

Curso

Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em Pesquisa Clínica



Curso

Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em 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.techtitute.com/br/inteligencia-artificial/curso/analise-big-data-aprendizado-maquina-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 análise de Big Data e o aprendizado de máquina são fundamentais na pesquisa clínica, proporcionando ferramentas avançadas para processar, analisar e extrair conhecimento de grandes conjuntos de dados clínicos. Por exemplo, essas ferramentas permitem a identificação de biomarcadores específicos para avaliar a progressão da doença ou identificar a resposta aos tratamentos. Cientes de seus benefícios, cada vez mais entidades estão exigindo a incorporação de especialistas em Machine Learning para a descoberta de padrões de patologia. Para aproveitar essas oportunidades, os profissionais precisam adquirir vantagens competitivas que os diferenciem de outros candidatos. Para ajudá-los, a TECH desenvolveu uma capacitação online que proporcionará as estratégias mais eficazes para a gestão de big data biomédico.





“

Domine a interação entre Big Data e Machine Learning através de 150 horas do melhor ensino digital”

Um dos grandes desafios enfrentados pelos profissionais de saúde na gestão de *Big Data* é preservar a segurança das informações confidenciais. Durante seu trabalho, os médicos têm acesso a dados privados de usuários para que possam levá-los em consideração ao planejar terapias. Portanto, os profissionais precisam aprender as táticas mais eficazes para reduzir os riscos no manuseio dessas informações. Nesse contexto, eles devem adquirir competências avançadas para superar com sucesso os desafios da confidencialidade dos dados no campo de *Big Data* biomédico.

Para ajudá-los nesta tarefa, a TECH criou um curso que desenvolverá as estratégias práticas mais avançadas para a implementação de *Big Data* na sua tomada de decisões clínicas. O plano de estudos analisará a implementação de sistemas de interatividade em visualizações para melhorar a compreensão. Na mesma linha, o programa de estudos se aprofundará em uma ampla variedade de táticas de comunicação eficazes para permitir que os alunos apresentem resultados analíticos complexos. Além disso, os materiais didáticos incluirão a exploração de histórias de sucesso na implementação de *Big Data* de biomedicina na Pesquisa Clínica.

Por outro lado, a metodologia se destaca por sua modalidade 100% online, adaptada às necessidades de profissionais ocupados que buscam avançar em suas carreiras. Também utiliza a metodologia *Relearning*, baseada na repetição de conceitos-chave para fixar o conhecimento e facilitar a aprendizagem. Assim, a combinação de flexibilidade e uma abordagem pedagógica abrangente torna este curso altamente acessível. Os alunos também terão acesso a uma biblioteca repleta de recursos multimídia em diferentes formatos, como resumos interativos, fotografias, vídeos explicativos e infográficos. Para isso, será necessário apenas que os estudantes possuam um dispositivo eletrônico com acesso à Internet para acessar o Campus Virtual, no qual encontrarão o conteúdo acadêmico mais dinâmico do mercado.

Este **Curso de Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em 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 Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina 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



Desenvolva algoritmos de Inteligência Artificial para prever resultados clínicos, otimizar protocolos de tratamento e melhorar a eficiência na identificação de biomarcadores relevantes”

“

Aborde a integração do Big Data e Machine Learning na Pesquisa Clínica, melhorando sua compreensão de doenças complexas”

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.

Aprofunde seu conhecimento sobre a Mineração de Dados de registros clínicos para identificar padrões valiosos, tudo isso através de recursos multimídia inovadores.

Graças ao sistema Relearning utilizado pela TECH você reduzirá as longas horas de estudo e memorização.



02

Objetivos

Este curso universitário proporcionará aos profissionais uma sólida compreensão das ferramentas analíticas de Big Data e do uso de algoritmos de aprendizado de máquina no ambiente clínico. Os especialistas aplicarão as estratégias mais eficazes para explorar grandes conjuntos de dados médicos, extraindo padrões importantes que podem promover descobertas significativas na medicina. Além disso, os profissionais adquirirão habilidades práticas para aplicar modelos de Inteligência Artificial em seus procedimentos, individualizar terapias e melhorar significativamente a tomada de decisões clínicas.





