Máster Semipresencial

Electroterapia en Fisioterapia

Avalado por la NBA

tech corporación universitaria UNIMETA

tech corporación universitaria UNIMETA

Máster Semipresencial

Electroterapia en Fisioterapia

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Corporación Universitaria UNIMETA**
Créditos: **60 + 4 ECTS**
Acceso web: **www.techtitute.com/fisioterapia/master-semipresencial/master-semipresencial-electroterapia-fisioterapia**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial? — pág. 8

03 Objetivos — pág. 12

04 Competencias — pág. 16

05 Dirección del curso — pág. 20

06 Estructura y contenido — pág. 26

07 Prácticas Clínicas — pág. 40

08 ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas? — pág. 46

09 Metodología — pág. 54

10 Titulación — pág. 62

01

Presentación

La fisioterapia es un área de enorme crecimiento en la actualidad, puesto que se está asociando con otras disciplinas para adoptar nuevas técnicas y tratamientos que aplicar a los pacientes. Así, la electroterapia es uno de esos procedimientos que se ha incorporado a la práctica profesional de los fisioterapeutas recientemente y que está brindando nuevos servicios que incorporar a sus consultas. Esta titulación ofrece a sus alumnos una profunda actualización en esta materia, además de la realización de una estancia presencial en un centro de referencia especializado en electroterapia donde poder entrar en contacto con pacientes reales, todo ello de la mano de los mejores expertos en esta técnica.

Actualízate con este Máster Semipresencial y conviértete en un gran fisioterapeuta especializado en electroterapia"

En la actualidad se están produciendo constantes descubrimientos y avances científicos y sanitarios que hacen mejorar los tratamientos y técnicas existentes. En el ámbito de la fisioterapia nuevos procedimientos se están incorporando a esta práctica profesional y uno de los más importantes es la electroterapia, que es una herramienta muy útil a la hora de abordar diversas lesiones y patologías.

Conviene, por tanto, especializarse en esta materia para poder ofrecer a los pacientes las técnicas más avanzadas con las que sanar todo tipo de afecciones del aparato locomotor circunscritas a la fisioterapia. Este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia es la titulación perfecta para profundizar en esta área y obtener una actualización de conocimientos y habilidades que haga que los profesionales estén al día de todas las novedades en este campo.

Además, este programa tiene una particularidad que lo hace único y muy valioso. Al margen de su temario especializado, impartido de forma online, ofrece una estancia práctica y presencial en una institución prestigiosa especializada en la electroterapia para fisioterapeutas. Esta estancia tiene una duración de 3 semanas y sigue un horario intensivo de lunes a viernes, 8 horas al día. De esta forma, los alumnos podrán recibir una enseñanza continua que les hará mejorar sus competencias como profesionales de la fisioterapia.

Así, gracias a la combinación de contenidos teóricos innovadores y novedosos y una estadía de índole práctica en una institución de alto nivel se garantiza que los estudiantes de este programa adquirirán todo lo necesario para desempeñarse en sus consultas con todas las garantías. De esta forma serán capaces de aumentar su reputación como profesionales, teniendo acceso a nuevos pacientes que querrán disfrutar de los nuevos servicios que podrán ofrecerles en el ámbito de la electroterapia.

Este **Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.Sus características más destacadas son:

- Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de la fisioterapia especializados en electroterapia
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- Guías de práctica clínica sobre el abordaje de las diferentes patologías
- Con un especial hincapié en la fisioterapia basada en pruebas y las metodologías de la investigación en este ámbito
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Además, podrá realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios

"Serás un fisioterapeuta de enorme prestigio cuando finalices este programa"

Serás un gran especialista en electroterapia gracias a la estancia presencial que te ofrece esta titulación. No dejes pasar esta oportunidad y matricúlate"

Este Máster Semipresencial te permitirá actualizarte y ofrecer los mejores servicios a tus pacientes.

Conseguirás nuevos pacientes gracias a tu dominio en la técnica de la electroterapia.

En esta propuesta de Máster, de carácter profesional y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la fisioterapia que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica de la fisioterapia, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de fisioterapia un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está centrado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

02

¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

La disciplina de la Electroterapia en Fisioterapia se ha volcado, en los últimos años, a la investigación científica de los campos electromagnéticos, dando paso a innovadores tratamientos y equipos centrados en la magnetoterapia. Solo ese ejemplo evidencia la evolución constante que experimenta ese sector académico. Por eso, TECH ha elaborado este Máster Semipresencial en el que el alumno podrá dominar de manera práctica y teórica los adelantos más notorios y que benefician la rehabilitación y recuperación de pacientes con diferentes dolencias.

TECH ha habilitado una modalidad académica compuesta por dos fases de estudio bien diferenciadas. En ambas, tendrás acceso a los contenidos teóricos y prácticos más actualizados, de la mano de los mejores expertos"

1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

El uso de láser, radiación infrarroja y equipamientos de magnetoterapia está contemplado en la disciplina que analiza esta titulación. Al completar los estudios de este programa, sus alumnos manejarán de forma holística todas esas herramientas y determinarán con facilidad cuál se ajusta a las necesidades de cada paciente.

2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

Esta capacitación, definida por una fase teórica y una práctica presencial, agrupa a los mejores profesionales del ámbito de la Electroterapia en Fisioterapia. Con su guía personalizada, el estudiante dominará con rapidez y flexibilidad las dinámicas, protocolos y métodos de trabajo más abarcadores de ese sector.

3. Adentrarse en entornos fisioterapéuticos de primera

A partir de una minuciosa elección, TECH ha identificado a instituciones clínicas y terapéuticas de elevado prestigio. Esos centros, que disponen de los equipamientos tecnológicos más avanzados y un actualizado personal, abrirán sus puertas a los alumnos que deseen expandir sus conocimientos prácticos a partir del abordaje directo de casos reales.

4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada

A diferencia de otros programas en el mercado pedagógico, este Máster Semipresencial de TECH aúna perfectamente la enseñanza teórica con la capacitación práctica profesional. Para ello se apoya en una estancia presencial e intensiva, de 3 semanas de duración, en instituciones de elevado renombre con respecto a la aplicación de Electroterapias.

5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH está consciente de la necesidad de preparar a sus estudiantes para que puedan enfrentar criterios universales de intervención fisioterapéutica. Por eso, ha convocado a centros ubicados en diferentes latitudes a que formen parte de esta titulación. De ese modo, el alumno elegirá la institución presencial que mejor se ajuste a su localización e intereses de superación.

"Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas"

03

Objetivos

El objetivo principal de este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia es ofrecer a sus alumnos una actualización sustancial en sus conocimientos y habilidades profesionales, de forma que pueda darle impulso a su carrera, todo ello gracias a las nuevas competencias que adquirirá en su desarrollo. Así, con esta titulación los estudiantes podrán conocer las últimas novedades en la Electroterapia aplicada a la Fisioterapia, una de las áreas más demandas en la disciplina en la actualidad.

Tu objetivo principal es progresar profesionalmente y con este Máster Semipresencial lo lograrás"

Objetivo general

- Los objetivos generales de este programa son brindar a los profesionales de la Fisioterapia que lo cursen los conocimientos necesarios para emplear la Electroterapia como método de curación y rehabilitación, así como expandir el radio de acción de los alumnos en su entorno profesional gracias a las nuevas herramientas adquiridas

"Este programa de actualización te dará todo lo que necesitas para estar al tanto de las últimas novedades en la fisioterapia"

Objetivos específicos

Módulo 1. Electroterapia de alta frecuencia

- Actualizar los conocimientos acerca de la Electroterapia en el ámbito de la rehabilitación de pacientes con patología neurológica
- Renovar los conceptos acerca de la fisiología de la Electroterapia en el paciente neuromusculoesquelético

Módulo 2. Ultrasonoterapia en fisioterapia

- Identificar las posibilidades terapéuticas actuales y en desarrollo en el campo de la rehabilitación neuromusculoesquelética
- Actualizar del conocimiento de la transmisión nociceptiva, así como sus mecanismos de modulación por medios físicos

Módulo 3. Otros campos electromagnéticos

- Conocer la contracción muscular y su rehabilitación por medios físicos, aplicando la electroterapia como agente principal
- Dominar la rehabilitación de la lesión neurológica y su rehabilitación mediante agentes electroterápicos

Módulo 4. Principios generales de la electroterapia

- Conocer las nuevas aplicaciones de agentes electromagnéticos en la rehabilitación del paciente neurológico
- Comprender el alcance de las nuevas aplicaciones de Electroterapia de forma invasiva para la modulación del dolor

Módulo 5. Electroestimulación para fortalecimiento muscular

- Ampliar el conocimiento de nuevas aplicaciones de Electroterapia de forma invasiva para la regeneración tisular
- Determinar las nuevas aplicaciones de alta frecuencia en la rehabilitación de patologías neuromusculoesqueléticas

Módulo 6. Electroestimulación en el paciente neurológico

- Ampliar el conocimiento de nuevas aplicaciones de la ultrasonoterapia en la rehabilitación de patologías neuromusculoesqueléticas
- Identificar las nuevas aplicaciones de la radiación Electromagnética tipo laser en la rehabilitación de patologías neuromusculoesqueléticas

Módulo 7. Electroterapia y analgesia

- Ampliar el conocimiento de nuevas aplicaciones de Electroterapia en la rehabilitación de patologías uroginecológicas
- Profundizar acerca de la electroterapia en el ámbito de la rehabilitación de pacientes con patología musculoesquelética

Módulo 8. Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)

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

Modulo 9. Corrientes Interferenciales

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

Módulo 10. Tratamiento invasivo en electroterapia

- Describir la técnica de punción seca
- Comprender la importancia de los efectos de la postpunción

Módulo 11. Magnetoterapia en Fisioterapia

- Ahondar en los efectos terapéuticos de la magnetoterapia
- Identificar las aplicaciones clínicas de la magnetoterapia

Módulo 12. Estimulación cerebral no invasiva

- Dominar los protocolos de estimulación
- Comprender las aplicaciones en el ámbito terapéutico de la estimulación cerebral no invasiva

04

Competencias

Con la realización de este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia los alumnos podrán adquirir una serie de competencias que les harán progresar y adquirir un gran prestigio. Así, puede destacarse el dominio que tendrán sobre la electroterapia de alta frecuencia, la ultrasonoterapia o la electroestimulación para el fortalecimiento muscular, entre otras cuestiones. Con estas herramientas los estudiantes podrán ofrecer nuevos servicios a sus pacientes usuarios, lo que aumentará su clientela y su reputación profesional.

