

Curso

Bases de Dados Biomédicas, os Fundamentos do Big Data





tech universidade
tecnológica

Curso

Bases de Dados Biomédicas, os Fundamentos do Big Data

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/medicina/curso/bases-dados-biomedicas-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

Certificação

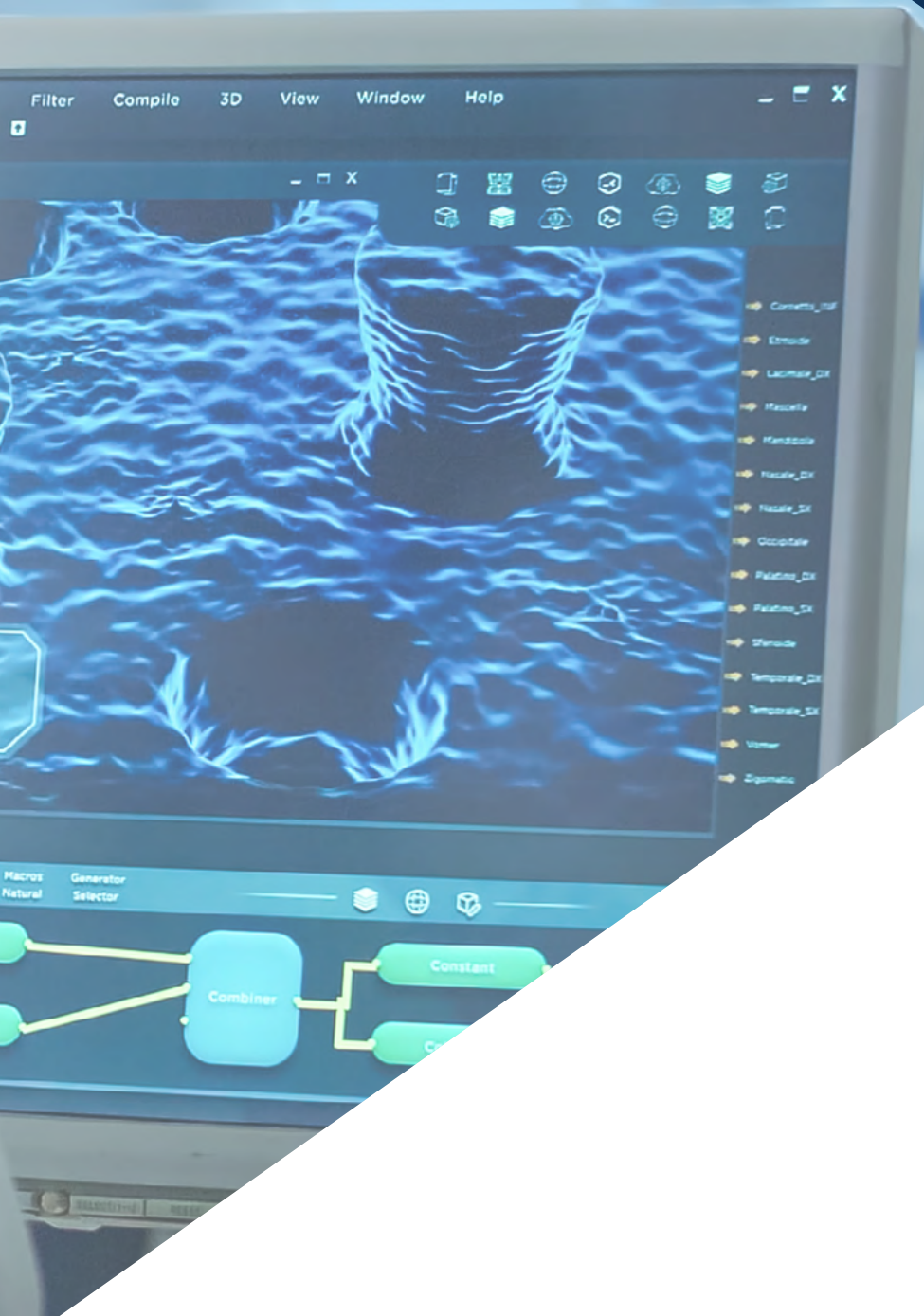
pág. 30

01

Apresentação

A necessidade de gerar um trabalho com maior rendimento e controlar com maior facilidade a informação existente dentro de ambientes médicos levou à integração nos mesmos dos benefícios proporcionados pelo *Big Data*. Este elemento permite que as extensas Bases de Dados possam ser alojadas sem qualquer inconveniente e, assim, tratá-las adequadamente com o objetivo de alcançar um processamento muito mais eficaz. Por este motivo, apresenta-se um plano de estudos focado em fornecer ao estudante todos os conhecimentos necessários sobre este campo para que consiga uma atualização completa. Tudo isto de forma 100% online, benefício que permitirá ao estudante ter maior controlo sobre o seu tempo.





“

Um Curso que que ajudá-lo-ão a reforçar a suas competências na gestão de Bases de Dados Biomédicas e a aumentar as tuas expectativas profissionais”

O avanço da tecnologia e a necessidade de gerir grandes quantidades de informação no campo da medicina fizeram com que a implementação das Bases de Dados Biomédicas fosse fundamental na atualidade. Por este motivo, o *Big Data* transformou a forma de estudar a saúde e precisamente este Curso proporcionará aos seus alunos os aspetos fundamentais que englobam este campo.

Graças ao plano académico completo do curso, os estudantes adquirirão os conhecimentos e as competências necessárias para gerir grandes quantidades de dados. Além disso, o aluno aprenderá sobre os diversos tipos de Bases de Dados com o objetivo de dominá-las por completo e otimizar o tempo de trabalho ao usá-las dentro de um ambiente médico.

Também serão abordados temas importantes sobre a gestão de repositórios auto-relatados de pacientes e as bases de dados abertas Elixir, com o objetivo de os estudantes poderem aprofundar-se neste campo e identificar os problemas que podem surgir ao trabalhar com grandes volumes de informação.

