

# Curso Universitario

Protocolos Electroneuromiográficos  
(ENMG) en el Diagnóstico de  
Enfermedades Neuromusculares



## Curso Universitario

### Protocolos Electroneuromiográficos (ENMG) en el Diagnóstico de Enfermedades Neuromusculares

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/curso-universitario/protocolos-electroneuromiograficos-enmg-diagnostico-enfermedades-neuromusculares](http://www.techtute.com/medicina/curso-universitario/protocolos-electroneuromiograficos-enmg-diagnostico-enfermedades-neuromusculares)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La electroneuromiografía está especialmente pensada para diagnosticar patologías del sistema nervioso periférico. Así, la finalidad de esta prueba consiste en detectar la lesión, proporcionando datos precisos acerca de la fisiopatología del daño, evaluando el grado de comprometimiento y el curso temporal de la lesión. Con todo ello, este programa tiene como objetivo dotar al médico de los conocimientos más actualizados y completos sobre las indicaciones de los estudios neurofisiológicos en los diferentes trastornos neuromusculares y cómo aplicarlos a cada tipo de proceso patológico siguiendo los mejores y más actualizados protocolos diagnósticos. Estos conocimientos serán adquiridos en modalidad totalmente online, otorgando al médico la oportunidad de estudiar sin renunciar al resto de sus actividades diarias.



“

*Aprende a realizar una evaluación exhaustiva del sistema nervioso periférico gracias a los protocolos electroneuromiográficos que aprenderás a aplicar con este Curso Universitario”*

Durante el transcurso de este Curso Universitario se tratarán las indicaciones de los estudios neurofisiológicos en los distintos trastornos neuromusculares y las maneras más adecuadas para aplicarlos a cada tipo de proceso patológico siguiendo los mejores y más actualizados protocolos diagnósticos, sin olvidar la posible utilidad pronóstica.

Adicionalmente, y conociendo las diferencias y peculiaridades, se tratará la realización de este tipo de estudios en pacientes pediátricos y en las Unidades de Cuidados Intensivos. Todo ello, desde una visión intensiva y actual. Acompañado, además, de apoyo gráfico y audiovisual: casos y vídeos clínicos que aportarán, sin duda, un aprendizaje real y contextual al alumno.

La modalidad de este programa será totalmente online, otorgando al médico la posibilidad de estudiar a su ritmo, donde y cuando quiera. Además, y gracias a los recursos académicos de TECH, el alumno podrá titularse de forma directa y en tan solo 6 semanas de estudio intensivo.

Este **Curso Universitario en Protocolos Electroneuromiográficos (ENMG) en el Diagnóstico de Enfermedades Neuromusculares** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

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



*Con TECH tu proceso educativo será totalmente inmersivo: contarás con material teórico, videos de casos clínicos y recursos interactivos”*

“

*Actualizar tus conocimientos y especializarte en un área médica en auge nunca fue tan sencillo. Estudia en TECH y compruébalo”*

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

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

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

*Confía en la solidez del líder en enseñanza online del mercado hispanohablante, confía en TECH Universidad Tecnológica.*

*Aprende a diagnosticar a tus pacientes gracias a los protocolos electroneuromonográficos y conviértete en un médico mucho más capacitado.*



# 02 Objetivos

Este Curso Universitario está especialmente pensado para dotar al estudiante de los conocimientos más completos y específicos en los diferentes protocolos para el uso de la técnica electroneuromonográfica. De esta forma, y tras finalizar el programa, el médico estará completamente preparado para aplicar este tipo de procesos siguiendo los mejores y más actualizados protocolos diagnósticos, así como su posible utilidad terapéutica.