Tus nuevas competencias te convertirán en un fisioterapeuta altamente solicitado"

Competencias generales

- Comprender las diferentes formas de aplicación de la electroterapia en el ámbito de la fisioterapia
- Integrar en la práctica profesional las diferentes técnicas albergadas en el área de la electroterapia
- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del programa en la práctica profesional
- Aportar una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

Combinarás teoría y práctica profesional a través de un enfoque educativo exigente y gratificante"

Competencias específicas

- Conocer las bases físicas de los diferentes tipos de electroterapia utilizados en la rehabilitación
- Dominar los fundamentos fisiológicos de cada tipo de corriente
- Entender los efectos terapéuticos de cada tipo de corriente
- Aplicar de forma práctica cada tipo de corriente en diferentes patologías
- Actualizar los conceptos principales de cada tipo de corriente
- Incorporar las nuevas tecnologías a la práctica habitual, conociendo sus avances, sus limitaciones y su potencial futuro

05

Dirección del curso

Para poder aprender todas las claves de la Electroterapia en el ámbito de la Fisioterapia conviene ponerse en manos de grandes especialistas en esta materia, y TECH se ha encargado de escoger el mejor cuadro docente para ello. Así, los profesores de este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia son profesionales de enorme prestigio en el ámbito de la Fisioterapia y conocen todas las claves del uso de esta técnica como método rehabilitador, por lo que los alumnos tienen una oportunidad única para aprender y luego aplicar lo aprendido en sus propias consultas.

Los profesionales más destacados en el campo de la Electroterapia se han involucrado en la elaboración del temario de este innovador programa de estudios"

Directores invitados

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
- 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

Dirección

Dr. León Hernández, José 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. 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

Dña. Merayo Fernández, Lucía

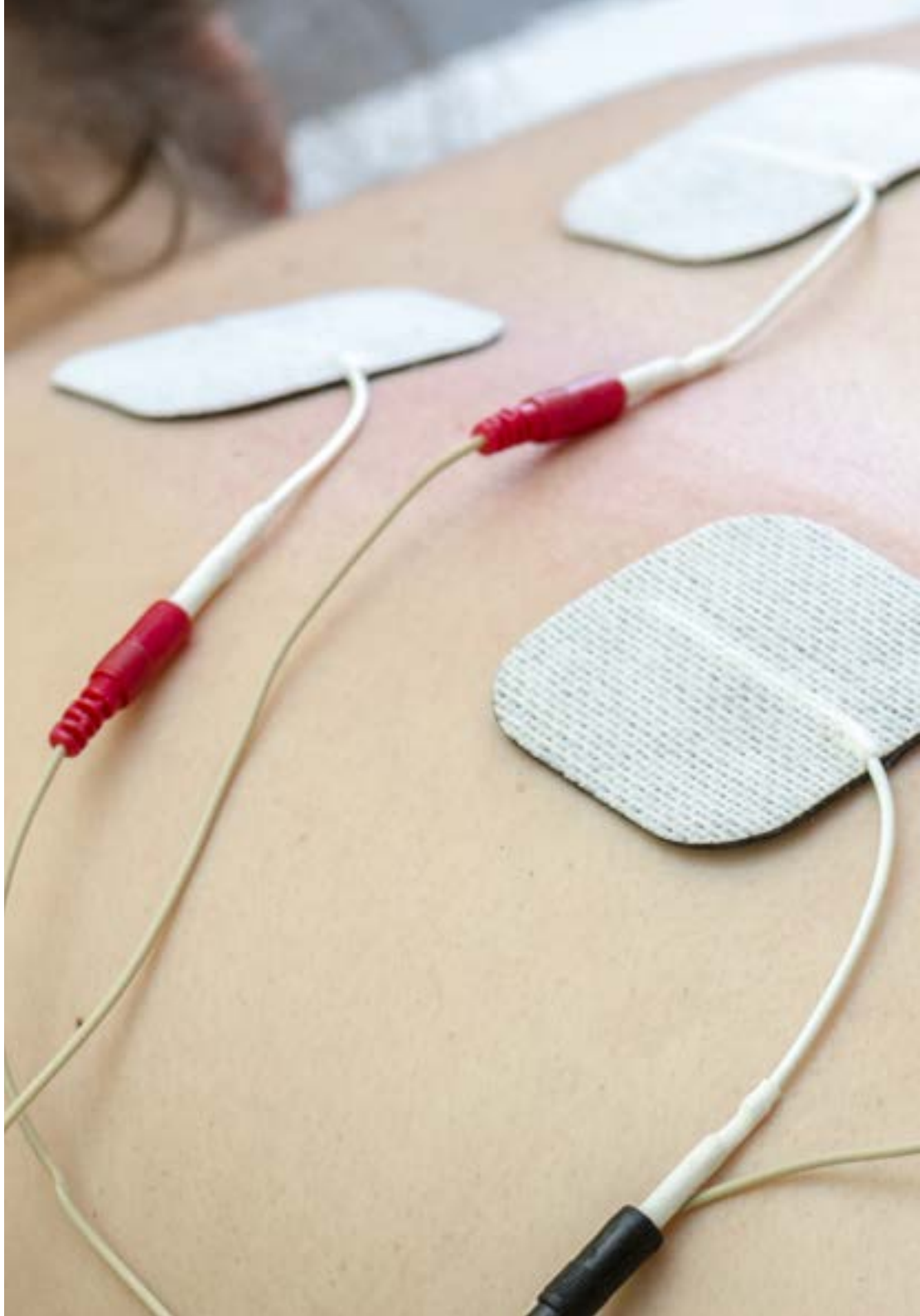
- Fisioterapeuta Experta en el Tratamiento del Dolor
- Fisioterapeuta en Servicio Navarro de Salud
- Fisioterapeuta. Ambulatorio Doctor San Martin
- Graduada en Fisioterapia
- Máster en Fisioterapia Avanzada en el Tratamiento del Dolor Musculoesquelético

Dr. Cuenca-Martínez, Ferrán

- Fisioterapeuta Experto en el Tratamiento del Dolor
- Fisioterapeuta en FisioCranioClinic
- 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. 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



Dr. Gurdiel 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 Neuromeníngeo por la Universidad Rey Juan Carlos
- Miembro de: 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

"Con la ayuda de los docentes de esta titulación, te convertirás en un experto en el manejo de las tecnologías más actualizadas y complejas para la aplicación de Electroterapias en pacientes con necesidades fisioterapéuticas"

06

Estructura y contenido

El temario de este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia ha sido diseñado por grandes especialistas en la materia y contiene todos los elementos esenciales necesarios para obtener una actualización de conocimientos en este tipo de procedimiento. Así, este plan de estudios ha sido diseñado teniendo en cuenta en todo momento la práctica profesional, por lo que todo lo que los alumnos aprendan aquí podrá ser aplicado directamente en sus propias consultas.

Este programa educativo expandirá tus conocimientos y horizontes profesionales con el apoyo de novedosos métodos didácticos como el Relearning"

Módulo 1. Electroterapia de alta frecuencia

1.1. Fundamentos físicos de la alta frecuencia
1.2. Efectos fisiológicos de la alta frecuencia
  1.2.1. Efectos atérmicos
  1.2.2. Efectos térmicos
1.3. Efectos terapéuticos de la alta frecuencia
  1.3.1. Efectos atérmicos
  1.3.2. Efectos térmicos
1.4. Fundamentos de la onda corta
  1.4.1. Onda corta: modalidad de aplicación capacitiva
  1.4.2. Onda corta: modalidad de aplicación inductiva
  1.4.3. Onda corta: modalidad de emisión pulsátil
1.5. Aplicaciones prácticas de la onda corta
  1.5.1. Aplicaciones prácticas de la onda corta continua
  1.5.2. Aplicaciones prácticas de la onda corta pulsátil
  1.5.3. Aplicaciones prácticas de la onda corta: fase de la patología y protocolos
1.6. Contraindicaciones de la onda corta
  1.6.1. Contraindicaciones absolutas
  1.6.2. Contraindicaciones relativas
  1.6.3. Precauciones y medidas de seguridad
1.7. Aplicaciones prácticas de la microonda
  1.7.1. Conceptos básicos de la microonda
  1.7.2. Consideraciones prácticas de la microonda
  1.7.3. Aplicaciones prácticas de la microonda continua
  1.7.4. Aplicaciones prácticas de la microonda pulsátil
  1.7.5. Protocolos de tratamiento mediante microonda
1.8. Contraindicaciones de la microonda
  1.8.1. Contraindicaciones absolutas
  1.8.2. Contraindicaciones relativas
1.9. Fundamentos de la tecarterapia
  1.9.1. Efectos fisiológicos de la tecarterapia
  1.9.2. Dosificación del tratamiento mediante tecarterapia
1.10. Aplicaciones prácticas de la tecarterapia
  1.10.1. Artrosis
  1.10.2. Mialgia
  1.10.3. Rotura fibrilar muscular
  1.10.4. Dolor post-punción de puntos gatillo miofasciales
  1.10.5. Tendinopatía
  1.10.6. Rotura tendinosa (periodo post-quirúrgico)
  1.10.7. Cicatrización de heridas
  1.10.8. Cicatrices queloides
  1.10.9. Drenaje de edemas
  1.10.10. Recuperación post-ejercicio
1.11. Contraindicaciones de la tecarterapia
  1.11.1. Contraindicaciones absolutas
  1.11.2. Contraindicaciones relativas