Tudo isto de forma 100% online, uma vantagem de estudar segundo a metodologia *Relearning* e que permitirá aos alunos ter horários mais flexíveis, uma vez que terão acesso, durante as 24 horas do dia, aos recursos multimédia. Além disso, os estudantes contarão com um corpo docente especializado no campo do *Big Data* aplicado à medicina, que estará disponível para partilhar os seus conhecimentos neste domínio.

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

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Bases de Dados Biomédicos, os Fundamentos do Big Data
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com os quais o curso foi concebido reúnem informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ♦ Aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Os limites são definidos por si e a TECH dá-lhe as ferramentas para os superar. Inicie já este Curso e descubra até onde pode chegar”

“

Domine o conceito de Big Data e aplique-o nas suas funções profissionais, graças a este curso”

Desde o conforto da sua casa e ao seu próprio ritmo, conseguirá consolidar todos os elementos académicos deste Curso.

Desenvolva uma metodologia de trabalho eficaz que lhe permita trabalhar com qualquer tipo de Bases de Dados.

O corpo docente do curso inclui profissionais da área que trazem para esta especialização a sua experiência profissional, para além de reconhecidos especialistas de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, elaborado com a última tecnologia educativa, permitirá ao profissional um aprendizado situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva programada para se treinar em situações reais.

O design deste curso foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.



02

Objetivos

O propósito principal deste programa académico é fornecer ao aluno as ferramentas práticas mais relevantes para realizar de forma eficaz a recolha e organização de informação. Desta forma, o estudante poderá atualizar os seus conhecimentos nesta área e aperfeiçoar completamente as suas competências para enfrentar as particularidades deste campo, através dos recursos didáticos multimédia que foram especialmente preparados pela TECH para este curso.