“

*Para conseguir tus objetivos profesionales, la actualización académica es clave. Y con este programa de TECH la consigues de forma cómoda y sencilla"*



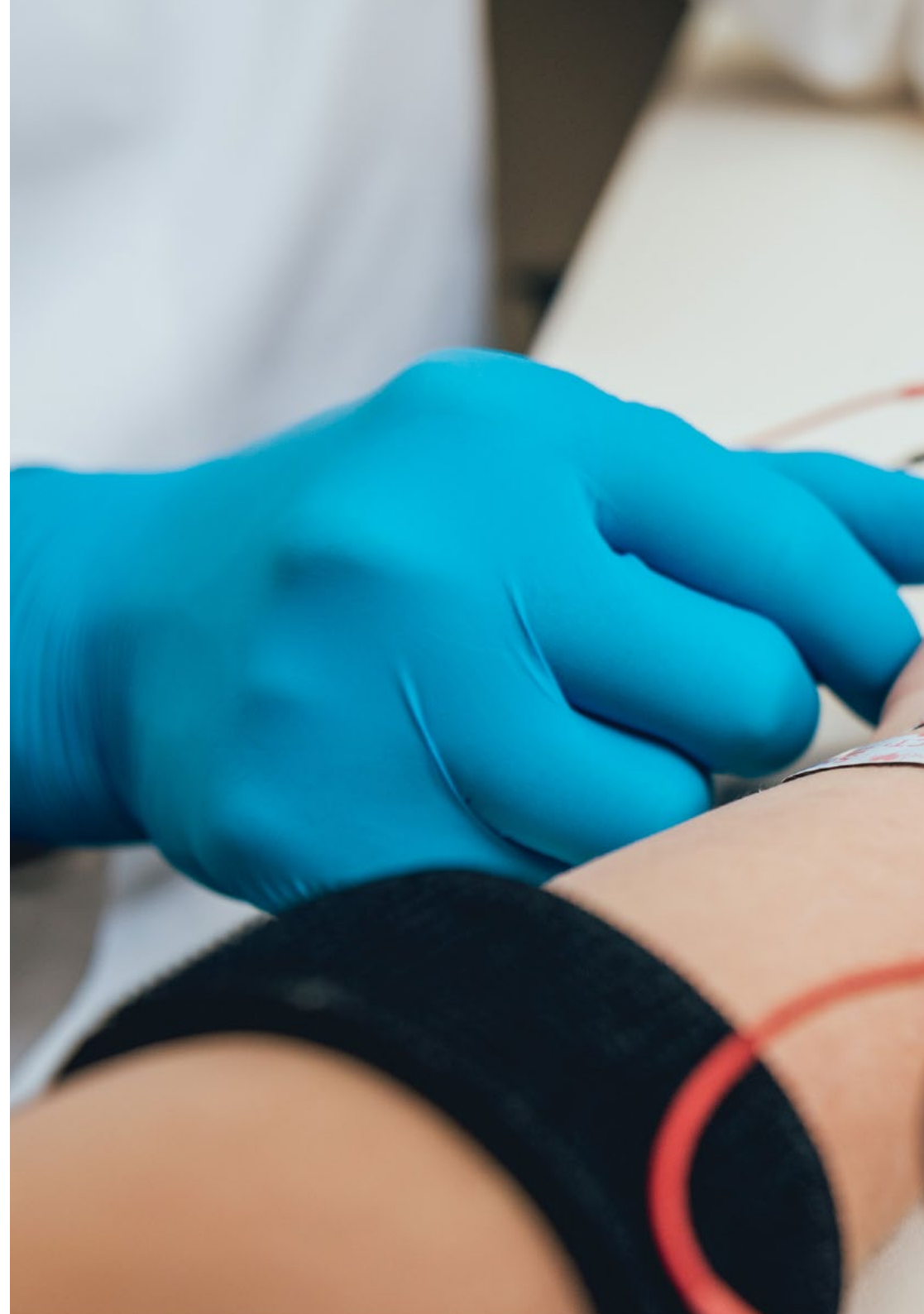
## Objetivos generales

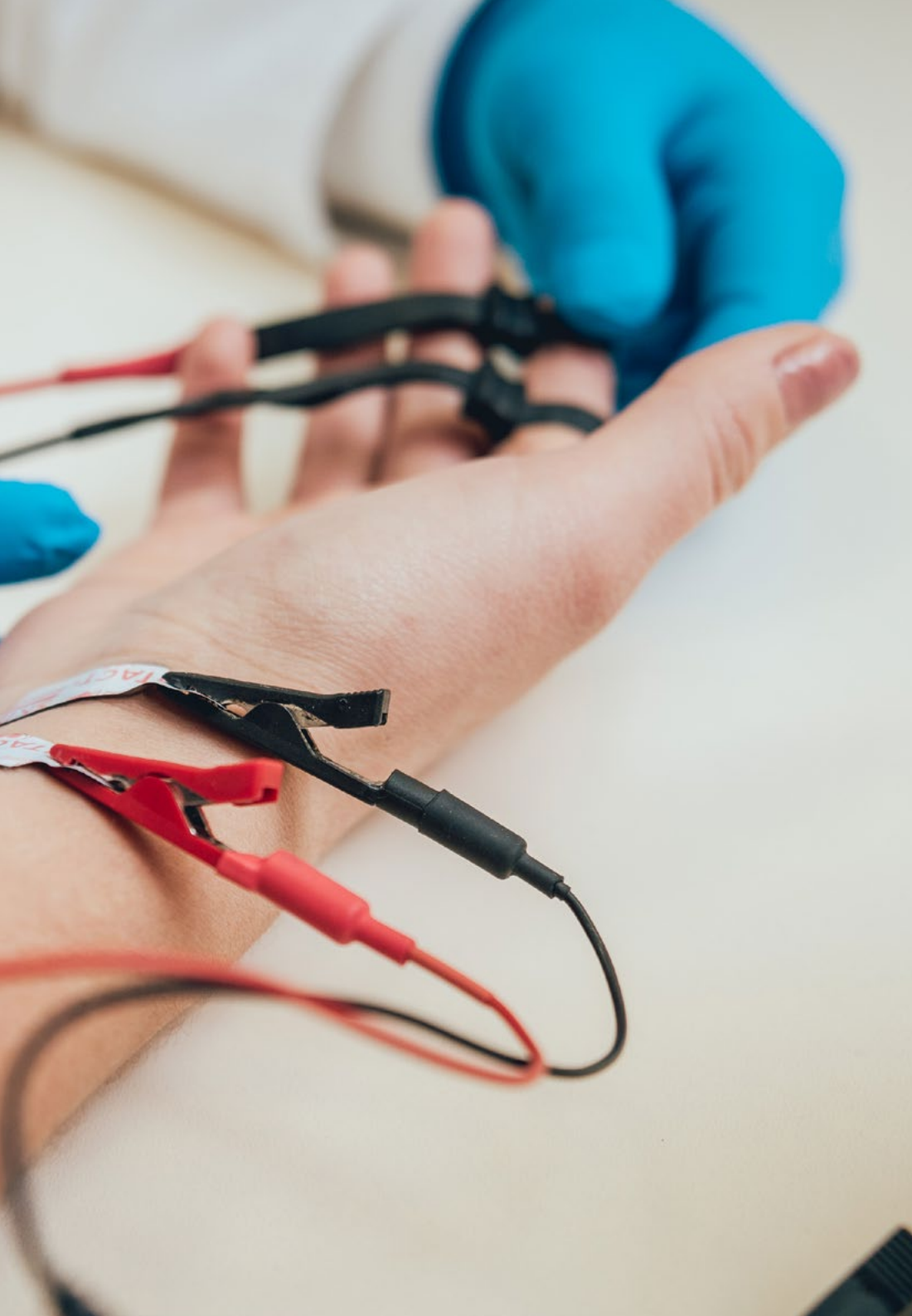
---

- ♦ Obtener una visión global y actualizada del diagnóstico neurofisiológico en sus diferentes áreas de capacitación, que permitan al alumno adquirir conocimientos útiles y actualizados, homogeneizar criterios siguiendo los estándares nacionales e internacionales
- ♦ Generar en el alumno la inquietud por ampliar conocimientos y aplicar lo aprendido a la práctica diaria, al desarrollo de nuevas indicaciones diagnósticas y a la investigación



