

Curso

Bases de Dados Biomédicas: os Fundamentos do Big Data





Curso

Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/curso/bases-dados-biomedicos-fundamentos-big-data

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

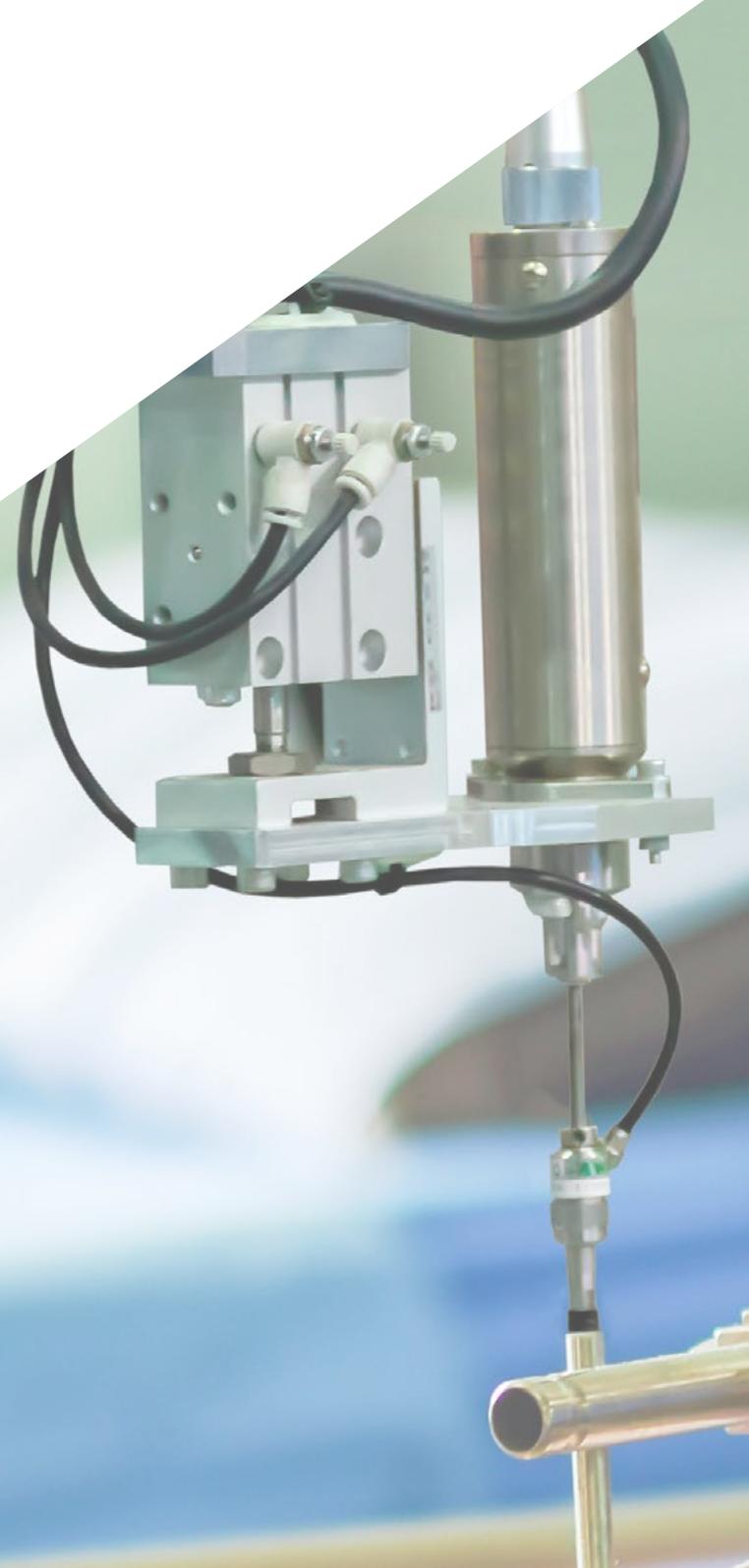
Certificado

pág. 28

01

Apresentação

Na busca por uma medicina especializada para cada paciente, o Big Data e os profissionais que o aplicam desempenham um papel fundamental. A análise de dados biomédicos permite obter um arquivo centralizado, segmentar informações da população, contrastar efeitos adversos, elaborar estatísticas sobre os pacientes e até mesmo identificar padrões de comportamento na luta contra doenças. Para alcançar esse objetivo, a TECH oferece uma capacitação fundamentada na experiência de profissionais que atuam no setor e que os instruirá com as mais recentes atualizações em Big Data, visando otimizar a atenção socio-sanitária e agilizar os processos de registro de dados no sistema de dados internacional. A metodologia Relearning e o acesso 100% online a esta capacitação permitirão ao aluno adaptar o estudo à sua disponibilidade de horário.



“

Um programa com o qual você controlará os fundamentos do Big Data e o controle de dados sociais e de saúde, a fim de otimizar o atendimento médico”

Graças à biomedicina, o desenvolvimento tecnológico clínico foi acelerado ao ponto de proporcionar respostas mais rápidas em tratamentos genéticos. Reestruturar órgãos danificados em pacientes é um dos objetivos perseguidos pela biologia molecular e algo que os engenheiros mais atualizados devem considerar em relação aos avanços industriais e sua contribuição para o desenvolvimento clínico.

Para atender à demanda do mercado profissional, a TECH oferece o Curso de Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data, para graduados em Engenharia que desejam expandir seus conhecimentos técnicos e colocá-los em prática. Os graduados em Engenharia que participarem do programa terão uma capacitação através da metodologia *Relearning*, que evitará longas horas de estudo e permitirá a assimilação dos conceitos de maneira simples e gradual.

