

# Curso

## Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte

Reconhecido pela NBA





## Curso

# Eletróestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/ciencias-do-esporte/curso/eletroestimulacao-fortalecimento-muscular-atividade-fisica-esporte](http://www.techtute.com/br/ciencias-do-esporte/curso/eletroestimulacao-fortalecimento-muscular-atividade-fisica-esporte)

# 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

Certificado

---

*pág. 28*

01

# Apresentação

Quando um esportista sofre uma lesão, é provável que ele tenha de recorrer a técnicas de eletroestimulação para fortalecer os músculos, de modo que possa retornar às suas atividades esportivas habituais. Portanto, ter um alto nível de conhecimento neste campo permitirá que os profissionais que trabalham na reabilitação de esportistas obtenham resultados favoráveis em um curto período de tempo. Se quiser ampliar seu conhecimentos nessa área, não pense duas vezes e faça sua capacitação com a gente.



“

*Aprenda sobre as particularidades da eletroestimulação para que você possa aplicá-la em atletas lesionados e melhorar seu nível de recuperação"*

Nos últimos anos, houve uma quantidade crescente de pesquisas relacionadas à eletroterapia e às diferentes técnicas neste campo. Estas incluem técnicas analgésicas percutâneas, nas quais são usadas agulhas como eletrodos, bem como estimulação transcraniana, seja de natureza elétrica ou através de campos magnéticos. Com base nestas últimas aplicações, o campo de ação da eletroterapia está se expandindo e pode ser aplicado em várias pessoas, desde pacientes que sofrem de dor crônica até pacientes neurológicos. Esta capacitação se concentra na atividade física e no esporte, levando em consideração a aplicação dessas técnicas em esportistas lesionados.

Neste caso em particular, nos concentramos na capacitação específica em eletroestimulação para o fortalecimento muscular, mostrando aos nossos alunos as informações mais completas do mercado, já que esse é um dos campos em que a aplicação desta técnica pode proporcionar grandes benefícios. Às vezes, o esportista lesionado precisa recorrer a essas técnicas para melhorar seu nível de recuperação e poder retornar à prática habitual em um curto período de tempo.

Uma das principais vantagens deste programa é que, como ele é 100% online, é o aluno quem decide onde e quando estudar. Sem ter que enfrentar qualquer tipo de restrição, seja em termos de tempo ou de deslocamento para um local físico. Tudo isso com a intenção de facilitar ao máximo o estudo dos profissionais que precisam conciliar sua capacitação com o restante de suas obrigações diárias.

Este **Curso de Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Eletroterapia
- Seu conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático, fornece informações científicas e assistenciais sobre aquelas disciplinas essenciais para a prática profissional
- Novidades sobre o papel do profissional de ciências do esporte na aplicação da eletroterapia
- Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- Sistema interativo de aprendizagem baseado em algoritmos para a tomada de decisões sobre situações apresentadas
- Sua ênfase especial nas metodologias de pesquisa em eletroterapia aplicada às ciências do esporte
- Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*Aprofunde seu conhecimento através deste curso de alto nível e aprimore suas habilidades como profissional do esporte"*

“

*Este curso é o melhor investimento que você pode fazer na seleção de um programa de capacitação por duas razões: além de atualizar seus conhecimentos em Eletroterapia, você obterá um certificado da principal universidade online: a TECH”*

O corpo docente desta capacitação é formado por profissionais da área das ciências do esporte que transferem a experiência do seu trabalho, além de especialistas reconhecidos de sociedades científicas de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia utilizado foi desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, que permitirá aos alunos 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 fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diversas situações de prática profissional que surgem ao longo do curso acadêmico. Para isso, ele contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas em eletroestimulação no fortalecimento muscular, e com ampla experiência.

*O curso lhe permitirá praticar em ambientes simulados, que proporcionam uma aprendizagem imersiva programada para capacitar em situações reais.*

*Este curso 100% online lhe permitirá conciliar seus estudos com seu trabalho enquanto amplia seus conhecimentos nesta área.*



# 02

## Objetivos

O Curso de Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte foi criado para ajudar os profissionais de ciências do esporte em sua prática diária diante de situações em que a aplicação de eletroterapia é necessária.



