

# Programa Avanzado

Análise de Imagens Biomédicas  
e Big Data em e-Health



## Programa Avançado Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em e-Health

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/enfermagem/programa-avancado/programa-avancado-analise-imagens-biomedicas-big-data-e-health](http://www.techtute.com/br/enfermagem/programa-avancado/programa-avancado-analise-imagens-biomedicas-big-data-e-health)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 14*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 24*

06

Certificado

---

*pág. 32*

# 01

# Apresentação

O Big Data é agora uma oportunidade para simplificar os procedimentos em telemedicina. A COVID refletiu a importância de ter um sistema global de processamento de dados em nível global forneceria um vislumbre das mudanças nos dados sobre essa doença. Além disso, a administração pública tem demonstrado grande interesse em simplificar os processos de saúde. Tudo isso tem como foco o atendimento médico personalizado e individualizado. Por esse motivo, os especialistas do presente e do futuro devem dominar estratégias em imagens biomédicas e Big Data. Para fornecer a esse setor todo o conhecimento necessário para desenvolver seu trabalho clínico, a TECH desenvolveu um programa completo e rigoroso em torno da automação de dados. Trata-se de uma qualificação projetada em um formato 100% online, para que, onde quer que estejam, os profissionais de enfermagem possam otimizar seu serviço, adquirindo conhecimento em eHealth.



“

*Um programa que lhe proporcionará uma formação no campo da análise de imagens biomédicas e do controle de dados socio-sanitários, com o objetivo de otimizar o atendimento médico”*

Uma das vantagens mais notáveis que a imagem biomédica oferece ao setor clínico é minimizar a intervenção cirúrgica nos pacientes. Isso não apenas aprimorará os processos médicos na área de cirurgia, mas também protegerá as pessoas afetadas que, devido a problemas paralelos, não podem ser operadas. Além disso, a incorporação do Big Data possibilitou a comparação de informações heterogêneas de diferentes centros clínicos, o que foi muito útil em nível global com a COVID. Dada a crescente demanda no mercado de trabalho da área de saúde por profissionais capazes de se adaptar a novos desenvolvimentos e gerenciar mudanças na atenção primária e secundária, os especialistas acharam necessário ampliar seu escopo de prática para incluir a telemedicina.

Em resposta a essa demanda profissional, a TECH desenvolveu um programa abrangente em Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em eHealth destinado a alunos de Enfermagem. Dessa forma, os alunos que receberem o programa contarão com a metodologia Relearning que evitará longas horas de estudo e permitirá que eles assimilem os conceitos de forma simples e progressiva.

A TECH também convocou uma equipe de especialistas que não apenas transmitirá o conhecimento teórico desse curso aos alunos, mas também poderá compartilhar com eles suas experiências no setor e o cenário real de atuação. Graças à sua colaboração, os alunos terão à disposição um canal de comunicação direto por meio do qual poderão solucionar todas as suas dúvidas sobre o programa de estudos. Esta é uma experiência acadêmica totalmente nova para profissionais que buscam excelência e instrução personalizada com especialistas em telemedicina.

Este **Programa Avançado de Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em eHealth** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Imagens Biomédicas e Banco 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
- ♦ Lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet

“*Inscreva-se para saber mais sobre os benefícios dos nano-robôs na identificação e no combate às células cancerígenas*”

“

*Graças à TECH, você aprenderá mais sobre em radiologia e as ferramentas como SPECT e PET que intervêm na medicina”*

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, onde o profissional deverá tentar 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.

*Entre no paradigma da telemedicina e entenda os benefícios da telemedicina no atendimento de pacientes com doenças infecciosas.*

*Examine as complexidades do Big Data na saúde pública para ajudá-lo a lidar com a previsão de riscos e a medicina personalizada.*



# 02 Objetivos

Este programa de Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em eHealth foi desenvolvido com o objetivo de expandir e atualizar o conhecimento dos alunos de Enfermagem, para que eles possam enfrentar as mudanças emergentes no ambiente de saúde, e para que os enfermeiros possam aprender em detalhes sobre imagens médicas e as aplicações de inteligência artificial e a Internet das Coisas (IoT) em telemedicina. Todos estes aspectos estão orientados à mais recente tecnologia e incluídos em uma guia de referência que o aluno poderá consultar a qualquer momento.