Além disso, a TECH conta com uma equipe de profissionais que trabalham neste campo e que têm suas próprias pesquisas em engenharia biomédica. Graças às suas tutorias personalizadas, os professores resolverão as dúvidas dos alunos imediatamente, a apenas um clique de distância. Tudo isso com o objetivo de garantir uma formação à altura dos profissionais. Tudo isso para garantir uma capacitação à altura dos profissionais.

Este **Curso de Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em bases de dados biomédicas e pesquisas biológicas
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão.
- ◆ Contém 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 desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à internet



Matricule-se para conhecer as vantagens das bases de dados genéticos nos resultados de pesquisas médicas e familiarize-se facilmente com essa tecnologia”

“

Graças à TECH, você aprenderá sobre as aplicações do Big Data na área da saúde pública, como o repositório de registros médicos e a criptografia de dados”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

Explore a relação dos repositórios autorrelatados com a atenção aos pacientes, bem como as vantagens dos dados abertos do Elixir.

Conheça os benefícios das bases de dados para projetos ômicos relacionados à proteômica, transcriptômica e genômica.



02

Objetivos

Esta capacitação tem como objetivo dar aos alunos e graduados em engenharia um impulso em suas carreiras profissionais, graças a um ensino no qual se aprenderá mais sobre os benefícios do Big Data na medicina e como sua aplicação é cada vez mais necessária. Um conhecimento que será transmitido por meio de uma aprendizagem 100% online, com conteúdos audiovisuais disponíveis para download em diversos formatos, permitindo que o aluno se adapte ao ritmo de estudo de acordo com suas possibilidades pessoais e profissionais. Desta forma, o engenheiro adquirirá conhecimentos específicos em bancos de dados que também atualizarão sua base prática.



“

Alcance o seu objetivo, faça parte de um projeto de medicina personalizada e de precisão, graças à mineração de dados do OMIM”



