

# Experto Universitario

## Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia

Avalado por la NBA





## Experto Universitario Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **17 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/fisioterapia/experto-universitario/experto-estimulacion-electrica-corrientes-interferenciales-fisioterapia](http://www.techtitute.com/fisioterapia/experto-universitario/experto-estimulacion-electrica-corrientes-interferenciales-fisioterapia)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

Los resultados que ha demostrado la aplicación terapéutica de las corrientes interferenciales en Fisioterapia han sido indescriptibles, logrando ventajas significativas en la recuperación física de determinadas lesiones musculares. Se trata de una técnica que utiliza la estimulación de media frecuencia para proporcionar un efecto analgésico y descontracturante, convirtiéndose en una pauta fundamental en el tratamiento de numerosas patologías. Por ello, TECH ha desarrollado un programa especializado en esta estrategia, con el fin de que el egresado encuentre toda la información que necesita para actualizar su praxis. Así, en tan solo 425 horas de experiencia teórico-práctica 100% online, el alumno logrará perfeccionar sus competencias en el empleo de los tratamientos no invasivos más innovadores a través de la Electroterapia y la TENS.





“

*¿Te gustaría incluir el uso de las TENS en tu práctica  
fisioterapéutica o actualizarte en ella? Sea cual sea  
la respuesta, con este Experto Universitario lo podrás  
conseguir de manera 100% online”*

El empleo de las corrientes interferenciales como método de estimulación eléctrica para el tratamiento de determinadas lesiones musculares y sus comorbilidades asociadas está cada vez más extendido en la consulta fisioterapéutica. Y es que engloba un conjunto de técnicas que han demostrado una disminución considerable del dolor, así como la normalización del balance neurovegetativo y el aumento de la circulación sanguínea local. Gracias a ello, patologías como las mialgias, las neuralgias o las migrañas han podido ser tratadas a través de procedimientos no invasivos alternativos a los farmacológicos, contribuyendo a una mejora considerable de la salud de los pacientes en los cuales se han aplicado.

Sin embargo, se trata de una pauta clínica que, al emplear herramientas tecnológicas, ha ido evolucionando con el paso del tiempo, implementando a sus procedimientos conceptos cada vez más efectivos, específicos y beneficiosos para la salud de la persona. Por ello, TECH ha elaborado un completo programa que recoge, precisamente, la información más vanguardista al respecto. Así, en tan solo 6 meses de experiencia académica 100% online, el egresado podrá convertirse en un auténtico Experto Universitario en Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales. Y es que se trata de una titulación con la que no solo logrará actualizar sus conocimientos en relación al uso de las TENS y los tratamientos no invasivos de Electroterapia, sino que logrará perfeccionar sus competencias de manera garantizada a través del dominio de sus herramientas.

Para ello contará con 425 horas de recursos diversos: un temario amplio y exhaustivo diseñado por el equipo docente del programa, un grupo de profesionales de máximo nivel en el ámbito de la Fisioterapia, casos clínicos reales y material adicional diverso para ampliar cada apartado de manera personalizada. Todo estará disponible en el Campus Virtual desde el comienzo del curso y podrá ser descargado en cualquier dispositivo con conexión a internet para su consulta, incluso, una vez concluida la experiencia académica que marcará un antes y un después en su camino hacia la innovación clínica.

Este **Experto Universitario en Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Fisioterapia y Electroterapia
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

“El programa incluye un apartado exclusivo dedicado a las corrientes interferenciales, para que puedas ponerte al día de sus ventajas y desventajas, así como sobre sus usos recomendados”

“

*El Experto Universitario también incluye un módulo específico dedicado al mantenimiento de las herramientas de electroestimulación, para que siempre puedas hacer un uso perfecto de las mismas”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Trabajarás los conceptos más innovadores de la punción seca para diferentes patologías, haciendo especial hincapié en las últimas claves de la Electroterapia.*