*Gracias a este Curso Universitario podrás conocer las diferentes modalidades electrodiagnósticas especializadas y te convertirás en un médico mucho más capacitado”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Desarrollar una aproximación lógica a las técnicas convencionales de Neurofisiología Clínica en la evaluación de trastornos neuromusculares focales o generalizados, trastornos de la unión neuromuscular, incluyendo la EMG de fibra única
- ◆ Dominar los hallazgos clínicos y electrodiagnósticos de las neuropatías focales, plexopatías, radiculopatías cervicales y lumbosacras
- ◆ Aproximación electrodiagnóstica a un amplio espectro de trastornos neuromusculares, incluyendo miopatías, ELA, neuronopatías motoras y polineuropatías de diferente naturaleza
- ◆ Realizar una correcta orientación ante los hallazgos neurofisiológicos en el diagnóstico de enfermedades de placa motora y su correlato clínico
- ◆ Conocer las modalidades electrodiagnósticas especializadas
- ◆ Profundizar en las peculiaridades de los estudios electroneuromiográficos en pacientes pediátricos y en unidades de cuidados intensivos

# 03

## Dirección del curso

Intervienen en el diseño, elaboración y docencia de este Curso Universitario una serie de médicos en activo especialistas en el área de neurofisiología. De esta forma, TECH asegura a los alumnos que, matriculándose en este programa, entrarán en una auténtica inmersión académica en la que serán acompañados por un claustro docente de altísima calidad. Profesionales que pondrán todo su empeño para ayudarles a llegar a lo más alto gracias a los mejores contenidos y a la mejor metodología docente.



“

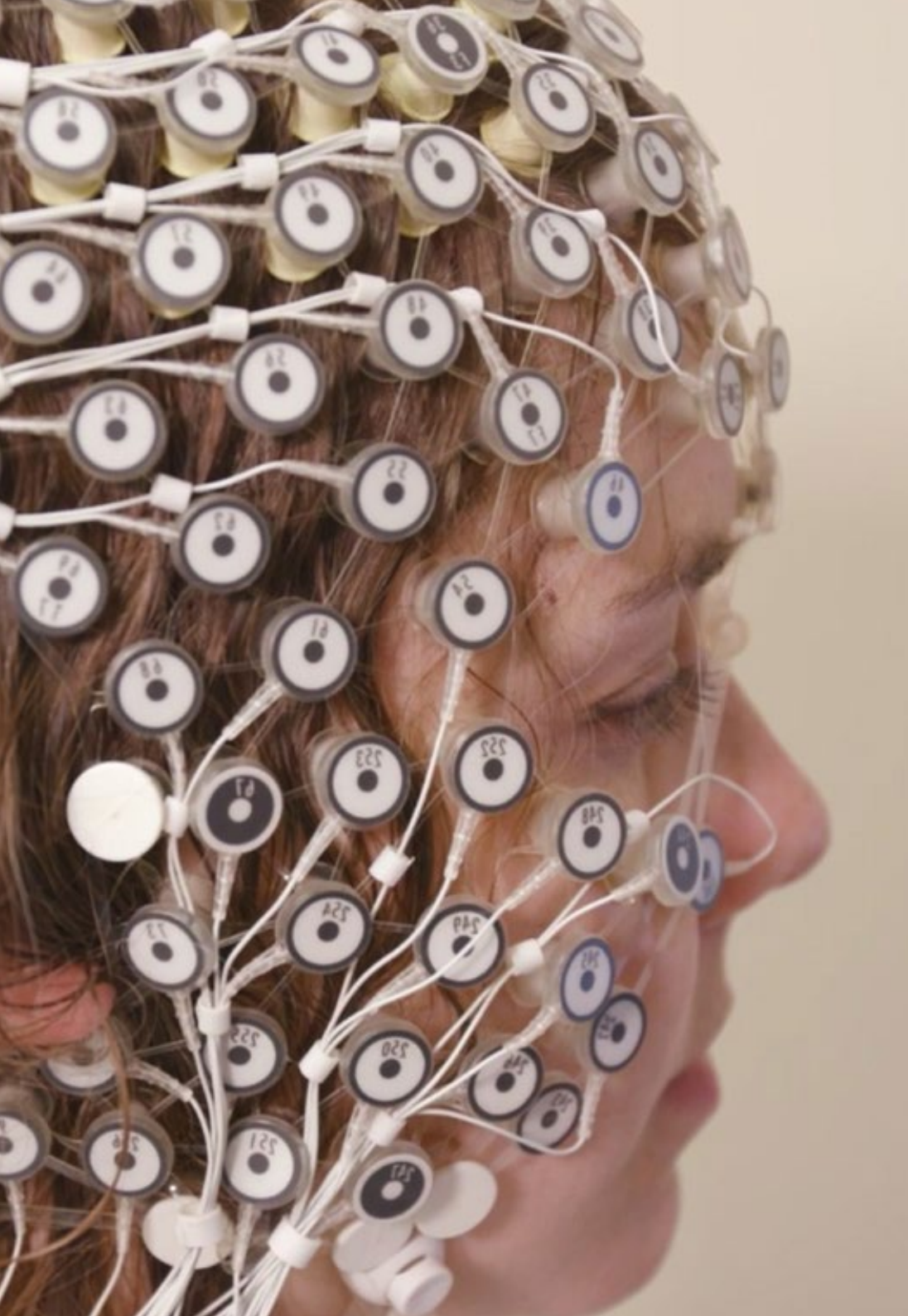
*Matricúlate hoy en este Curso Universitario  
y aprende de los mejores y más reputados  
especialistas en el sector”*