“

*Este curso foi elaborado para lhe ajudar a atualizar seus conhecimentos em eletroterapia, com o uso da mais recente tecnologia educacional, a fim de contribuir com qualidade e segurança para a tomada de decisões nesta área inovadora”*



## Objetivos gerais

---

- Atualizar o conhecimento dos profissionais de ciências do esporte no campo da eletroterapia
- Promover estratégias de trabalho baseadas na abordagem integral do paciente como modelo de referência para a obtenção da excelência em saúde
- 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

---

- ♦ Atualizar conhecimentos da transmissão nociceptiva e seus mecanismos de modulação por meios físicos



*A área esportiva precisa de profissionais capacitados e nós lhes damos as ferramentas para que você faça parte da elite profissional"*

03

# Direção do curso

Nosso corpo docente, especialista em eletroterapia, tem um amplo prestígio na profissão e são profissionais com anos de experiência que se uniram para lhe ajudar a dar um impulso na sua profissão. Para isso, desenvolveram este curso com os últimos avanços na área, possibilitando que o aluno se capacite e aumente suas habilidades neste setor.



“

*Aprenda com os melhores  
profissionais e torne-se também  
um profissional de sucesso"*

## Direção



### **Dr. José Vicente León Hernández**

- Doutor em Fisioterapia pela Universidade Rey Juan Carlos.
- Formado em Ciências Químicas pela Universidade Complutense de Madri, especialidade em Bioquímica.
- Formado em Fisioterapia pela Universidade Alfonso X El Sabio
- Mestrado em Estudo e Tratamento da Dor pela Universidade Rey Juan Carlos.



## Professores

### **Sr. Luis Suso Martí**

- ♦ Formado em Fisioterapia
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento da Dor
- ♦ Doutorando

### **Sr. Ferrán Cuenca Martínez**

- ♦ Formado em Fisioterapia
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento da Dor
- ♦ Doutorando

### **Sr. Francisco Gurdíel Álvarez**

- ♦ Formado em Fisioterapia
- ♦ Especialista em Terapia Manual Ortopédica e Síndrome da Dor Miofascial
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento da Dor Musculoesquelética.

### **Sra. Sra. Lucía Merayo Fernández**

- ♦ Formada em Fisioterapia
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento da Dor Musculoesquelética.

### **Sra. Sr. Alejandro Losana Ferrer**

- ♦ Fisioterapeuta
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Avançada no Tratamento de Dor Musculoesquelética.
- ♦ Especialista em Terapia Manual Neuro-Ortopédica
- ♦ Formação em Exercício Terapêutico e Fisioterapia Invasiva para a Dor musculoesquelética

04

# Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi elaborada por uma equipe de profissionais dos melhores centros e universidades do país, conscientes da relevância da capacitação atual para poder intervir em situações que requeiram o uso da eletroterapia, e comprometidos com o ensino de qualidade por meio de novas tecnologias educacionais.



“

*Contamos com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Queremos oferecer a você a melhor capacitação"*