Módulo 2. Ultrasonoterapia en fisioterapia

2.1. Principios físicos de la ultrasonoterapia
  2.1.1. Definición de la ultrasonoterapia
  2.1.2. Principales principios físicos de la ultrasonoterapia
2.2. Efectos fisiológicos de la ultrasonoterapia
  2.2.1. Mecanismos de acción del ultrasonido terapéutico
  2.2.2. Efectos terapéuticos de la ultrasonoterapia
2.3. Principales parámetros de la ultrasonoterapia
2.4. Aplicaciones prácticas
  2.4.1. Metodología del tratamiento de ultrasonido
  2.4.2. Aplicaciones prácticas e indicaciones de la ultrasonoterapia
  2.4.3. Estudios de investigación con ultrasonoterapia
2.5. Ultrasonoforesis
  2.5.1. Definición de ultrasonoforesis
  2.5.2. Mecanismos de la ultrasonoforesis
  2.5.3. Factores de los que depende la eficacia de la ultrasonoforesis
  2.5.4. Consideraciones a tener en cuenta sobre la ultrasonoforesis
  2.5.5. Estudios de investigación sobre la ultrasonoforesis

2.6. Contraindicaciones de la ultrasonoterapia
- 2.6.1. Contraindicaciones absolutas
- 2.6.2. Contraindicaciones relativas
- 2.6.3. Precauciones
- 2.6.4. Recomendaciones
- 2.6.5. Contraindicaciones de la ultrasonoforesis

2.7. Ultrasonoterapia de alta frecuencia. OPAF
- 2.7.1. Definición de la terapia OPAF
- 2.7.2. Parámetros de la terapia OPAF y terapia HIFU

2.8. Aplicaciones prácticas de la ultrasonoterapia de alta frecuencia
- 2.8.1. Indicaciones de la terapia OPAF e HIFU
- 2.8.2. Estudios de investigación de la terapia OPAF e HIFU

2.9. Contraindicaciones de la ultrasonoterapia de alta frecuencia

Módulo 3. Otros campos electromagnéticos

3.1. Láser. Principios físicos
- 3.1.1. Láser. Definición
- 3.1.2. Parámetros del láser
- 3.1.3. Láser. Clasificación
- 3.1.4. Láser. Principios físicos

3.2. Láser. Efectos fisiológicos
- 3.2.1. Interrelación entre el láser y los tejidos vivos
- 3.2.2. Efectos biológicos en láseres de naja y mediana potencia
- 3.2.3. Efectos directos de la aplicación del láser
  - 3.2.3.1. Efecto fototérmico
  - 3.2.3.2. Efecto fotoquímico
  - 3.2.3.3. Estímulo fotoeléctrico
- 3.2.4. Efectos indirectos de la aplicación del láser
  - 3.2.4.1. Estímulo de la microcirculación
  - 3.2.4.2. Estímulo del trofismo y reparación

3.3. Láser. Efectos terapéuticos
- 3.3.1. Analgesia
- 3.3.2. Inflamación y edema
- 3.3.3. Reparación
- 3.3.4. Dosimetría
  - 3.3.4.1. Dosis de tratamiento recomendada en la aplicación de láser de baja intensidad según WALT

3.4. Láser. Aplicaciones clínicas
- 3.4.1. Láser en artrosis
- 3.4.2. Láser en dolor lumbar crónico
- 3.4.3. Láser en epicondilitis
- 3.4.4. Láser en tendinopatía del manguito de rotadores
- 3.4.5. Láser en cervicalgias
- 3.4.6. Láser en trastornos musculoesqueléticos
- 3.4.7. Otras aplicaciones prácticas del láser
- 3.4.8. Conclusión

3.5. Láser. Contraindicaciones
- 3.5.1. Precauciones
- 3.5.2. Contraindicaciones
  - 3.5.2.1. Conclusión

3.6. Radiación infrarroja. Principios físicos
- 3.6.1. Introducción
  - 3.6.1.1. Definición
  - 3.6.1.2. Clasificación
- 3.6.2. Generación de la radiación infrarroja
  - 3.6.2.1. Emisores luminosos
  - 3.6.2.2. Emisores no luminosos
- 3.6.3. Propiedades físicas

3.7. Efectos fisiológicos del infrarrojo
- 3.7.1. Efectos fisiológicos producidos en la piel
- 3.7.2. Infrarrojos y cromóforos en la mitocondria
- 3.7.3. Absorción de radiación en moléculas de agua
- 3.7.4. Infrarrojo en la membrana celular
- 3.7.5. Conclusión

3.8. Efectos terapéuticos del infrarrojo
- 3.8.1. Introducción
- 3.8.2. Efectos locales del infrarrojo
  - 3.8.2.1. Eritematoso
  - 3.8.2.2. Antiinflamatorio
  - 3.8.2.3. Cicatrización
  - 3.8.2.4. Sudoración
  - 3.8.2.5. Relajación
  - 3.8.2.6. Analgesia
- 3.8.3. Efectos sistémicos del infrarrojo
  - 3.8.3.1. Beneficios en el sistema cardiovascular
  - 3.8.3.2. Relajación muscular sistémica
- 3.8.4. Dosimetría y aplicación del infrarrojo
  - 3.8.4.1. Lámparas de infrarrojos
  - 3.8.4.2. Lámparas no luminosas
  - 3.8.4.3. Lámparas luminosas
  - 3.8.4.4. MIRE
- 3.8.5. Conclusión

3.9. Aplicaciones prácticas
- 3.9.1. Introducción
- 3.9.2. Aplicaciones clínicas
  - 3.9.2.1. Artrosis y radiación infrarroja
  - 3.9.2.2. Lumbalgias y radiación infrarroja
  - 3.9.2.3. Fibromialgia e infrarrojos
  - 3.9.2.4. Saunas de infrarrojo en cardiopatías
- 3.9.3. Conclusión

3.10. Contraindicaciones del infrarrojo
- 3.10.1. Precauciones / efectos adversos
  - 3.10.1.1. Introducción
  - 3.10.1.2. Consecuencias de la mala dosificación del infrarrojo
  - 3.10.1.3. Precauciones
  - 3.10.1.4. Contraindicaciones formales
- 3.10.2. Conclusión

Módulo 4. Principios generales de la electroterapia

4.1. Bases físicas de la corriente eléctrica
- 4.1.1. Breve recuerdo histórico
- 4.1.2. Definición y fundamentos físicos de la electroterapia
  - 4.1.2.1. Conceptos de potencial

4.2. Parámetros principales de la corriente eléctrica
- 4.2.1. Paralelismo farmacología / electroterapia
- 4.2.2. Parámetros principales de las ondas: forma de onda, frecuencia, intensidad y ancho de pulso
- 4.2.3. Otros conceptos: voltaje, intensidad y resistencia

4.3. Clasificación de las corrientes dependiente de la frecuencia
- 4.3.1. Clasificación atendiendo a la frecuencia: alta, media y baja
- 4.3.2. Propiedades de cada tipo de frecuencia
- 4.3.3. Elección de la corriente más adecuada en cada caso

4.4. Clasificación de las corrientes dependiente de la forma de la onda
- 4.4.1. Clasificación general: corrientes continuas y alternas o variables
- 4.4.2. Clasificación de las corrientes variables: interrumpidas e ininterrumpidas
- 4.4.3. Concepto de espectro

4.5. Transmisión de la corriente: electrodos
- 4.5.1. Generalidades de los electrodos
- 4.5.2. Importancia de la impedancia tisular
- 4.5.3. Precauciones generales a tener en cuenta

4.6. Tipos de electrodos
- 4.6.1. Breve recuerdo de la evolución histórica de los electrodos
- 4.6.2. Consideraciones acerca del mantenimiento y uso de los electrodos
- 4.6.3. Principales tipos de electrodo
- 4.6.4. Aplicación electroforética

4.7. Aplicación bipolar
- 4.7.1. Generalidades de la aplicación bipolar
- 4.7.2. Tamaño de los electrodos y área a tratar
- 4.7.3. Aplicación de más de dos electrodos

4.8. Aplicación tetrapolar
- 4.8.1. Posibilidad de combinaciones
- 4.8.2. Aplicación en electroestimulación
- 4.8.3. Aplicación tetrapolar en corrientes interferenciales
- 4.8.4. Conclusiones generales

4.9. Importancia de la alternancia de la polaridad
- 4.9.1. Breve introducción al galvanismo
- 4.9.2. Riesgos derivados del acúmulo de carga
- 4.9.3. Comportamiento polar de las radiaciones electromagnéticas

Módulo 5. Electroestimulación para fortalecimiento muscular

5.1. Principios de contracción muscular
- 5.1.1. Introducción a la contracción muscular
- 5.1.2. Tipos de músculos
- 5.1.3. Características de los músculos
- 5.1.4. Funciones del músculo
- 5.1.5. Electro estimulación neuromuscular

