

# Corso Universitario Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport

Approvato dall'NBA





## Corso Universitario

### Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/scienze-motorie/corso-universitario/stimolazione-elettrica-transcutanea-attivita-fisica-sport](http://www.techitute.com/it/scienze-motorie/corso-universitario/stimolazione-elettrica-transcutanea-attivita-fisica-sport)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia

---

*pag. 20*

06

Titolo

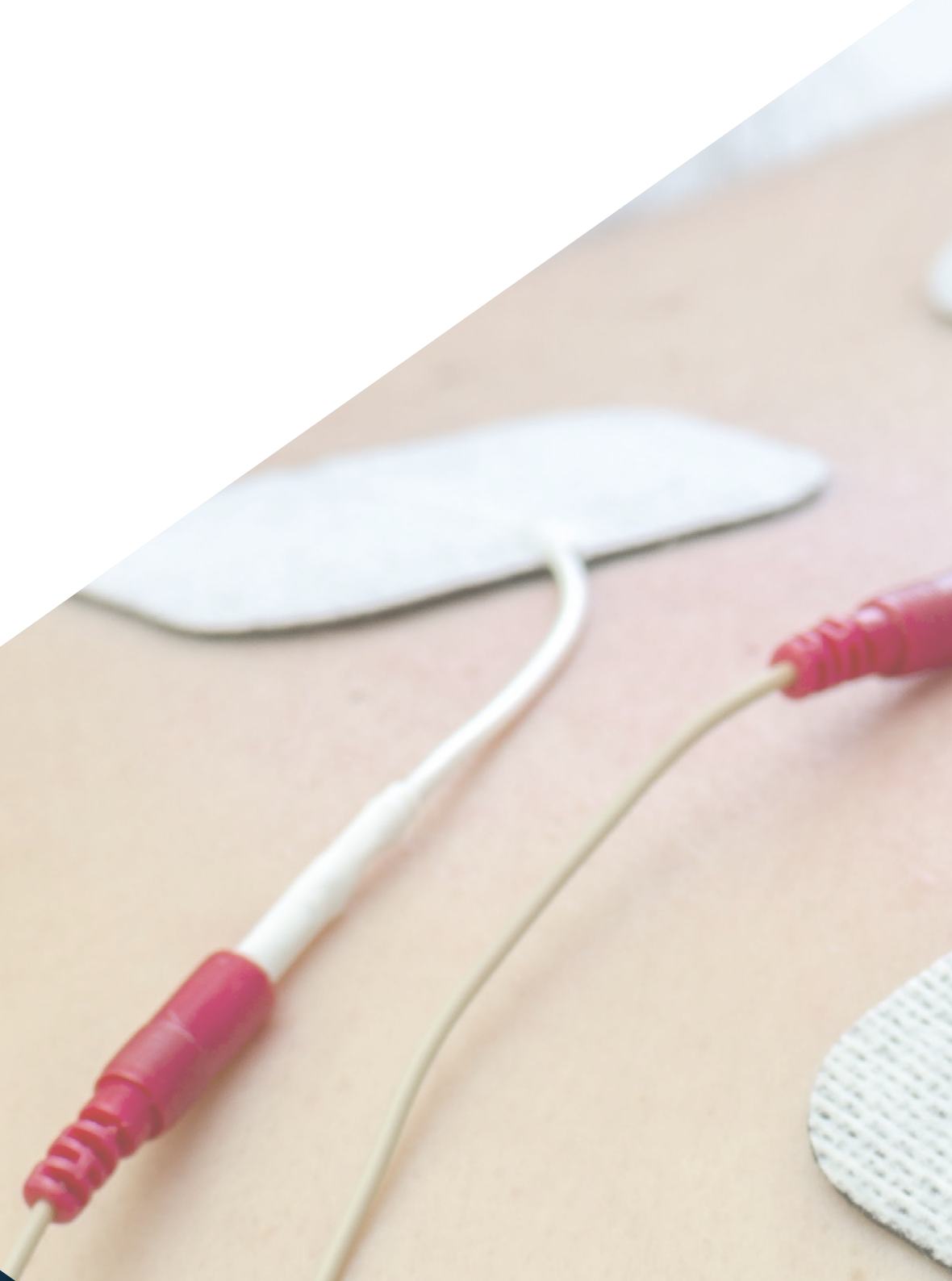
---

*pag. 28*

# 01

# Presentazione

Nei trattamenti contro il dolore muscolare, l'uso della stimolazione elettrica transcutanea sta diventando sempre più forte, a causa dei notevoli benefici che può portare alla persona ferita. Per questo, questa formazione specifica per i professionisti delle scienze motorie acquista un livello superiore di interesse in questo campo, dove l'introduzione di questi strumenti consente migliori recuperi negli atleti. Se vuoi ottenere una conoscenza superiore in questo settore, non esitare e unisciti a noi.



“

*Ti offriamo una formazione superiore in  
stimolazione elettrica transcutanea per  
offrire un'attenzione più personalizzata agli  
atleti lesionati”*

La stimolazione elettrica transcutanea è una delle principali tecniche utilizzate per ridurre o eliminare il dolore. I suoi benefici derivano dalla possibilità di emettere tale stimolazione elettrica a zone localizzate, che sono il punto focale che provoca il dolore, quindi l'intervento diventa più efficiente, ottenendo grandi miglioramenti nelle persone lesionate. Il suo è sempre più diffuso nella pratica dei professionisti della riabilitazione che lavorano con gli atleti d'élite, abituati a svolgere esercizi di alto livello nella loro pratica quotidiana.

Per questo, la specializzazione di questi esperti è fondamentale per ottenere un'applicazione efficace, migliorando sia a livello personale che professionale. In questo contesto, in TECH abbiamo voluto migliorare la formazione di tutti i professionisti delle scienze motorie che lavorano alla riabilitazione degli atleti infortunati e che possono quindi trovare in questa tecnica uno strumento utile per la loro pratica quotidiana. Così, offriamo questa formazione che ha una metodologia assolutamente nuova accompagnata da molti casi pratici, che favorisce la comprensione della parte teorica intensiva che forniamo.