“

*Um programa criado para você explorar o ultrassom, as aplicações clínicas e os fundamentos físicos que estão integrados à enfermagem moderna”*



## 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 conceitos-chave 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 em e-Health e erros a serem evitados
- ♦ Aplicar o conhecimento adquirido à sua própria ideia de negócio



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Técnicas, reconhecimento e intervenção através de imagens biomédicas

- ♦ Examinar os fundamentos das tecnologias de imagem médica
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados em radiologia, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Analisar os ultrassons, as aplicações clínicas e os fundamentos físicos
- ♦ Estudar a tomografia, computadorizada e por emissão, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Determinar o manejo da ressonância magnética, aplicações clínicas e os fundamentos físicos
- ♦ Gerar conhecimentos avançados de medicina nuclear, diferenças PET e SPECT, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Discriminar o ruído na imagem, as razões para isso e as técnicas de processamento de imagem para reduzi-lo
- ♦ Apresentar as tecnologias de segmentação de imagem e explicar sua utilidade
- ♦ Detalhar a relação direta entre as intervenções cirúrgicas e as técnicas de imagem
- ♦ Estabelecer as possibilidades da Inteligência Artificial no reconhecimento de padrões em imagens médicas, promovendo assim a inovação no setor

### Módulo 2. 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

### **Módulo 3. Aplicações da inteligência artificial e da Internet das coisas (IoT) à telemedicina**

- ♦ Propor protocolos de comunicação em diferentes ambientes de cuidados de saúde
- ♦ Analisar a comunicação IoT e suas áreas de aplicação no e-Health
- ♦ Fundamentar a complexidade dos modelos de inteligência artificial em aplicações de saúde
- ♦ Identificar a otimização trazida pela paralelização em aplicações aceleradas por GPU e sua aplicação no domínio da saúde
- ♦ Apresentar todas as tecnologias Cloud disponíveis para desenvolver produtos e-Health e IoT, tanto de computação quanto de comunicação

“ Não perca seu tempo, opte por um curso inovador que se adapte a você e às outras responsabilidades de sua vida diária”

# 03

## Direção do curso

Dado o interesse científico na intervenção minimamente invasiva possibilitada pela imagem biomédica e as vantagens do Big Data na saúde eletrônica, a TECH convocou uma equipe de professores experientes na área para desenvolver e ensinar o conteúdo desse curso. Essa equipe de professores atua no campo da biomedicina, entre outras áreas, o que dá garantias aos alunos, para que possam ser ensinados com o rigor e a qualidade que a TECH busca. Além disso, os alunos terão um canal de comunicação direto por meio do qual poderão se comunicar com os professores e resolver quaisquer dúvidas que possam surgir sobre a matéria.



“

*Obtenha o apoio de profissionais do setor de saúde para entender a evolução da radiofísica graças aos desenvolvimentos tecnológicos”*

## Direção



### Sra. Ângela Sirena Pérez

- ♦ Pesquisadora nuclear e radiofísica da Clínica Universitária de Navarra, Pamplona, Espanha
- ♦ Designer de peças prototipadas na Technaid, usando impressão 3D e software de design CAD Inventor
- ♦ Professora de Biomecânica no Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para Engenharia Biomédica, TECH
- ♦ Formada em Engenharia Biomédica pela Universidade de Navarra

## Professores

### Sra. Rebeca Muñoz Gutiérrez

- ♦ Data Scientist para o departamento de devoluções do e-Commerce da INDITEX
- ♦ Formada em Engenharia da Saúde com especialização em Engenharia Biomédica pela Universidade de Málaga e da Universidade de Sevilla
- ♦ Mestrado em Aviônica Inteligente pela Clue Technologies em colaboração com a Universidade de Málaga
- ♦ NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++
- ♦ NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPUs





# 04

## Estrutura e conteúdo

Este Programa Avançado foi desenvolvido em conjunto com uma equipe de profissionais da área de saúde com anos de experiência no cenário clínico. Trata-se de uma capacitação que envolverá a simulação de casos reais, permitindo ao aluno atuar na prática profissional sob a orientação de especialistas. Além disso, os alunos contam com 450 horas de material teórico-prático e adicional para aprimorar seus estudos. Tudo isso foi aplicado nesse curso 100% online para que, em apenas 6 meses, o especialista em enfermagem possa desenvolver seus conhecimentos e trabalhar na atualização de suas habilidades profissionais. Além disso, a TECH aplica a metodologia Relearning, para que os alunos assimilem o conhecimento gradualmente e não tenham que investir longas horas de memorização na matéria.



“

*Explore as técnicas, o reconhecimento e a intervenção por meio de imagens biomédicas, graças à TECH.*

## Módulo 1. Técnicas, reconhecimento e intervenção através de imagens biomédicas

- 1.1. Imagens médicas
  - 1.1.1. Modalidades de imagem médica
  - 1.1.2. Objetivos dos sistemas de imagem médica
  - 1.1.3. Sistemas de armazenamento e transmissão de imagens médicas
- 1.2. Radiologia
  - 1.2.1. Método de obtenção de imagens
  - 1.2.2. Interpretação da radiologia
  - 1.2.3. Aplicação clínica
- 1.3. Tomografia computadorizada (TC)
  - 1.3.1. Princípio de funcionamento
  - 1.3.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.3.3. Tomografia computadorizada Tipologia
  - 1.3.4. Aplicação clínica
- 1.4. Ressonância Magnética (RM)
  - 1.4.1. Princípio de funcionamento
  - 1.4.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.4.3. Aplicação clínica
- 1.5. Ultrassom: ultrassom e ecografia Doppler
  - 1.5.1. Princípio de funcionamento
  - 1.5.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.5.3. Tipologia
  - 1.5.4. Aplicação clínica
- 1.6. Medicina nuclear
  - 1.6.1. Fundamento fisiológica para estudos nucleares. Radiofármacos e medicina nuclear
  - 1.6.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.6.3. Tipos de provas
    - 1.6.3.1. Cintilografia
    - 1.6.3.2. SPECT
    - 1.6.3.3. PET
    - 1.6.3.4. Aplicação clínica

- 1.7. Intervenções guiadas por imagem
  - 1.7.1. Radiologia intervencionista
  - 1.7.2. Objetivos da radiologia intervencionista
  - 1.7.3. Procedimento
  - 1.7.4. Vantagens e desvantagens
- 1.8. A qualidade da imagem
  - 1.8.1. Técnica
  - 1.8.2. Contraste
  - 1.8.3. Resolução
  - 1.8.4. Ruído
  - 1.8.5. Distorção e artefatos
- 1.9. Testes de imagem médica. Biomedicina.
  - 1.9.1. Criação de Imagens 3D
  - 1.9.2. Biomodelos
    - 1.9.2.1. Padrão DICOM
    - 1.9.2.2. Aplicação clínica
- 1.10. Proteção radiológica
  - 1.10.1. Legislação europeia aplicável aos serviços de radiologia
  - 1.10.2. Segurança e protocolos de ação
  - 1.10.3. Gestão de resíduos radiológicos
  - 1.10.4. Proteção radiológica
  - 1.10.5. Cuidados e características das salas