*¿Sabrías diferenciar las características físicas de las ondas y sus propiedades beneficiosas para el tratamiento de cada lesión? En este programa encontrarás la respuesta para actualizar tus conocimientos.*



# 02 Objetivos

Los prometedores resultados que han demostrado la estimulación eléctrica y las corrientes interferenciales en el manejo fisioterapéutico de determinadas patologías las han convertido en las técnicas por excelencia para el abordaje de diversas enfermedades. Por esa razón, el diseño de este programa se ha llevado a cabo con el objetivo de que los profesionales de este campo puedan ponerse al día sobre sus pautas novedosas, así como sobre el uso de las últimas herramientas que han salido al mercado para el uso de las TENS y la Electroterapia en el contexto clínico actual.





“

*Gracias al curso de este programa, podrás profundizar en el concepto de acomodación y en la importancia del ajuste del espectro de frecuencias en el abordaje de las diversas patologías musculares”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Hacer un compendio de la información más novedosa relacionada con la electroestimulación y las corrientes interferenciales para su uso terapéutico en el contexto clínico actual
- ♦ Poner a disposición del egresado todos los recursos que necesita para perfeccionar sus competencias en el uso de las técnicas anteriormente mencionadas

“

*También podrás perfeccionar tus habilidades en la orientación pospunción, para garantizar un pronóstico favorable y una recuperación garantizada”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Estimulación Eléctrica Transcutánea (TENS)

- ♦ Analizar la Estimulación Eléctrica Transcutánea (TENS)
- ♦ Conocer los efectos analgésicos del TENS de alta frecuencia

### Módulo 2. Corrientes Interferenciales

- ♦ Identificar los principales efectos de la alta frecuencia
- ♦ Descubrir las últimas aplicaciones de la alta frecuencia

### Módulo 3. Tratamiento invasivo en electroterapia

- ♦ Describir la técnica de punción seca
- ♦ Comprender la importancia de los efectos de la pospunción



# 04

## Dirección del curso

TECH ha seleccionado para la dirección y la docencia de este programa a un claustro especializado en el ámbito Fisioterapéutico, versado en el empleo de la estimulación eléctrica y las corrientes interferenciales en pacientes con diversas patologías. Su vasta experiencia en el uso de esta técnica los convierte en los agentes ideales para transmitir las pautas más innovadoras sobre su manejo, permitiendo a los egresados, no solo actualizar sus conocimientos, sino utilizar las recomendaciones de auténticos expertos para una práctica vanguardista y del máximo nivel.





“

*En el Campus Virtual encontrarás una herramienta de comunicación directa para contactar con el equipo docente y resolver cualquier duda que te surja durante el transcurso de la titulación”*

## Dirección



### Dña. Sanz Sánchez, Marta

- ♦ Supervisor de Fisioterapia del Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Graduado en Fisioterapia por la Escuela Superior de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Comillas
- ♦ Diplomatura en Fisioterapia por la Escuela Superior de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Profesor asociado en la Universidad Complutense de Madrid



### D. Hernández, Elías

- ♦ Supervisor de la Unidad del Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario 12 de Octubre versitaria Gimbernat
- ♦ Fisioterapeuta en el Hospital Universitario de Guadalajara
- ♦ Diplomado en Fisioterapia por la Universidad Europea de Madrid
- ♦ Grado en Fisioterapia por la Universidad Pontificia de Comillas
- ♦ Máster en Osteopatía por la Escuela Universitaria Gimbernat



### **Dr. León Hernández, Jose Vicente**

- ♦ Fisioterapeuta Experto en el Estudio y Tratamiento del Dolor y en Terapia Manual
- ♦ Doctor en Fisioterapia por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Máster en estudio y tratamiento del dolor por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid, especialidad en Bioquímica
- ♦ Diplomado en fisioterapia por la Universidad Alfonso X el Sabio
- ♦ Miembro y coordinador de formación en el Instituto de Neurociencia y Ciencias del Movimiento