“

Explore a análise de Big Data aplicada a dados clínicos, incluindo a aquisição, a limpeza e a exploração de grandes conjuntos de dados biomédicos”

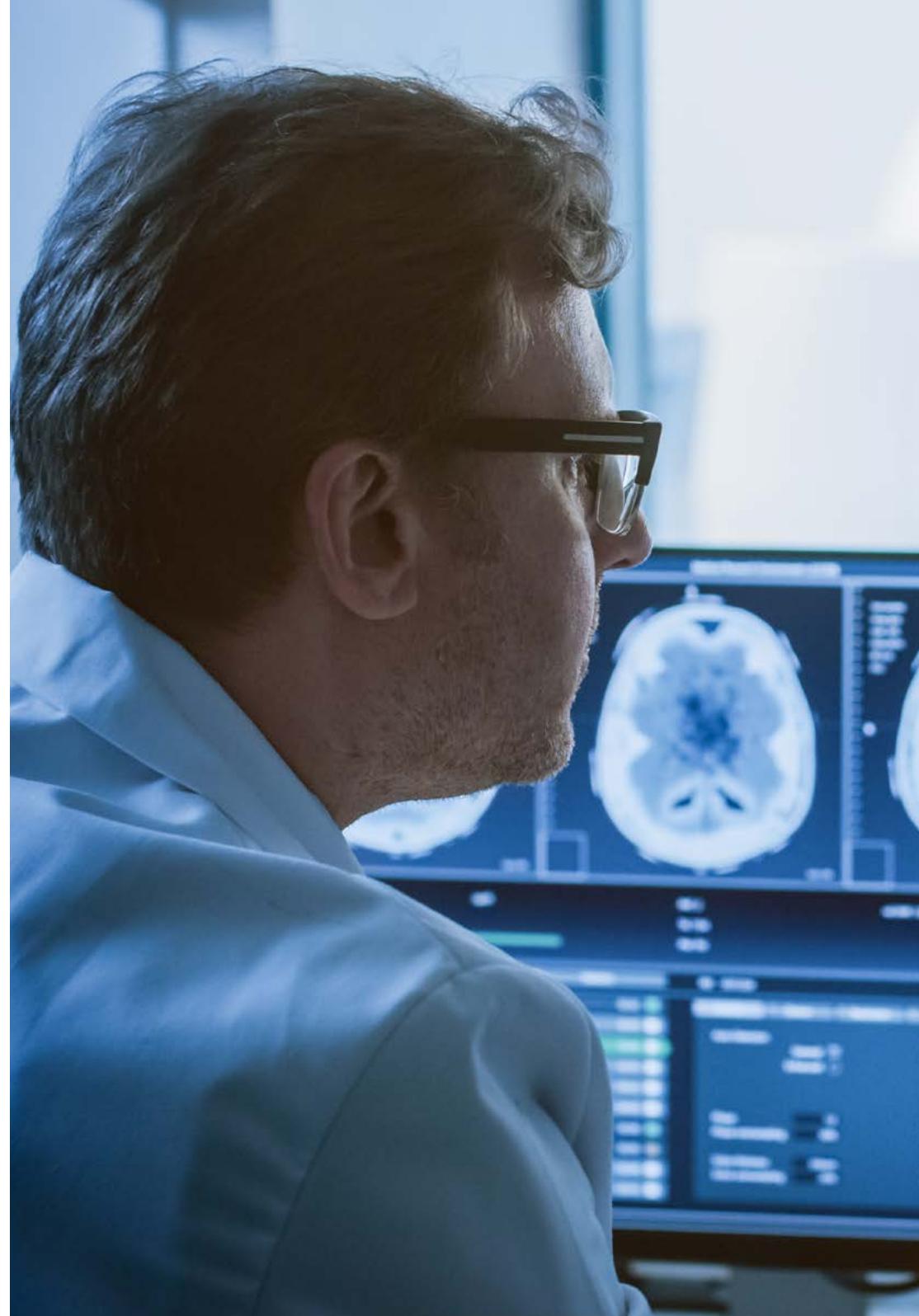


Objetivo geral

- Obter uma sólida compreensão dos conceitos de *Big Data* no ambiente clínico e familiarizar-se com as ferramentas essenciais para sua análise



Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar seu crescimento profissional”





Objetivos específicos

- Obter uma sólida compreensão dos conceitos de *Big Data* no ambiente clínico e familiarizar-se com as ferramentas essenciais utilizadas para sua análise
- Explorar técnicas avançadas de mineração de dados, algoritmos de aprendizagem de máquina, análise preditiva e aplicativos de IA em epidemiologia e saúde pública
- Analisar redes biológicas e padrões de doenças para identificar conexões e possíveis tratamentos
- Abordar a segurança dos dados e gerenciar os desafios associados a grandes volumes de dados na pesquisa biomédica
- Analisar estudos de caso que demonstrem o potencial do *Big Data* na pesquisa biomédica

03

Direção do curso

O corpo docente deste curso reúne os maiores especialistas no campo da medicina e da tecnologia, oferecendo uma perspectiva excepcionalmente abrangente e atualizada. Esses profissionais não apenas têm um profundo conhecimento da Inteligência Artificial aplicada à prática clínica, mas também uma vasta experiência prática no desenvolvimento e na implementação de soluções inovadoras em ambientes médicos. Sua dedicação à excelência educacional garantirá que os alunos adquiram não apenas conhecimento teórico, mas também uma compreensão prática completa. Assim, eles estarão altamente preparados para enfrentar com sucesso os desafios que surgirem em seu trabalho.



