

Programa Avançado

Bioinformática e Big Data em Medicina



tech universidade
tecnológica

Programa Avançado Bioinformática e Big Data em Medicina

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

Acesso ao site: www.techtute.com/br/informatica/programa-avancado/programa-avancado-bioinformatica-big-data-medicina

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 22

06

Certificado

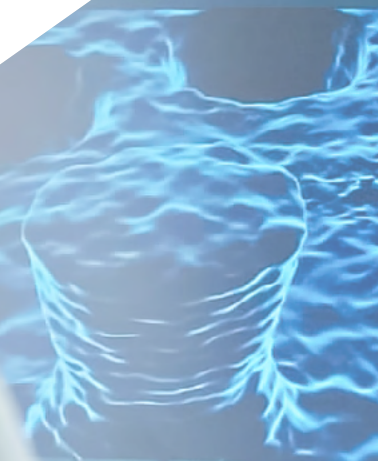
pág. 30

01

Apresentação

O desenvolvimento da bioinformática e das ferramentas de Big Data aplicadas ao campo da medicina favoreceu a criação de estratégias cada vez mais eficazes para a pesquisa nessa área. Isso também possibilitou a aplicação de técnicas como a computação de dados ou a automação de tecnologias de diagnóstico, aspectos que, sem dúvida, contribuíram para a criação de um sistema de saúde mais eficaz, personalizado e globalizado. E, para permitir que cada vez mais profissionais de TI entrem nesse setor em pleno crescimento, a TECH desenvolveu um programa de graduação focado em sua qualificação. Trata-se de um programa online, multidisciplinar e vanguardista, que permitirá ao graduado conhecer detalhadamente os últimos avanços relacionados à criação e gerenciamento de bases de dados biomédicos e à aplicação do Big Data no processamento massivo de informações clínicas.

Type Filter
Virtual Reality



Analysis Compositing
Relations
View Simulating

Favorites Blueprints Macros G
Combiner Filter Natural S
Reach
Distance Pl.



“

Especializar-se em Bioinformática e Big Data 100% online e em apenas 6 meses agora é possível graças a este curso abrangente e intensivo que a TECH coloca à sua disposição”

Os avanços registrados no campo da bioinformática beneficiaram muitos setores, incluindo a medicina. Devido ao desenvolvimento de técnicas cada vez mais específicas e direcionadas, foi possível expandir as aplicações do e-Health no ambiente atual, otimizando as tarefas e favorecendo o processamento e a análise massiva de dados biológicos. Entre as estratégias mais comuns está o uso do Big Data para o processamento de dados através da genômica estrutural, resultando, entre outras coisas, na descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos.

Por se tratar de um campo tão amplo e complexo, é necessário um conhecimento minucioso da área. Por esse motivo, e considerando a crescente demanda por profissionais de TI especializados nesse setor, a TECH e sua equipe de especialistas decidiram desenvolver um programa 100% online, permitindo que qualquer graduado possa especializar-se nessa área. Trata-se de uma experiência acadêmica que permitirá ao aluno aprofundar-se nos mais recentes avanços da computação, bem como na criação e gestão de bases de dados biomédicas totalmente novas. Além disso, enfatizaremos o processamento de dados utilizando as ferramentas e os softwares mais sofisticados.

Este plano de estudos contará com 450 horas de materiais diversificados e casos práticos: vídeos detalhados, artigos de pesquisa, leituras complementares, exercícios de autoconsciência e resumos dinâmicos. Em conclusão, todos os elementos necessários serão obtidos com essa experiência acadêmica, garantindo conhecimentos abrangentes para adequar seu perfil profissional às especificações do setor e à demanda profissional atual.

Este **Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em bioinformática e bases de dados
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as 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
- ◆ 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



Através deste Programa Avançado, você dominará o manejo das múltiplas bases de dados existentes atualmente"

“

Você poderá implementar em seu portfólio de competências o manejo especializado das técnicas mais inovadoras de computação em bioinformática”

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.

Você poderá acessar o Campus Virtual de qualquer dispositivo com conexão à internet, seja um computador, tablet ou celular.

Uma oportunidade acadêmica única para implementar as mais inovadoras e eficazes técnicas de enriquecimento e clustering em sua prática.



02

Objetivos

O objetivo deste Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina é orientar o graduado em seus conhecimentos abrangentes sobre esse setor. É por isso que a TECH e sua equipe de especialistas investiram muito tempo para elaborar uma experiência acadêmica altamente capacitadora, possibilitando uma aprendizagem detalhada das informações mais abrangentes e detalhadas, incluindo as necessárias para manejar perfeitamente as ferramentas de processamento, computação ou criação de bases de dados.