## **Profesores**

### **D. Losana Ferrer, Alejandro**

- ♦ Fisioterapeuta Clínico y Formador en Nuevas Tecnologías para la Rehabilitación en Rebiotex
- ♦ Fisioterapeuta en Clínica CEMTRO
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento de Dolor Musculoesquelético
- ♦ Experto en Terapia manual Neuroortopédica
- ♦ Formación Superior Universitaria en Ejercicio Terapéutico y Fisioterapia invasiva para el Dolor Musculoesquelético
- ♦ Graduado en Fisioterapia en La Salle

### **Dña. Merayo Fernández, Lucía**

- ♦ Fisioterapeuta Experta en el Tratamiento del Dolor
- ♦ Fisioterapeuta en Servicio Navarro de Salud
- ♦ Fisioterapeuta. Ambulatorio Doctor San Martin
- ♦ Graduada en Fisioterapia
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento del Dolor Musculoesquelético

#### **Dr. Cuenca Martínez, Ferrán**

- ♦ Fisioterapeuta Experto en el Tratamiento del Dolor
- ♦ Fisioterapeuta en FisiocranioClínic
- ♦ Fisioterapeuta en el Instituto de Rehabilitación Funcional La Salle
- ♦ Investigador en el Centro Superior de Estudios Universitarios CSEU La Salle
- ♦ Investigador en el Grupo de Investigación EXINH
- ♦ Investigador en el Grupo de Investigación Motion in Brans del Instituto de Neurociencia y Ciencias del Movimiento (INCIMOV)
- ♦ Editor jefe de The Journal of Move and Therapeutic Science
- ♦ Editor y redactor de la revista NeuroRehab News
- ♦ Autor de múltiples artículos científicos en revistas nacionales e internacionales
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Graduado en Fisioterapia por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento del Dolor por la UAM

#### **D. Suso Martí, Luis**

- ♦ Fisioterapeuta
- ♦ Investigador en el Instituto de Neurociencias y Ciencias del movimiento
- ♦ Colaborador en la Revista de divulgación Científica NeuroRhab News
- ♦ Graduado en Fisioterapia. Universidad de Valencia
- ♦ Doctorado por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Grado en Psicología. Universidad Oberta de Catalunya
- ♦ Máster en Fisioterapia avanzada en el tratamiento del dolor

#### **Dr. Gurdíel Álvarez, Francisco**

- ♦ Fisioterapeuta en Powerexplosive
- ♦ Fisioterapeuta en Clínica Fisad
- ♦ Fisioterapeuta de la Sociedad Deportiva Ponferradina
- ♦ Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Grado en Fisioterapia por la Universidad de León
- ♦ Grado en Psicología por la UNED
- ♦ Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento del Dolor Musculoesquelético por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Experto en Terapia Manual Ortopédica y Síndrome de Dolor Miofascial por la Universidad Europea

#### **D. Izquierdo García, Juan**

- ♦ Fisioterapeuta de la Unidad de Rehabilitación Cardíaca en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Diplomado en Fisioterapia por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Especialista Universitario en Insuficiencia Cardíaca por la Universidad de Murcia
- ♦ Máster Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria por la Universidad del Atlántico Medio
- ♦ Experto en Terapia Manual en el Tejido Muscular y Neuromeningeo por la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Miembro de la Unidad Multidisciplinar de Rehabilitación Cardíaca del Hospital Universitario 12 de Octubre



**D. Román Moraleda, Carlos**

- ◆ Fisioterapeuta y Osteópata
- ◆ Fisioterapeuta en el Hospital Universitario La Paz
- ◆ Fisioterapeuta en Hospitales Públicos de París
- ◆ Fisioterapeuta en Atención Primaria para el Servicio Madrileño de Salud
- ◆ Experto Universitario en Drenaje Linfático y Fisioterapia Descompresiva Compleja

