

Curso

Ultrassonoterapia e Laser  
na Fisioterapia





## Curso

### Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: <http://techtitute.com/br/fisioterapia/curso/ultrassonoterapia-laser-fisioterapia>

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 14*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificado

---

*pág. 30*

# 01

# Apresentação

Apesar de sua antiguidade, o maior avanço no uso de campos eletromagnéticos como ferramenta terapêutica ocorreu no final do século XX e até os dias atuais.

Isto foi acompanhado por uma compreensão crescente da fisiologia humana, o que facilitou o projeto e desenvolvimento de diferentes tipos de tratamentos baseados na aplicação de eletroterapia. Essas mudanças e inovações afetaram todas as áreas e foi assim que surgiu a criação de um programa que busca oferecer os princípios, as novidades e os últimos avanços em Ultrassom e Terapia a Laser. Tudo isso com uma abordagem muito prática, 100% online, com materiais dinâmicos e aproveitando as mais recentes tecnologias.





“

*Este programa lhe ajudará a crescer pessoal e profissionalmente como um especialista em Ultrassom e Terapia a Laser”*

O campo de aplicação da eletroterapia é composto por uma ampla variedade de especialidades que aumentaram nos últimos anos e também se tornaram mais complexas devido ao advento de novas tecnologias e outros avanços importantes nesse campo. Para poder lidar com essa realidade, é essencial ter um amplo conhecimento tanto dos mecanismos fisiopatológicos do ser humano quanto da base físico-química da eletroterapia.

O objetivo deste Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia é apresentar de forma atualizada as possíveis aplicações desse ramo da eletroterapia nas diferentes patologias neuromusculoesqueléticas. Ele é composto por dois módulos que oferecem materiais e ferramentas da mais alta qualidade, para aprofundar tópicos como os princípios físicos da terapia por ultrassom, seus efeitos fisiológicos ou as diferentes aplicações clínicas do laser e da radiação infravermelha. Tudo isso é feito por meio da metodologia de ensino Relearning da TECH, que garante a reiteração constante dos diferentes conceitos, assegurando sua assimilação por todos os perfis de alunos.

Qualquer profissional que decida realizar essa capacitação poderá se tornar um especializado nesses ramos da Eletroterapia e se encontrará com uma modalidade de ensino totalmente online e com disponibilidade absoluta de horários, o que lhe permite conciliar com outros trabalhos. Além disso, também oferece a possibilidade de acessar o conteúdo de qualquer dispositivo, seja um computador, tablet ou telefone celular, desde que tenha conexão com a Internet.

Este **Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ♦ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ♦ 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



*Atualize seus conhecimentos e aprimore suas habilidades com este Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia.*

“

*Este Curso pode ser seu melhor investimento presente e futuro se o seu objetivo é tornar-se um especialista em aplicações de ultrassom”*

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.

*Amplie suas habilidades e atualize seu conhecimento sobre terapia de Ultrassom de Alta Frequência e Radiação Infravermelha.*

*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los na sua prática diária.*



# 02

## Objetivos

O Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia tem como objetivo ajudar os alunos que desejam se tornar excelentes profissionais nesse campo da eletroterapia. Além disso, os materiais e o conteúdo são tão precisos e avançados quanto possível para garantir a assimilação correta dos conceitos e o aprimoramento ideal das competências dos alunos.





“

*Graças aos materiais e ao uso da mais recente tecnologia educacional, a TECH pode garantir a qualidade e a atualização dos conteúdos de seus cursos de Eletroterapia”*



## Objetivos gerais

---

- Atualizar os conhecimentos do profissional de reabilitação na área de eletroterapia
- Promover estratégias de trabalho baseadas na abordagem integral do paciente como um modelo de referência para alcançar a excelência no atendimento
- Favorecer a aquisição de habilidades e competências técnicas, através de um poderoso sistema audiovisual, e a possibilidade de se desenvolver através de oficinas de simulação online e/ou capacitação específica
- Incentivar o estímulo profissional através da educação e pesquisa contínuas