5.2. Estructura del sarcómero
- 5.2.1. Introducción
- 5.2.2. Funciones del sarcómero
- 5.2.3. Estructura del sarcómero
- 5.2.4. Teoría del filamento deslizante

5.3. Estructura de la placa motora
- 5.3.1. Concepto de unidad motora
- 5.3.2. Concepto de unión neuromuscular y placa motora
- 5.3.3. Estructura de la unión neuromuscular
- 5.3.4. Trasmisión neuromuscular y contracción muscular

5.4. Tipos de contracción muscular
- 5.4.1. Concepto de contracción muscular
- 5.4.2. Tipos de contracción
- 5.4.3. Contracción muscular isotónica
- 5.4.4. Contracción muscular isométrica
- 5.4.5. Relación entre la fuerza y resistencia en las contracciones
- 5.4.6. Contracciones auxotónicas e isocinéticas

5.5. Tipos de fibra muscular
- 5.5.1. Tipos de fibras musculares
- 5.5.2. Fibras lentas o fibras tipo i
- 5.5.3. Fibras rápidas o fibras tipo ii

5.6. Principales lesiones neuromusculares
- 5.6.1. Concepto de enfermedad neuromuscular
- 5.6.2. Etiología de las enfermedades neuromusculares
- 5.6.3. Lesiones y ENM de la unión neuromuscular
- 5.6.4. Principales lesiones o enfermedades neuromusculares

5.7. Principios de electromiografía
- 5.7.1. Concepto de electromiografía
- 5.7.2. Desarrollo de la electromiografía
- 5.7.3. Protocolo de estudio electromiográfico
- 5.7.4. Métodos de electromiografía

5.8. Principales corrientes excitomotoras. Corrientes neofarádicas
- 5.8.1. Definición de corriente excitomotora y principales tipos de corrientes excitomotoras
- 5.8.2. Factores que influyen en la respuesta neuromuscular
- 5.8.3. Corrientes excitomotrices más empleadas. Corrientes neofarádicas

5.9. Corrientes interferenciales excitomotoras. Corrientes de Kotz
- 5.9.1. Corrientes de Kotz o corrientes rusas
- 5.9.2. Parámetros más relevantes en las corrientes de Kotz
- 5.9.3. Protocolo de fortalecimiento descritos con corriente rusa
- 5.9.4. Diferencias entre la electroestimulación de baja y media frecuencia

5.10. Aplicaciones de la electroestimulación en uro-ginecología
- 5.10.1. Electroestimulación y uroginecología
- 5.10.2. Tipos de electroestimulación en uroginecología
- 5.10.3. Colocación de los electrodos
- 5.10.4. Mecanismo de actuación

5.11. Aplicaciones prácticas
- 5.11.1. Recomendaciones en la aplicación de las corrientes excitomotoras
- 5.11.2. Técnicas de aplicación de las corrientes excitomoras
- 5.11.3. Ejemplos de protocolos de trabajo descritos en la literatura científica

5.12. Contraindicaciones
- 5.12.1. Contraindicaciones para el uso de electroestimulación para el fortalecimiento muscular
- 5.12.2. Recomendaciones para realizar una práctica segura mediante electroestimulación

Módulo 6. Electroestimulación en el paciente neurológico

6.1. Valoración de la lesión nerviosa. Principios de inervación muscular
6.2. Curvas intensidad/tiempo (I/T) y amplitud/tiempo (A/T)
6.3. Principales corrientes en rehabilitación neurológica
6.4. Electroterapia para rehabilitación motora en el paciente neurológico
6.5. Electroterapia para rehabilitación somatosensorial en el paciente neurológico
6.6. Aplicaciones prácticas
6.7. Contraindicaciones

Módulo 7. Electroterapia y analgesia

7.1. Definición de dolor. Concepto de nocicepción
- 7.1.1. Definición de dolor
  - 7.1.1.1. Características del dolor
  - 7.1.1.2. Otros conceptos y definiciones relacionadas con el dolor
  - 7.1.1.3. Tipos de dolor
- 7.1.2. Concepto de nocicepción
  - 7.1.2.1. Parte periférica sistema nociceptivo
  - 7.1.2.2. Parte central sistema nociceptivo

7.2. Principales receptores nociceptivos
- 7.2.1. Clasificación nociceptores
  - 7.2.1.1. Según velocidad de conducción
  - 7.2.1.2. Según localización
  - 7.2.1.3. Según modalidad de estimulación
- 7.2.2. Funcionamiento nociceptores

7.3. Principales vías nociceptivas
- 7.3.1. Estructura básica del sistema nervioso
- 7.3.2. Vías espinales ascendentes
  - 7.3.2.1. Tracto espinotalámico (TET)
  - 7.3.2.2. Tracto espinoreticular (TER)
  - 7.3.2.3. Tracto espinomesenfálico (TER)
- 7.3.3. Vías ascendentes trigeminales
  - 7.3.3.1. Tracto trigeminotalámico o lemnisco trigeminal
- 7.3.4. Sensibilidad y vías nerviosas
  - 7.3.4.1. Sensibilidad exteroceptiva
  - 7.3.4.2. Sensibilidad propioceptiva
  - 7.3.4.3. Sensibilidad interoceptiva
  - 7.3.4.4. Otros fascículos relacionados con las vías sensitivas

7.4. Mecanismos transmisores de la regulación nociceptiva
- 7.4.1. Transmisión a nivel de la médula espinal (APME)
- 7.4.2. Características neuronas APME
- 7.4.3. Laminación Rexed
- 7.4.4. Bioquímica de la transmisión a nivel APME
  - 7.4.4.1. Canales y receptores presinápticos y postsinápticos
  - 7.4.4.2. Transmisión a nivel de las vías espinales ascendentes
  - 7.4.4.3. Tracto espinotalámico (TET)
  - 7.4.4.4. Transmisión a nivel del tálamo
  - 7.4.4.5. Núcleo ventral posterior (NVP)
  - 7.4.4.6. Núcleo medial dorsal (NMD)
  - 7.4.4.7. Núcleos intralaminares
  - 7.4.4.8. Región posterior
  - 7.4.4.9. Transmisión a nivel de la corteza cerebral
  - 7.4.4.10. Área somatosensitiva primaria (S1)
  - 7.4.4.11. Área somatosensitiva secundaria o de asociación (S2)

7.4.5. *Gate control*
7.4.5.1. Modulación nivel segmentario
7.4.5.2. Modulación suprasegmentaria
7.4.5.3. Consideraciones
7.4.5.4. Revisión teoría *Control Gate*
7.4.6. Vías descendentes
7.4.6.1. Centros moduladores del tronco cerebral
7.4.6.2. Control inhibitorio nocivo difuso (CIND)
7.5. Efectos moduladores de la electroterapia
7.5.1. Niveles modulación dolor
7.5.2. Plasticidad neuronal
7.5.3. Teoría del dolor por vías sensitivas
7.5.4. Modelos de electroterapia
7.6. Alta frecuencia y analgesia
7.6.1. Calor y temperatura
7.6.2. Efectos
7.6.3. Técnicas de aplicación
7.6.4. Dosificación
7.7. Baja frecuencia y analgesia
7.7.1. Estimulación selectiva
7.7.2. TENS y Control Gate
7.7.3. Depresión post-excitatoria sistema nervioso ortosimpático
7.7.4. Teoría de liberación de endorfinas
7.7.5. Dosificación TENS
7.8. Otros parámetros relacionados con la analgesia
7.8.1. Efectos electroterapia
7.8.2. Dosificación en electroterapia

Módulo 8. Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)

8.1. Fundamentos de la corriente tipo TENS
8.1.1. Introducción
8.1.1.1. Marco teórico: neurofisiología del dolor
8.1.1.1.1. Introducción y clasificación de las fibras nociceptivas
8.1.1.1.2. Características de las fibras nociceptivas
8.1.1.1.3. Etapas del proceso nociceptivo
8.1.2. Sistema anti-nociceptivo: teoría de la compuerta
8.1.2.1. Introducción a la corriente tipo TENS
8.1.2.2. Características básicas de la corriente tipo TENS (forma del impulso, duración, frecuencia e intensidad)
8.2. Clasificación de la corriente tipo TENS
8.2.1. Introducción
8.2.1.1. Tipos de clasificación de la corriente eléctrica
8.2.1.2. Según Frecuencia (número de impulsos emitidos por segundo)
8.2.2. Clasificación de la corriente tipo TENS
8.2.2.1. TENS convencional
8.2.2.2. TENS-acupuntura
8.2.2.3. TENS de baja frecuencia a ráfagas *(Low-Rate Burst)*
8.2.2.4. TENS breve o intenso *(Brief Intense)*
8.2.3. Mecanismos de acción de la corriente tipo TENS
8.3. Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)
8.4. Efectos analgésicos del TENS de alta frecuencia
8.4.1. Introducción
8.4.1.1. Principales motivos de la amplia aplicación clínica del TENS convencional
8.4.2. Hipoalgesia derivada del TENS convencional/alta frecuencia
8.4.2.1. Mecanismo de acción
8.4.3. Neurofisiología del TENS convencional
8.4.3.1. Control Gate
8.4.3.2. La metáfora
8.4.4. Fracaso en los efectos analgésicos
8.4.4.1. Principales errores
8.4.4.2. Principal problema de la hipoalgesia mediante TENS convencional

8.5. Efectos analgésicos del TENS de baja frecuencia
- 8.5.1. Introducción
- 8.5.2. Mecanismos de acción de la hipoalgesia mediada por el TENS acupuntura: sistema de opioides endógenos
- 8.5.3. Mecanismo de acción
- 8.5.4. Alta intensidad y baja frecuencia
  - 8.5.4.1. Parámetros
  - 8.5.4.2. Diferencias fundamentales con la corriente tipo TENS convencional