“

Um curso desenvolvido de forma dinâmica e inovadora, garantindo uma experiência acadêmica inigualável”



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
- ◆ Identificar e gerar os meios de financiamento, avaliação e divulgação da pesquisa científica
- ◆ Identificar as aplicações clínicas das diversas técnicas
- ◆ Desenvolver os conceitos-chave da ciência e teoria da computação
- ◆ Determinar as aplicações da computação e suas implicações para a bioinformática
- ◆ Fornecer os recursos necessários para a iniciação do aluno na aplicação prática dos conceitos do módulo
- ◆ 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
- ◆ 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 de modelos de negócios que existem
- ◆ Coletar histórias de sucesso do e-Health e erros a serem evitados
- ◆ Aplicar o conhecimento adquirido à sua própria ideia de negócio



Se um dos seus objetivos é dominar o manejo dos principais motores de busca em bioinformática, este Programa Avançado proporcionará as diretrizes para alcançá-lo"



Objetivos específicos

Módulo 1. Computação em bioinformática

- ◆ Desenvolver o conceito de computação
- ◆ Discriminar um sistema informático em suas diferentes partes
- ◆ Discernir entre os conceitos de biologia computacional e computação em bioinformática
- ◆ Dominar as ferramentas mais utilizadas no setor
- ◆ Determinar as tendências futuras em computação
- ◆ Análise de conjuntos de dados biomédicos com técnicas de Big Data

Módulo 2. Bancos de dados biomédicos

- ◆ Desenvolver o conceito de bancos de dados de informações biomédicas
- ◆ Examinar os diferentes tipos de bancos de dados de informações biomédicas
- ◆ Analisar os 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
- ◆ Identificar as principais linhas de pesquisa e testes
- ◆ Utilizar ferramentas para a engenharia de bioprocessos

Módulo 3. Big Data na Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- ◆ Desenvolver conhecimento especializado em técnicas de obtenção 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



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

03

Direção do curso

O domínio da bioinformática será uma tarefa muito mais fácil graças ao corpo docente especializado incluído neste Programa Avançado. A TECH selecionou para isso uma equipe de profissionais versados em ciência da computação e engenharia, com uma extensa trajetória profissional na participação de projetos relacionados à e-Health. Isso permitirá ao aluno aproveitar sua vivência para obter, com essa experiência acadêmica, um desempenho superior e conhecimentos especializados e atualizados.





“

A equipe de professores estará à sua disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que possam encontrar no decorrer do curso”

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
- ♦ Técnico 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

Professores

Sr. Miguel Piró Cristobal

- ♦ e-Health Support Manager em ERN Transplantchild
- ♦ Técnico em Electromedicina. Grupo Empresarial Electromédico GEE
- ♦ Especialista em dados e análises - Equipe de dados e análises. BABEL
- ♦ Engenheiro Biomédico do MEDIC LAB. UAM
- ♦ Diretor de Assuntos Externos CEEIBIS
- ♦ Formado em Engenharia Biomédica pela Universidade Carlos III de Madri
- ♦ Mestrado em Engenharia Clínica pela Universidade Carlos III de Madrid
- ♦ Mestrado em Tecnologias Financeiras: Fintech Universidad Carlos III de Madri
- ♦ Formado em Análise de Dados em Pesquisa Biomédica. Hospital Universitario La Paz

Sra. Fátima Ruiz de la Bastida

- ♦ Data Scientist em IQVIA
- ♦ Especialista na Unidade de Bioinformática do Instituto de Pesquisa da Saúde Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Pesquisadora em Oncologia no Hospital Universitario La Paz
- ♦ Formada em Biotecnologia pela Universidade de Cádiz
- ♦ Mestrado em Bioinformática e Biología Molecular, Universidade Autónoma de Madri
- ♦ Especialista em Inteligência Artificial e Análise de Dados na Universidade de Chicago



04

Estrutura e conteúdo

A TECH se diferencia de outras universidades por desenvolver programas altamente qualificados, dinâmicos e inovadores, através de um formato conveniente e 100% online. Isso é possível graças ao uso da mais recente tecnologia educacional, da melhor estratégia pedagógica e da colaboração de uma equipe de especialistas para a coleta de informações sobre o plano de estudos e o design do material complementar. Com isso, é possível oferecer experiências acadêmicas de grande impacto em um curto período de tempo.