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Terapia ultrassônica na Fisioterapia

- ♦ Identificar as possibilidades terapêuticas atuais e em desenvolvimento na área de reabilitação neuromusculoesquelética
- ♦ Atualizar conhecimentos da transmissão nociceptiva e seus mecanismos de modulação por meios físicos

### Módulo 2. Laser e infravermelho

- ♦ Conhecer a contração muscular e sua reabilitação por meios físicos, aplicando a Eletroterapia como o agente principal
- ♦ Dominar a reabilitação de lesões neurológicas e sua reabilitação utilizando agentes eletroterapêuticos



*Com esse curso, você poderá ampliar seu conhecimento sobre campos eletromagnéticos, sem afetar sua rotina"*



# 04

## Direção do curso

A equipe de professores desse programa inclui muitos especialistas de renome em Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia. Após muitos anos de trabalho e experiência profissional, eles irão compartilhar seus conhecimentos nessa capacitação. Além disso, outros especialistas de referência participam de sua concepção e elaboração, completando o programa de forma interdisciplinar.







“

*Aprenda os últimos avanços em procedimentos na área de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia, com uma equipe docente de referência"*

## Direção



### Dr. José Vicente León Hernández

- ♦ Doutor em Fisioterapia pela Universidade Rey Juan Carlos
- ♦ Mestrado em Estudo e Tratamento da Dor pela Universidade Rey Juan Carlos
- ♦ Formado em Ciências Químicas pela Universidade Complutense de Madri, especialidade em Bioquímica
- ♦ Curso de Fisioterapia pela Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Membro e Coordenador de treinamento do Instituto de Neurociência e Ciências do Movimento

## Coordenadores

### Sr. Luis Suso Martí

- ♦ Colaborador da popular revista científica NeuroRhab News
- ♦ Formado em Fisioterapia Universidade de Valência
- ♦ Doutor pela Universidade Autônoma de Madri

### Dr. Ferrán Cuenca Martínez

- ♦ Fisioterapeuta na FisoCranioClinic
- ♦ Fisioterapeuta no Instituto de Reabilitação Funcional La Salle
- ♦ Pesquisador no Centro Superior de Estudos Universitários CSEU La Salle

### Sr. Francisco Gurdíel Álvarez

- ♦ Fisioterapeuta na Clínica Fisad
- ♦ Fisioterapeuta da Sociedad Deportiva Ponferradina
- ♦ Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Rey Juan Carlos

### Sra. Lucía Merayo Fernández

- ♦ Fisioterapeuta no Serviço de Saúde Aragonês
- ♦ Fisioterapeuta. Ambulatório Doutor San Martin
- ♦ Formada em Fisioterapia
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento da Dor Musculoesquelética

### Sr. Alejandro Losana Ferrer

- ♦ Fisioterapeuta na Clínica CEMTRO
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento de Dor Musculoesquelética
- ♦ Especialista em Terapia manual Neuro-ortopédica





# 05

## Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos oferecidos neste programa foi elaborada por uma equipe de profissionais de ensino altamente conceituados, que prepararam a capacitação com base nos objetivos de oferecer os melhores materiais e da forma mais atualizada possível. É por isso que a TECH pode garantir a mais alta qualidade, oferecida por meio de novas tecnologias educacionais.







“

*Este Curso de Ultrassonoterapia e Laser na  
Fisioterapia conta com o conteúdo científico  
mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Terapia ultrassônica na Fisioterapia

