

Curso

Análise e Processamento
de Sinais Biomédicos



Curso

Análise e Processamento de Sinais Biomédicos

- » Modalidade: Online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/medicina/curso/analise-processamento-sinais-biomedicos

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. 28

01

Apresentação

Os progressos contínuos em matéria de Sinais Biomédicos e os resultados prometedores que acompanham as investigações efetuadas nos últimos anos permitiram ajudar a diagnosticar situações ou estados em muitos casos clínicos. É por isso que é uma área de interesse para especialistas em diferentes ramos da medicina, razão pela qual a TECH desenvolveu este abrangente curso. A capacitação permitirá ao estudante aprofundar este domínio através de questões teóricas e científicas, apoiadas por material adicional que inclui casos reais, conteúdos audiovisuais, resumos dinâmicos e todas as facilidades oferecidas por um curso 100% online



“

Terá um curso completo baseado exclusivamente em sinais biomédicos, tipos, fundamentos e sistemas, processamento, filtragem, análise, detecção de eventos e software para os processar”

Os avanços contínuos da Engenharia Biomédica e o sucesso da sua aplicação em casos clínicos reais permitiram melhorar o diagnóstico e, sobretudo, o tratamento de numerosas patologias em pessoas doentes. O conhecimento das técnicas mais eficazes permitiu aos profissionais de todo o mundo melhorar a sua atividade profissional e, conseqüentemente, o serviço que oferecem aos seus pacientes.

Estas razões despertam no especialista a necessidade e o desejo de investir numa capacitação com a qual possa aprender em pormenor toda a informação que lhe permitirá incorporar este conjunto de técnicas e procedimentos na sua atividade diária. É por esta razão que a TECH lançou este curso, para lhes proporcionar a melhor experiência académica com vista a atingirem os seus objetivos de forma rápida e confortável.

Trata-se de um curso completo que abrange os conceitos necessários para dominar a área dos sinais biomédicos, desde os tipos, fundamentos e sistemas até ao melhor software para o seu processamento. Um curso criado por especialistas do setor e destinado a profissionais médicos, com o qual o profissional poderá aplicar as melhores técnicas.

Uma capacitação compatível com qualquer atividade profissional devido à flexibilidade e à facilidade de estar 100% online. Além disso, o estudante terá todo o conteúdo desde o primeiro dia, facilitando assim a organização do processo de aprendizagem. Terá também à sua disposição material complementar e explicações individuais que lhe permitirão alcançar os seus objetivos durante o Curso .

Este **Curso de Análise e Processamento de Sinais Biomédicos** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Biomédica
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser utilizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ◆ Palestras 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



A forma como este curso está estruturado permite-lhe organizar o Curso de acordo com os seus próprios hábitos de estudo"

“

Aplique as mais modernas e sofisticadas técnicas de eletrocardiografia, eletroencefalografia e magnetoencefalografia na sua vida quotidiana”

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

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará uma capacitação imersiva programada para praticar em situações reais.

A elaboração desta capacitação baseia-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o instrutor deve 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.

Desenvolva todo o seu potencial e expanda os seus conhecimentos em apenas 150 horas com este Curso.

Aprenderá em profundidade, através de casos clínicos reais, a classificação e exemplos de sinais biomédicos.



02 Objetivos

Dada a procura atual do setor médico em relação à biomedicina, mais especificamente em relação aos sinais biomédicos, o objetivo da TECH é oferecer a melhor capacitação do mercado para atualizar conhecimentos e melhorar conceitos e técnicas. Isto é possível graças ao compromisso que existe para que todos os estudantes que concluem qualquer curso nesta universidade terminem a sua experiência académica sabendo e sentindo que investiram o seu tempo da melhor forma possível.