Objetivos Gerais

- ◆ Desenvolver os principais conceitos de medicina para servir como um veículo de compreensão na medicina clínica
- ◆ Determinar as principais doenças que afetam o corpo humano classificadas por dispositivos ou sistemas, 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 em ciências da saúde
- ◆ Identificar e gerar os meios de financiamento, avaliando e divulgando a pesquisa científica
- ◆ Identificar as aplicações clínicas reais das diversas técnicas
- ◆ Desenvolver os principais conceitos das ciências e teoria da computação
- ◆ Determinar as aplicações da computação e suas implicações para a bioinformática
- ◆ Proporcionar os recursos necessários para a iniciação do aluno na aplicação prática dos conceitos do módulo
- ◆ Desenvolver os conceitos fundamentais das bases de dados
- ◆ Determinar a importância das bases de dados médicas
- ◆ Aprofundar-se nas técnicas mais importantes na pesquisa
- ◆ Identificar as oportunidades oferecidas pela IoT no campo da E-Health
- ◆ Proporcionar um conhecimento especializado das tecnologias e metodologias utilizadas no design, desenvolvimento e avaliação dos sistemas de telemedicina
- ◆ Determinar os diferentes tipos e aplicações da telemedicina
- ◆ Aprofundar os aspectos éticos e os marcos regulatórios mais comuns da telemedicina
- ◆ Analisar o uso de dispositivos médicos
- ◆ Desenvolver os princípios fundamentais do empreendedorismo e da inovação em E-Health
- ◆ Determinar o que é um modelo de negócios e os tipos de modelos de negócios existentes
- ◆ Coletar histórias de sucesso em E-Health e os erros a serem evitados
- ◆ Aplicar os conhecimentos adquiridos à sua própria ideia de negócio



Objetivos Específicos

- ◆ Desenvolver o conceito de bases de dados de informações biomédicas
- ◆ Examinar os diferentes tipos de bases de dados de informações biomédicas
- ◆ Aprofundar-se nos métodos de análise de dados
- ◆ Compilar modelos úteis para a previsão de resultados
- ◆ Analisar os dados dos pacientes e organizá-los de forma lógica
- ◆ Realizar relatórios com base em grandes quantidades de informações
- ◆ Determinar as principais linhas de pesquisa e ensaios
- ◆ Utilizar ferramentas para a engenharia de bioprocessos



Matricule-se neste Curso Universitário, que lhe permitirá entender a origem das bases de dados biomédicas e como a fusão da tecnologia e da medicina propiciou o acesso ao diagnóstico”

03

Direção do curso

A TECH se beneficiou do conhecimento de especialistas em Big Data integrado à medicina para sua disseminação por meio deste Curso Universitário. A equipe docente possui uma vasta experiência no setor de radiofísica, engenharia biológica e competição, o que fará com que sua expertise se torne parte do ensino dos alunos. Este Curso Universitário é uma oportunidade rápida e eficaz de adquirir todos os conhecimentos em bases de dados biomédicos, com o respaldo de uma equipe disponível 24 horas por dia para resolver todas as dúvidas.



“

Análise e processamento massivo de dados médicos, como o DNA, para utilizar o Big Data em terapias direcionadas a genes”

Direção



Sra. Ângela Sirena Pérez

- ♦ Engenheira biomédica especialista em medicina nuclear e design de exoesqueletos
- ♦ Designer de peças específicas para impressão em 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 Tecnologias Médicas e Sanitárias

Professores

Sra. Fátima Ruiz de la Bastida

- ♦ *Data Scientist* em IQVIA
- ♦ Especialista na Unidade de Bioinformática do Instituto de Investigação Sanitária Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Pesquisadora Oncológica no Hospital Universitário de La Paz
- ♦ Formada em Biotecnologia pela Universidade de Cádiz
- ♦ Mestrado em Bioinformática e Biologia Computacional na Universidade Autônoma de Madrid
- ♦ Especialista em Inteligência Artificial e Análise de Dados na Universidade de Chicago



04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo do Curso de Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data, foi desenvolvido detalhadamente por profissionais que trabalham no setor de pesquisa biológica, pesquisa microeletrônica e software. Graças à sua contribuição e à incorporação de ferramentas práticas, o aluno poderá cursar a capacitação com todas as facilidades e garantias para adquirir todo o conhecimento necessário. Além disso, a metodologia *Relearning* aplicada pela TECH permite que o aluno assimile o conhecimento de forma constante, rápida e simples, adaptando-se à disponibilidade pessoal e profissional dos alunos.