“

Se uma de suas ambições é compreender a mineração de dados, através deste Programa Avançado você dominará as ferramentas mais eficazes para isso”

Módulo 1. Computação em Bioinformática

- 1.1. Dogma central em bioinformática e computação. Situação atual
 - 1.1.1. A aplicação ideal em bioinformática
 - 1.1.2. Desenvolvimentos paralelos em biologia molecular e computação
 - 1.1.3. Dogma em biologia e teoria da informação
 - 1.1.4. Fluxos de informação
- 1.2. Bancos de dados para computação bioinformática
 - 1.2.1. Bases de dados
 - 1.2.2. Gerenciamento de dados
 - 1.2.3. Ciclos de vida do dado em bioinformática
 - 1.2.3.1. Uso
 - 1.2.3.2. Modificação
 - 1.2.3.3. Arquivado
 - 1.2.3.4. Reutilização
 - 1.2.3.5. Descartado
 - 1.2.4. Tecnologia da base de dados em Bioinformática
 - 1.2.4.1. Arquitetura
 - 1.2.4.2. Gestão de banco de dados
 - 1.2.5. Interfaces para bancos de dados em bioinformática
- 1.3. Redes para computação bioinformática
 - 1.3.1. Modelos de comunicação. Redes LAN, WAN, MAN e PAN
 - 1.3.2. Protocolos e transmissão de dados
 - 1.3.3. Topologias de rede
 - 1.3.4. Hardware em datacenters para computação
 - 1.3.5. Segurança, gestão e implementação
- 1.4. Motores de busca em bioinformática
 - 1.4.1. Motores de busca em bioinformática
 - 1.4.2. Processos e tecnologias de motores de busca em bioinformática
 - 1.4.3. Modelos computacionais: algoritmos de busca e aproximação





- 1.5. Visualização de dados em bioinformática
 - 1.5.1. Visualização de sequências biológicas
 - 1.5.2. Visualização de estruturas biológicas
 - 1.5.2.1. Ferramentas de visualização
 - 1.5.2.2. Ferramentas de renderização
 - 1.5.3. Interface de usuário para aplicações de bioinformática
 - 1.5.4. Arquiteturas de informação para visualização em bioinformática
- 1.6. Estatísticas para computação
 - 1.6.1. Conceitos estatísticos para computação bioinformática
 - 1.6.2. Caso de uso: microarrays de MARN
 - 1.6.3. Dados imperfeitos. Erros nas estatísticas: aleatoriedade, aproximação, ruído e suposições
 - 1.6.4. Quantificação do erro: precisão, sensibilidade e sensibilidade
 - 1.6.5. clusterização e classificação
- 1.7. Mineração de dados
 - 1.7.1. Métodos de mineração e computação de dados
 - 1.7.2. Infraestrutura de computação e mineração de dados
 - 1.7.3. Descoberta e reconhecimento do padrão
 - 1.7.4. Aprendizagem automática e novas ferramentas
- 1.8. Combinação de padrões genéticos
 - 1.8.1. Combinação de padrões genéticos
 - 1.8.2. Métodos computacionais para alinhamentos sequenciais
 - 1.8.3. Ferramentas para a coincidências de padrões
- 1.9. Modelagem e simulação
 - 1.9.1. Uso na área farmacêutica: descoberta de medicamentos
 - 1.9.2. Estrutura de proteínas e biologia de sistemas
 - 1.9.3. Ferramentas disponíveis e futuro
- 1.10. Colaboração e projetos de computação online
 - 1.10.1. Computação em rede
 - 1.10.2. Normas e regras. Uniformidade, consistência e interoperabilidade
 - 1.10.3. Projetos de computação colaborativa