“

Resultados acadêmicos palpáveis desde o primeiro dia. Verá como, sem ter de investir horas extra, melhorará as suas competências e atingirá os seus objetivos”



Objetivos gerais

- ◆ Gerar conhecimentos especializados sobre os principais tipos de sinais biomédicos e as suas utilizações
- ◆ Desenvolver os conhecimentos físicos e matemáticos subjacentes aos sinais biomédicos
- ◆ Fundamentos dos princípios que regem os sistemas de análise e processamento de sinais
- ◆ Analisar as principais aplicações, tendências e linhas de investigação e desenvolvimento no campo dos sinais biomédicos
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados de mecânica clássica e mecânica dos fluidos
- ◆ Analisar o funcionamento geral do sistema motor e os seus mecanismos biológicos
- ◆ Desenvolver modelos e técnicas para a conceção e prototipagem de interfaces com base em metodologias de conceção e sua avaliação
- ◆ Proporcionar ao aluno competências críticas e ferramentas para a avaliação das interfaces
- ◆ Explorar interfaces utilizadas em tecnologia pioneira no setor biomédico
- ◆ Analisar os fundamentos da aquisição de imagens médicas, inferindo o seu impacto social
- ◆ Desenvolver conhecimentos especializados sobre como funcionam as diferentes técnicas de imagem, compreendendo a física por detrás de cada modalidade
- ◆ Identificar a utilidade de cada método em relação às suas aplicações clínicas características
- ◆ Investigar o pós-processamento e a gestão das imagens adquiridas
- ◆ Utilização e conceção de sistemas de gestão de informação biomédica
- ◆ Analisar as atuais aplicações digitais de saúde e conceber aplicações biomédicas num ambiente hospitalar ou clínico



O objetivo da TECH não é que obtenha uma certificação, mas que termine este Curso sendo um melhor profissional e aumentando as suas possibilidades de sucesso no diagnóstico e tratamento de patologias clínicas"



Objetivos específicos

- ◆ Distinguir os diferentes tipos de sinais biomédicos
- ◆ Determinar como os sinais biomédicos são adquiridos, interpretados, analisados e processados
- ◆ Analisar a aplicabilidade clínica dos sinais biomédicos através de estudos de casos práticos
- ◆ Aplicar conhecimentos matemáticos e físicos para analisar sinais
- ◆ Examinar as técnicas de filtragem de sinais mais comuns e como aplicá-las
- ◆ Desenvolver conhecimentos fundamentais de engenharia de sinais e sistemas
- ◆ Compreender o funcionamento de um sistema de processamento de sinais biomédicos
- ◆ Identificar os principais componentes de um sistema de processamento de sinais digitais

03

Direção do curso

Para a direção deste Curso, a TECH selecionou o melhor grupo docente possível, com total garantia de criar um ambiente acadêmico baseado na sua experiência e nas boas práticas profissionais que acompanham as suas carreiras como especialistas no setor. Assim, não só se garante um plano de estudos concebido por e para especialistas, como também se assegura uma experiência acadêmica em que a prática estará sempre presente com casos clínicos reais e comuns no quotidiano da prática médica.



“

Tire partido das explicações e resolva diariamente as suas dúvidas. Proponha temas e debata com profissionais do setor”

Diretor Internacional Convidado

Premiado pela Academia de Investigação em Radiologia pela sua contribuição para a compreensão desta área da ciência, o Dr. Zahi A. Fayad é considerado um prestigiado **Engenheiro Biomédico**. Neste sentido, a maior parte da sua linha de investigação concentrou-se tanto na deteção como na prevenção de **Doenças Cardiovasculares**. Deste modo, ele realizou múltiplas contribuições no campo da **Imagem Biomédica Multimodal**, impulsionando o correto manejo de ferramentas tecnológicas como a **Ressonância Magnética** ou a **Tomografia Computadorizada por Emissão de Pósitrons** na comunidade de saúde.

Além disso, conta com uma vasta bagagem profissional que o levou a ocupar cargos de relevância, como a **Direção do Instituto de Engenharia Biomédica e Imagens** do Centro Médico Mount Sinai, localizado em Nova Iorque. Vale destacar que ele combina esta função com a sua atuação como **Investigador Científico** nos Institutos Nacionais de Saúde do governo dos Estados Unidos. Assim, ele escreveu mais de **500 artigos clínicos detalhados** dedicados a temas como o desenvolvimento de medicamentos, a integração das técnicas mais avançadas de **Imagem Cardiovascular Multimodal** na prática clínica ou os métodos não invasivos in vivo em ensaios clínicos para o desenvolvimento de novas terapias para abordar a **Aterosclerose**. Graças a isso, o seu trabalho facilitou significativamente a compreensão sobre os efeitos do Stress no sistema imunológico e nas Patologias Cardíacas.