Il principale vantaggio di questo programma è che, essendo al 100% online, è lo studente a decidere dove e quando studiare. Senza dover affrontare alcun tipo di limitazione, né in termini di orari né di spostamenti in un luogo fisico. Il tutto, con l'intento di agevolare il più possibile i professionisti che devono conciliare la preparazione con il resto degli impegni quotidiani.

Questo **Corso Universitario in Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di elettroterapia
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- Novità sul ruolo del professionista delle scienze motorie nell'applicazione dell'elettroterapia
- Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- Sistema di apprendimento interattivo basato su algoritmi per prendere decisioni su situazioni date
- Accento sulle metodologie di ricerca sull'elettroterapia applicata alle scienze motorie
- Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavoro di riflessione individuale
- Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



*Immergiti nello studio di questo Corso Universitario di alto livello e migliora le tue abilità come professionista dello sport"*

“

*Questo Corso Universitario è il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento per due motivi: oltre a rinnovare le tue conoscenze in elettroterapia, otterrai una qualifica rilasciata dalla principale Università online: TECH”*

*Il Corso Universitario permette di fare pratica in ambienti simulati, che forniscono un apprendimento coinvolgente programmato per la formazione di fronte a situazioni reali.*

*Questo Corso Universitario 100% online ti permetterà di combinare i tuoi studi con il lavoro, aumentando le tue conoscenze in questo campo.*

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



# 02

## Obiettivi

Il Corso Universitario in Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport è stato progettato per aiutare i professionisti delle scienze motorie nella loro pratica quotidiana in situazioni in cui è necessaria l'applicazione dell'elettroterapia.