“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 05

## Estructura y contenido

TECH es pionera en todo el panorama académico internacional por el uso de la metodología *Relearning* para el desarrollo de sus programas. El éxito de esta estrategia pedagógica reside en la reiteración de los conceptos más importantes a lo largo del temario, favoreciendo una actualización del conocimiento paulatina y natural, garantizando una mayor perdurabilidad de la información en la memoria del egresado. Además, se apoya en la resolución de casos clínicos basados en situaciones reales, gracias a lo cual puede poner en práctica sus habilidades y perfeccionarlas al mismo tiempo que se pone al día sobre las novedades de su profesión.



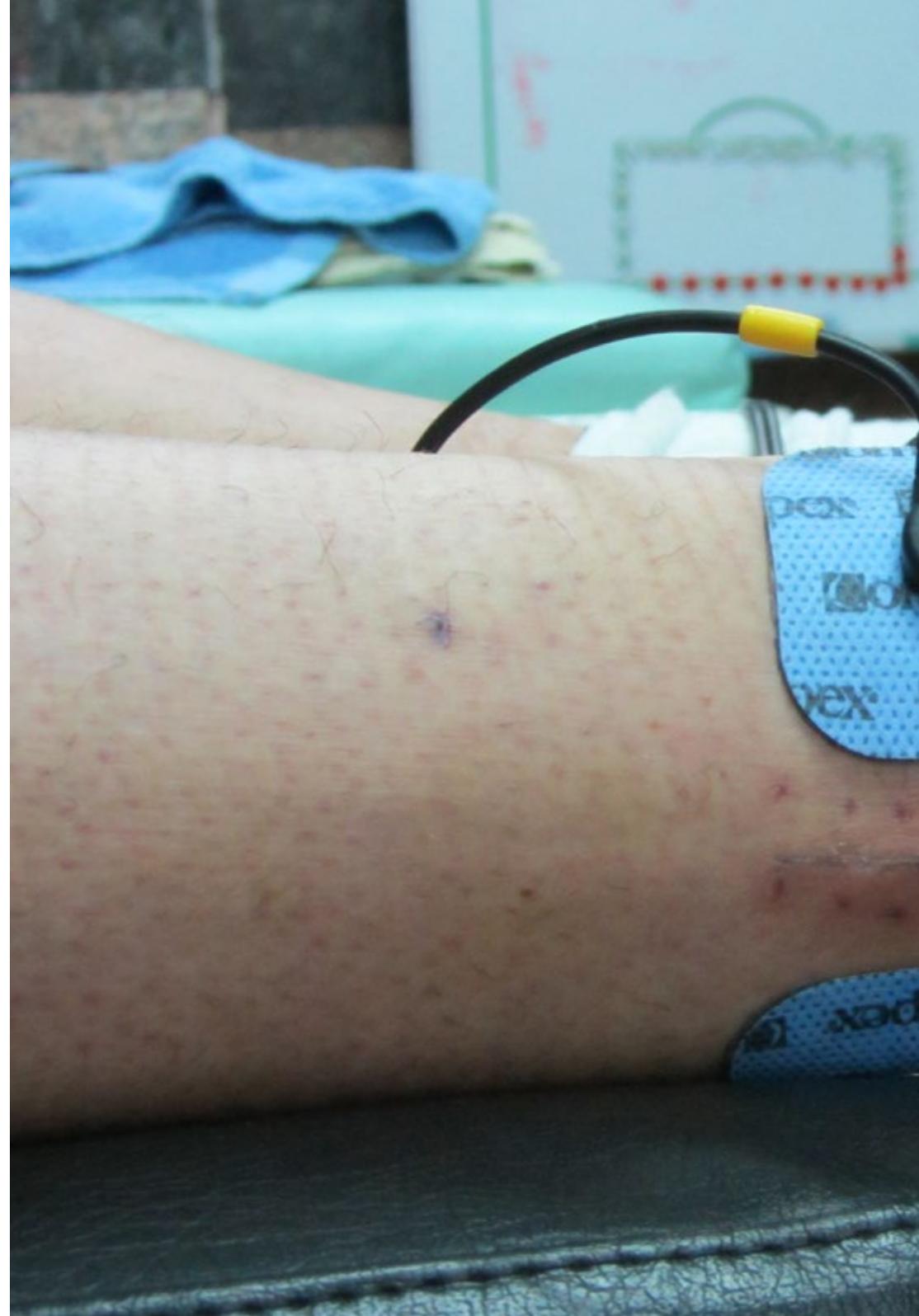


“

*En el Campus Virtual encontrarás: vídeos al detalle, artículos de investigación, lecturas complementarias, casos clínicos, noticias y mucho más material adicional para que amplíes cada apartado de manera personalizada”*

## Módulo 1. Estimulación Eléctrica Transcutánea (TENS)

- 1.1. Fundamentos de la corriente tipo TENS
  - 1.1.1. Introducción
    - 1.1.1.1. Marco teórico: neurofisiología del dolor
      - 1.1.1.1.1. Introducción y clasificación de las fibras nociceptivas
      - 1.1.1.1.2. Características de las fibras nociceptivas
      - 1.1.1.1.3. Etapas del proceso nociceptivo
  - 1.1.2. Sistema antinociceptivo: teoría de la compuerta
    - 1.1.2.1. Introducción a la corriente tipo TENS
    - 1.1.2.2. Características básicas de la corriente tipo TENS (forma del impulso, duración, frecuencia e intensidad)
- 1.2. Clasificación de la corriente tipo TENS
  - 1.2.1. Introducción
    - 1.2.1.1. Tipos de clasificación de la corriente eléctrica
    - 1.2.1.2. Según frecuencia (número de impulsos emitidos por segundo)
  - 1.2.2. Clasificación de la corriente tipo TENS
    - 1.2.2.1. TENS convencional
    - 1.2.2.2. TENS-acupuntura