Por outro lado, este especialista lidera **4 ensaios clínicos multicêntricos** financiados pela indústria farmacêutica americana para a criação de novos medicamentos cardiovasculares. O seu objetivo é melhorar a eficácia terapêutica em condições como a **Hipertensão, Insuficiência Cardíaca** ou **Acidentes Vasculares Cerebrais**. Ao mesmo tempo, ele desenvolve **estratégias de prevenção** para consciencializar a população sobre a importância de manter hábitos de vida saudáveis para promover um ótimo estado cardíaco.



Dr. A Fayad, Zahi

- ♦ Diretor do Instituto de Engenharia Biomédica e Imagens no Centro Médico Mount Sinai de Nova York
- ♦ Presidente do Conselho Consultivo Científico do Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa Médica no Hospital Europeu Pompidou AP-HP de Paris, França
- ♦ Pesquisador Principal no Hospital de Mulheres no Texas, Estados Unidos
- ♦ Editor Associado do “Jornal do Colégio Americano de Cardiologia”
- ♦ Doutorado em Bioengenharia pela Universidade da Pensilvânia
- ♦ Formado em Engenharia Elétrica pela Universidade Bradley
- ♦ Membro fundador do Centro de Revisão Científica dos Institutos Nacionais de Saúde do governo dos Estados Unidos

“

Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”

Direção



Dr. Carlos Ruiz Díez

- ♦ Investigador no Centro Nacional de Microeletrónica do CSIC (Conselho Nacional de Investigação Espanhol)
- ♦ Investigador Grupo de Investigação de Compostagem do Departamento de Engenharia Química, Biológica e Ambiental da UAB
- ♦ Fundador e desenvolvimento de produtos na NoTime Ecobrand, uma marca de moda e reciclagem
- ♦ Gestor de projetos de cooperação para o desenvolvimento para a ONG Future Child Africa no Zimbabué
- ♦ Licenciatura em Engenharia de Tecnologias Industriais pela Universidade Pontificia de Comillas ICAI
- ♦ Mestrado em Engenharia Biológica e Ambiental pela Universidade Autónoma de Barcelona
- ♦ Mestrado em Gestão Ambiental da Universidade Española a Distancia

Professores

Dr. Antonio Rodríguez Arjona

- ♦ Gestor de Projetos, Gestor Técnico e Perito em Regulamentação de Dispositivos Médicos na Omologic, Homologação e Marcação CE
- ♦ Desenvolvimento do projeto Smart Stent em colaboração com o grupo de investigação TIC-178 da Universidade de Sevilha
- ♦ Engenheiro Técnico no Departamento de Logística da Docriluc, S.L
- ♦ Digitization Manager na Ear Protech, the in-ear experience
- ♦ Técnica informática no Centro Asociado María Zambrano da Universidade Nacional de Educación a Distancia
- ♦ Licenciatura em Engenharia da Saúde com uma especialização em Engenharia Biomédica pela Universidade de Málaga.
- ♦ Mestrado em Engenharia Biomédica e Saúde Digital pela Universidade de Sevilha



04

Estrutura e conteúdo

O conteúdo deste curso foi concebido de acordo com as directrizes da metodologia *Relearning*, através da qual os conceitos mais importantes são repetidos ao longo do curso, facilitando a sua aquisição natural e progressiva. A TECH aposta nas mais modernas e sofisticadas técnicas de ensino, pelo que, ao escolher esta universidade, o estudante estará a investir o seu tempo numa capacitação moderna e de qualidade, de acordo com as suas exigências pessoais e profissionais.