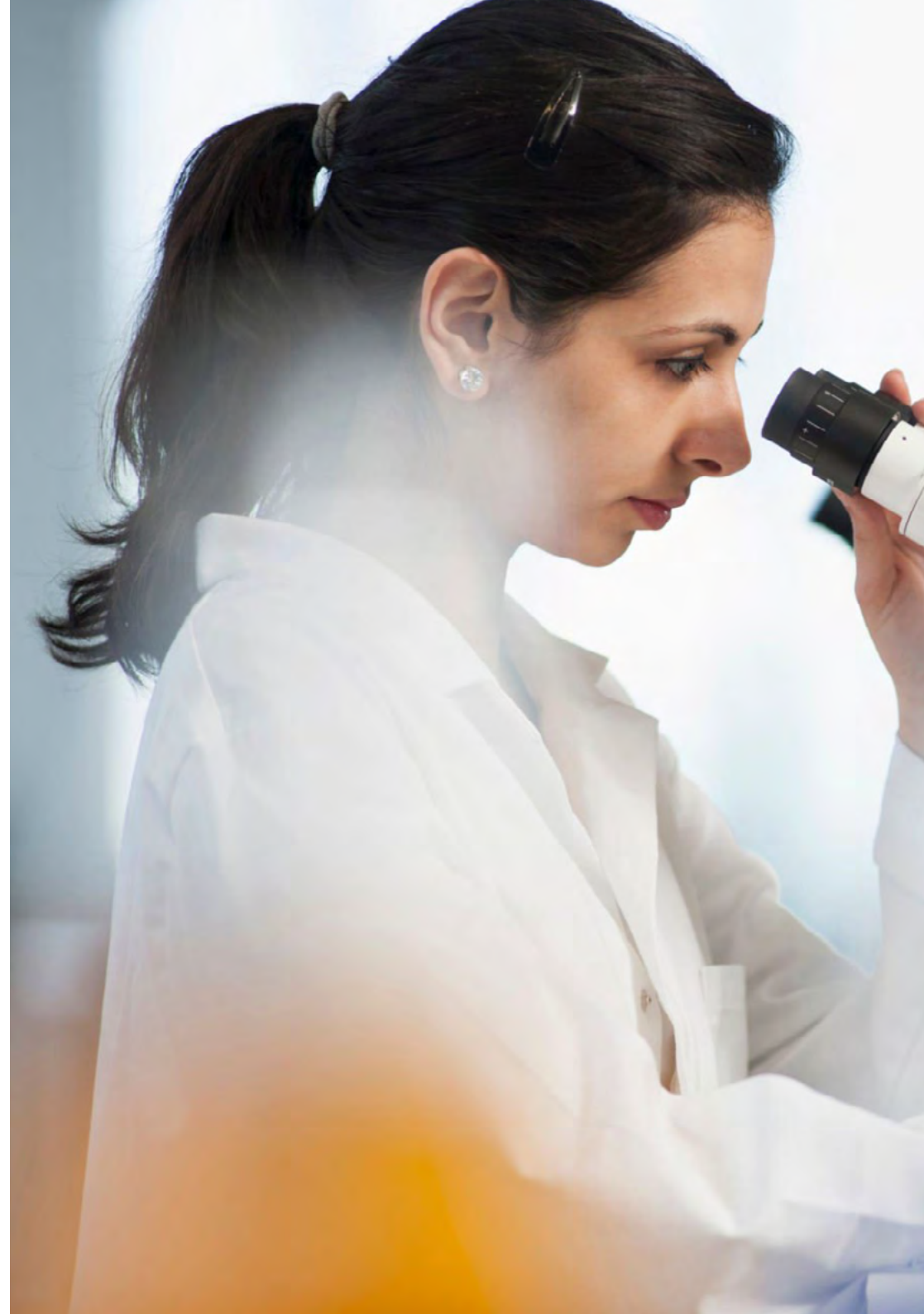
“

Adquira um conhecimento profundo sobre os tipos de Bases de Dados existentes e a forma correta para utilizá-los no ambiente médico”



