

# Grand Master de Formación Permanente Neurología y Neurodesarrollo





## Grand Master de Formación Permanente Neurología y Neurodesarrollo

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **15 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **120 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/grand-master/grand-master-neurologia-neurodesarrollo](http://www.techtitute.com/medicina/grand-master/grand-master-neurologia-neurodesarrollo)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 20*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 32*

06

Metodología

---

*pág. 46*

07

Titulación

---

*pág. 54*

# 01

# Presentación

Los continuos avances en neurociencias han permitido que cada vez se conozcan y diagnostiquen más enfermedades neurológicas que hace años eran desconocidas. Esto es debido a la gran apuesta por la investigación, que ha favorecido la aparición de tecnologías más sofisticadas. Por ello, con este programa de TECH queremos ofrecer a los médicos la formación más completa sobre neurología y neurodesarrollo, lo que le permitirá realizar diagnósticos más precoces y precisos.







“

“Conocer los avances en neurología permitirá a los médicos estar al día sobre las técnicas más novedosas para diagnosticar posibles enfermedades del neurodesarrollo y prescribir tratamientos más efectivos”

El diagnóstico neurológico ha evolucionado de manera exponencial en las últimas décadas. La introducción de nuevas y sofisticadas tecnologías aplicadas a este campo, impulsa y facilita el desarrollo de la investigación. Por ello, mantenerse al día con este imparable flujo de información, puede ser una tarea titánica, pero absolutamente necesaria. En este completísimo grand master te invitamos a entrar en la vanguardia de esta especialidad, tendiendo puentes entre la neurología altamente especializada y el neurodesarrollo.

Es necesario comprender que los médicos generales no pueden abarcar la complejidad de todas las subespecialidades pediátricas. Conforme avanzan en su desarrollo, cada una de ellas adquiere cuerpo y entidad específica para convertirse en una propia especialidad. Además, las particularidades del desarrollo infantil y su variabilidad según la edad y otros factores precisan una elevada especialización por parte de los profesionales médicos que trabajan en el ámbito de la neurología.

En este sentido, el especialista en neurología necesita estar manteniendo actualizado en su área de conocimiento, de modo que le permita poder actuar de manera eficiente y ofrecer a sus pacientes los últimos avances en su praxis clínica. Sin embargo, acceder a la última evidencia científica y mantenerse actualizado en ella, puede llegar a ser complejo de compatibilizar con la vida profesional y personal, ya que requieren de tiempo y dedicación de los que, en ocasiones, el especialista no dispone.

Este grand master ofrece la posibilidad de profundizar y actualizar los conocimientos en esta materia, con el uso de la más actual tecnología educativa. Ofrece una visión global de la neurología y el neurodesarrollo, al mismo tiempo que pone el foco en los aspectos más importantes e innovadores sobre los tratamientos en la neurología pediátrica.

Igualmente, el programa académico cuenta con la participación de un prestigioso Director Invitado Internacional. Este especialista, con una amplia trayectoria investigativa en Neurología, transmitirá a los estudiantes los avances más recientes en el área mediante 10 destacadas *Masterclasses*.

Este **Grand Master de Formación Permanente en Neurología y Neurodesarrollo** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en neurología y neurodesarrollo
- ♦ 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
- ♦ Las novedades diagnóstico-terapéuticas sobre la neurología y neurodesarrollo
- ♦ La presentación de talleres prácticos sobre procedimientos, técnicas diagnósticas y terapéuticas
- ♦ Las imágenes reales en alta resolución y 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 clínicas planteadas
- ♦ Su especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación
- ♦ 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



*Fortalece tus habilidades con TECH y accede a 10 Masterclasses de referencia, dirigidas por un experto internacional de renombre en el campo de la Neurología”*

“

*“Nuestro Grand Master de Formación Permanente es una oportunidad única para estudiar, en un mismo programa, los aspectos más relevantes sobre la neurología y el neurodesarrollo, logrando una mayor capacitación para dar un impulso a tu carrera”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales de la salud pertenecientes al ámbito médico, que vierten en esta formación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades científicas de referencia.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional 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 se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el médico deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo de la formación. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la neurología y neurodesarrollo, y con gran experiencia docente.

*Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Grand Master de Formación Permanente, un programa creado para capacitar a los mejores.*

*Te ofrecemos la mejor metodología docente, con multitud de contenidos prácticos que te permitirán estudiar de una manera más completa y efectiva.*



# 02 Objetivos

Este Grand Master de Formación Permanente en Neurología y Neurodesarrollo está orientado a ofrecer una visión completa, detallada y actualizada sobre esta materia a los médicos que trabajan con pacientes que padecen dicha enfermedad. Una especialización de alto nivel para ofrecer una especialización detalla a los profesionales.







“

*Este Grand Master de Formación Permanente te permitirá adquirir o actualizar tus conocimientos en Neurología y Neurodesarrollo, de tal manera que seas capaz de ofrecer una atención personalizada a tus pacientes”*



## Objetivos generales

- ♦ Actualizar los conocimientos del especialista en los distintos cuadros sindrómicos de esta disciplina, a través de la medicina basada en la evidencia
- ♦ Promover estrategias de trabajo basadas en el abordaje integral, y en la atención multidisciplinar en el entorno social 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 capacitación continuada, y la investigación.
- ♦ Adquirir las destrezas y conocimientos neurológicos necesarios para la práctica clínica habitual en la consulta del especialista
- ♦ Conocer las últimas actualizaciones y avances en neurología clínica