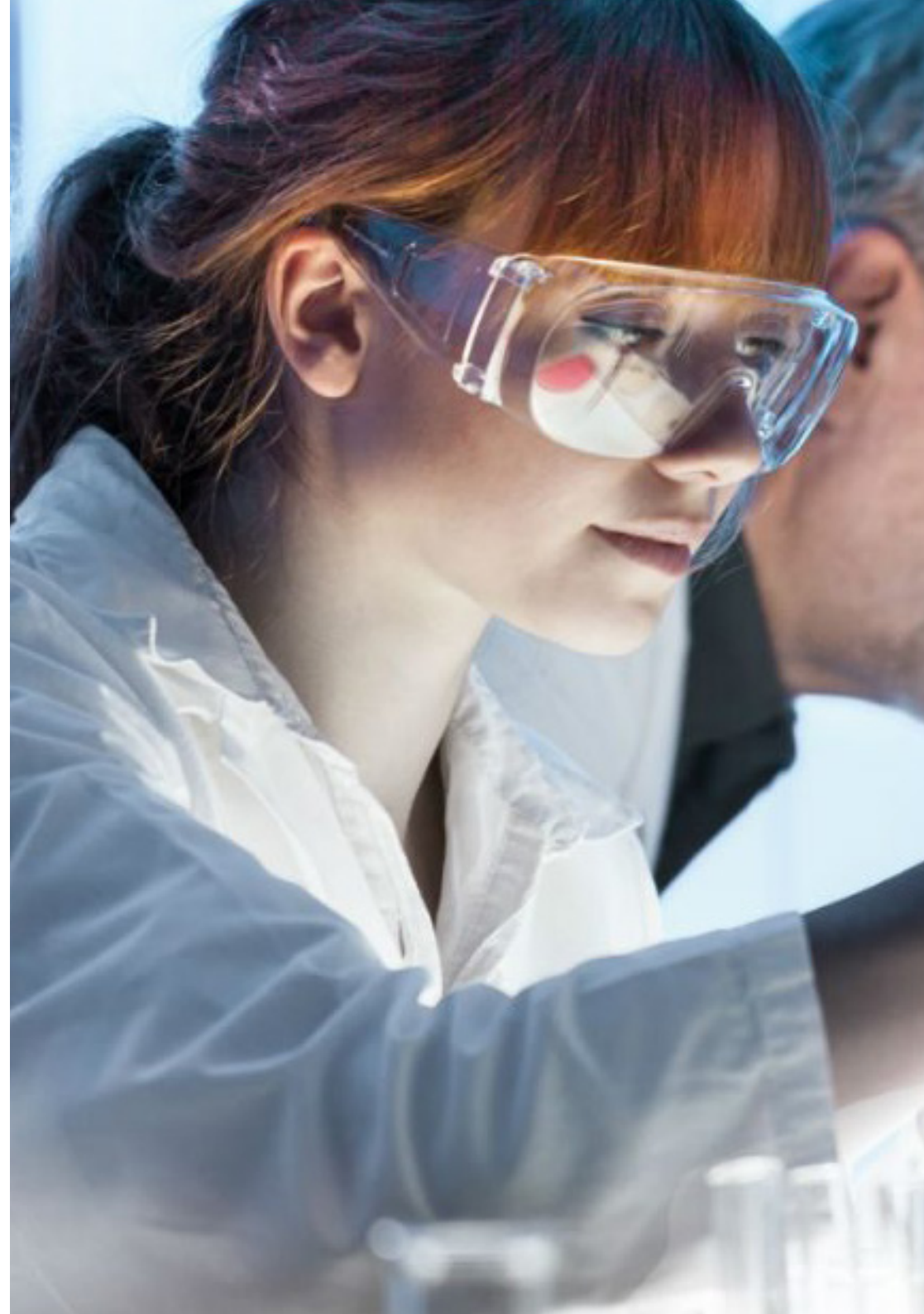


“

Na aula virtual, encontrará todos os conteúdos adicionais necessários para complementar o capacitação e destacar-se dos restantes profissionais especializados em sinais biomédicos”

Módulo 1 Sinais biomédicos

- 1.1. Sinais biomédicos
 - 1.1.1. Origem do sinal biomédico
 - 1.1.2. Sinais biomédicos
 - 1.1.2.1. Amplitude
 - 1.1.2.2. Periodicidade
 - 1.1.2.3. Frequência
 - 1.1.2.4. Comprimento de onda
 - 1.1.2.5. Fase
 - 1.1.3. Classificação e exemplos de sinais biomédicos
- 1.2. Tipos de sinais biomédicos Eletrocardiografia, eletroencefalografia e magnetoencefalografia
 - 1.2.1. Eletrocardiografia (ECG)
 - 1.2.2. Eletroencefalografia (EEG)
 - 1.2.3. Magnetoencefalografia (MEG)
- 1.3. Tipos de sinais biomédicos Eletroneurografia e eletromiografia
 - 1.3.1. Eletroneurografia (ENG)
 - 1.3.2. Eletromiografia (EMG)
 - 1.3.3. Potenciais relacionados com eventos (ERPs)
 - 1.3.4. Outros tipos
- 1.4. Sinais e sistemas
 - 1.4.1. Sinais e sistemas
 - 1.4.2. Sinais discretos e contínuos: analógico vs. digital
 - 1.4.3. Sistemas do domínio do tempo
 - 1.4.4. Sistemas de domínio de frequência Método espectral
- 1.5. Fundamentos de sinais e sistemas
 - 1.5.1. Amostragem: Nyquist
 - 1.5.2. A transformada de Fourier DFT
 - 1.5.3. Processos estocásticos
 - 1.5.3.1. Sinais determinísticos vs. aleatórios
 - 1.5.3.2. Tipos de processos estocásticos
 - 1.5.3.3. Estacionaridade
 - 1.5.3.4. Ergodicidade
 - 1.5.3.5. Relação entre sinais
 - 1.5.4. Densidade espectral de potência