8.6. Efectos analgésicos del TENS tipo *Burst*
- 8.6.1. Introducción
- 8.6.2. Descripción
  - 8.6.2.1. Detalles de la corriente TENS tipo *Burst*
  - 8.6.2.2. Parámetros físicos
  - 8.6.2.3. Sjölund y Eriksson
- 8.6.3. Resumen hasta el momento de los mecanismos fisiológicos de analgesia tanto central como periférico

8.7. Importancia del ancho de pulso
- 8.7.1. Introducción
  - 8.7.1.1. Características físicas de las ondas
    - 8.7.1.1.1. Definición de una onda
    - 8.7.1.1.2. Otras características y propiedades generales de una onda
- 8.7.2. Forma del impulso

8.8. Electrodos. Tipos y aplicación
- 8.8.1. Introducción
  - 8.8.1.1. El aparato de corriente TENS
- 8.8.2. Electrodos
  - 8.8.2.1. Características generales
  - 8.8.2.2. Cuidados de la piel
  - 8.8.2.3. Otros tipos de electrodos

8.9. Aplicaciones prácticas
- 8.9.1. Aplicaciones del TENS
- 8.9.2. Duración del impulso
- 8.9.3. Forma del impulso
- 8.9.4. Intensidad
- 8.9.5. Frecuencia
- 8.9.6. Tipo de electrodos y colocación

8.10. Contraindicaciones
- 8.10.1. Contraindicaciones en el uso de la terapia TENS
- 8.10.2. Recomendaciones para realizar una práctica segura mediante TENS

Modulo 9. Corrientes Interferenciales

9.1. Fundamentos de las corrientes interferenciales
- 9.1.1. Concepto de corriente interferencial
- 9.1.2. Principales propiedades de las corrientes interferenciales
- 9.1.3. Características y efectos de las corrientes interferenciales

9.2. Parámetros principales de las corrientes interferenciales
- 9.2.1. Introducción a los diferentes parámetros
- 9.2.2. Tipos de frecuencias y efectos producidos
- 9.2.3. Relevancia del tiempo de aplicación
- 9.2.4. Tipos de aplicaciones y parámetros

9.3. Efectos de la alta frecuencia
- 9.3.1. Concepto de la alta frecuencia en corrientes interferenciales
- 9.3.2. Principales efectos de la alta frecuencia
- 9.3.3. Aplicación de la alta frecuencia

9.4. Concepto de acomodación. Importancia y ajuste del espectro de frecuencias
- 9.4.1. Concepto de la baja frecuencia en corrientes interferenciales
- 9.4.2. Principales efectos de la baja frecuencia
- 9.4.3. Aplicación de la baja frecuencia

9.5. Electrodos. Tipos y aplicación
- 9.5.1. Principales tipos de electrodos en las corrientes interferenciales
- 9.5.2. Relevancia de los tipos de electrodos en corrientes interferenciales
- 9.5.3. Aplicación de los diferentes tipos de electrodos

9.6. Aplicaciones prácticas
- 9.6.1. Recomendaciones en la aplicación de las corrientes interferenciales
- 9.6.2. Técnicas de aplicación de las corrientes interferenciales

9.7. Contraindicaciones
- 9.7.1. Contraindicaciones para el uso de las corrientes interferenciales
- 9.7.2. Recomendaciones para realizar una práctica segura mediante corrientes interferenciales

Módulo 10. Aplicación Invasiva de la Corriente

10.1. Tratamiento invasivo en fisioterapia con fines analgésicos
- 10.1.1. Generalidades
- 10.1.2. Tipos de tratamiento invasivo
- 10.1.3. Infiltración versus punción

10.2. Fundamentos de la punción seca
- 10.2.1. Síndrome de dolor miofascial
- 10.2.2. Puntos gatillo miofasciales
- 10.2.3. Neurofisiología del síndrome de dolor miofascial y los puntos gatillo

10.3. Tratamientos postpunción
- 10.3.1. Efectos adversos de la punción seca
- 10.3.2. Tratamientos postpunción
- 10.3.3. Combinación de punción seca y TENS

10.4. Electroterapia como coadyuvante a la punción seca
- 10.4.1. Abordaje no invasivo
- 10.4.2. Abordaje invasivo
- 10.4.3. Tipos de electropunción

10.5. Estimulación eléctrica percutánea: PENS
- 10.5.1. Fundamentos neurofisiológicos de la aplicación del PENS
- 10.5.2. Evidencia científica de la aplicación del PENS
- 10.5.3. Consideraciones generales para la aplicación del PENS

10.6. Ventajas del PENS frente al TENS
- 10.6.1. Estado actual de la aplicación del PENS
- 10.6.2. Aplicación del PENS en dolor lumbar
- 10.6.3. Aplicación del PENS en otras regiones y patologías

10.7. Utilización de los electrodos
- 10.7.1. Generalidades de la aplicación de los electrodos
- 10.7.2. Variantes en la aplicación de los electrodos
- 10.7.3. Aplicación multipolar

10.8. Aplicaciones prácticas
- 10.8.1. Justificación de la aplicación del PENS
- 10.8.2. Aplicaciones en dolor lumbar
- 10.8.3. Aplicaciones en cuadrante superior y miembro inferior

10.9. Contraindicaciones
- 10.9.1. Contraindicaciones derivadas del TENS
- 10.9.2. Contraindicaciones derivadas de la punción seca
- 10.9.3. Consideraciones generales

10.10. Tratamientos invasivos con fines regeneradores
- 10.10.1. Introducción
  - 10.10.1.1. Concepto de electrólisis
- 10.10.2. Electrólisis percutánea intratisular
  - 10.10.2.1. Concepto
  - 10.10.2.2. Efectos
  - 10.10.2.3. Revisión del *State of the Art*
  - 10.10.2.4. Combinación con ejercicios excéntricos

10.11. Principios físicos del galvanismo
- 10.11.1. Introducción
  - 10.11.1.1. Características físicas de la corriente continua
- 10.11.2. Corriente galvánica
  - 10.11.2.1. Características Físicas de la corriente galvánica
  - 10.11.2.2. Fenómenos químicos de la corriente galvánica
  - 10.11.2.3. Estructura
- 10.11.3. Iontoforesis
  - 10.11.3.1. Experimento de Leduc
  - 10.11.3.2. Propiedades físicas de la Iontoforesis

10.12. Efectos fisiológicos de la corriente galvánica
- 10.12.1. Efectos fisiológicos de la corriente galvánica
- 10.12.2. Efectos electroquímicos
  - 10.12.2.1. Comportamiento químico
- 10.12.3. Efectos electrotérmicos
- 10.12.4. Efectos electrofísicos

10.13. Efectos terapéuticos de la corriente galvánica
- 10.13.1. Aplicación clínica de la corriente galvánica
  - 10.13.1.1. Acción vasomotora
  - 10.13.1.2. Acción sobre el sistema nervioso
- 10.13.2. Efectos terapéuticos de la iontoforesis
  - 10.13.2.1. Penetración y eliminación de cationes y aniones
  - 10.13.2.2. Fármacos e indicaciones
- 10.13.3. Efectos terapéuticos de la electrólisis percutánea intratisular

10.14. Tipos de aplicación percutánea de la corriente galvánica
- 10.14.1. Introducción a las técnicas de aplicación
  - 10.14.1.1. Clasificación en función de la colocación de los electrodos
    - 10.14.1.1.1. Galvanización directa
- 10.14.2. Galvanización indirecta
- 10.14.3. Clasificación en función de la técnica aplicada
  - 10.14.3.1. Electrólisis percutánea intratisular
  - 10.14.3.2. Iontoforesis
  - 10.14.3.3. Baño galvánico

10.15. Protocolos de aplicación
- 10.15.1. Protocolos de aplicación de la corriente galvánica
- 10.15.2. Protocolos de aplicación de la electrólisis percutánea intratisular
  - 10.15.2.1. Procedimiento
- 10.15.3. Protocolos de aplicación de la iontoforesis
  - 10.15.3.1. Procedimiento

10.16. Contraindicaciones
- 10.16.1. Contraindicaciones de la corriente galvánica
- 10.16.2. Contraindicaciones, complicaciones y precauciones de la corriente galvánica

Módulo 11. Magnetoterapia en Fisioterapia

11.1. Principios físicos de la magnetoterapia
- 11.1.1. Introducción
- 11.1.2. Historia de la magnetoterapia
- 11.1.3. Definición
- 11.1.4. Principios de la magnetoterapia
  - 11.1.4.1. Campos magnéticos en la tierra
  - 11.1.4.2. Principios físicos
- 11.1.5. Interacciones biofísicas con los campos magnéticos

11.2. Efectos fisiológicos de la magnetoterapia
- 11.2.1. Efectos de la magnetoterapia sobre sistemas biológicos
  - 11.2.1.1. Efectos bioquímicos
  - 11.2.1.2. Efecto celular
    - 11.2.1.2.1. Efectos sobre linfocitos y macrófagos
    - 11.2.1.2.2. Efectos sobre la membrana celular
    - 11.2.1.2.3. Efectos sobre el citoesqueleto
    - 11.2.1.2.4. Efectos sobre el citoplasma
  - 11.2.1.3. Conclusión sobre el efecto en la célula
  - 11.2.1.4. Efecto en tejido óseo