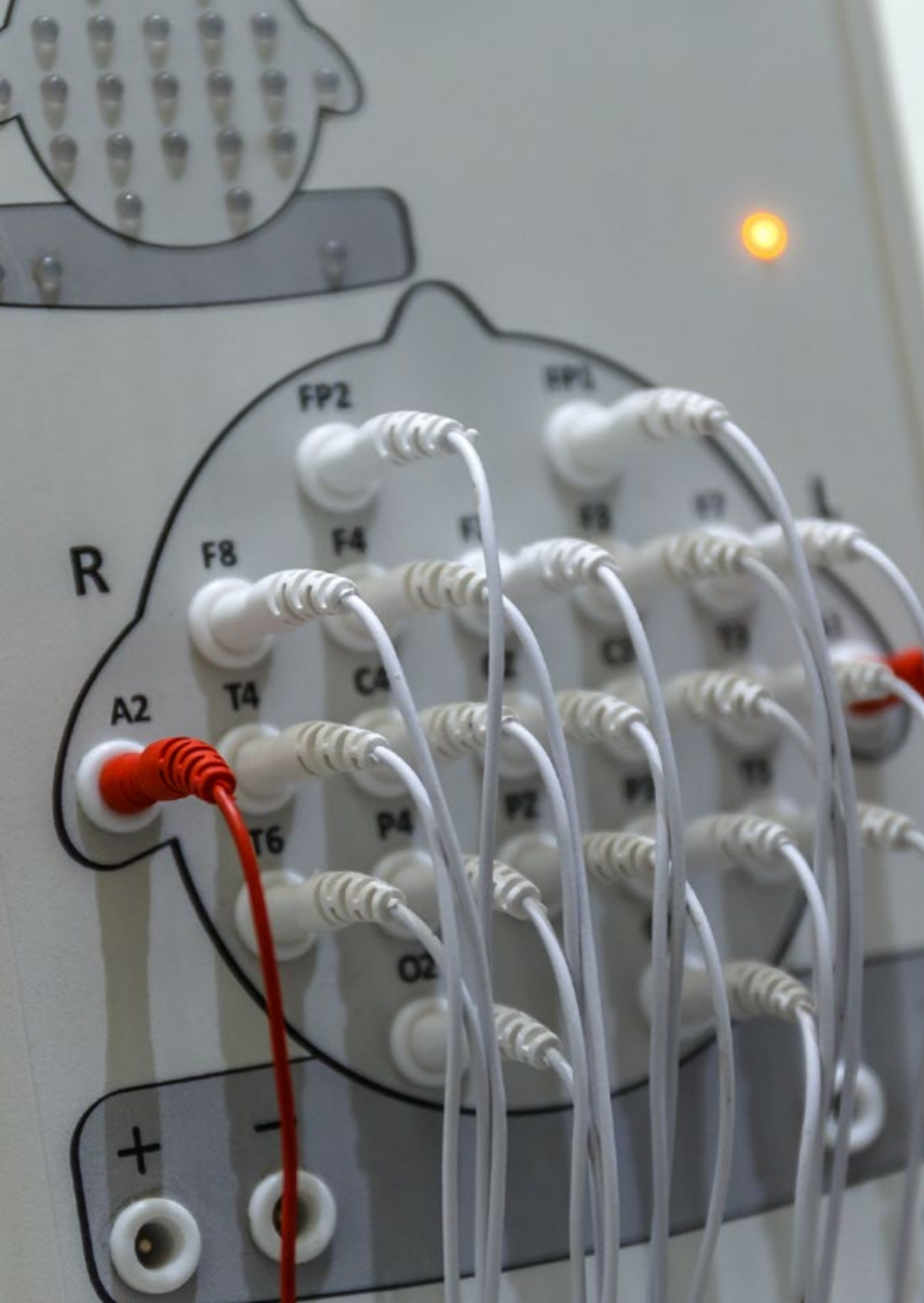
## Objetivos específicos

---

- ♦ Realizar una correcta anamnesis en neurología pediátrica
- ♦ Explicar la realización de la exploración neurológica del recién nacido y el lactante
- ♦ Definir la exploración neuropsicológica correcta del niño escolar
- ♦ Aplicar las escalas de valoración neurológica
- ♦ Explicar cómo realizar la evaluación del desarrollo psicomotor de forma completa y rigurosa
- ♦ Identificar los signos de alarma en la evaluación del desarrollo psicomotor
- ♦ Definir las exploraciones complementarias a aplicar en el diagnóstico prenatal
- ♦ Explicar la utilidad de los estudios genéticos y los estudios bioquímicos
- ♦ Describir la aplicación del diagnóstico por imagen en la evaluación del neurodesarrollo y la neuropatología
- ♦ Explicar la utilización de los estudios neurofisiológicos en el diagnóstico y evaluación en neuropediatría
- ♦ Describir la realización y valoración del electroencefalograma
- ♦ Explicar la aplicación en Neuropediatría de los potenciales evocados visuales, del tronco y somatosensoriales
- ♦ Definir la aplicación del Electroneurograma (ENG) en neuropediatría
- ♦ Explicar las causas de afectación neurológica relacionada con infecciones congénitas virales
- ♦ Describir las infecciones congénitas bacterianas que pueden causar afectación neurológica y del neurodesarrollo
- ♦ Identificar infecciones congénitas por parásitos con repercusiones neurológicas
- ♦ Describir las principales anomalías del sistema nervioso central
- ♦ Explicar la relación de los traumatismos neurológicos perinatales con la alteración neurológica posterior
- ♦ Definir las manifestaciones clínicas de los errores congénitos del metabolismo
- ♦ Explicar la implicación de las aminoacidopatías y las acidemias orgánicas en neuropediatría
- ♦ Describir la etiología y factores de riesgo de la parálisis cerebral
- ♦ Explicar la Miastenia Gravis juvenil y otros trastornos de la unión neuromuscular
- ♦ Describir los síntomas, diagnóstico y tratamiento del retraso del desarrollo psicomotor y retraso mental
- ♦ Definir el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del aprendizaje
- ♦ Explicar el tratamiento de los trastornos del ánimo en la edad pediátrica
- ♦ Describir la sintomatología y tratamiento adecuado del niño afecto de trastornos del sueño
- ♦ Describir la epilepsia según los estadios del desarrollo del niño
- ♦ Explicar el diagnóstico y tratamiento adecuado de las cefaleas en la infancia
- ♦ Describir la sintomatología y tratamiento adecuado del niño que presenta trastornos del control de esfínteres
- ♦ Diferencias entre los distintos síndromes meníngeos y definir su modo de abordaje y tratamiento
- ♦ Clasificar los Tumores Primarios del SN
- ♦ Explicar el tratamiento de los Tumores Primarios del Sistema Nervioso