## Módulo 2. Big Data na Medicina: Processamento Massivo de Dados Médicos

- 2.1. Big Data em pesquisa biomédica
  - 2.1.1. Geração de dados em biomedicina
  - 2.1.2. Alto rendimento (Tecnologia *High-throughput*)
  - 2.1.3. Utilidade de dados de alto desempenho. Hipóteses na era do Big Data
- 2.2. Pré-processamento de dados em Big Data
  - 2.2.1. Pré-processamento de dados
  - 2.2.2. Métodos e abordagens
  - 2.2.3. Problemática do pré-processamento de dados em Big Data

- 2.3. Genômica estrutural
  - 2.3.1. O sequenciamento do genoma humano
  - 2.3.2. Sequenciamento x Chips
  - 2.3.3. Descoberta de variantes
- 2.4. Genômica funcional
  - 2.4.1. Anotação funcional
  - 2.4.2. Preditores de risco em mutações
  - 2.4.3. Estudos de associação da genômica
- 2.5. Transcriptoma
  - 2.5.1. Técnicas para obtenção de dados massivos em transcriptômica: RNA-seq
  - 2.5.2. Padronização de dados em transcriptômica
  - 2.5.3. Estudos de expressão diferencial
- 2.6. Interactômica e epigenômica
  - 2.6.1. O papel da cromatina na expressão genética
  - 2.6.2. Estudos de alto desempenho em interatômica
  - 2.6.3. Estudos de alto desempenho em epigenética
- 2.7. Proteômica
  - 2.7.1. Análise de dados de espectrometria de massa
  - 2.7.2. Estudo das modificações pós-traducionais
  - 2.7.3. Proteômica quantitativa
- 2.8. Técnicas de enriquecimento e *Clustering*
  - 2.8.1. Contextualização dos resultados
  - 2.8.2. Algoritmos de *Clustering* em técnicas ômicas
  - 2.8.3. Repositórios para o enriquecimento: *Gene Ontology* e *KEGG*
- 2.9. Aplicações de Big Data em saúde pública
  - 2.9.1. Descoberta de novos biomarcadores e alvos terapêuticos
  - 2.9.2. Preditores de risco
  - 2.9.3. Medicina personalizada
- 2.10. Big Data aplicado em medicina
  - 2.10.1. O potencial da ajuda diagnóstica e da prevenção
  - 2.10.2. Uso de algoritmos de Machine Learning na saúde pública
  - 2.10.3. O problema da privacidade

### Módulo 3. Aplicações da inteligência artificial e da Internet das coisas (IoT) à telemedicina

- 3.1. Plataforma eHealth. Personalização do serviço de saúde
  - 3.1.1. Plataforma eHealth
  - 3.1.2. Recursos para uma plataforma de eHealth
  - 3.1.3. Programa “Europa Digital”. Digital Europe-4-Health e Horizonte Europa
- 3.2. Inteligência artificial no setor da saúde I: novas soluções em aplicações informáticas
  - 3.2.1. Análise remota dos resultados
  - 3.2.2. *Chatbox*
  - 3.2.3. Prevenção e monitoramento em tempo real
  - 3.2.4. Medicina preventiva e personalizada no campo da oncologia
- 3.3. Inteligência artificial na saúde II: monitoramento e desafios éticos
  - 3.3.1. Monitoramento de pacientes com mobilidade reduzida
  - 3.3.2. Monitoramento cardíaco, diabetes, asma
  - 3.3.3. Aplicativos para a saúde e o bem-estar
    - 3.3.3.1. Monitores do ritmo cardíaco
    - 3.3.3.2. Pulseiras de pressão arterial
  - 3.3.4. Ética para a IA na área médica. Proteção de dados
- 3.4. Algoritmos de inteligência artificial para processamento de imagens
  - 3.4.1. Algoritmos de inteligência artificial para tratamento de imagens
  - 3.4.2. Diagnóstico e monitoramento por imagem em telemedicina
    - 3.4.2.1 Diagnóstico do melanoma
  - 3.4.3. Limitações e desafios do processamento de imagens em telemedicina
- 3.5. Aplicações de aceleração mediante unidade gráfica de processamento (GPU) em medicina
  - 3.5.1. Paralelização de programas
  - 3.5.2. Funcionamento da GPU
  - 3.5.3. Aplicações de aceleração de GPU na medicina
- 3.6. Processamento de linguagem natural (PNL) em telemedicina
  - 3.6.1. Processamento de textos médicos. Metodologia
  - 3.6.2. Processamento de linguagem natural em terapia e registros médicos
  - 3.6.3. Limitações e desafios do processamento de linguagem natural em telemedicina

