

# Curso

## Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health





## Curso

### Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health

- » 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/tecnicas-intervencao-imagens-biomedicas-e-health](http://www.techtute.com/pt/medicina/curso/tecnicas-intervencao-imagens-biomedicas-e-health)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudo

---

*pág. 20*

06

Certificação

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

Dentro da medicina, a obtenção de Imagens Biomédicas representa uma ferramenta fundamental no momento de gerar um diagnóstico ou identificar as complicações de saúde que um paciente apresenta. Por este motivo, a sua aplicação nos ambientes relacionados com a saúde deve ser realizada por profissionais que possuam um conhecimento abrangente nas técnicas destinadas a esta atividade. Por isso, a TECH apresenta um programa focado em fornecer aos seus alunos um conhecimento atualizado sobre esta área, por meio de um plano de estudos que contém recursos multimédia completos e todos os elementos necessários para atuar neste campo. Tudo isso, através de uma metodologia 100% online que permitirá ao aluno ter maior controlo sobre o seu tempo.





“

*Aperfeiçoe as suas habilidades na Intervenção Médica através de Imagens Biomédicas com este Curso especialmente preparado para si”*

Os avanços tecnológicos na área da medicina têm avançado de forma significativa para o diagnóstico e tratamento de doenças. É por isso que é apresentado este Curso de Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em E-Health, projetado para fornecer aos profissionais de saúde uma formação teórica e prática sobre as diferentes modalidades desta atividade.

Pelo exposto e com o objetivo de proporcionar uma formação completa neste campo, o plano de estudos inclui temas relacionados com a obtenção de Imagens Biomédicas. Assim, o aluno aprenderá sobre medicina nuclear, radiologia, ressonância magnética e ultrassons, procedimentos fundamentais em qualquer ambiente médico para a realização de diagnósticos e tratamento de pacientes.

Este curso será ministrado de forma 100% online, o que permite maior flexibilidade para os alunos e acesso, a partir de qualquer dispositivo conectado à internet, aos recursos multimédia. Além disso, a metodologia de aprendizagem inclui casos de estudo que fortalecerão a capacidade resolutiva do aluno, com o objetivo de criar soluções totalmente aplicáveis a um ambiente real. Os alunos contarão também com um corpo docente formado pelos melhores profissionais desta área, que lhes transmitirão todos os aspetos atuais deste campo.

Este **Curso de Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health** 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 Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health
- ♦ 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
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*Faça com que as suas ambições profissionais o levem longe com este Curso”*

“

*Complete os seus estudos e especialize-se nesta importante área da medicina, através deste plano de estudos”*

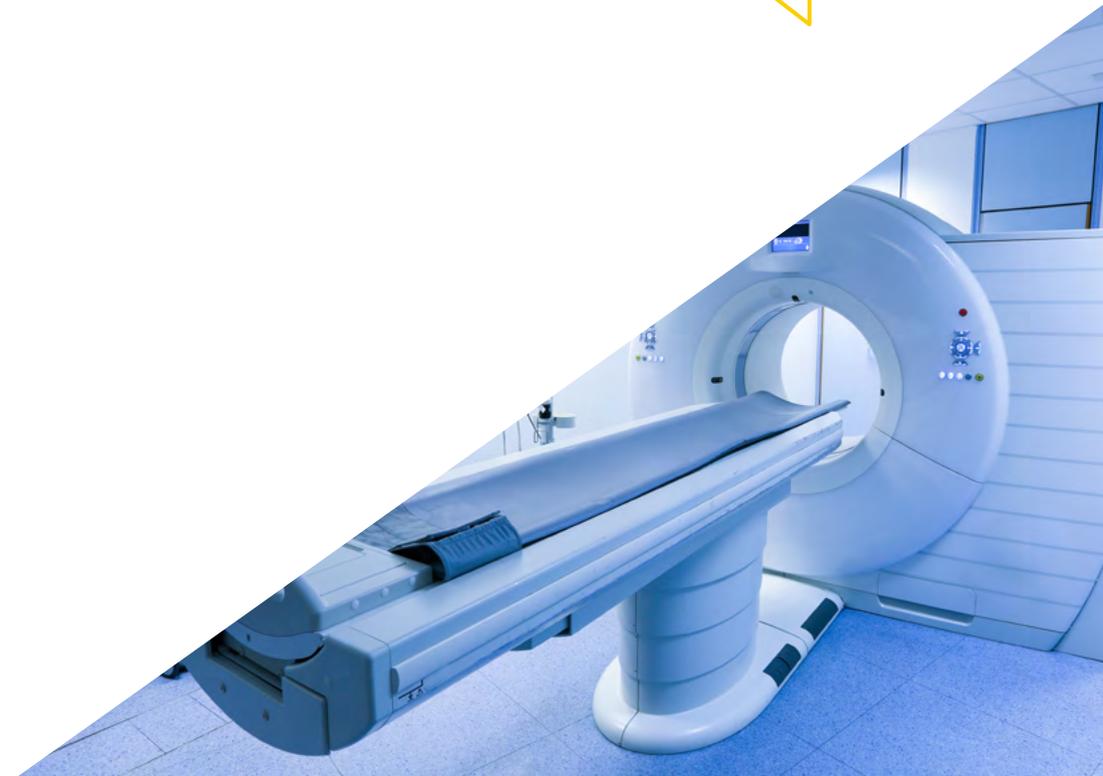
O corpo docente do curso inclui profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se 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.