“

Obtenha uma atualização sobre Análise de Big Data com os melhores especialistas da área. Inicie sua carreira com a TECH!”

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

Este curso se concentrará nas ferramentas de *Big Data* mais comumente usadas na pesquisa clínica, o que lhe dará uma imersão na mineração de dados em registros clínicos e biomédicos. O programa acadêmico se aprofundará em várias técnicas analíticas preditivas que melhorarão os prognósticos clínicos. Ele também abordará modelos de aprendizado de máquina em epidemiologia e saúde pública, bem como a análise de redes biológicas para entender os padrões de patologias. Além disso, o conteúdo didático desenvolverá ferramentas de previsão, habilidades avançadas de visualização e comunicação de dados complexos.





“

Adquira habilidades para enfrentar desafios significativos, como a gestão eficiente de grandes volumes de informações, analisando suas aplicações práticas no setor biomédico”

Módulo 1. Análise de *Big Data* e aprendizado de máquina na pesquisa clínica

- 1.1. *Big Data* em pesquisa clínica: Conceitos e ferramentas
 - 1.1.1. A explosão de dados no âmbito da pesquisa clínica
 - 1.1.2. Conceito de *Big Data* e principais ferramentas
 - 1.1.3. Aplicações de *Big Data* em pesquisa clínica
- 1.2. Mineração de dados em registros clínicos e biomédicos
 - 1.2.1. Principais metodologias para a mineração de dados
 - 1.2.2. Integração de dados de registros clínicos e biomédicos
 - 1.2.3. Detecção de padrões e anomalias em registros clínicos e biomédicos
- 1.3. Algoritmos de aprendizado de máquina em pesquisa biomédica
 - 1.3.1. Técnicas de classificação em pesquisa biomédica
 - 1.3.2. Técnicas de regressão em pesquisa biomédica
 - 1.3.4. Técnicas não supervisionadas em pesquisa biomédica
- 1.4. Técnicas de análise preditiva em pesquisa clínica
 - 1.4.1. Técnicas de classificação em pesquisa clínica
 - 1.4.2. Técnicas de regressão em pesquisa clínica
 - 1.4.3. *Deep Learning* em pesquisa clínica
- 1.5. Modelos de IA em epidemiologia e saúde pública
 - 1.5.1. Técnicas de IA em epidemiologia e saúde pública
 - 1.5.2. Técnicas de regressão para epidemiologia e saúde pública
 - 1.5.3. Técnicas não supervisionadas em epidemiologia e saúde pública
- 1.6. Análise de redes biológicas e padrões de doenças
 - 1.6.1. Exploração de interações em redes biológicas para identificação de padrões de doença
 - 1.6.2. Integração de dados omics na análise de redes para caracterizar complexidades biológicas
 - 1.6.3. Aplicação de algoritmos de *machine learning* para descoberta de padrões de doença
- 1.7. Desenvolvimento de ferramentas para prognóstico clínico
 - 1.7.1. Criação de ferramentas inovadoras para prognóstico clínico baseadas em dados multidimensionais
 - 1.7.2. Integração de variáveis clínicas e moleculares no desenvolvimento de ferramentas de prognóstico
 - 1.7.3. Avaliação da eficácia das ferramentas de prognóstico em diversos contextos clínicos



- 1.8. Visualização e comunicação de dados complexos de forma avançada
 - 1.8.1. Utilização de técnicas de visualização avançada para representar dados biomédicos complexos
 - 1.8.2. Desenvolvimento de estratégias de comunicação efetiva para apresentar resultados de análises complexas
 - 1.8.3. Implementação de ferramentas de interatividade em visualizações para melhorar a compreensão
- 1.9. Segurança de dados e desafios de gestão de dados *Big Data*
 - 1.9.1. Abordagem de desafios na segurança de dados no contexto de *Big Data* biomédico
 - 1.9.1. Estratégias para a proteção da privacidade na gestão de grandes conjuntos de dados biomédicos
 - 1.9.3. Implementação de medidas de segurança para mitigar riscos no manuseio de dados sensíveis
- 1.10. Aplicações práticas e estudos de caso em *Big Data* biomédico
 - 1.10.1. Exploração de casos de sucesso na implementação de *Big Data* biomédico em pesquisa clínica
 - 1.10.2. Desenvolvimento de estratégias práticas para a aplicação de *Big Data* na tomada de decisões clínicas
 - 1.10.3. Avaliação de impacto e lições aprendidas por meio de estudos de caso no âmbito biomédico

“ Esta capacitação online permite que você concilie seus estudos com o restante de suas atividades diárias ”



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.



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”

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

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 Análise Big Data e Aprendizado de Máquina em Pesquisa Clínica garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Curso de Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em Pesquisa Clínica** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em 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 comunidade
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento



Curso

Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em Pesquisa Clínica

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

Curso

Análise de Big Data e Aprendizado de Máquina em Pesquisa Clínica