11.3. Efectos terapéuticos de la magnetoterapia
- 11.3.1. Introducción
- 11.3.2. Inflamación
- 11.3.3. Vasodilatación
- 11.3.4. Analgesia
- 11.3.5. Aumento del metabolismo del calcio y colágeno
- 11.3.6. Reparación
- 11.3.7. Relajación muscular

11.4. Principales parámetros de los campos magnéticos
- 11.4.1. Introducción
- 11.4.2. Parámetros de los campos magnéticos
  - 11.4.2.1. Intensidad
  - 11.4.2.2. Frecuencia

11.4.3. Dosimetría de los campos magnéticos
11.4.3.1. Frecuencia de aplicación
11.4.3.2. Tiempo de aplicación
11.5. Tipos de emisores y su aplicación
11.5.1. Introducción
11.5.2. Campos electromagnéticos
11.5.2.1. Aplicación global o *Total Body*
11.5.2.2. Aplicación regional
11.5.3. Campos magnéticos locales inducidos con imanes
11.5.3.1. Conclusión
11.6. Aplicaciones clínicas
11.6.1. Introducción
11.6.2. Artrosis
11.6.2.1. Campos electromagnéticos y apoptosis de condrocitos
11.6.2.2. Artrosis de rodilla en estadios tempranos
11.6.2.3. Artrosis en estadios evolucionados
11.6.2.4. Conclusión sobre la artrosis y campos electromagnéticos pulsados
11.6.3. Consolidación ósea
11.6.3.1. Revisión de literatura sobre la consolidación ósea
11.6.3.2. Consolidación ósea en fracturas de huesos largos
11.6.3.3. Consolidación ósea en fractura de huesos cortos
11.6.4. Patología de hombro
11.6.4.1. *Impigment* de hombro
11.6.4.2. Tendinopatía del manguito de rotadores
11.6.4.2.1. Artritis reumatoide
11.6.4.2.2. Conclusión
11.7. Contraindicaciones
11.7.1. Introducción
11.7.2. Posibles efectos adversos estudiados
11.7.3. Precauciones
11.7.4. Contraindicaciones formales
11.7.5. Conclusión

Módulo 12. Estimulación Cerebral No Invasiva

12.1. Estimulación cerebral no invasiva: introducción
- 12.1.1. Introducción a la estimulación cerebral no invasiva
- 12.1.2. Estimulación magnética transcraneal
  - 12.1.2.1. Introducción a la estimulación magnética transcraneal
  - 12.1.2.2. Mecanismos de acción
  - 12.1.2.3. Protocolos de estimulación
    - 12.1.2.3.1. Estimulación magnética transcraneal con pulsos simples y pareados
    - 12.1.2.3.2. Localización del sitio de estimulación *Hot Spot*
    - 12.1.2.3.3. Estimulación magnética transcraneal repetitiva
    - 12.1.2.3.4. Estimulación repetitiva de patrón simple
    - 12.1.2.3.5. Estimulación *Theta-Burst* (TBS)
    - 12.1.2.3.6. Estimulación cuadripulso (*Quadripulse Stimulation*, QPS)
    - 12.1.2.3.7. Estimulación pareada asociada (*Paired Associative Stimulation*, PAS)
  - 12.1.2.4. Seguridad
  - 12.1.2.5. Aplicaciones en el ámbito terapéutico
- 12.1.3. Conclusiones
- 12.1.4. Bibliografía

12.2. Corriente directa transcraneal
- 12.2.1. Corriente directa transcraneal
  - 12.2.1.1. Introducción a la corriente directa transcraneal
  - 12.2.1.2. Mecanismos de actuación
  - 12.2.1.3. Seguridad
  - 12.2.1.4. Procedimientos
  - 12.2.1.5. Aplicaciones
  - 12.2.1.6. Otras formas de estimulación eléctrica transcraneal
- 12.2.2. Neuromodulación transcraneal combinada con otras intervenciones terapéuticas
- 12.2.3. Conclusiones
- 12.2.4. Bibliografía

07

Prácticas Clínicas

Tras haber completado el proceso de aprendizaje online, se pone a disposición de los alumnos unas prácticas clínicas especializadas en electroterapia aplicada en el ámbito de la fisioterapia. Así, estas prácticas se realizan mediante una estancia presencial de 3 semanas en un centro de referencia para esta disciplina. El alumno tendrá acceso a casos reales, que podrá observar y monitorizar junto a expertos del propio centro, que le guiarán en todo el momento durante todo el proceso de aprendizaje práctico.

Realiza una estancia en un centro especializado de alto nivel y conviértete en un gran experto en electroterapia"

Este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia dispone de una estancia intensiva en una institución de referencia para poder poner en práctica los nuevos conocimientos adquiridos. Así, esta estancia durará 3 semanas, con un horario continuado de lunes a viernes, 8 horas seguidas al día. De esta forma se garantiza que los alumnos interiorizan las competencias desarrolladas a lo largo de la titulación.

La estadía presencial en el centro permitirá al profesional completar un número mínimo de actividades prácticas en su servicio de fisioterapia, siempre acompañados por un experto cualificado del propio centro, de modo que al finalizarla el alumno se haya convertido en un especialista en Electroterapia.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

"Un gran centro de referencia te está esperando para que realices tus prácticas clínicas"

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

Módulo	Actividad Práctica
Metodologías para la Electroterapia y Corrientes Analgésicas de alta frecuencia	Analizar los fundamentos físicos de la alta y baja frecuencia
	Valorar de efectos fisiológicos y terapéuticos de la alta frecuencia
	Aplicar prácticas de la onda corta, microonda y la tecarterapia
	Implementar diferentes tipos de electrodos
Técnicas y herramientas actualizadas para la Electroterapia	Realizar ultrasonoterapias a partir de equipos novedosos
	Desarrollar electroestimulación en el paciente neurológico
	Valorar los las lesiones nerviosas y su inervación muscular mediante electroterapias
	Evaluar métodos de electromiografía para estimular el fortalecimiento muscular
Aplicaciones Invasivas de la corriente eléctrica en Fisioterapia	Realizar punciones secas y tratamientos postpunción, con Electroterapia como coadyuvante
	Implementar evaluación en estimulación eléctrica percutánea: PENS
	Desarrollar tratamientos invasivos con fines regeneradores en dolor lumbar, cuadrante superior y miembro inferior
Alcances de la Magnetoterapia en el ámbito de la Fisioterapia y otros campos electromagnéticos	Analizar los efectos fisiológicos de la magnetoterapia (bioquímicos, celular y en el tejido óseo) en pacientes reales
	Desarrollar diferentes aplicaciones clínicas de la magnetoterapia en artrosis, consolidación ósea y patología de hombro
	Realizar evaluaciones terapéuticas mediante radiación infrarroja
	Implementar aplicaciones clínicas del láser en casos de diversa complejidad

Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.

Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

1. TUTORÍA: durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

2. DURACIÓN: el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

3. INASISTENCIA: en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

4. CERTIFICACIÓN: el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

5. RELACIÓN LABORAL: el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

7. NO INCLUYE: el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

El alumno que realice este Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia tendrá acceso a un centro prestigioso donde realizar sus prácticas clínicas. Se trata de una institución especializada en Electroterapia, por lo que los profesionales de la Fisioterapia que se matriculen en esta titulación podrán completar una estancia presencial en la que aprenderán las últimas novedades y todas las posibilidades que ofrece esta técnica en el ámbito de la rehabilitación.

Serás el fisioterapeuta más prestigioso de tu entorno cuando hayas finalizado tus prácticas clínicas"

El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:

ASPAYM Principado de Asturias

País: España
Ciudad: Asturias

Dirección: Av. Roma, 4, 33011 Oviedo, Asturias

Federación nacional dedicada a la promoción física y mental de los pacientes

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Fisioterapia en Geriatría
- Electroterapia en Fisioterapia

Fisioterapia Recupérate Ya

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Calle de Sandoval 17, (28010) Madrid

Centro fisioterapéutico con un amplio catálogo de servicios para la terapia física y manual

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Clínicas Galiano

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: C. Cuenca, 5, 28922 Alcorcón, Madrid

Centro clínico especializado en Rehabilitación y Fisioterapia

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Electroterapia en Fisioterapia

Clínica Colombia

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Calle Colombia, 6, Local 1A, 28823, Madrid

Entidad especializada en la atención fisioterapéutica y la rehabilitación

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnostico en Fisioterapia
-Ecografía Músculoesquelética en Fisioterapia

Clínica Levante

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Calle Antonio Muñoz Molina, 1, 28521, Rivas-Vaciamadrid, Madrid

Centro clínico asistencial multidisciplinar de atención especializada

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Electroterapia en Fisioterapia

Hospital HM Modelo

País: España
Ciudad: La Coruña

Dirección: Rúa Virrey Osorio, 30, 15011, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Anestesiología y Reanimación
-Cirugía de Columna Vertebral

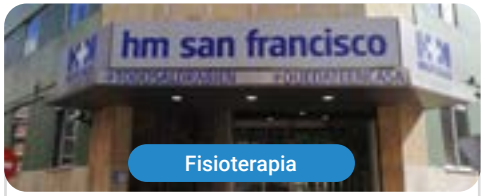
Hospital Maternidad HM Belén

País: España
Ciudad: La Coruña

Dirección: R. Filantropía, 3, 15011, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Actualización en Reproducción Asistida
-MBA en Dirección de Hospitales y Servicios de Salud



Hospital HM San Francisco

País: España
Ciudad: León

Dirección: C. Marqueses de San Isidro, 11, 24004, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Actualización en Anestesiología y Reanimación
-Enfermería en el Servicio de Traumatología

