



# Experto Universitario

# Electroterapia Clásica

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

 ${\bf Acceso~web:}~www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-electroterapia-clasica$ 

# Índice

O1 O2

Presentación Objetivos

pág. 4 pág. 8

Dirección del curso

Estructura y contenido

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

pág. 16

Titulación





# tech 06 | Presentación

El manejo de campos electromagnéticos como herramienta terapéutica se viene utilizando desde la antigüedad, pero es desde finales del siglo pasado cuando ha experimentado un gran avance. Esto discurrió en paralelo al conocimiento cada vez más amplio de la fisiología del ser humano, lo que facilitó el diseño y desarrollo de diferentes tipos de tratamientos basados en la aplicación de campos electromagnéticos.

El campo de aplicación de la electroterapia es muy amplio, por lo que se hace necesario un extenso conocimiento tanto del funcionamiento fisiológico del sujeto como del agente más apropiado en cada caso. Este conocimiento abarca desde los mecanismos de contracción muscular hasta mecanismos de transmisión somatosensorial, lo que hace imprescindible que el médico rehabilitador conozca tanto los mecanismos fisiopatológicos del sujeto como las bases físico-químicas de la electroterapia.

El objetivo del Experto Universitario en Electroterapia Clásica es presentar de forma actualizada las aplicaciones de la electroterapia en patologías neuromusculoesqueléticas, siempre teniendo como base la evidencia científica a la hora de seleccionar el tipo de corriente más adecuada en cada caso. Para ello, al inicio de cada módulo siempre se presentan las bases neurofisiológicas, para que el aprendizaje sea completo. Cada módulo se apoya con aplicaciones prácticas de cada tipo de corriente, para que la integración del conocimiento de la patología y su tratamiento sean totales.

Adquiere los conocimientos necesarios en las bases neurofisiológicas que justifican el funcionamiento de la electroterapia y actúa con la visión más acertada en este campo" Este **Experto Universitario en Electroterapia Clásica** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de la formación son:

- El desarrollo de más de 75 casos prácticos presentados por expertos en electroterapia
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades sobre el rol del médico rehabilitador en la aplicación de la electroterapia
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones planteadas
- Su especial hincapié en las metodologías de la investigación sobre la electroterapia aplicada a la medicina rehabilitadora
- 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 Experto Universitario trabaja sobre entornos y casos simulados proporcionando una visión integrada que permite actuar con competencia ante situaciones reales"

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la medicina rehabilitadora, que vierten en esta formación 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 formación 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Electroterapia en Medicina Rehabilitadora, con gran experiencia.

Un planteamiento centrado en la práctica que te permitirá trabajar con las técnicas clásicas de forma eficaz y segura.

> La mejor capacitación del mercado online en las diversas aplicaciones de la Electroterapia Clásica en las diversas patologías.