Módulo 2. Bases de Dados Biomédicos

- 2.1. Bancos de dados biomédicos
 - 2.1.1. Bancos de dados em biomédica
 - 2.1.2. Bancos de dados primários e secundários
 - 2.1.3. Principais bancos de dados
- 2.2. Bancos de dados de DNA
 - 2.2.1. Bancos de dados de genomas
 - 2.2.2. Bancos de dados de genes
 - 2.2.3. Bancos de dados de mutações e polimorfismos
- 2.3. Bancos de dados de proteínas
 - 2.3.1. Bancos de dados de sequências primárias
 - 2.3.2. Bancos de dados de sequências secundárias e domínios
 - 2.3.3. Banco de dados de estruturas macromoleculares
- 2.4. Bancos de dados de projetos ômicos
 - 2.4.1. Bancos de dados para estudos de genômica
 - 2.4.2. Bancos de dados para estudos transcriptômicos
 - 2.4.3. Bancos de dados para estudos proteômicos
- 2.5. Bancos de dados de doenças genéticas. Medicina personalizada e de precisão
 - 2.5.1. Bancos de dados de doenças genéticas
 - 2.5.2. Medicina de precisão. Necessidade de integração de dados genéticos
 - 2.5.3. Extração de dados OMIM
- 2.6. Repositórios autodeclarados de pacientes
 - 2.6.1. Uso secundário dos dados
 - 2.6.2. O paciente na gestão dos dados depositados
 - 2.6.3. Repositórios de questionários autodeclarados. Exemplos
- 2.7. Bancos de dados em aberto Elixir
 - 2.7.1. Bancos de dados em aberto Elixir
 - 2.7.2. Bancos de dados coletados na plataforma Elixir
 - 2.7.3. Critérios para a escolha entre um e outro banco de dados
- 2.8. Bancos de dados de reações adversas a medicamentos (RAMs)
 - 2.8.1. Processo de desenvolvimento farmacológico
 - 2.8.2. Relatório de reações adversas a fármacos.
 - 2.8.3. Repositórios de reações adversas em âmbito local, nacional, europeu e internacional.

- 2.9. Plano de gestão de dados de pesquisa. Dados a serem depositados em bancos de dados públicos
 - 2.9.1. Plano de gestão de dados
 - 2.9.2. Custódia dos dados resultantes da pesquisa
 - 2.9.3. Depósitos de dados em um banco de dados públicos
- 2.10. Bancos de dados clínicos. Problemas com o uso secundário de dados de saúde
 - 2.10.1. Repositórios de prontuários clínicos
 - 2.10.2. Criptografia de dados
 - 2.10.3. Acesso aos dados de saúde. Legislação

Módulo 3. Big Data na Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- 3.1. Big Data em pesquisa biomédica
 - 3.1.1. Geração de dados em biomedicina
 - 3.1.2. Alto rendimento (Tecnologia High-throughput)
 - 3.1.3. Utilidade de dados de alto desempenho. Hipóteses na era do Big Data
- 3.2. Pré-processamento de dados em Big Data
 - 3.2.1. Pré-processamento de dados
 - 3.2.2. Métodos e abordagens
 - 3.2.3. Problemática do pré-processamento de dados em Big Data
- 3.3. Genômica estrutural
 - 3.3.1. O sequenciamento do genoma humano
 - 3.3.2. Sequenciamento vs. Chips
 - 3.3.3. Descoberta de variantes
- 3.4. Genômica funcional
 - 3.4.1. Anotação funcional
 - 3.4.2. Preditores de risco em mutações
 - 3.4.3. Estudos de associação da genômica
- 3.5. Transcriptoma
 - 3.5.1. Técnicas para obtenção de dados massivos em transcriptômica: RNA-seq
 - 3.5.2. Padronização de dados em transcriptômica
 - 3.5.3. Estudos de expressão diferencial
- 3.6. Interactômica e epigenômica
 - 3.6.1. O papel da cromatina na expressão genética
 - 3.6.2. Estudos de alto desempenho em interatômica
 - 3.6.3. Estudos de alto desempenho em epigenética



- 3.7. Proteômica
 - 3.7.1. Análise de dados de espectrometria de massa
 - 3.7.2. Estudo de modificações pós-traducionais
 - 3.7.3. Proteômica quantitativa
- 3.8. Técnicas de enriquecimento e clustering
 - 3.8.1. Contextualização dos resultados
 - 3.8.2. Algoritmos de Clustering em técnicas ômicas
 - 3.8.3. Repositórios para o enriquecimento: Gene Ontology e KEGG
- 3.9. Aplicações de Big Data em saúde pública
 - 3.9.1. Descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos
 - 3.9.2. Preditores de risco
 - 3.9.3. Medicina personalizada
- 3.10. Big Data aplicado em medicina
 - 3.10.1. O potencial da ajuda diagnóstica e da prevenção
 - 3.10.2. Uso de algoritmos de Aprendizado de Máquina na saúde pública
 - 3.10.3. O problema da privacidade



Aproveite a oportunidade para direcionar sua carreira para um setor em plena expansão, como a bioinformática, e inicie uma experiência acadêmica que abrirá muitas portas no futuro"

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 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.