“

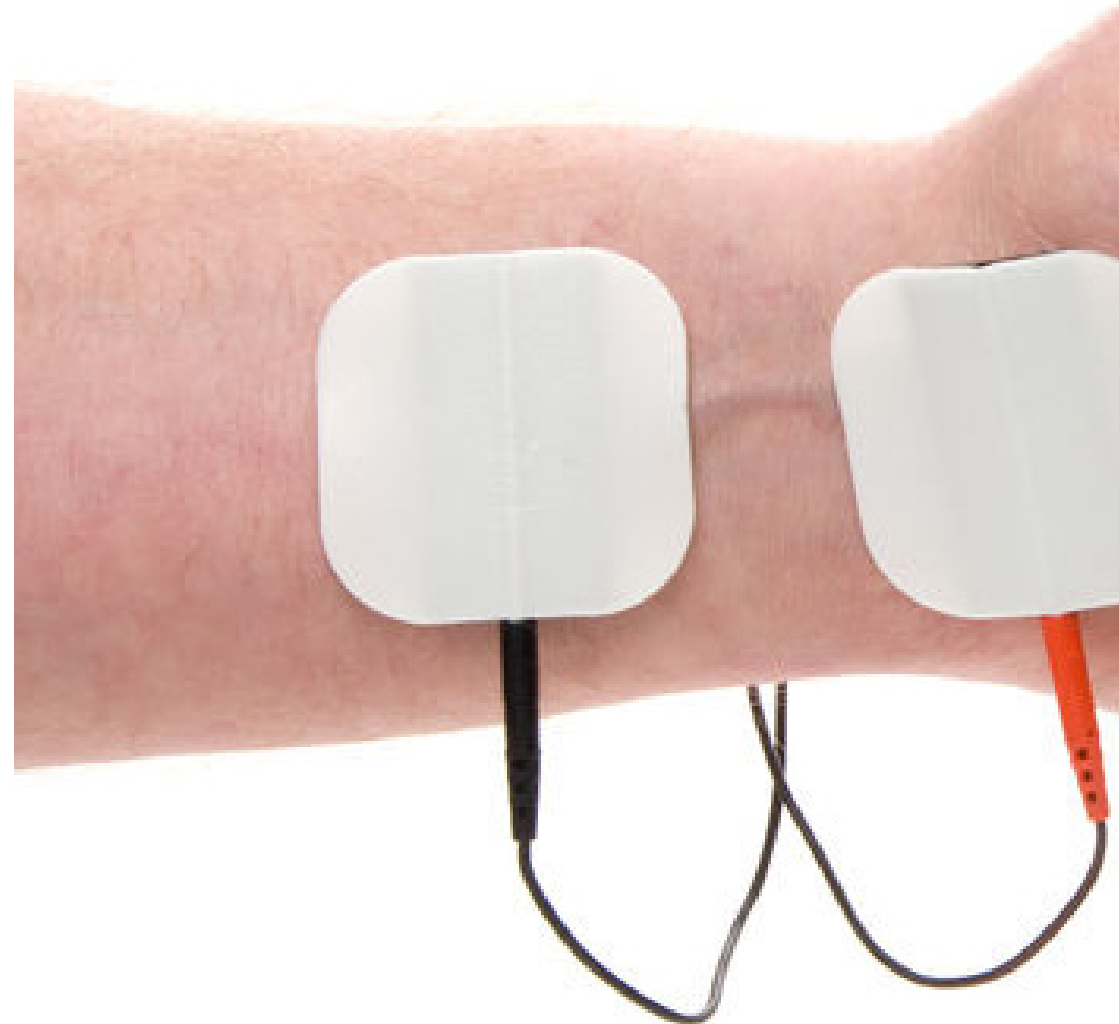
*Questo Corso Universitario è stato progettato per aiutarti ad aggiornare le tue conoscenze in elettroterapia, utilizzando le più recenti tecnologie didattiche, per contribuire con qualità e sicurezza al processo decisionale in questo campo innovativo”*