- 3.7. Internet das Coisas (IoT) à telemedicina. Aplicações
  - 3.7.1. Monitoramento de sinais vitais. *Weareables*
    - 3.7.1.1. Pressão arterial, temperatura, frequência cardíaca
  - 3.7.2.
    - 3.7.2.1. Transmissão de dados para a nuvem
  - 3.7.3. Terminais de autoatendimento
- 3.8. IoT no monitoramento e cuidado do paciente
  - 3.8.1. Aplicações IoT para detectar urgências
  - 3.8.2. A internet das coisas na reabilitação de pacientes
  - 3.8.3. Apoio de inteligência artificial no reconhecimento e resgate de vítimas
- 3.9. Nanorobôs. Tipologia
  - 3.9.1. Nanotecnologia
  - 3.9.2. Tipos de nanorobôs
    - 3.9.2.1. Montadores. Aplicações
    - 3.9.2.2. Auto-replicadores. Aplicações
- 3.10. A inteligência artificial no controle da COVID-19
  - 3.10.1. COVID-19 e telemedicina
  - 3.10.2. Gestão e comunicação dos avanços e surtos
  - 3.10.3. Previsão de surtos com inteligência artificial





“ *Um Curso criado para profissionais como você, que desejam projetar sua carreira profissional para as tendências futuras em nano-robôs.* ”

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”*

## Na TECH Nursing School usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma situação concreta, o que um profissional deveria fazer? Ao longo deste programa, os alunos irão se deparar com diversos casos clínicos simulados, baseados em pacientes reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os enfermeiros aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH os enfermeiros experimentam uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso estudado seja fundamentado na vida profissional atual, recriando as condições reais na prática da enfermagem profissional.

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? 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”*

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os enfermeiros que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida através das habilidades práticas, permitindo que o profissional de enfermagem integre melhor o conhecimento no ambiente hospitalar ou no atendimento primário.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso 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.



## 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.



*O enfermeiro aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de softwares de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Essa metodologia já capacitou mais de 175 mil enfermeiros com sucesso sem precedentes em todas as especialidades, independente da carga prática. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida 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.*

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.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo didático foi desenvolvido especialmente para o programa pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



#### Técnicas e procedimentos de enfermagem em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas de enfermagem atuais. Tudo isso com o máximo rigor, explicado e detalhado para contribuir para a assimilação e compreensão do aluno. E o melhor de tudo, você pode vê-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