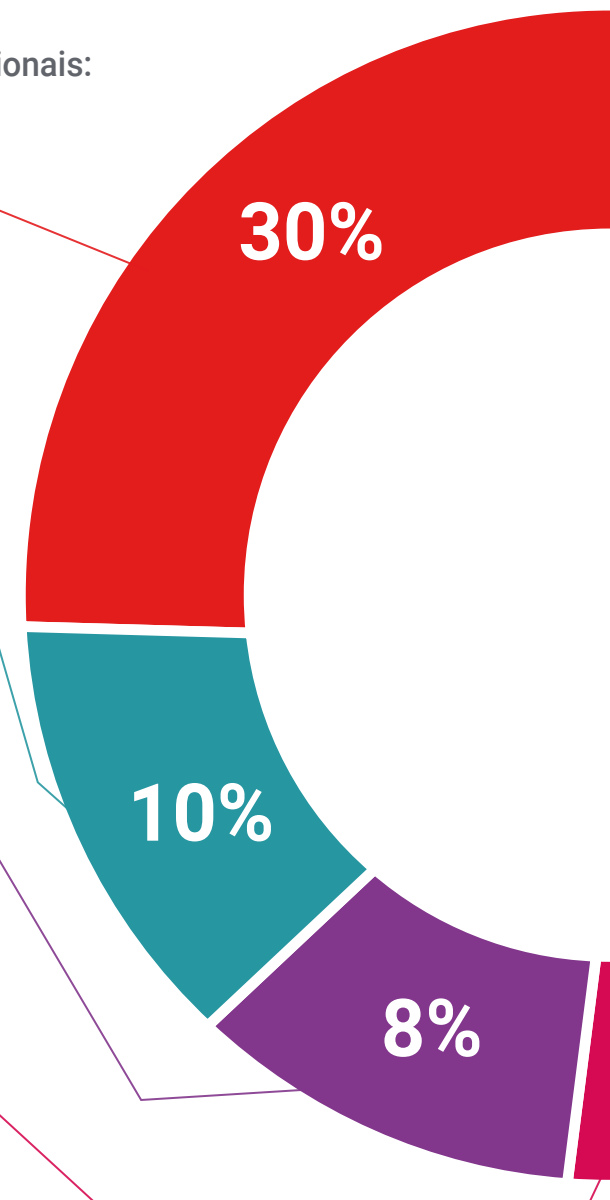
Práticas de habilidades e competências

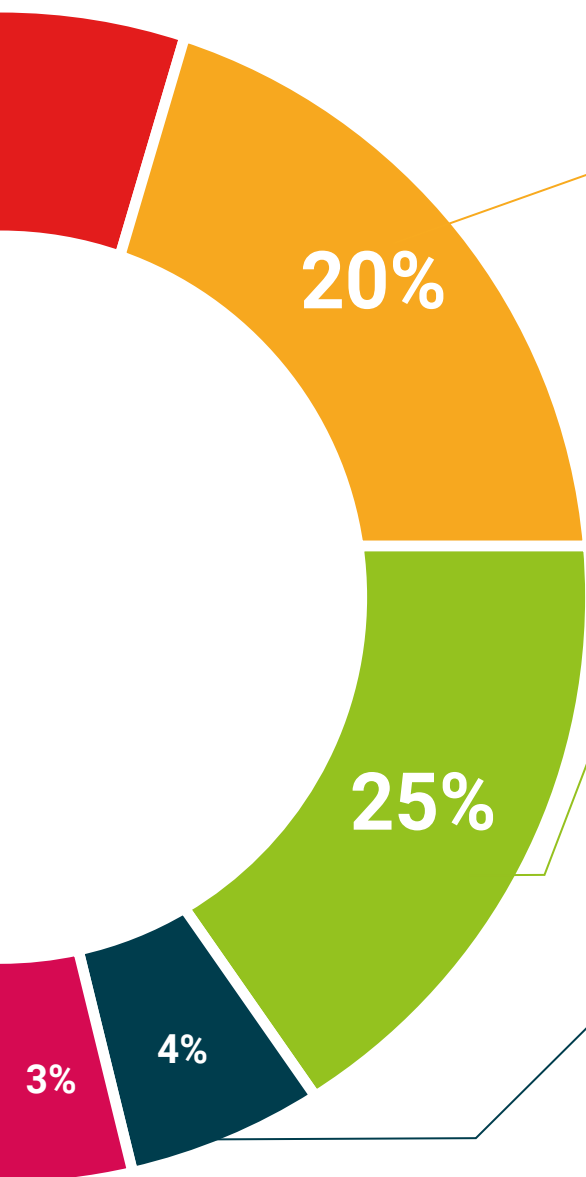
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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 Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado 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 **Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Programa Avançado de Bioinformática e Big Data em Medicina**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



*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 compreensão
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento simulação

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado
Bioinformática e Big
Data em Medicina

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

Programa Avançado

Bioinformática e Big Data em Medicina