Hospital HM Regla

País: España
Ciudad: León

Dirección: Calle Cardenal Landázuri, 2, 24003, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Actualización de Tratamientos Psiquiátricos en Pacientes Menores

Hospital HM Nou Delfos

País: España
Ciudad: Barcelona

Dirección: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Medicina Estética
-Nutrición Clínica en Medicina

Hospital HM Madrid

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Pl. del Conde del Valle de Súchil, 16, 28015, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Análisis Clínicos
-Anestesiología y Reanimación

Hospital HM Torrelodones

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torrelodones, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Anestesiología y Rehanimación
-Pediatría Hospitalaria

Hospital HM Sanchinarro

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Anestesiología y Reanimación
-Medicina del Sueño

Hospital HM Puerta del Sur

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Av. Carlos V, 70, 28938, Móstoles, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Urgencias Pediátricas
-Oftalmología Clínica

Policlínico HM Las Tablas

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: C. de la Sierra de Atapuerca, 5, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Enfermería en el Servicio de Traumatología
-Diagnóstico en Fisioterapia

Policlínico HM Moraleja

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: P.º de Alcobendas, 10, 28109, Alcobendas, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Medicina Rehabilitadora en el Abordaje del Daño Cerebral Adquirido

Fisioterapia

Policlínico HM Virgen del Val

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Calle de Zaragoza, 6, 28804, Alcalá de Henares, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Fisioterapia en Arención Temprana

Fisioterapia

Policlínico HM Imi Toledo

País: España
Ciudad: Toledo

Dirección: Av. de Irlanda, 21, 45005, Toledo

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Electroterapia en Medicina Rehabilitadora
-Trasplante Capilar

Fisioterapia

Clínica Virgen del Camino

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Paseo de las Delicias, 150, 28045 Madrid

La Clínica Virgen del Camino, 45 años de asistencia sanitaria

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Enfermería Laboral
-Diagnóstico en Fisioterapia

Fisioterapia

Premium global health care Madrid

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: C. de Víctor de la Serna, 4, 28016 Madrid

Centro multidisciplinar, especializado en Rehabilitación, readaptación y entrenamiento personal

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-MBA en Marketing Digital
-Project Management

Fisioterapia

Premium global health care Fuenlabrada

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Paseo de Roma, 1, 28943 Fuenlabrada, Madrid

Centro multidisciplinar, especializado en Rehabilitación, readaptación y entrenamiento personal

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-MBA en Marketing Digital
-Project Management

Fisioterapia

Premium global health care Pozuelo

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Centro Comercial Monteclaro, Local 59.4, s/n, Av. de Monteclaro, d, 28223 Pozuelo de Alarcón, Madrid

Centro multidisciplinar, especializado en Rehabilitación, readaptación y entrenamiento personal

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-MBA en Marketing Digital
-Project Management

Fisioterapia

Clínica Montecarlo Torrent

País: España
Ciudad: Valencia

Dirección: Avinguda al Vedat, 21-1º piso, Edificio Montecarlo, 46900 Torrent, Valencia

Centro especializado en Fisioterapia y Medicina Deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Electroterapia en Fisioterapia
-Fisioterapia Deportiva

Fisioterapia

Centro Médico Imersa

País: España
Ciudad: Madrid

Dirección: Paseo de la R. Cristina, 15, 28014 Madrid

Instituto de Medicina Especializada, Rehabilitación y Lesionados de Tráfico

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Prevención, Rehabilitación y Readaptación de Lesiones Deportivas

Ossis Ortho Sport Clinic

País: México
Ciudad: Quintana Roo

Dirección: Plaza Ossis Wellness Center. Ubicado en Av. Huayacan esq. Calle Ciricote Smz. 313 Mza. 257, Cancún, Quintana Roo

Clínica de rehabilitación especializada en Traumatología, Ortopedia y Medicina Deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Fisioterapia Deportiva
-Electroterapia en Fisioterapia

Engrama

País: México
Ciudad: Cuidad de México

Dirección: Martin Mendalde 922, Col del Valle Centro, Benito Juárez, 03100, CDMX

Centro de atención fisioterapéutica especializada con más de 10 años de experiencia

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Fisioterpia en Geriatría
-Electroterapia en Fisioterapia

Physio Sports México

País: México
Ciudad: Ciudad de México

Dirección: Convento del Rosario No. 34, Jardines de Santa Mónica C.P. 54050. Tlalnepantla, Estado de México

Clínica de Fisioterapia vanguardista e innovadora

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Electroterapia en Fisioterapia
-Fisioterapia Deportiva

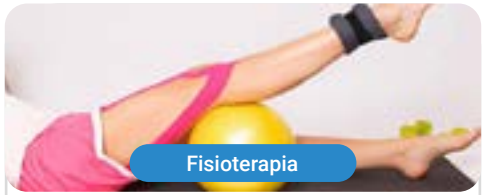
Fénix Terapia Física

País: México
Ciudad: Ciudad de México

Dirección: Presidente Masaryk 178 Int. 201 Col. Polanco V Sección. Alc. Miguel Hidalgo C.P. 11560

Centro fisioterapéutico multidisciplinar y de promoción de la salud ósea y muscular

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Fisioterapia en Geriatría
-Electroterapia en Fisioterapia



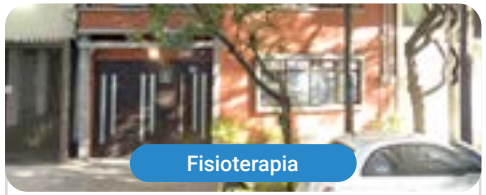
PleneFisio

País: México
Ciudad: Ciudad de México

Dirección: Anaxágoras 915, Narvarte Poniente, Benito Juárez, 03100 Ciudad de México, CDMX

Clínica de Fisioterapia en la Narvarte

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia



Clínica de Fisioterapia Integral Mover-T

País: México
Ciudad: Ciudad de México

Dirección: Calle Pilares 506, Colonia del Valle Centro, Benito Juárez, 03100 Ciudad de México, CDMX

Clínica de Fisioterapia Integral

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Athlos Ecatepec

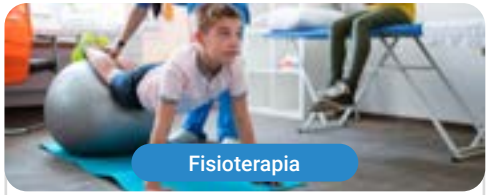
País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Plaza Ecatepec, Via Morelos 172, Local C-8, Los Laureles, Ecatepec de Morelos, Méx. Junto a la zona de Comida

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia



Athlos Naucalpan

País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Av. Gustavo Baz Prada No. 116, Col. Bosques de Echegaray, Naucalpan de Juárez. Estado de México

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Athlos Iztacalco

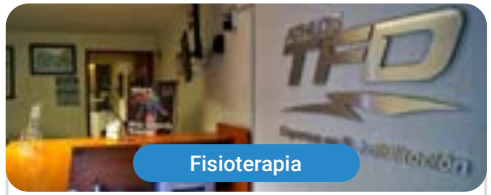
País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Julio García No. 14, Piso 2, San Miguel, Iztacalco, CDMX. Esq. Francisco del Paso y Troncoso

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia



Athlos Toluca

País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Cerro de la Estrella 128 - 29, Xinantécatl, Metepec, Edo. de Méx

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Athlos Tiber

País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Río Tiber No. 21, 3er Piso, Col: Cuauhtémoc, Del: Cuauhtémoc, CDMX

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Athlos Roma

País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Guanajuato 178, 3er Piso. Roma Norte, Cuauhtémoc, CDMX

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Athlos Tlalpan

País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Calle 3 Num 52, Coapa, Espartaco, Coyoacán, 04870, CDMX

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

Athlos Lindavista

País
México

Ciudad
Ciudad de México

Dirección: Sullana 741, Col. Lindavista, Del. G.A.M. CDMX

Centros especializados en rehabilitación física y deportiva

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Diagnóstico en Fisioterapia
-Electroterapia en Fisioterapia

09

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 tomasen 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:

