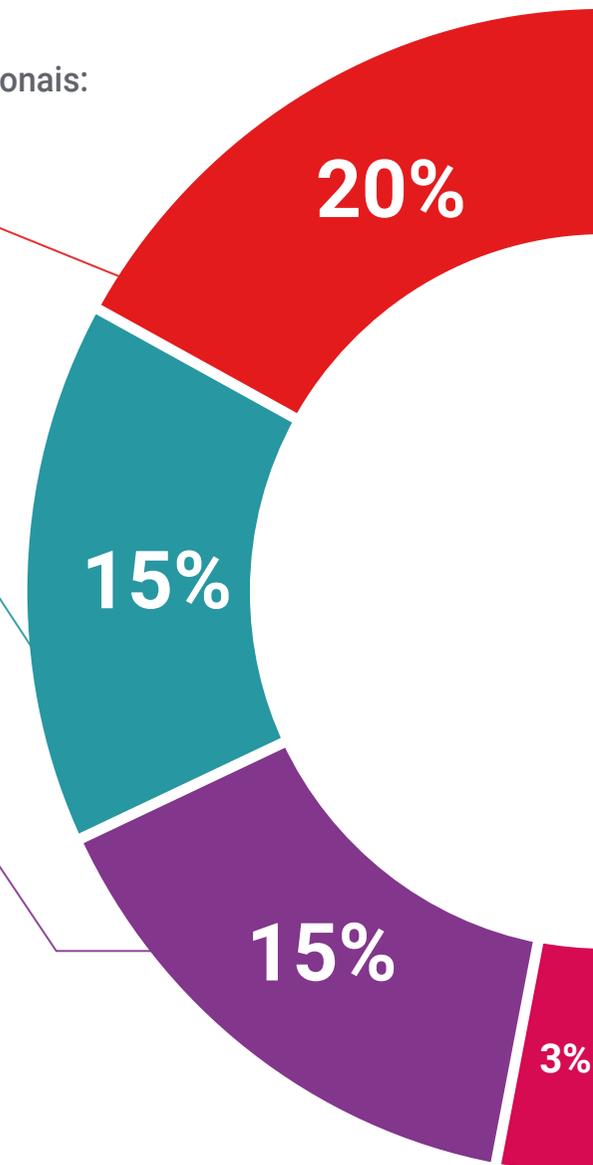
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

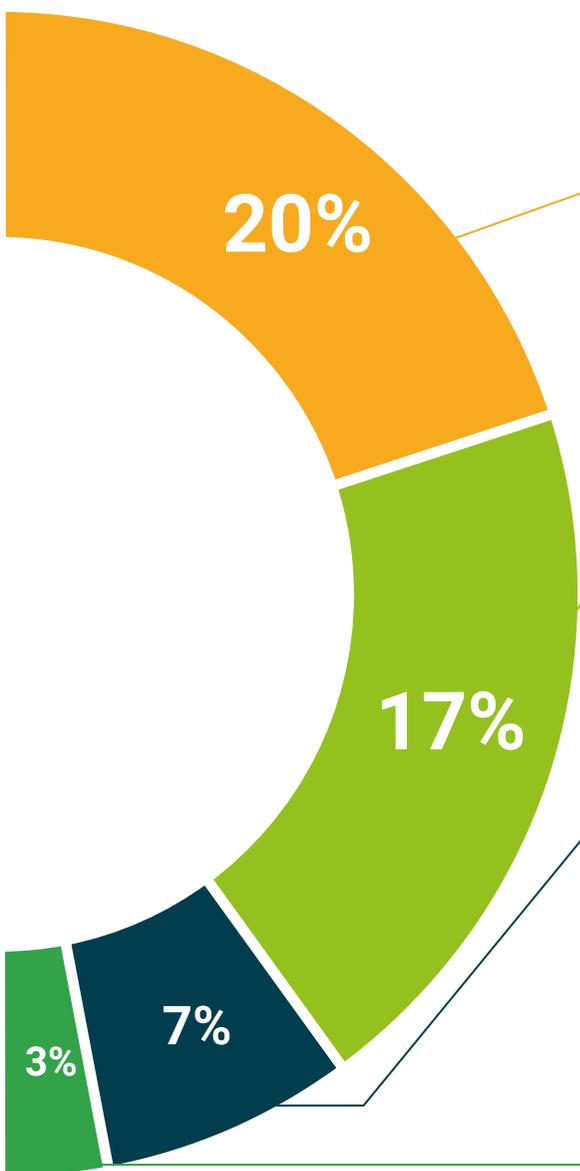
Este sistema exclusivo para a apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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

Este Curso de Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica



“

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”

Este **Curso de Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos** 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 Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos**

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 sistemas

tech universidade
tecnológica

Curso

Big Data em Medicina:
Processamento Massivo
de Dados Médicos

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 8h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Big Data em Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