## Módulo 1. Eletroestimulação para o fortalecimento muscular

- 1.1. Princípios de contração muscular
  - 1.1.1. Introdução à contração muscular
  - 1.1.2. Tipos de músculos
  - 1.1.3. Características dos músculos
  - 1.1.4. Funções do músculo
  - 1.1.5. Eletroestimulação neuromuscular
- 1.2. Estrutura do sarcômero
  - 1.2.1. Introdução
  - 1.2.2. Funções do sarcômero
  - 1.2.3. Estrutura do sarcômero
  - 1.2.4. Teoria do filamento deslizando
- 1.3. Estrutura da placa motora
  - 1.3.1. Conceito de unidade motora
  - 1.3.2. Conceito de junção neuromuscular e placa motora
  - 1.3.3. Estrutura da junção neuromuscular
  - 1.3.4. Transmissão neuromuscular e contração muscular
- 1.4. Tipos de contração muscular
  - 1.4.1. Conceito de contração muscular
  - 1.4.2. Tipos de contração
  - 1.4.3. Contração muscular isotônica
  - 1.4.4. Contração muscular isométrica
  - 1.4.5. Relação entre força e resistência nas contrações
  - 1.4.6. Contrações auxotônicas e isocinéticas
- 1.5. Tipos de fibra muscular
  - 1.5.1. Tipos de fibras musculares
  - 1.5.2. Fibras lentas ou fibras tipo I
  - 1.5.3. Fibras rápidas ou fibras tipo II
- 1.6. Principais lesões neuromusculares
  - 1.6.1. Conceito de doença neuromuscular
  - 1.6.2. Etiologia das doenças neuromusculares
  - 1.6.3. Lesões e doenças da junção neuromuscular
  - 1.6.4. Principais lesões ou doenças neuromusculares
- 1.7. Princípios da eletromiografia
  - 1.7.1. Conceito de eletromiografia
  - 1.7.2. Desenvolvimento da eletromiografia
  - 1.7.3. Protocolo de estudo eletromiográfico
  - 1.7.4. Métodos de eletromiografia
- 1.8. Principais correntes excitomotoras. Correntes neofarádicas
  - 1.8.1. Definição de corrente excitomotora e principais tipos de corrente excitomotora
  - 1.8.2. Fatores que influenciam a resposta neuromuscular
  - 1.8.3. Correntes excitomotoras mais utilizadas. Correntes neofarádicas
- 1.9. Correntes interferenciais excitomotoras. Correntes de Kotz.
  - 1.9.1. Correntes de Kotz ou correntes russas
  - 1.9.2. Parâmetros mais relevantes nas correntes de Kotz
  - 1.9.3. Protocolo de fortalecimento descrito com a corrente russa
  - 1.9.4. Diferenças entre a eletroestimulação de baixa e média frequência.
- 1.10. Aplicações da eletroestimulação em uroginecologia
  - 1.10.1. Eletroestimulação e uroginecologia
  - 1.10.2. Tipos de eletroestimulação em uroginecologia
  - 1.10.3. Posicionamento dos eletrodos
  - 1.10.4. Mecanismo de ação
- 1.11. Aplicações práticas
  - 1.11.1. Recomendações para a aplicação de correntes excitomotoras
  - 1.11.2. Técnicas de aplicação de correntes excitomotoras
  - 1.11.3. Exemplos de protocolos de trabalho descritos na literatura científica
- 1.12. Contraindicações
  - 1.12.1. Contraindicações para o uso de eletroestimulação no fortalecimento muscular
  - 1.12.2. Recomendações para a prática segura de eletroestimulação



# 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”*

### Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

*Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo"*



*Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.*



*Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.*

### Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“

*Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”*

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ci confrontiamo nel metodo casistico, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## 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.

*Em 2019, entre todas as universidades online do mundo, alcançamos os melhores resultados de aprendizagem.*

Na TECH o aluno aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os diretores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



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. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso 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.*

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



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



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### 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.