## Obiettivi generali

---

- Aggiornare conoscenze dei professionisti delle Scienze Motorie nel campo dell'elettroterapia
- Promuovere strategie di lavoro basate su un approccio olistico al paziente come modello di riferimento per raggiungere l'eccellenza nell'assistenza
- Favorire l'acquisizione di competenze e abilità tecniche, attraverso un potente sistema audiovisivo, e la possibilità di sviluppo attraverso laboratori di simulazione online e/o formazione specifica
- Incoraggiare lo stimolo professionale mediante la specializzazione continua e la ricerca





### Obiettivo specifico

---

- Ampliare le conoscenze sulle nuove applicazioni invasive dell'elettroterapia per la modulazione del dolore la rigenerazione dei tessuti

“

*Il settore sportivo ha bisogno di professionisti preparati e noi ti forniamo gli elementi chiave per inserirti nell'élite dei professionisti"*

03

# Direzione del corso

Il nostro personale docente, esperto in elettroterapia, gode di ampio prestigio nella professione ed è composto da professionisti con anni di esperienza nell'insegnamento che si sono riuniti per aiutarti a dare un impulso alla tua attività. A tal fine, hanno sviluppato questo programma con i recenti aggiornamenti nel campo che ti permetteranno di specializzarti e aumentare le tue competenze in questo settore.





“

*Impara dai migliori esperti e diventa tu stesso un professionista di successo”*

## Direzione



### **Dott. León Hernández, José Vicente**

- Dottorato in Fisioterapia presso l'Università Rey Juan Carlos
- Laurea in Chimica presso l'Università Complutense di Madrid, con specializzazione in Biochimica
- Laurea in Fisioterapia presso l'Università Alfonso X El Sabio
- Master in studio e trattamento del dolore presso l'Università Rey Juan Carlos

## Personale docente

### Dott. Suso Martí, Luis

- ◆ Laurea in Fisioterapia
- ◆ Master in Fisioterapia avanzata per il trattamento del dolore
- ◆ Dottorando

### Dott. Cuenca Martínez, Ferrán

- ◆ Laurea in Fisioterapia
- ◆ Master in Fisioterapia avanzata per il trattamento del dolore
- ◆ Dottorando

### Dott. Gurdíel Álvarez, Francisco

- ◆ Laurea in Fisioterapia
- ◆ Esperto in Terapia Manuale Ortopedia e Sindrome da Dolore Miofasciale
- ◆ Master in Fisioterapia Avanzata per il Trattamento del Dolore Muscolo-scheletrico

### Dott. Merayo Fernández, Lucía

- ◆ Laurea in Fisioterapia
- ◆ Master in Fisioterapia Avanzata per il Trattamento del Dolore Muscolo-scheletrico

### Dott. Losana Ferrer, Alejandro

- ◆ Fisioterapista
- ◆ Master in Fisioterapia Avanzata nel Trattamento del Dolore Muscolo-scheletrico
- ◆ Esperto in Terapia Manuale Neuro-Ortopedica
- ◆ Formazione Superiore Universitaria in Esercizio Terapeutico e Fisioterapia Invasiva per il Dolore Muscolo-scheletrico



04

# Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata progettata da un gruppo di professionisti provenienti dai migliori centri e università della Spagna, consapevoli della rilevanza della formazione attuale per poter intervenire in situazioni che richiedono l'uso dell'elettroterapia, e impegnati in un insegnamento di qualità attraverso le nuove tecnologie educative.