    - 1.2.2.3. TENS de baja frecuencia a ráfagas (Low Rate Burst)
    - 1.2.2.4. TENS breve o intenso (Brief Intense)
  - 1.2.3. Mecanismos de acción de la corriente tipo TENS
- 1.3. Estimulación Eléctrica Transcutánea (TENS)
- 1.4. Efectos analgésicos del TENS de alta frecuencia
  - 1.4.1. Introducción
    - 1.4.1.1. Principales motivos de la amplia aplicación clínica del TENS convencional
  - 1.4.2. Hipoalgesia derivada del TENS convencional/alta frecuencia
    - 1.4.2.1. Mecanismo de acción
  - 1.4.3. Neurofisiología del TENS convencional
    - 1.4.3.1. Gate Control
    - 1.4.3.2. La metáfora





- 1.4.4. Fracaso en los efectos analgésicos
  - 1.4.4.1. Principales errores
  - 1.4.4.2. Principal problema de la hipoalgesia mediante TENS convencional
- 1.5. Efectos analgésicos del TENS de baja frecuencia
  - 1.5.1. Introducción
  - 1.5.2. Mecanismos de acción de la hipoalgesia mediada por el TENS acupuntura: sistema de opioides endógenos
  - 1.5.3. Mecanismo de acción
  - 1.5.4. Alta intensidad y baja frecuencia
    - 1.5.4.1. Parámetros
    - 1.5.4.2. Diferencias fundamentales con la corriente tipo TENS convencional
- 1.6. Efectos analgésicos del TENS tipo Burst
  - 1.6.1. Introducción
  - 1.6.2. Descripción
    - 1.6.2.1. Detalles de la corriente TENS tipo Burst
    - 1.6.2.2. Parámetros físicos
    - 1.6.2.3. Sjölund y Eriksson
  - 1.6.3. Resumen hasta el momento de los mecanismos fisiológicos de analgesia tanto central como periférico
- 1.7. Importancia del ancho de pulso
  - 1.7.1. Introducción
    - 1.7.1.1. Características físicas de las ondas
      - 1.7.1.1.1. Definición de una onda
      - 1.7.1.1.2. Otras características y propiedades generales de una onda
  - 1.7.2. Forma del impulso
- 1.8. Electrodo. Tipos y aplicación
  - 1.8.1. Introducción
    - 1.8.1.1. El aparato de corriente TENS
  - 1.8.2. Electrodo
    - 1.8.2.1. Características generales
    - 1.8.2.2. Cuidados de la piel
    - 1.8.2.3. Otros tipos de electrodo