- 1.1. Princípios físicos da terapia ultrassônica
  - 1.1.1. Definição da terapia ultrassônica
  - 1.1.2. Principais princípios físicos da terapia ultrassônica
- 1.2. Efeitos fisiológicos da terapia ultrassônica
  - 1.2.1. Mecanismos de ação do ultrassom terapêutico
  - 1.2.2. Efeitos terapêuticos da terapia ultrassônica
- 1.3. Principais parâmetros da terapia ultrassônica
- 1.4. Aplicações práticas
  - 1.4.1. Metodologia de tratamento por ultrassom
  - 1.4.2. Aplicações práticas e indicações de terapia por ultrassom
  - 1.4.3. Estudos de pesquisa com terapia ultrassônica
- 1.5. Ultrassonoforese
  - 1.5.1. Definição da ultrassonoforese
  - 1.5.2. Mecanismos da ultrassonoforese
  - 1.5.3. Fatores dos quais depende a eficácia da ultrassonoforese
  - 1.5.4. Considerações a serem levadas em conta na ultrassonoforese
  - 1.5.5. Estudos de pesquisa sobre ultrassonoforese
- 1.6. Contraindicações da terapia ultrassônica
  - 1.6.1. Contraindicações absolutas
  - 1.6.2. Contraindicações relativas
  - 1.6.3. Precauções
  - 1.6.4. Recomendações
  - 1.6.5. Contraindicações da ultrassonoforese
- 1.7. Terapia ultrassônica de alta frequência OPAF
  - 1.7.1. Definição da terapia OPAF
  - 1.7.2. Parâmetros da Terapia OPAF e da Terapia HIFU
- 1.8. Aplicações práticas da terapia ultrassônica de alta frequência
  - 1.8.1. Indicações da Terapia OPAF e HIFU
  - 1.8.2. Estudos de pesquisa da Terapia OPAF e HIFU
- 1.9. Contraindicações da terapia ultrassônica de alta frequência

## Módulo 2. Laser e infravermelho

- 2.1. Laser. Princípios físicos
  - 2.1.1. Laser. Definição
  - 2.1.2. Parâmetros do laser
  - 2.1.3. Laser. Classificação
  - 2.1.4. Laser. Princípios físicos
- 2.2. Laser. Efeitos fisiológicos
  - 2.2.1. Correlação entre lasers e tecidos vivos
  - 2.2.2. Efeitos biológicos em lasers de baixa e média potência
  - 2.2.3. Efeitos diretos da aplicação do laser
    - 2.2.3.1. Efeito fototérmico
    - 2.2.3.2. Efeito fotoquímico
    - 2.2.3.3. Estímulo fotoelétrico
  - 2.2.4. Efeitos Indiretos da aplicação do laser
    - 2.2.4.1. Estímulo da microcirculação
    - 2.2.4.2. Estimulação do trofismo e reparação
- 2.3. Laser. Efeitos terapêuticos
  - 2.3.1. Analgesia
  - 2.3.2. Inflamação e edema
  - 2.3.3. Reparação
  - 2.3.4. Dosimetria
    - 2.3.4.1. Dosagem de tratamento recomendada para aplicação de laser de baixa intensidade conforme WALT
- 2.4. Laser. Aplicações Clínicas
  - 2.4.1. Laser na artrose
  - 2.4.2. Laser em dor lombar crônica
  - 2.4.3. Laser em epicondilite
  - 2.4.4. Laser em tendinopatia do manguito rotador
  - 2.4.5. Laser em dor cervical
  - 2.4.6. Laser em distúrbios musculoesqueléticos
  - 2.4.7. Outras aplicações práticas do laser
  - 2.4.8. Conclusões