“

*Disponiamo del programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Desideriamo offrirti il miglior percorso didattico possibile"*

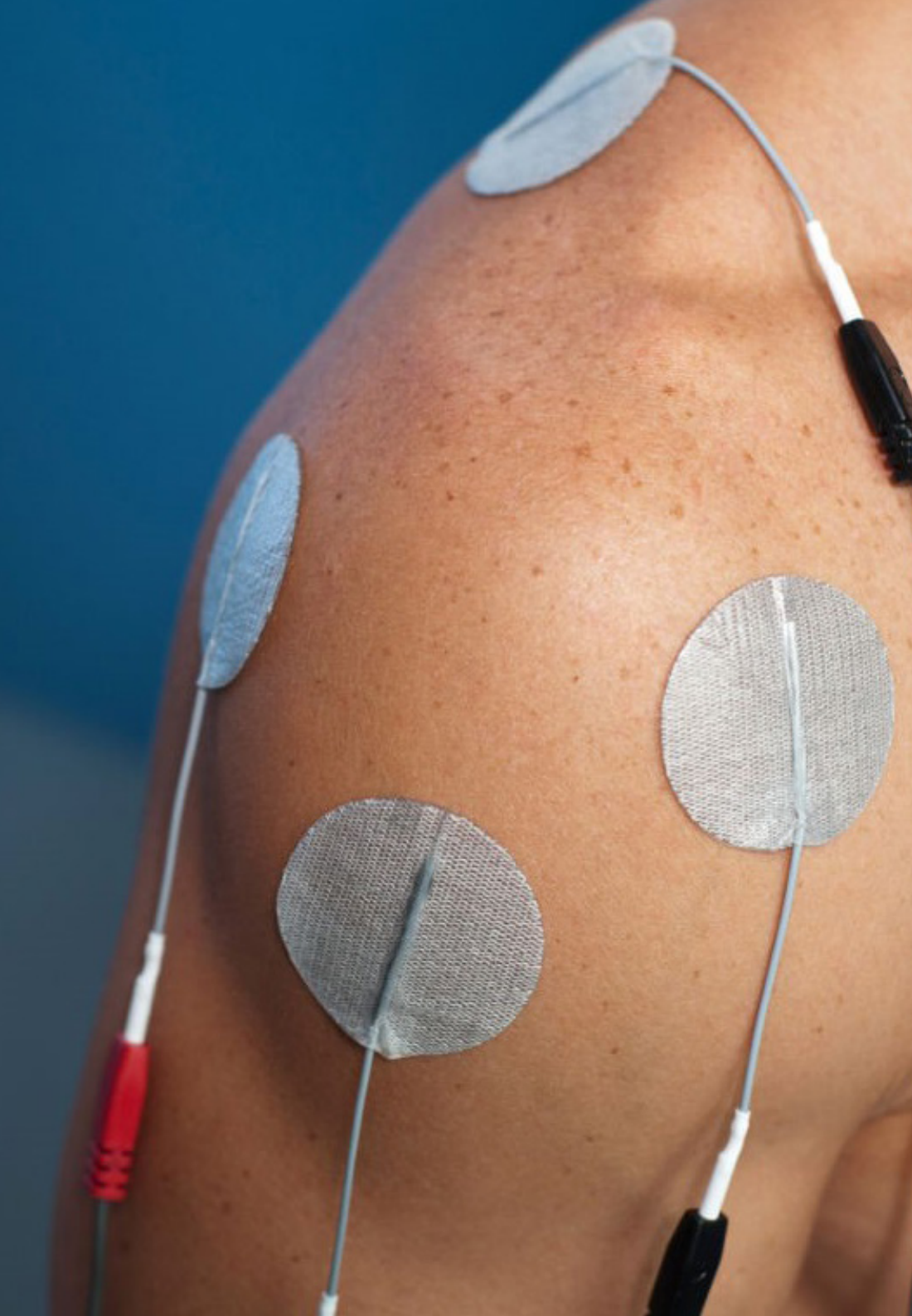
## Modulo 1. Stimolazione elettrica transcutanea (TENS)