## Dirección



### Dr. Martínez Pérez, Francisco

- Médico al servicio de la Neurofisiología en la Clínica MIP
- Médico en la Unidad de Neurofisiología Clínica. Hospital Ruber Juan Bravo, Madrid
- Médico en la Unidad de Dolor Internacional. Hospital La Milagrosa
- Licenciado en Medicina y Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid
- Máster en Sueño: Fisiología y Patología de la UPO
- Máster en Electrodiagnóstico Neurológico de la Universidad de Barcelona
- Investigador, Docente Universitario y Profesor del Máster de Medicina del Sueño
- Autor de varias guías y consensos para distintas sociedades médicas (SENFC, SES, AEP) y la Comisión Nacional de la Especialidad
- Premio Nacional de Medicina Siglo XXI European Awards in Medicine
- Miembro de la Sociedad Española de Neurofisiología Clínica (SENFC), Grupo de Sueño, Sociedad Española de Sueño (SES), Grupo Pediátrico, Asociación de Monitorización Intraquirúrgica Neurofisiológica Española, Neurological Cell Therapy Group



## Profesores

### **Dra. López Gutiérrez, Inmaculada**

- ◆ Jefe de Servicio de Neurofisiología Clínica del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba
- ◆ Grado en Medicina por la Universidad de Granada
- ◆ Máster Universitario Oficial de Neurociencias por la Universidad de Sevilla
- ◆ Experto en Medicina del Sueño por el Comité Español de Acreditación en Medicina de Sueño (CEAMS)
- ◆ Somnólogo-Experto en Medicina del Sueño por la European Sleep Research Society (ESRS)
- ◆ Presidente de la Unidad Multidisciplinar de Sueño del Hospital Universitario Rey Juan Carlos (2012 - 2022)
- ◆ Miembro de la Sociedad Española y Andaluza de Neurofisiología Clínica
- ◆ Miembro de la Sociedad Española de Sueño y de su Grupo de Trabajo Pediátrico
- ◆ Miembro de la European Sleep Research Society