- 1.9. Aplicaciones prácticas
  - 1.9.1. Aplicaciones del TENS
  - 1.9.2. Duración del impulso
  - 1.9.3. Forma del impulso
  - 1.9.4. Intensidad
  - 1.9.5. Frecuencia
  - 1.9.6. Tipo de electrodos y colocación
- 1.10. Contraindicaciones
  - 1.10.1. Contraindicaciones en el uso de la terapia TENS
  - 1.10.2. Recomendaciones para realizar una práctica segura mediante TENS

## Módulo 2. Corrientes Interferenciales

- 2.1. Fundamentos de las corrientes interferenciales
  - 2.1.1. Concepto de corriente interferencial
  - 2.1.2. Principales propiedades de las corrientes interferenciales
  - 2.1.3. Características y efectos de las corrientes interferenciales
- 2.2. Parámetros principales de las corrientes interferenciales
  - 2.2.1. Introducción a los diferentes parámetros
  - 2.2.2. Tipos de frecuencias y efectos producidos
  - 2.2.3. Relevancia del tiempo de aplicación
  - 2.2.4. Tipos de aplicaciones y parámetros
- 2.3. Efectos de la alta frecuencia
  - 2.3.1. Concepto de la alta frecuencia en corrientes interferenciales
  - 2.3.2. Principales efectos de la alta frecuencia
  - 2.3.3. Aplicación de la alta frecuencia
- 2.4. Concepto de acomodación. Importancia y ajuste del espectro de frecuencias
  - 2.4.1. Concepto de la baja frecuencia en corrientes interferenciales
  - 2.4.2. Principales efectos de la baja frecuencia
  - 2.4.3. Aplicación de la baja frecuencia
- 2.5. Electrodo. Tipos y aplicación
  - 2.5.1. Principales tipos de electrodos en las corrientes interferenciales
  - 2.5.2. Relevancia de los tipos de electrodos en corrientes interferenciales
  - 2.5.3. Aplicación de los diferentes tipos de electrodos

- 2.6. Aplicaciones prácticas
  - 2.6.1. Recomendaciones en la aplicación de las corrientes interferenciales
  - 2.6.2. Técnicas de aplicación de las corrientes interferenciales
- 2.7. Contraindicaciones
  - 2.7.1. Contraindicaciones para el uso de las corrientes interferenciales
  - 2.7.2. Recomendaciones para realizar una práctica segura mediante corrientes interferenciales