# tech 10 | Objetivos

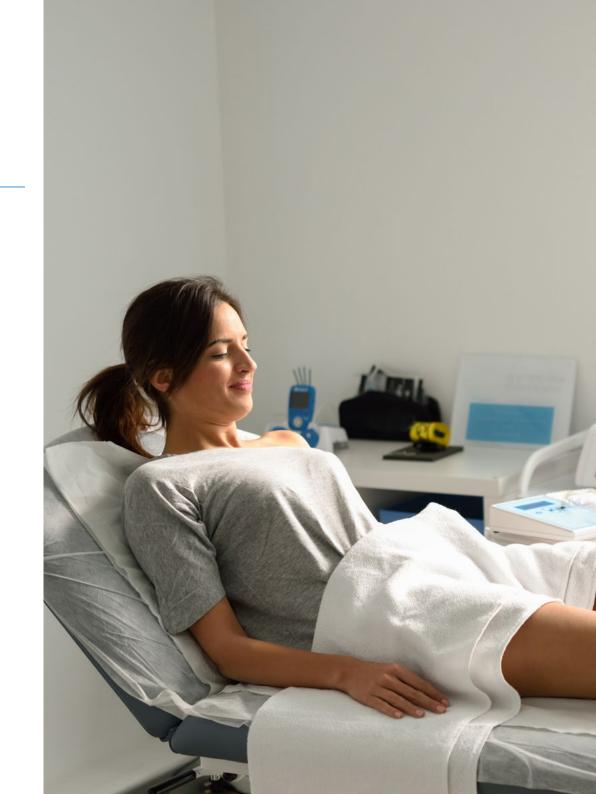


## **Objetivos generales**

- Actualizar los conocimientos del profesional de la Medicina Rehabilitadora en el campo de la electroterapia
- Promover estrategias de trabajo basadas en el abordaje integral del paciente como modelo de referencia en la consecución de la excelencia asistencial
- Favorecer la adquisición de habilidades y destrezas técnicas, mediante un sistema audiovisual potente, y posibilidad de desarrollo a través de talleres online de simulación y/o formación específica
- Incentivar el estímulo profesional mediante la formación continuada, y la investigación



Incluye los conocimientos precisos de las nuevas técnicas y sistemas de aplicación de la radiación electromagnética tipo láser en rehabilitación"







#### Objetivos específicos

#### Módulo 1. Principios de la electroterapia

- Aprender sobre la evolución de la electroterapia y las bases físicas de la corriente eléctrica
- Estudiar las bases de la fisiopatología nerviosa y muscular
- Identificar los parámetros principales de la corriente eléctrica y los aplicados a la electroterapia
- Conocer las corrientes dependientes de las formas de la onda

#### Módulo 2. Corrientes galvánicas. Iontoforesis

- Conocer los fundamentos y clasificación de la corriente tipo TENS
- Identificar los tipos y aplicación de los electrodos, en función de la importancia del ancho del pulso
- Estudiar las aplicaciones y contraindicaciones de los TENS
- Analizar los efectos de las altas y bajas frecuencias

#### Módulo 3. Corrientes de intensidad variable

- Conocer los efectos analgésicos del TENS de alta y baja frecuencia y tipo Brunt
- Identificar los efectos de las corrientes de intensidades variables
- Conocer el tipo y la aplicación de los electrodos de corrientes de intensidad variable





## tech 14 | Dirección del curso

#### Dirección



#### Dr. Del Villar Belzunce, Ignacio

- Jefe del Servicio de Rehabilitación y Medicina Física del Hospital Rey Juan Carlos I de Móstoles. Madric
- Especialista en Medicina Física y Rehabilitación por el Hospital Universitario La Paz de Madrid
- Jefe del Servicio de Rehabilitación y Medicina Física del Hospital Rey Juan Carlos I de Móstoles
- Médico Facultativo Especialista en el Servicio de Rehabilitación y Medicina Física del Hospital Rey Juan Carlos I de Móstoles
- Profesor de Técnicas intervencionistas ecoquiadas en aparato locomotor Quirón Saluc
- · Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Zaragoza
- Especialista en Medicina Física y Rehabilitación por el Hospital Universitario La Paz de Madrid

#### **Profesores**

#### Dra. Sánchez Gómez, Gema

- Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- Médico Especialista de Medicina Física y Rehabilitación en Clínica Jaca
- Médico Especialista de Medicina Física y Rehabilitación en Centro Médico Los Castillos
- Médico interno Residente de la especialidad de Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Universitario Puerta de Hierro
- Licenciada en Medicina por la UCM

#### Dra. Aguirre Sánchez, Irene

- Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos de Madrid
- FEA de Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Nostra Senyora de Meritxell de Andorra
- FEA en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Comarcal García Orcoyen de Navarra
- Experto en Ecografía Musculoesquelética por Universidad Francisco de Vitoria
- Experto Universitario en Ejercicio Físico y Salud por la Universidad Pública de Navarra

#### Dra. Pulido Poma, Rosa Mercedes

- Médico Rehabilitador en Fisiomédica
- Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles
- Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Santa Rosa, Lima
- Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Alberto L. Barton, Callao
- Cirujano por la facultad de Medicina "San Fernando". Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima
- Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación vía MIR, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- Facultad de Fisiología. Universidad de Valencia