“

Conheça o desenvolvimento das bases de dados na identificação de Reações Adversas a Medicamentos (RAMs) e sua função no processo farmacológico”

Módulo 1. Bases de Dados Biomédicas

- 1.1. Bases de Dados Biomédicos
 - 1.1.1. Bases de dados biomédicos
 - 1.1.2. Bases de dados primárias e secundárias
 - 1.1.3. Principais bases de dados
- 1.2. Bancos de dados de DNA
 - 1.2.1. Bases de dados de genomas
 - 1.2.2. Bases de dados de genes
 - 1.2.3. Bases de dados de mutações e polimorfismos
- 1.3. Bancos de dados de proteínas
 - 1.3.1. Bancos de dados de sequências primárias
 - 1.3.2. Bases de dados de sequências secundárias e domínios
 - 1.3.3. Bases de dados de estruturas macromoleculares
- 1.4. Bases de dados de projetos ômicos
 - 1.4.1. Bases de dados para estudos genômicos
 - 1.4.2. Bancos de dados para estudos transcriptômicos
 - 1.4.3. Bases de dados para estudos proteômicos
- 1.5. Bases de dados de doenças genéticas. A medicina personalizada e de precisão
 - 1.5.1. Bases de dados de doenças genéticas
 - 1.5.2. Medicina de precisão. Necessidade de integração de dados genéticos
 - 1.5.3. Extração de dados OMIM
- 1.6. Repositórios auto-relatados de pacientes
 - 1.6.1. Uso secundário de dados
 - 1.6.2. O paciente na gestão de dados depositados
 - 1.6.3. Repositórios de questionários de autorrelato. Exemplos
- 1.7. Bases de dados abertos Elixir
 - 1.7.1. Bases de dados abertos Elixir
 - 1.7.2. Bancos de dados coletados na plataforma Elixir
 - 1.7.3. Critérios de escolha entre as duas bases de dados



- 1.8. Bases de dados de reação adversas a medicamentos (RAMs)
 - 1.8.1. Processo de desenvolvimento de medicamentos
 - 1.8.2. Relatório de reações adversas a medicamentos
 - 1.8.3. Repositórios de reações adversas em âmbito local, nacional, europeu e internacional.
- 1.9. Plano de gestão de dados de pesquisa. Dados a serem depositados em bases de dados públicas
 - 1.9.1. Plano de gestão de dados
 - 1.9.2. Custódia de dados resultantes de pesquisas
 - 1.9.3. Depósito de dados em uma base de dados pública
- 1.10. Bases de dados clínicos. Problemas com o uso secundário de dados em saúde
 - 1.10.1. Repositórios de registros clínicos
 - 1.10.2. Criptografia de dados
 - 1.10.3. Acesso a dados de saúde. Legislação

“

Uma capacitação desenvolvida para profissionais como você, que buscam colocar em prática todo o seu conhecimento sobre bases de dados biomédicas para otimizar a assistência médica”

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”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

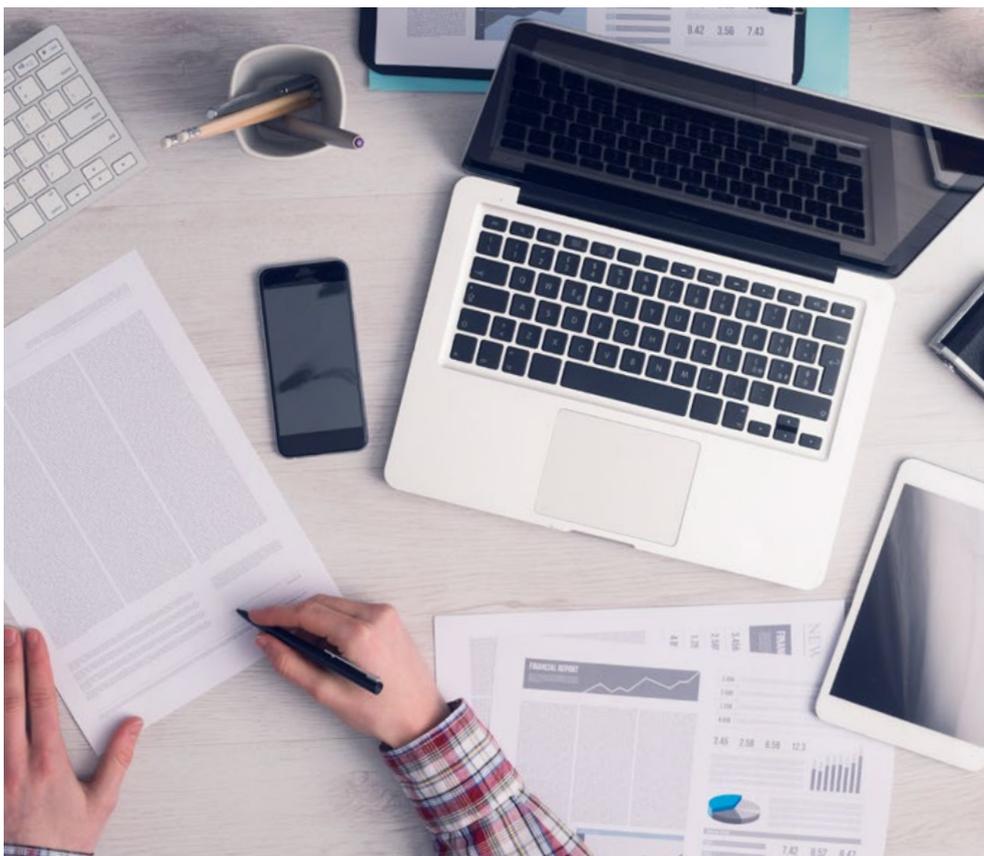
Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