- 1.1. Fondamenti della corrente di tipo TENS
  - 1.1.1. Introduzione
    - 1.1.1.1. Quadro teorico: Neurofisiologia del dolore
      - 1.1.1.1.1. Introduzione e classificazione delle fibre nocicettive
      - 1.1.1.1.2. Caratteristiche delle fibre nocicettive
      - 1.1.1.1.3. Fasi del processo nocicettivo
  - 1.1.2. Sistema antinocicettivo: Teoria del Cancellone
    - 1.1.2.1. Introduzione della corrente di tipo TENS
    - 1.1.2.2. Caratteristiche di base della corrente di tipo TENS (forma dell'impulso, durata, frequenza e intensità).
- 1.2. Classificazione della corrente di tipo TENS
  - 1.2.1. Introduzione
    - 1.2.1.1. Classificazione dei tipi di corrente elettrica
    - 1.2.1.2. In base alla frequenza (numero di impulsi emessi al secondo)
  - 1.2.2. Classificazione della Corrente di tipo TENS
    - 1.2.2.1. TENS convenzionale
    - 1.2.2.2. TENS-agopuntura
    - 1.2.2.3. TENS a bassa frequenza (low-rate burst)
    - 1.2.2.4. TENS breve e intensa
  - 1.2.3. Meccanismi di Azione della Corrente di tipo TENS
- 1.3. Stimolazione elettrica transcutanea (TENS)
  - 1.3.1. Introduzione
  - 1.3.2. Neurofisiologia delle Cellule Nervose
  - 1.3.3. Potenziale elettrico e neurotrasmissione
  - 1.3.4. Concentrazioni ioniche e potenziale di equilibrio
  - 1.3.5. Legge del "tutto o niente"
  - 1.3.6. Periodo refrattario
  - 1.3.7. Specificità e trasduzione
  - 1.3.8. Ricettori sensoriali
- 1.4. Effetti analgesici della TENS ad alta frequenza
  - 1.4.1. Introduzione
    - 1.4.1.1. Principali ragioni dell'ampia applicazione clinica della TENS convenzionale
  - 1.4.2. Ipoalgesia derivante della TENS convenzionale/ad alta frequenza
    - 1.4.2.1. Meccanismo d'azione
  - 1.4.3. Neurofisiologia della TENS convenzionale
    - 1.4.3.1. Control Gate
    - 1.4.3.2. La metafora
  - 1.4.4. Insuccesso degli Effetti Analgesici
    - 1.4.4.1. Errori principali
    - 1.4.4.2. Principale problema di ipoalgesia con la TENS convenzionale
- 1.5. Effetti analgesici della TENS a bassa frequenza
  - 1.5.1. Introduzione
  - 1.5.2. Meccanismi d'azione dell'agopuntura ipoalgesica mediata da TENS: sistema oppioide endogeno
  - 1.5.3. Meccanismo d'azione
  - 1.5.4. Alta intensità e bassa frequenza
    - 1.5.4.1. Parametri
    - 1.5.4.2. Differenze fondamentali con la corrente di tipo TENS convenzionale
- 1.6. Effetti analgesici della TENS di tipo burst
  - 1.6.1. Introduzione
  - 1.6.2. Descrizione
    - 1.6.2.1. Dettagli della corrente TENS di tipo burst
    - 1.6.2.2. Parametri fisici
    - 1.6.2.3. Sjölund e Eriksson
  - 1.6.3. Sintesi dei meccanismi fisiologici dell'analgesia centrale e periferica
- 1.7. Importanza dell'ampiezza del polso
  - 1.7.1. Introduzione
    - 1.7.1.1. Caratteristiche fisiche delle onde
      - 1.7.1.1.1. Definizione di onde
      - 1.7.1.1.2. Altre caratteristiche e proprietà generali di un'onda
  - 1.7.2. Forma dell'impulso