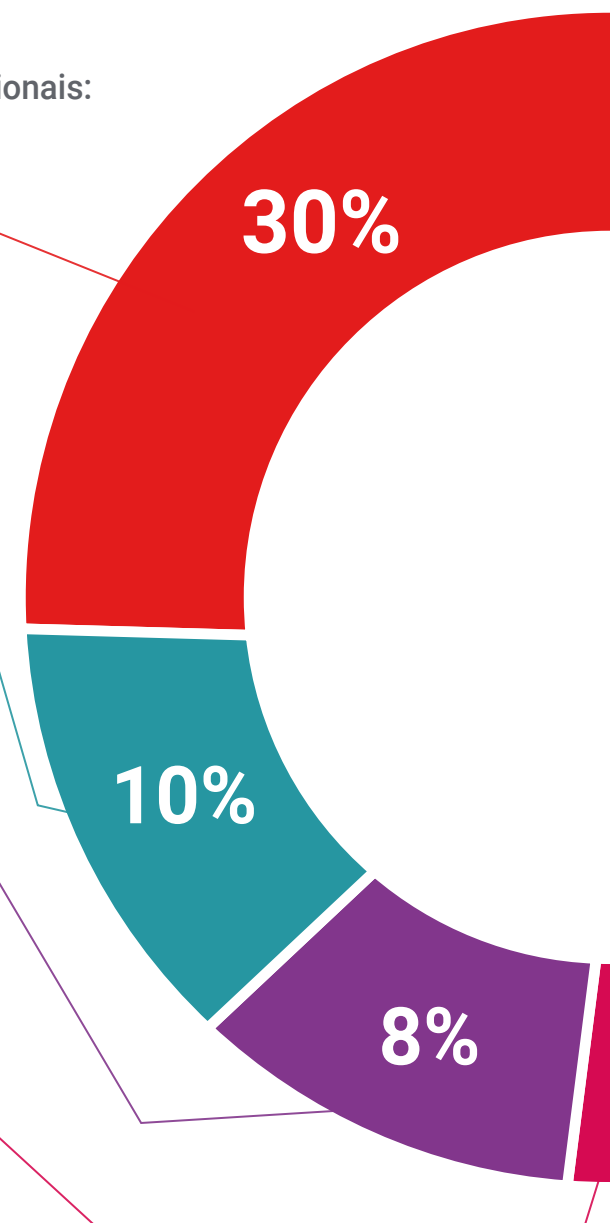
#### Práticas de habilidades e competências

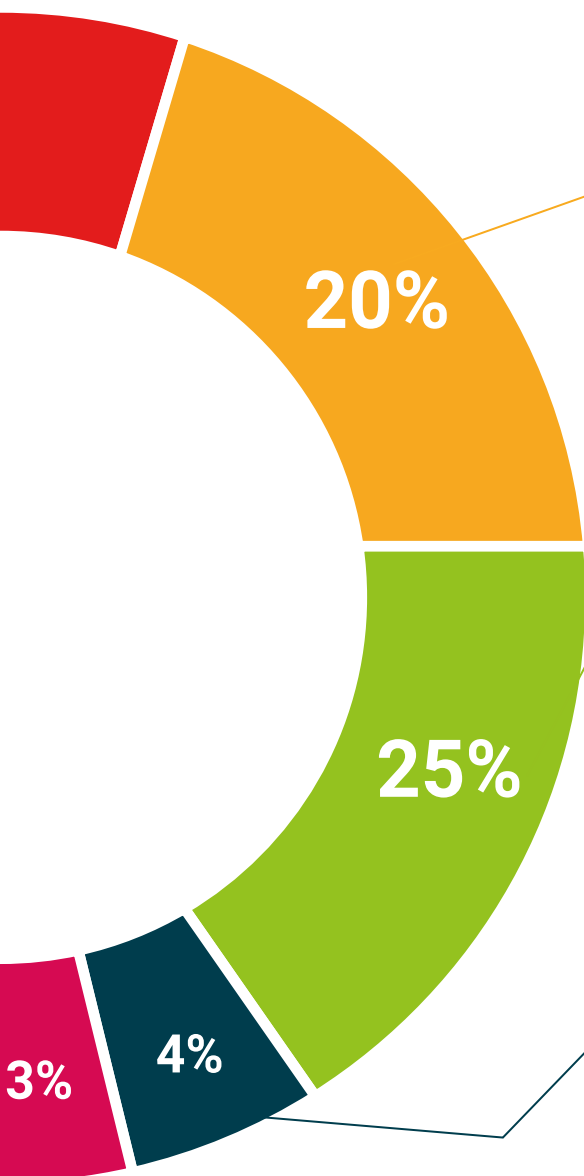
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### 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 caso

Será realizada uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



#### 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".



#### 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.



# 06

# Certificado

O Curso de Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do 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 Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **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 Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

Reconhecido pela NBA



\*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 qualidade  
desenvolvimento sustentável



### Curso

Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte

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

# Curso

## Eletroestimulação para o Fortalecimento Muscular na Atividade Física e no Esporte

Reconhecido pela NBA