Objetivos gerais

- Desenvolver conceitos chave de medicina que sirvam de veículo para a compreensão da medicina clínica
- Determinar as principais doenças que afetam o corpo humano, classificadas por aparelhos ou sistemas, estruturando cada módulo num esquema claro de fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
- 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





Objetivos específicos

- ♦ Desenvolver o conceito de bases de dados de informação biomédica
- ♦ Examinar os diferentes tipos de bases de dados de informação biomédica
- ♦ Aprofundar-se nos métodos de análise de dados
- ♦ Compilar modelos úteis para a previsão de resultados
- ♦ Analisar dados de pacientes e organizá-los de maneira lógica
- ♦ Realizar relatórios com base em grandes quantidades de informação
- ♦ Determinar as principais linhas de investigação e ensaio
- ♦ Utilizar ferramentas para a engenharia de bioprocessos

“

A importância das Bases de Dados no mundo da medicina é cada vez maior e, com este curso, tornar-se-á parte dos profissionais do futuro”

03

Direção do curso

A TECH selecionou cuidadosamente a equipa docente deste curso, com o objetivo de garantir uma educação de qualidade e fornecer uma formação completa que permita aos estudantes aceder a melhores oportunidades laborais. Os profissionais mais destacados nesta área partilharão com o aluno os seus conhecimentos sobre a criação de Bases de Dados Biomédicas, o que lhes permitirá desenvolver competências avançadas na integração do *Big Data* como uma ferramenta ótima e eficaz. Além disso, os estudantes fortalecerão as suas competências laborais ao conhecer em diretamente as exigências atuais neste campo.



“

Os melhores profissionais irão transmitir-lhe todos os conhecimentos avançados sobre as Bases de Dados Biomédicas”

Direção



Sra. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Engenheira Biomédica especialista em Medicina Nuclear e design de exoesqueletos.
- ♦ Designer de peças específicas para Impressão 3D na Technadi
- ♦ Técnica da área de Medicina nuclear da Clínica universitária de Navarra
- ♦ Licenciatura em Engenharia Biomédica pela Universidade de Navarra
- ♦ MBA e Liderança em Empresas de Tecnologias Médicas e Sanitárias

Professores

Sra. Ruiz de la Bastida, Fátima

- ♦ Data Scientist em IQVIA
- ♦ Especialista na Unidade de Bioinformática do Instituto de Investigação Sanitária Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Investigadora Oncológica no Hospital Universitario La Paz
- ♦ Licenciatura em Biotecnologia na Universidade de Cádiz
- ♦ Mestrado em Bioinformática e Biologia Computacional na Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Especialista em Inteligência Artificial e Análise de Dados em Universidade de Chicago



04

Estrutura e conteúdo

Os especialistas mais destacados na área de e-Health e *Big Data* desenvolveram os conteúdos do plano de estudos deste Curso com o objetivo de fornecer aos estudantes os conhecimentos mais atualizados nesta área. Assim, os estudantes aprofundar-se-ão nos avanços que surgiram na construção de Bases de Dados Biomédicas, através de recursos multimédia que lhes proporcionarão os elementos essenciais para compreender os aspetos mais importantes relacionados a este campo.





“

Este é o melhor plano de estudos para desenvolver competências avançadas em Big Data e a sua implementação no campo da medicina”

Módulo 1. Bases de dados biomédicas

- 1.1. Bases de dados biomédicas
 - 1.1.1. Base de dados biomédica
 - 1.1.2. Bases de dados primárias e secundárias
 - 1.1.3. Principais bases de dados
- 1.2. Bases de dados de ADN
 - 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. Bases de dados de proteínas
 - 1.3.1. Bases 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 de genómica
 - 1.4.2. Bases de dados para estudos de transcriptómica
 - 1.4.3. Bases de dados para estudos de proteómica
- 1.5. Bases de dados de doenças genéticas. 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 de OMIM
- 1.6. Repositórios auto-reportados de pacientes
 - 1.6.1. Uso secundário do dado
 - 1.6.2. O paciente na gestão dos dados depositados
 - 1.6.3. Repositórios de questionários auto-declarados. Exemplos