#### Dra. López Hermoza, Jenny Gladys

- Médico adjunto en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Rey Juan Carlos
- Médico residente de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- Médico cirujana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima-Perú, con homologación a Licenciada en Medicina en España
- Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria en el ADM AFyC SURESTE de Madrid
- Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima

#### Dr. Torres Noriega, Daniel

- Médico Rehabilitador en la Clínica Rehavitalis de Madrid
- Médico de urgencias y de atención primaria en el Hospital de Manises de Valencia
- Asistencia Médica Prehospitalaria en Ambulancias Vallada en Valencia
- Graduado en Medicina y Cirugía por la Universidad Central de Venezuela
- Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Máster Título Propio en Integración y Resolución de Problemas Clínicos en Medicina por la Universidad de Alcalá
- Curso teórico y práctico para el tratamiento de espasticidad en el ICTUS



Aprende de los mejores del sector y benefíciate de su experiencia en la realidad de esta profesión"





# tech 18 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Principios de la electroterapia

- 1.1. Evolución de la electroterapia
- 1.2. Bases físicas de la corriente eléctrica
- 1.3. Bases de fisiopatología nerviosa
- 1.4. Bases de fisiopatología muscular
- 1.5. Parámetros principales de la corriente eléctrica
- 1.6. Parámetros aplicados a la electroterapia
- 1.7. Clasificación de las corrientes más utilizadas
- 1.8. Corrientes dependientes de la forma de la onda
- 1.9. Transmisión de la corriente. Electrodos
- 1.10. Aplicación bipolar y tetrapolar. Importancia de la alternancia de la polaridad

#### Módulo 2. Corrientes galvánicas. Iontoforesis

- 2.1. Fundamentos de la corriente tipo TENS
- 2.2. Clasificación de la corriente tipo TENS
- 2.3. Concepto de acomodación
- 2.4. Efectos analgésicos del TENS de alta y baja frecuencia y tipo Burst
- 2.5. Electrodos: tipos y aplicación. Importancia del ancho de pulso
- 2.6. Aplicaciones y contraindicaciones de los TENS
- 2.7. Fundamentos y parámetros de las corrientes interferenciales
- 2.8. Efectos de la alta y baja frecuencia
- 2.9. Electrodos: tipo y aplicación. Importancia y ajuste del espectro de frecuencias. Concepto de acomodación
- 2.10. Aplicaciones y contraindicaciones de las interferenciales





# Estructura y contenido | 19 tech

#### Módulo 3. Corrientes de intensidad variable

- 3.1. Fundamentos de la corriente tipo TENS
- 3.2. Clasificación de la corriente tipo TENS
- 3.3. Concepto de acomodación
- 3.4. Efectos analgésicos del TENS de alta y baja frecuencia y tipo Burst
- 3.5. Electrodos: tipos y aplicación. Importancia del ancho de pulso
- 3.6. Aplicaciones y contraindicaciones de los TENS
- 3.7. Fundamentos y parámetros de las corrientes interferenciales
- 3.8. Efectos de la alta y baja frecuencia
- 3.9. Electrodos: tipo y aplicación. Importancia y ajuste del espectro de frecuencias. Concepto de acomodación
- 3.10. Aplicaciones y contraindicaciones de las interferenciales



Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional"





#### El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.







#### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.



El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

# tech 24 | Metodología de estudio

#### Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



#### Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



# tech 26 | Metodología de estudio

# Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentoralumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

- 1. Los alumnos 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 alumno 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.

### Metodología de estudio | 27 tech

# La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert. Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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





#### **Lecturas complementarias**

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.



#### **Case Studies**

Completarás una selección de los mejores case studies de la materia.

Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### **Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### **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 nuestras 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.







# tech 30 | Titulación

Este **Experto Universitario en Electroterapia Clásica** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por TECH Universidad.

El título expedido por TECH Universidad expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: Experto Universitario en Electroterapia Clásica

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 6 meses



#### Experto Universitario en Electroterapia Clásica

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024

Gerardo Daniel Orozco Martínez

<sup>\*</sup>Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

# tech

# universidad

# **Experto Universitario** Electroterapia Clásica

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