- 2.5. Laser. Contraindicações e precauções
  - 2.5.1. Precauções
  - 2.5.2. Contraindicações
    - 2.5.2.1. Conclusões
- 2.6. Radiação infravermelha. Princípios físicos
  - 2.6.1. Introdução
    - 2.6.1.1. Definição
    - 2.6.1.2. Classificação
  - 2.6.2. Geração de radiação infravermelha
    - 2.6.2.1. Emissores de luz
    - 2.6.2.2. Emissores não luminosos
  - 2.6.3. Propriedades físicas
- 2.7. Efeitos fisiológicos do infravermelho
  - 2.7.1. Efeitos fisiológicos produzidos na pele
  - 2.7.2. Infravermelho e cromóforos na mitocôndria
  - 2.7.3. Absorção de radiação em moléculas de água
  - 2.7.4. Infravermelho na membrana celular
  - 2.7.5. Conclusões
- 2.8. Efeitos terapêuticos do infravermelho
  - 2.8.1. Introdução
  - 2.8.2. Efeitos locais do infravermelho
    - 2.8.2.1. Eritematoso
    - 2.8.2.2. Anti-inflamatório
    - 2.8.2.3. Cicatrização
    - 2.8.2.4. Transpiração
    - 2.8.2.5. Relaxamento
    - 2.8.2.6. Analgesia
  - 2.8.2. Efeitos sistêmicos do infravermelho
    - 2.8.2.1. Benefícios para o sistema cardiovascular
    - 2.8.2.2. Relaxamento muscular sistêmico
  - 2.8.3. Dosimetria e aplicação de infravermelho
    - 2.8.3.1. Luz de infravermelho
    - 2.8.3.2. Lâmpadas não luminosas
    - 2.8.3.3. Lâmpadas luminosas
    - 2.8.3.4. MIRE
  - 2.8.4. Conclusões
- 2.9. Aplicações clínicas da radiação infravermelha
  - 2.9.1. Introdução
  - 2.9.2. Aplicações Clínicas
    - 2.9.2.1. Artrose e radiação infravermelha
    - 2.9.2.2. Lombalgias e radiação infravermelha
    - 2.9.2.3. Fibromialgia e infravermelho
    - 2.9.2.4. Saunas de infravermelho para doenças cardíacas
  - 2.9.3. Conclusões
- 2.10. Contraindicações do infravermelho
  - 2.10.1. Precauções/efeitos adversos
  - 2.10.2. Introdução
  - 2.10.2. Consequências da má dosagem de infravermelho
  - 2.10.3. Precauções
  - 2.10.4. Contraindicações formais
  - 2.10.2. Conclusões



*Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar seu desenvolvimento profissional como especialista em Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia"*

06

# 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 usamos o Método do Caso

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

*Com a TECH você irá experimentar uma forma 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 da prática profissional da fisioterapia.

“

*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 fisioterapeutas/profissionais de cinesiologia que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida através das habilidades práticas, permitindo ao fisioterapeuta/profissional de cinesiologia uma melhor integração com o mundo real.
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 fisioterapeuta/profissional de cinesiologia aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software 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).

Esta metodologia já capacitou mais de 65.000 fisioterapeutas/profissionais de cinesiologia com um sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga manual/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 lhe permitirá aprender com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais na sua capacitação, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões, ou seja, 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 pontuação geral do nosso sistema de aprendizagem é 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 criado 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 fisioterapia em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda dos procedimentos atuais de fisioterapia/cinesioterapia. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

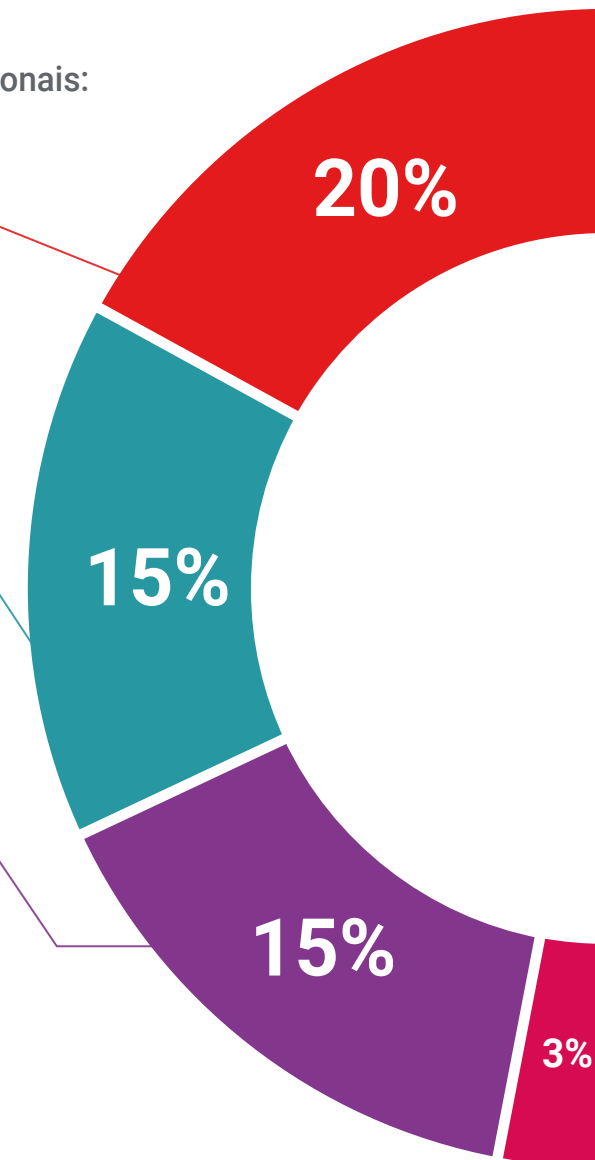
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