- 1.7. Bases de dados em aberto Elixir
 - 1.7.1. Bases de dados em aberto Elixir
 - 1.7.2. Bases de dados recolhidas na plataforma Elixir
 - 1.7.3. Critério de escolha entre uma e outra base de dados
- 1.8. Bases de dados de Reações Adversas a Medicamentos (RAMs)
 - 1.8.1. Processo de desenvolvimento farmacológico
 - 1.8.2. Relatório de reações adversas a fármacos
 - 1.8.3. Repositórios de reações adversas a nível europeu e Internacional
- 1.9. Plano de gestão de dados de pesquisa. Dados a depositar em bases de dados públicas
 - 1.9.1. Plano de gestão de dados
 - 1.9.2. Custódia dos dados resultantes de pesquisa
 - 1.9.3. Depósito de dados em uma base de dados pública
- 1.10. Bases de dados clínicas. Problemas com o uso secundário de dados em saúde
 - 1.10.1. Repositórios de histórias clínicas
 - 1.10.2. Criptografia de dados



Não hesite mais em impulsionar a sua carreira e inicie agora este Curso para atualizar-se sobre os últimos desenvolvimentos na sua profissão”

05

Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

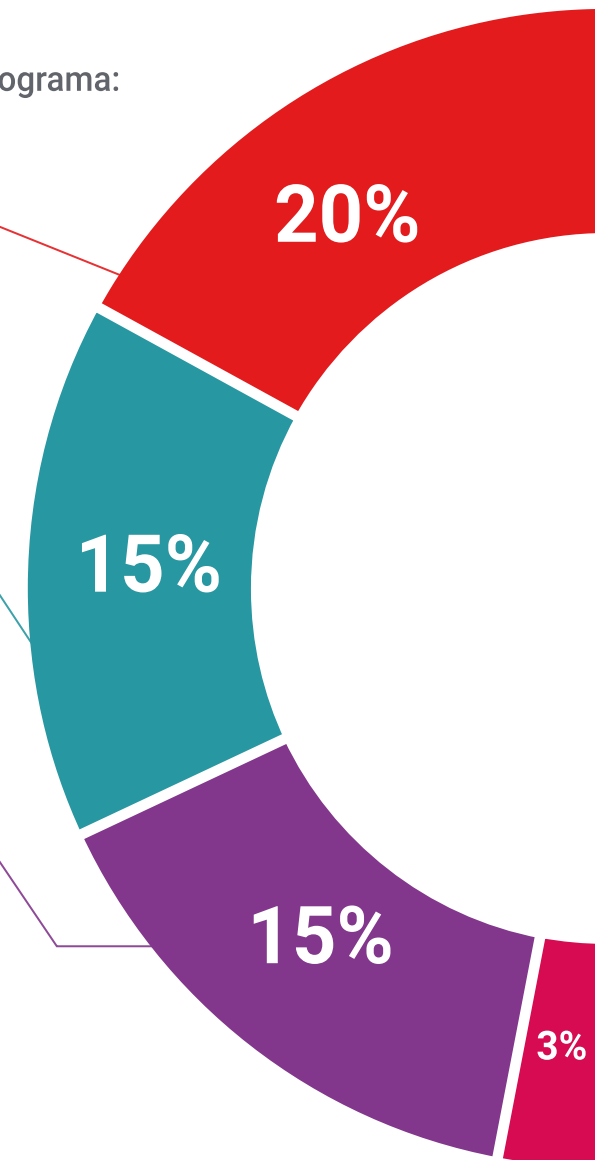
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

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



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar 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

Certificação

O Curso de Bases de Dados Biomédicos, os Fundamentos do Big Data garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de 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 científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Bases de Dados Biomédicos, os Fundamentos do Big Data**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o 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

tech universidade
tecnológica

Curso

Bases de Dados Biomédicas,
os Fundamentos do Big Data

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Bases de Dados Biomédicas,
os Fundamentos do Big Data