- 1.6. Processamento de sinais biomédicos
 - 1.6.1. Processamento de sinais
 - 1.6.2. Objetivos e fases de processamento
 - 1.6.3. Elementos chave de um sistema de processamento digital
 - 1.6.4. Aplicações Tendências
- 1.7. Filtragem: remoção de artefatos
 - 1.7.1. Motivação. Tipos de filtro
 - 1.7.2. Filtragem do domínio do tempo
 - 1.7.3. Filtragem de domínio de frequência
 - 1.7.4. Aplicações e exemplos
- 1.8. Análise de tempo-frequência
 - 1.8.1. Motivação
 - 1.8.2. Plano de tempo-frequência
 - 1.8.3. Transformada de Fourier a Curto Prazo (STFT)
 - 1.8.4. Transformada Wavelet
 - 1.8.5. Aplicações e exemplos
- 1.9. Detecção de eventos
 - 1.9.1. Casos de Estudo I: ECG
 - 1.9.2. Casos de Estudo II: EEG
 - 1.9.3. Avaliação da detecção
- 1.10. Software de processamento de sinais biomédicos
 - 1.10.1. Aplicações, ambientes e linguagens de programação
 - 1.10.2. Bibliotecas e ferramentas
 - 1.10.3. Aplicação prática: sistema básico de processamento de sinais biomédicos



Chegou o momento. Esta é a sua oportunidade de progredir profissionalmente com a melhor universidade e os melhores especialistas"

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



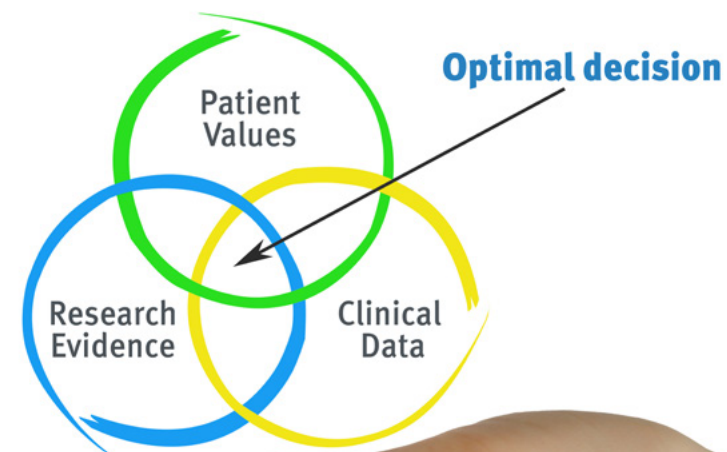
“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos clínicos simulados com base em pacientes reais nos quais terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo.



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação anotada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra alguma componente clínica peculiar, quer pelo seu poder de ensino, quer pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional actual, tentando recriar as condições reais da prática profissional do médico.

“

Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os estudantes que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.



O profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Utilizando esta metodologia, mais de 250.000 médicos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em enfermagem. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante.