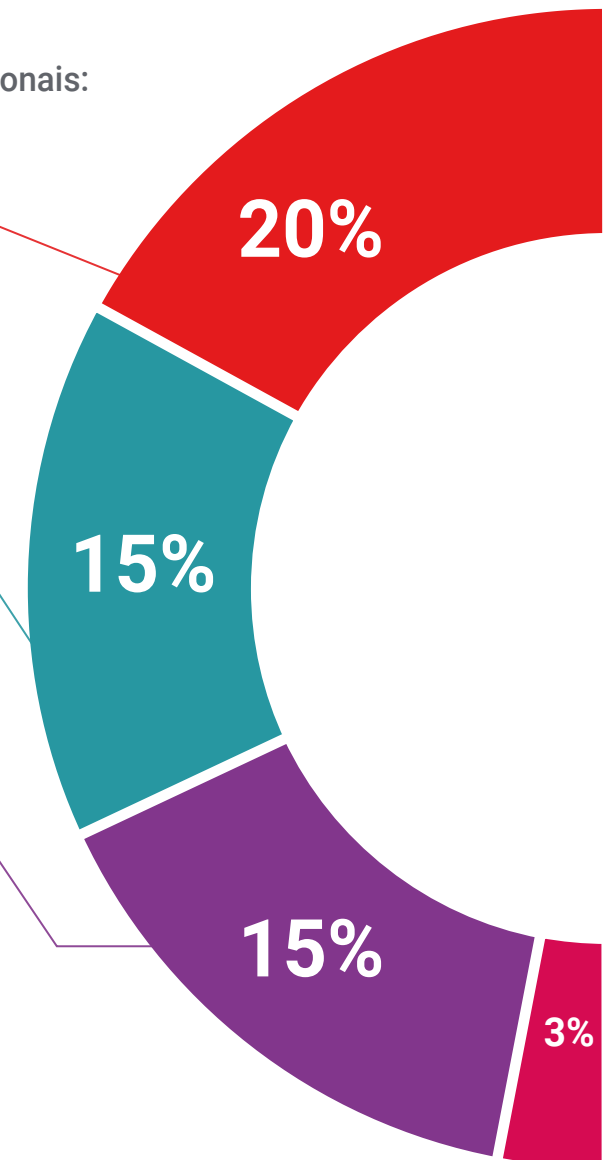
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

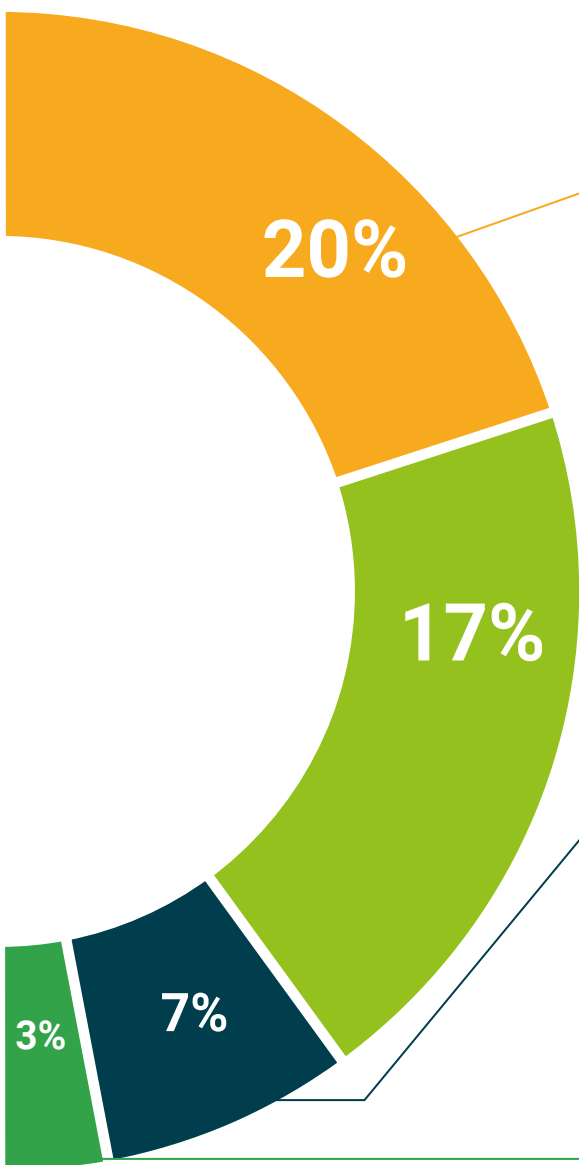
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno 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

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo do programa através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que você possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### 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.



#### 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

# Certificado

O Programa Avançado de Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em E-Health 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 Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em E-Health** 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 Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em E-Health**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



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

**Programa Avançado**  
Análise de Imagens  
Biomédicas e Big Data  
em e-Health

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

# Programa Avançado

## Análise de Imagens Biomédicas e Big Data em e-Health