- 1.8. Elettrodi: Tipi e applicazioni
  - 1.8.1. Introduzione
    - 1.8.1.1. Il dispositivo a corrente TENS
  - 1.8.2. Elettrodi
    - 1.8.2.1. Caratteristiche generali
    - 1.8.2.2. Cura della pelle
    - 1.8.2.3. Altri tipi di elettrodi
- 1.9. Applicazioni pratiche
  - 1.9.1. Applicazioni del TENS
  - 1.9.2. Durata dell'impulso
  - 1.9.3. Forma dell'impulso
  - 1.9.4. Intensità
  - 1.9.5. Frequenza
  - 1.9.6. Tipo e posizionamento degli elettrodi
- 1.10. Controindicazioni
  - 1.10.1. Controindicazioni all'uso della terapia TENS
  - 1.10.2. Raccomandazioni per una pratica sicura della TENS

“

*Un'esperienza di qualificazione  
unica, fondamentale e decisiva  
per potenziare il tuo sviluppo  
professionale"*



# 05 Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning.***

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine.***





“

*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”*

### 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

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.*

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.







Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Con questa metodologia abbiamo formato oltre 650.000 laureati con un successo senza precedenti, in ambiti molto diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.*

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



#### Pratiche di competenze e competenze

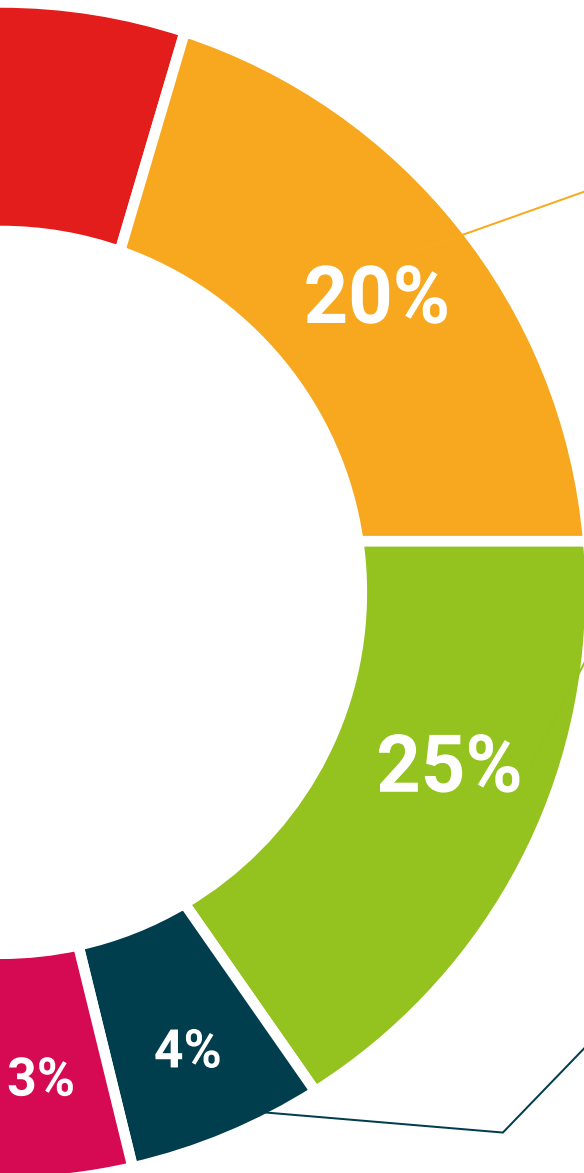
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questa situazione. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



#### Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e di autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



# 06 Titolo

Il Corso Universitario in Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Corso Universitario in Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



\*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingue

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Stimolazione Elettrica  
Transcutanea nell'Attività  
Fisica e nello Sport

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 settimane**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Orario: **a tua scelta**
- » Esami: **online**

# Corso Universitario

## Stimolazione Elettrica Transcutanea nell'Attività Fisica e nello Sport

Approvato dall'NBA