## Módulo 3. Tratamiento invasivo en electroterapia

- 3.1. Tratamiento invasivo en Fisioterapia con fines analgésicos
  - 3.1.1. Generalidades
  - 3.1.2. Tipos de tratamiento invasivo
  - 3.1.3. Infiltración vs. Punción
- 3.2. Fundamentos de la punción seca
  - 3.2.1. Síndrome de dolor miofascial
  - 3.2.2. Puntos Gatillo Miofasciales
  - 3.2.3. Neurofisiología del Síndrome de Dolor Miofascial (SMF) y los puntos gatillo
- 3.3. Tratamientos postpunción
  - 3.3.1. Efectos adversos de la punción seca
  - 3.3.2. Tratamientos postpunción
  - 3.3.3. Combinación de punción seca y TENS
- 3.4. Electroterapia como coadyuvante a la punción seca
  - 3.4.1. Abordaje no invasivo
  - 3.4.2. Abordaje invasivo
  - 3.4.3. Tipos de electropunción
- 3.5. Estimulación Eléctrica Percutánea (PENS)
  - 3.5.1. Fundamentos neurofisiológicos de la aplicación del PENS
  - 3.5.2. Evidencia científica de la aplicación del PENS
  - 3.5.3. Consideraciones generales para la aplicación del PENS
- 3.6. Ventajas del PENS frente al TENS
  - 3.6.1. Estado actual de la aplicación del PENS
  - 3.6.2. Aplicación del PENS en dolor lumbar
  - 3.6.3. Aplicación del PENS en otras regiones y patologías

- 3.7. Utilización de los electrodos
  - 3.7.1. Generalidades de la aplicación de los electrodos
  - 3.7.2. Variantes en la aplicación de los electrodos
  - 3.7.3. Aplicación multipolar
- 3.8. Aplicaciones prácticas
  - 3.8.1. Justificación de la aplicación del PENS
  - 3.8.2. Aplicaciones en dolor lumbar
  - 3.8.3. Aplicaciones en cuadrante superior y miembro inferior
- 3.9. Contraindicaciones
  - 3.9.1. Contraindicaciones derivadas del TENS
  - 3.9.2. Contraindicaciones derivadas de la punción seca
  - 3.9.3. Consideraciones generales
- 3.10. Tratamientos invasivos con fines regeneradores
  - 3.10.1. Introducción
    - 3.10.1.1. Concepto de electrólisis
  - 3.10.2. Electrólisis Percutánea Intratisular
    - 3.10.2.1. Concepto
    - 3.10.2.2. Efectos
    - 3.10.2.3. Revisión del State of the Art
    - 3.10.2.4. Combinación con ejercicios excéntricos
- 3.11. Principios físicos del galvanismo
  - 3.11.1. Introducción
    - 3.11.1.1. Características físicas de la corriente continua
  - 3.11.2. Corriente galvánica
    - 3.11.2.1. Características físicas de la corriente galvánica
    - 3.11.2.2. Fenómenos químicos de la corriente galvánica
    - 3.11.2.3. Estructura
  - 3.11.3. Iontoforesis
    - 3.11.3.1. Experimento de Leduc
    - 3.11.3.2. Propiedades físicas de la iontoforesis
- 3.12. Efectos fisiológicos de la corriente galvánica
  - 3.12.1. Efectos fisiológicos de la corriente galvánica
  - 3.12.2. Efectos electroquímicos
    - 3.12.2.1. Comportamiento químico
  - 3.12.3. Efectos electrotérmicos
  - 3.12.4. Efectos electrofísicos
- 3.13. Efectos terapéuticos de la corriente galvánica
  - 3.13.1. Aplicación clínica de la corriente galvánica
    - 3.13.1.1. Acción vasomotora
    - 3.13.1.2. Acción sobre el sistema nervioso
  - 3.13.2. Efectos terapéuticos de la iontoforesis
    - 3.13.2.1. Penetración y eliminación de cationes y aniones
    - 3.13.2.2. Fármacos e indicaciones
  - 3.13.3. Efectos terapéuticos de la Electrólisis Percutánea Intratisular
- 3.14. Tipos de aplicación percutánea de la corriente galvánica
  - 3.14.1. Introducción a las técnicas de aplicación
    - 3.14.1.1. Clasificación en función de la colocación de los electrodos
      - 3.14.1.1.1. Galvanización directa
    - 3.14.2. Galvanización indirecta
    - 3.14.3. Clasificación en función de la técnica aplicada
      - 3.14.3.1. Electrólisis Percutánea Intratisular
      - 3.14.3.2. Iontoforesis
      - 3.14.3.3. Baño galvánico
- 3.15. Protocolos de aplicación
  - 3.15.1. Protocolos de aplicación de la corriente galvánica
  - 3.15.2. Protocolos de aplicación de la Electrólisis Percutánea Intratisular
    - 3.15.2.1. Procedimiento
  - 3.15.3. Protocolos de aplicación de la iontoforesis
    - 3.15.3.1. Procedimiento
- 3.16. Contraindicaciones
  - 3.16.1. Contraindicaciones de la corriente galvánica
  - 3.16.2. Contraindicaciones, complicaciones y precauciones de la corriente galvánica