E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

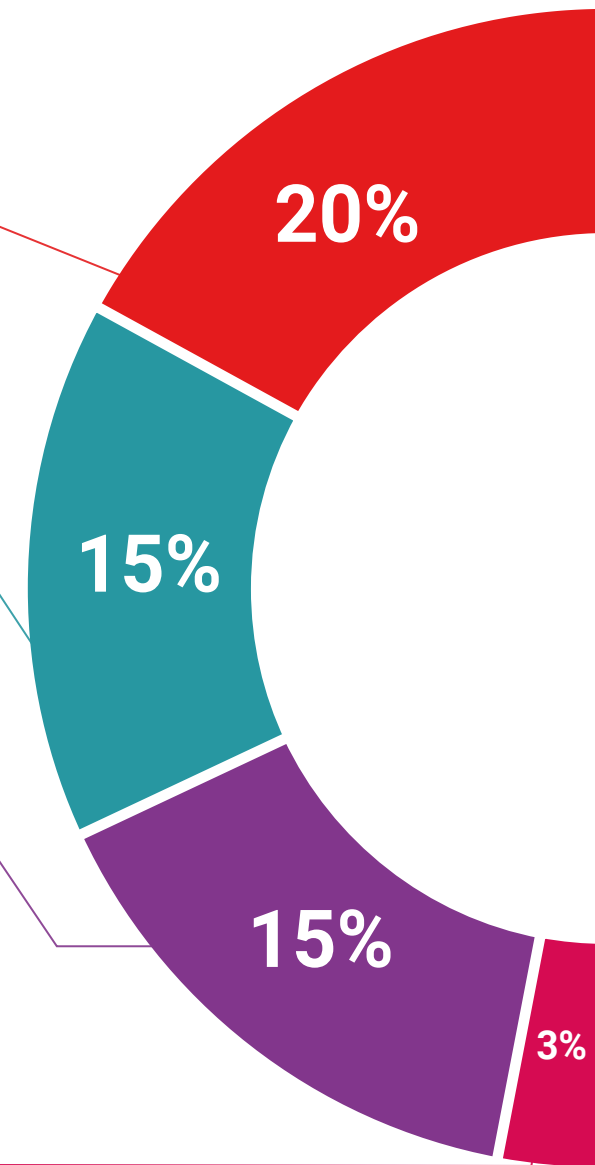
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

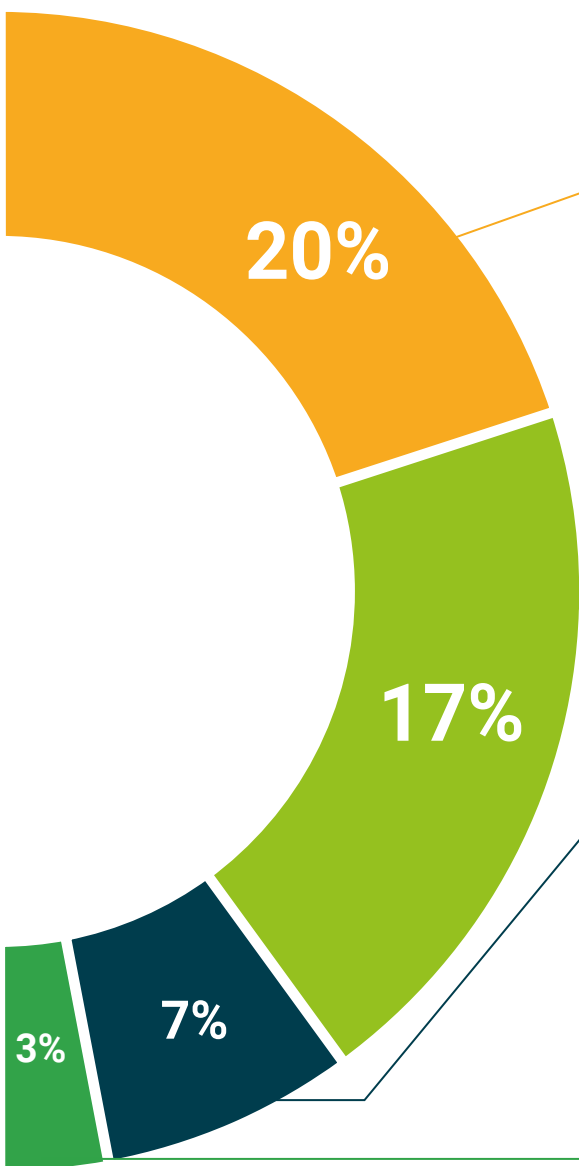
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



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 necessita para completar a sua capacitação.





Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



Masterclasses

Há provas científicas sobre a utilidade da observação de peritos terceiros: Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói confiança em futuras decisões difíceis.



Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Análise e Processamento de Sinais Biomédicos garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Análise e Processamento de Sinais Biomédicos** 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 Análise e Processamento de Sinais Biomédicos**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS: **6**



*Apostila de Haia Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo com um custo adicional.



Curso
Análise e Processamento
de Sinais Biomédicos

- » Modalidade: Online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

Curso

Análise e Processamento
de Sinais Biomédicos