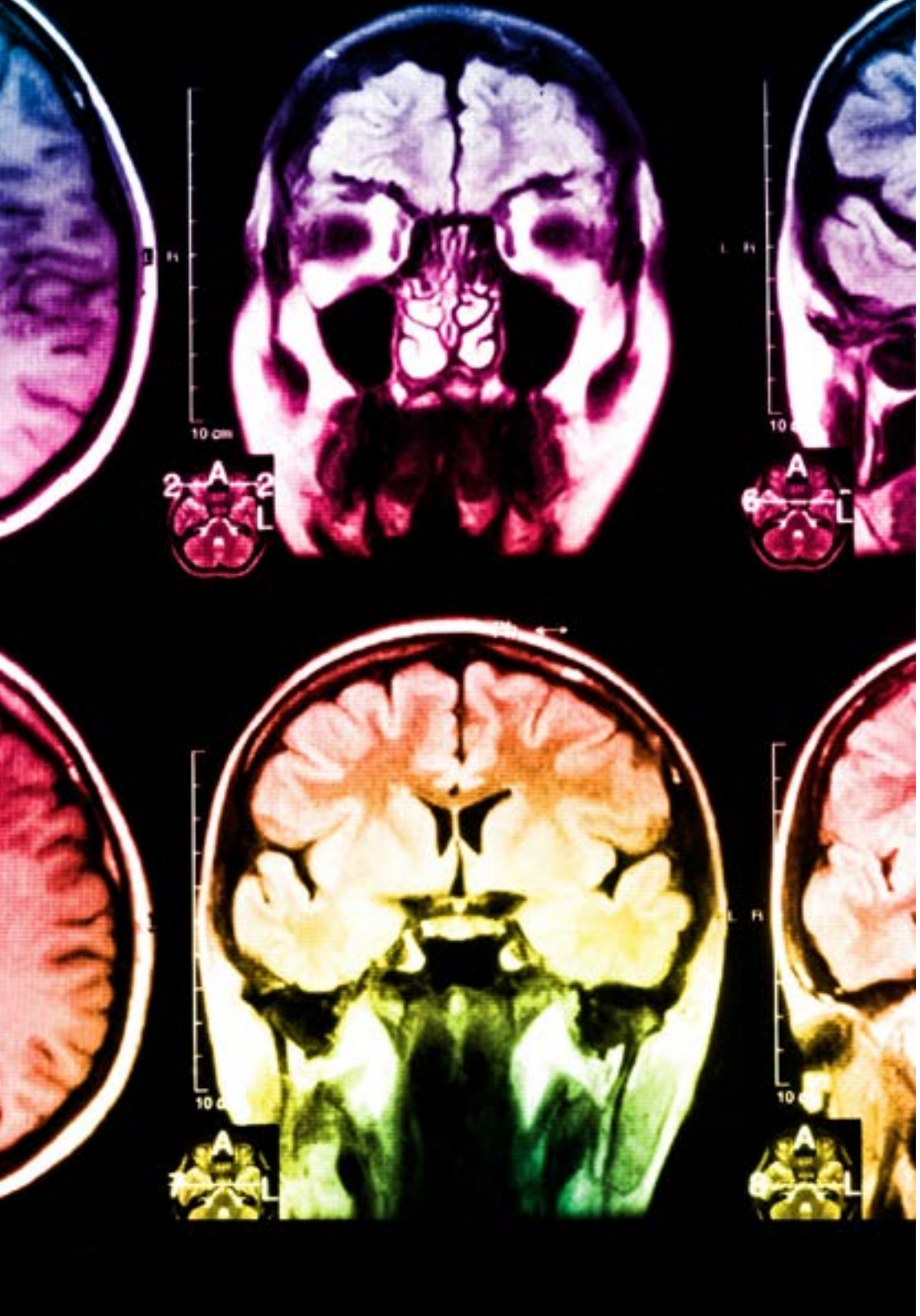
1. Los fisioterapeutas/kinesiólogos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades 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/kinesiología. 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.

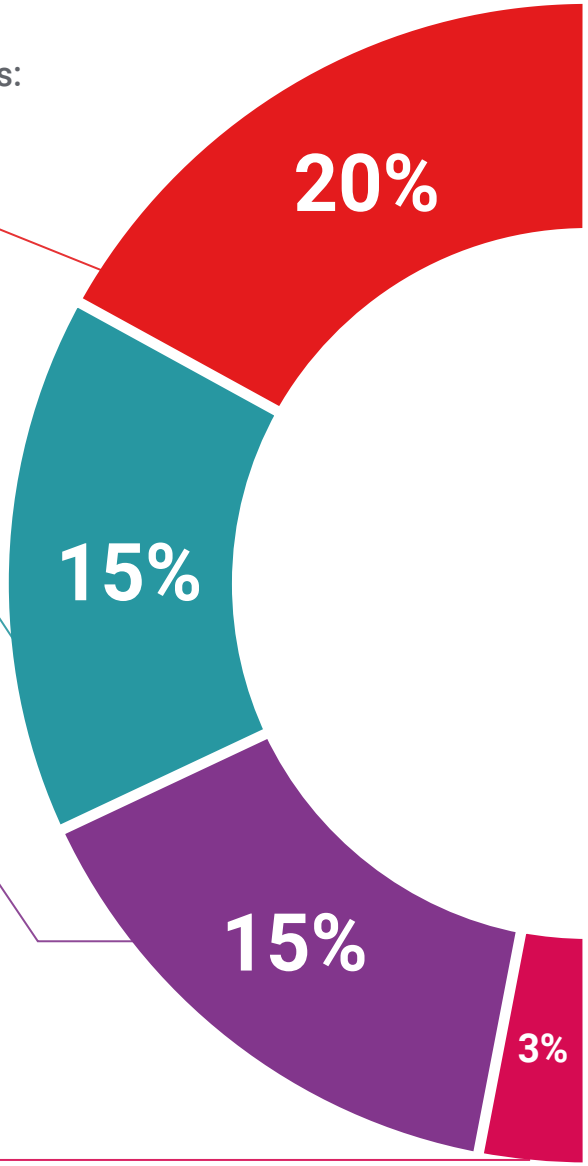
Resúmenes interactivos

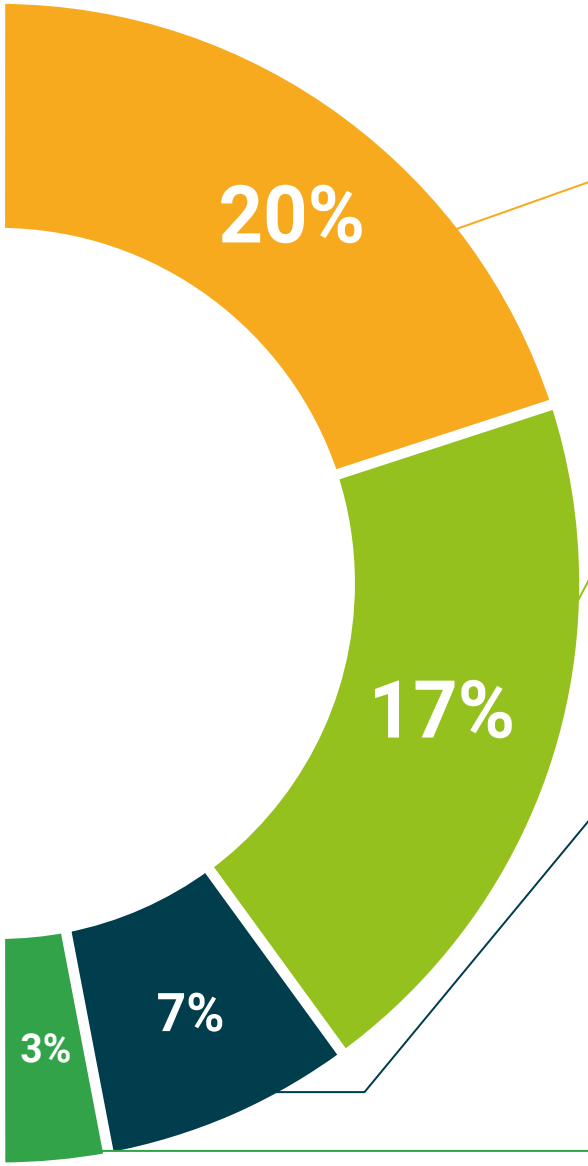
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

10

Titulación

El Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Máster Semipresencial, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Corporación Universitaria del Meta.

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

El programa del **Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Corporación Universitaria del Meta.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Corporación Universitaria del Meta garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 + 4 ECTS**

tech global university

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia

Se trata de un título propio de 1.920 horas de duración equivalente a 64 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitule.com/titulos

UNIMETA
Fundada en 1985

La Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA certifica que:

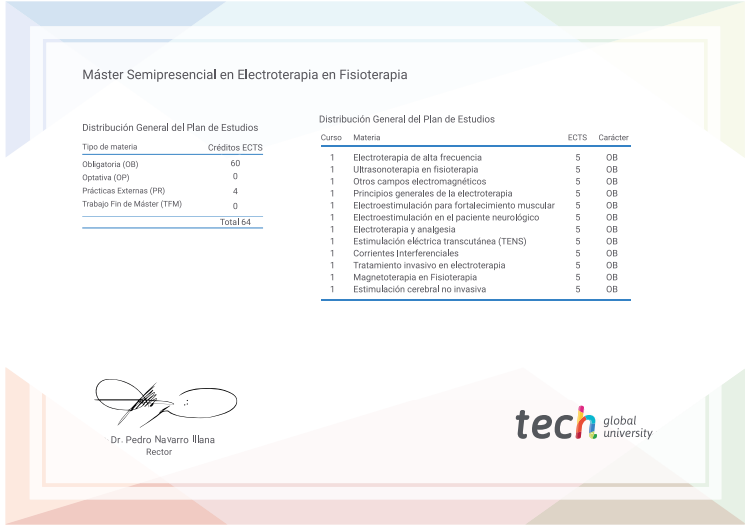
_____

ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia

Dado en Villavicencio, Meta (Colombia)
a los tres (3) días del mes de abril de 2024

Leonor Mojica Sánchez
RECTORA



Máster Semipresencial en Electroterapia en Fisioterapia

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	4
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 64

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1	Electroterapia de alta frecuencia	5	OB
1	Ultrasonoterapia en fisioterapia	5	OB
1	Otros campos electromagnéticos	5	OB
1	Principios generales de la electroterapia	5	OB
1	Electroestimulación para fortalecimiento muscular	5	OB
1	Electroestimulación en el paciente neurológico	5	OB
1	Electroterapia y analgesia	5	OB
1	Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)	5	OB
1	Corrientes Interferenciales	5	OB
1	Tratamiento invasivo en electroterapia	5	OB
1	Magnetoterapia en Fisioterapia	5	OB
1	Estimulación cerebral no invasiva	5	OB

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

tech global university

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Corporación Universitaria UNIMETA realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech corporación universitaria UNIMETA

Máster Semipresencial
Electroterapia en Fisioterapia

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Corporación Universitaria UNIMETA**
Créditos: **60 + 4 ECTS**

Máster Semipresencial

Electroterapia en Fisioterapia

Avalado por la NBA

tech corporación universitaria UNIMETA