# 05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.





*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los fisioterapeutas/kinesiólogos aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional de la fisioterapia.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los fisioterapeutas/kinesiólogos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al fisioterapeuta/kinesiólogo una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El fisioterapeuta/kinesiólogo aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología se han capacitado más de 65.000 fisioterapeutas/kinesiólogos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga manual/práctica. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene nuestro sistema de aprendizaje es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el programa universitario, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas y procedimientos de fisioterapia en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas y los últimos avances educativos, al primer plano de la actualidad en técnicas y procedimientos de fisioterapia/ kinesioterapia. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

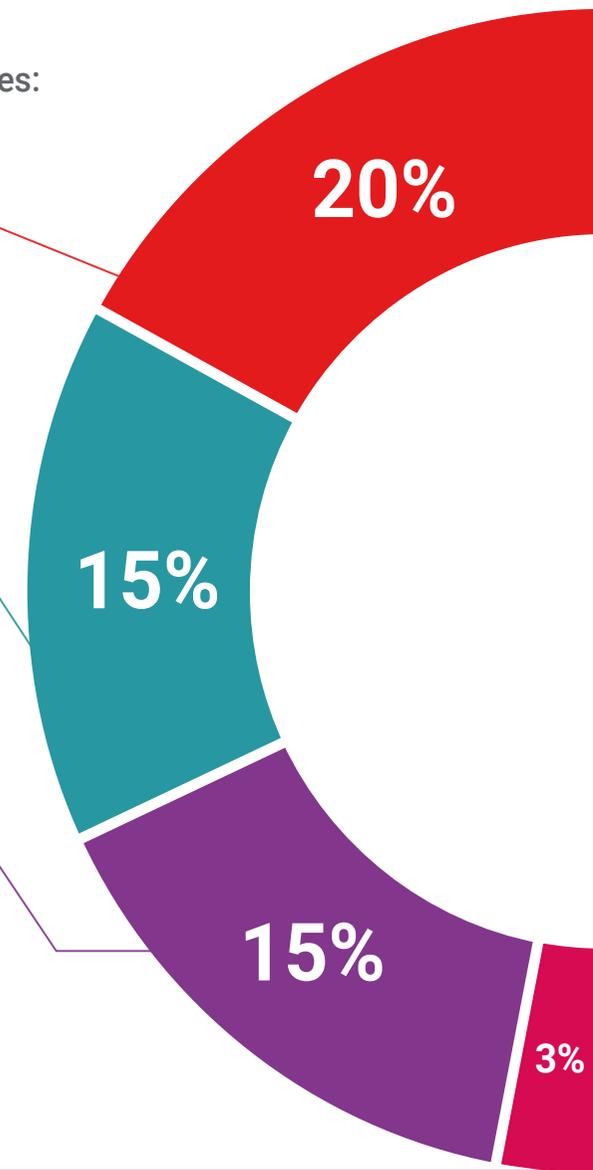
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Experto Universitario en Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia**

ECTS: 17

N.º Horas Oficiales: 425 h.





## Experto Universitario

Estimulación Eléctrica y  
Corrientes Interferenciales  
en Fisioterapia

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 17 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Estimulación Eléctrica y Corrientes Interferenciales en Fisioterapia

Avalado por la NBA