*Desde o conforto da sua casa e ao seu próprio ritmo, atualize-se neste campo com os conteúdos deste curso.*

*Implemente conceitos próprios da medicina nuclear com o objetivo de fornecer aos seus pacientes um diagnóstico e tratamento mais completo.*



# 02

## Objetivos

O principal propósito deste curso é equipar o aluno com os aspetos práticos mais importantes para que desenvolva habilidades avançadas na aplicação de Técnicas próprias da obtenção de Imagens Biomédicas. Dessa forma, os alunos terão a oportunidade de atualizar os seus conhecimentos nesta área e fortalecer a sua compreensão integral das características particulares deste campo, utilizando os recursos didáticos desenhados especificamente para este curso pela TECH.



“

*Um Curso para os profissionais interessados em superar as suas metas e que querem fazer parte dos especialistas do futuro”*



## 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
- ♦ Identificar as aplicações clínicas reais das diversas técnicas
- ♦ Determinar as aplicações da computação e a sua implicação na bioinformática
- ♦ Aprofundar-se nas técnicas mais importantes da investigação
- ♦ Proporcionar conhecimento especializado sobre as tecnologias e metodologias empregadas no design, desenvolvimento e avaliação dos sistemas de telemedicina
- ♦ Analisar o uso de dispositivos médicos



*Quer levar a sua carreira profissional para o próximo nível? Inicie este Curso e descubra até onde pode ir”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Examinar os fundamentos das tecnologias de imagem médica
- ♦ Desenvolver conhecimentos especializados sobre a radiologia, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Analisar os ultrassons, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Aprofundar-se na tomografia, computarizada e por emissão, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Determinar o manuseio da ressonância magnética, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Gerar conhecimentos avançados sobre a medicina nuclear, as diferenças entre PET e SPECT, aplicações clínicas e fundamentos físicos
- ♦ Discriminar o ruído na imagem, motivos causantes e técnicas de processamento de imagem para reduzi-lo
- ♦ Expor as tecnologias de segmentação de imagem e explicar a sua utilidade
- ♦ Aprofundar-se na relação direta entre intervenções cirúrgicas e técnicas de imagem
- ♦ Estabelecer as possibilidades que a inteligência artificial nos oferece no reconhecimento de padrões em imagens médicas, aprofundando, assim, a inovação no setor

# 03

## Direção do curso

Com o objetivo de proporcionar uma educação de qualidade e garantir uma formação completa que permita ao aluno aumentar as suas expectativas profissionais, a TECH fez uma cuidadosa seleção do corpo docente deste programa. Dessa forma, o aluno aprenderá com os profissionais mais preparados nesta área, que lhe transmitirão uma ampla gama de conhecimentos técnicos sobre a Intervenção através de Imagens Biomédicas.



“

*Já imaginou aprender com os melhores profissionais? Com este Curso, isso deixará de ser apenas um imaginário. Comece agora”*

## 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



# 04

## Estrutura e conteúdo

Os conteúdos que fazem parte deste plano de estudos foram elaborados por grandes especialistas em e-Health. Dessa forma, o aluno conseguirá adquirir um conhecimento especializado sobre a obtenção de Imagens Biomédicas e as técnicas existentes para realizar essa atividade, como a ressonância magnética e os ultrassons. Além disso, o aluno poderá fortalecer as suas habilidades através do conhecimento de aspetos específicos de cada um desses processos, que aprenderá através do estudo de recursos multimédia destinados a esse exercício.





“

*Este é o melhor plano de estudos se o seu objetivo é tornar-se o melhor profissional de saúde especializado na intervenção médica através das Imagens Biomédicas”*

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

- 1.1. Imagens médicas
  - 1.1.1. Modalidades das imagens médicas
  - 1.1.2. Objetivos dos sistemas de imagem médica
  - 1.1.3. Sistemas de armazenamento das imagens médicas
- 1.2. Radiologia
  - 1.2.1. Método de obtenção de imagens
  - 1.2.2. Interpretação da radiologia
  - 1.2.3. Aplicações clínicas
- 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. Aplicações clínicas
- 1.4. Ressonância Magnética (RM)
  - 1.4.1. Princípio de funcionamento
  - 1.4.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.4.3. Aplicações clínicas
- 1.5. Ultrassom: ecografia e ecografia Doppler
  - 1.5.1. Princípio de funcionamento
  - 1.5.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.5.3. Tipologia
  - 1.5.4. Aplicações clínicas
- 1.6. Medicina nuclear
  - 1.6.1. Fundamento fisiológico dos estudos nucleares. Radiofármacos e Medicina Nuclear)
  - 1.6.2. Geração e obtenção da imagem
  - 1.6.3. Tipos de provas
    - 1.6.3.1. Gamagrafia
    - 1.6.3.2. SPECT
    - 1.6.3.3. PET
    - 1.6.3.4. Aplicações clínicas





- 1.7. Intervencionismo guiado por imagem
  - 1.7.1. A radiologia Intervencionista
  - 1.7.2. Objetivos da radiologia intervencionista
  - 1.7.3. Procedimentos
  - 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 imagens médicas. Biomedicina
  - 1.9.1. Criação de imagens 3D
  - 1.9.2. Os biomodelos
    - 1.9.2.1. Norma DICOM
    - 1.9.2.2. Aplicações clínicas
- 1.10. Proteção radiológica
  - 1.10.1. Legislação europeia aplicável aos serviços de radiologia
  - 1.10.2. Segurança e protocolos de atuação
  - 1.10.3. Gestão de resíduos radiológicos
  - 1.10.4. Proteção radiológica
  - 1.10.5. Cuidados e características das salas

“

*Com acesso aos melhores conteúdos multimédia e estudando com a metodologia de aprendizagem mais inovadora do mercado, a sua carreira passará para o nível seguinte”*

# 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 Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health 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 Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health** conta com o conteúdo educacional 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**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health**

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 sustentabilidade

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

Técnicas e Intervenção  
através de Imagens  
Biomédicas em e-Health

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

# Curso

## Técnicas e Intervenção através de Imagens Biomédicas em e-Health