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



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



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

Um método de aprendizagem inovador e diferente

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

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

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, 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.

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 programa, os alunos irão se deparar com diversos 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 8 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 aprende 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.



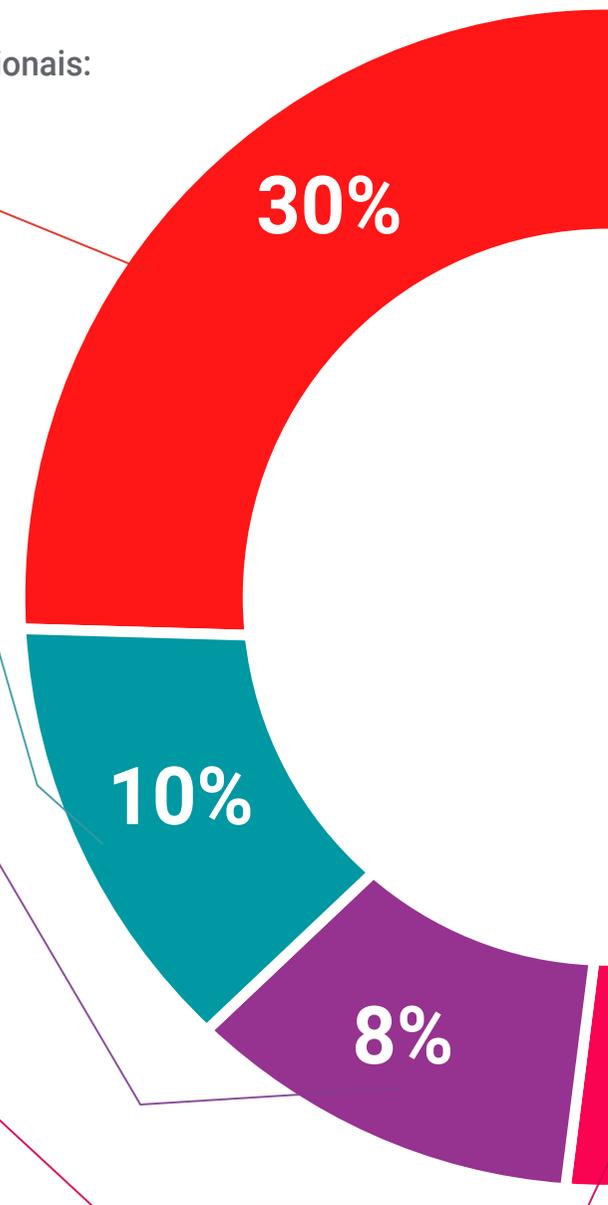
Práticas de habilidades e competências

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 Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data 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 Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data** 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 Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data**

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

Bases de Dados

Biomédicos: os

Fundamentos do Big Data

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

Curso

Bases de Dados Biomédicos: os Fundamentos do Big Data