### **Dra. Martínez Aparicio, Carmen**

- ◆ Coordinadora de la Unidad de Neurofisiología Clínica del Hospital Vithas, Almería y FEA de Neurofisiología Clínica en el Hospital Universitario Torrecárdenas
- ◆ Actual Presidente de la Sociedad Andaluza de Neurofisiología Clínica (SANFC)
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía de la Universidad de Granada
- ◆ Máster en Nutrición Humana de la Universidad de Granada
- ◆ Máster en Sueño de la Universidad Pablo Olavide
- ◆ Experto en Ecografía Músculoesquelética de la Universidad Francisco de Vitoria

# 04

## Estructura y contenido

Gracias al temario de este Curso Universitario, el médico podrá desarrollar una aproximación lógica a las técnicas convencionales de Neurofisiología Clínica en la evaluación de trastornos neuromusculares focales o generalizados, trastornos de la unión neuromuscular, incluyendo la EMG de fibra única. Todo ello, a partir de un temario actual, en formato 100% online, con videos y casos clínicos que harán del aprendizaje un proceso más sencillo y efectivo.







“

*Inscribiéndote hoy en este Curso Universitario podrás comprobar por qué cada vez más alumnos de todo el mundo eligen TECH como su opción académica más fiable y sólida”*

## Módulo 1. Protocolos Electroneuromiográficos (ENMG) en el Diagnóstico de Enfermedades Neuromusculares

- 1.1. Estudio neurofisiológico en patología de raíces cervicales y plexo braquial
- 1.2. Estudio neurofisiológico en patología de raíces y plexo lumbosacro
- 1.3. Exploración neurofisiológica de la patología de los nervios de los miembros superiores. Mononeuropatías y lesiones focales
  - 1.3.1. Nervio mediano
  - 1.3.2. Nervio cubital
  - 1.3.3. Nervio radial
  - 1.3.4. Nervios de la cintura escapular
  - 1.3.5. Otros
- 1.4. Exploración neurofisiológica de la patología de los nervios de los miembros inferiores. Mononeuropatías y lesiones focales
  - 1.4.1. Nervio ciático (isquiático)
  - 1.4.2. Nervio femoral
  - 1.4.3. Nervio obturador
  - 1.4.4. Otros
- 1.5. Exploración neurofisiológica de las polineuropatías
- 1.6. Exploración neurofisiológica de las miopatías. Distrofias musculares, miotonías y canalopatías
- 1.7. Evaluación neurofisiológica de las enfermedades de motoneurona
- 1.8. Correlación clínico-neurofisiológica de los trastornos de la transmisión neuromuscular
  - 1.8.1. Miastenia
  - 1.8.2. Síndrome de Lamber-Eaton
  - 1.8.3. Botulismo
  - 1.8.4. Otros
- 1.9. Estudio neurofisiológico del temblor y otros trastornos del movimiento
- 1.10. Exploración neurofisiológica de la patología neuromuscular en la edad pediátrica





“ *Un contenido de calidad preparado para un profesional de calidad: tú*”

05

# Metodología

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

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



“

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

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas 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 del médico.

“

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

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los 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.



## 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 profesional 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 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. 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 especialización, 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 el sistema de aprendizaje de TECH 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 curso, 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 quirúrgicas y procedimientos en video

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



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



#### Lecturas complementarias

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





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

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



#### Testing & Retesting

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



#### Clases magistrales

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



#### Guías rápidas de actuación

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



06

# Titulación

El Curso Universitario en Protocolos Electroneuromiográficos (ENMG) en el Diagnóstico de Enfermedades Neuromusculares garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Curso Universitario en Protocolos Electroneuromiográficos (ENMG) en el Diagnóstico de Enfermedades Neuromusculares** contiene el programa científico 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 **Curso Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Curso Universitario en Protocolos Electroneuromiográficos (ENMG) en el Diagnóstico de Enfermedades Neuromusculares**

ECTS: 6

N.º Horas Oficiales: 150 h.





## Curso Universitario

Protocolos Electroneuromiográficos  
(ENMG) en el Diagnóstico de  
Enfermedades Neuromusculares

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

Protocolos Electroneuromiográficos  
(ENMG) en el Diagnóstico de  
Enfermedades Neuromusculares