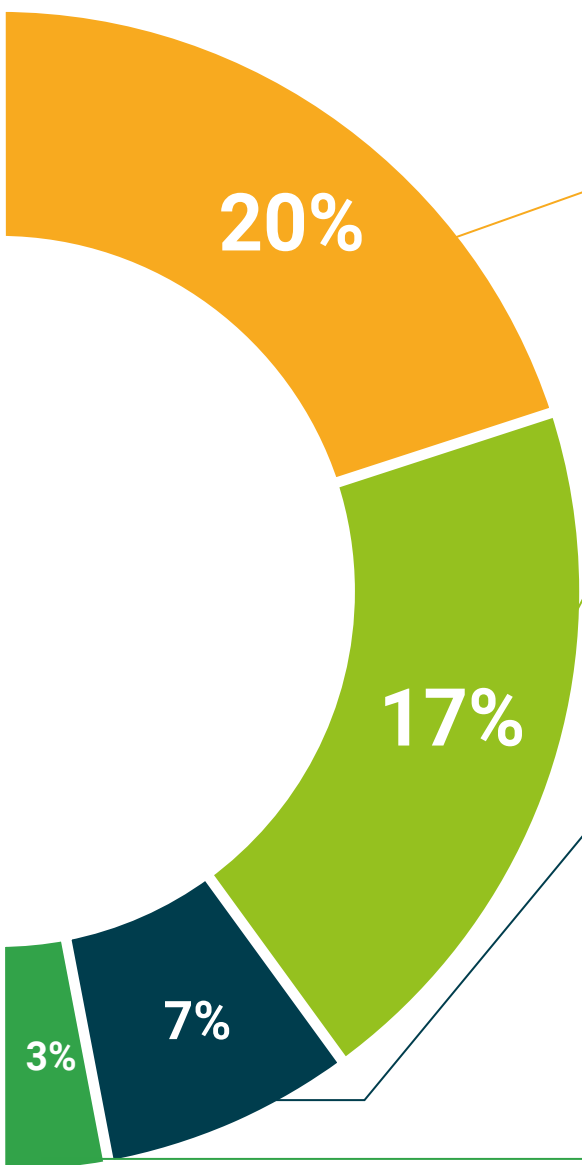
Este sistema exclusivo para a apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 apresentamos casos reais em que o especialista guia 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 o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### 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 Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.





“

*Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado do Curso, emitido pela TECH Universidade Tecnológica”*

Este **Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao **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 empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Ultrassonoterapia e Laser na Fisioterapia**

N.º de Horas Oficiais: **300h**



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

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualificação  
desenvolvimento sistemas

**tech** universidade  
tecnológica

### Curso

Ultrassonoterapia e Laser  
na Fisioterapia

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

**Curso**

Ultrassonoterapia e Laser  
na Fisioterapia