- ♦ Definir las recomendaciones nutricionales en patologías neurológicas
- ♦ Conocer la organización jerárquica de la neuroanatomía y la neurofisiología de cara a facilitar la exploración clínica
- ♦ Reconocer la rigurosidad de los procedimientos de exploración neurológicos clásicos
- ♦ Reconocer el diagnóstico sindrómico como base del entendimiento de las enfermedades neurológicas
- ♦ Reconocer el papel limitado de las exploraciones complementarias
- ♦ Reconocer las enfermedades de nervio periférico, placa neuromuscular y músculo a un nivel general
- ♦ Abordar diagnósticamente a un paciente con dolor neuropático, debilidad o fatigabilidad
- ♦ Diagnosticar la mayoría de los procesos sistémicos que producen alteraciones del nervio periférico y del músculo
- ♦ Conocer las técnicas diagnósticas esenciales de diagnóstico y valorar de forma realista lo que se puede esperar de ellas es este nivel asistencial
- ♦ Manejar eficientemente protocolos de prevención y programas de salud para los factores de riesgo vascular
- ♦ Distinguir los ictus isquémicos de etiología cardioembólica respecto al resto y aprender pautas profilácticas de anticoagulación oral eficientes
- ♦ Reconocer síntomas, tener claro lo que hay que hacer y, sobre todo, que es lo que no hay que hacer
- ♦ Conocer las limitaciones de cada nivel asistencial y saber cómo activar un Código Ictus cuando sea necesario
- ♦ Realizar el seguimiento del paciente y control de las secuelas y factores de riesgo cardiovascular de forma eficiente y, sobre todo, realista
- ♦ Conocer los procesos neurodegenerativos, procesos emergentes de la Sociedad actual y que en un futuro próximo adquirirán proporciones epidémicas, con enormes gastos asociados
- ♦ Tener las habilidades clínicas precisas para diagnosticar y manejar adecuadamente las enfermedades de Alzheimer y Parkinson
- ♦ Saber diferenciar la enfermedad de Alzheimer de otras demencias
- ♦ Conocer otros trastornos del movimiento hipo o hiperkinéticos producidos por enfermedades de los ganglios basales, especialmente las distonías
- ♦ Conocer que los trastornos del sueño son de carácter multidisciplinar y precisan un enfoque transversal
- ♦ Aprender que el insomnio no se trata solo con “pastillas para dormir” y, muchas veces, su uso supone de por sí ya un problema
- ♦ Saber que roncar es un problema que hay que valorar cuidadosamente para descartar un SAHOS
- ♦ Aprender que el estupor y el coma son estados en los que el cerebro está en situación de alta vulnerabilidad
- ♦ Realizar la correcta valoración neurológica de los politraumatizados
- ♦ Reconocer los cuadros que precisan neurocirugía urgente
- ♦ Aprender a diagnosticar los procesos malformativos y los trastornos del neurodesarrollo fundamentales





- ♦ Adquirir capacitación y habilidades básicas en el manejo de los pacientes neurooncológicos
- ♦ Reconocer los síntomas espacio-temporales de la EM
- ♦ Aprender a diagnosticar clínicamente la EM y sus formas evolutivas
- ♦ Adquirir competencias en el reconocimiento y tratamiento de los brotes
- ♦ Establecer pautas de ayuda y apoyo para los pacientes con EM
- ♦ Conocer el resto de procesos desmielinizantes y disímunes del SNC
- ♦ Aprender a diagnosticar una cefalea primaria
- ♦ Reconocer los síntomas de alarma de una cefalea secundaria
- ♦ Protocolizar un tratamiento escalonado realista: abortivo de crisis y profilaxis de migraña
- ♦ Informar a los pacientes sobre los tratamientos no útiles o no probados de forma rigurosa por la medicina basada en la evidencia (fake news, leyendas urbanas, fantacencia y cientifismo)
- ♦ Diagnosticar y tratar las neuralgias craneofaciales
- ♦ Reconocer qué es y qué no es epilepsia
- ♦ Diferenciar entre crisis idiopáticas, criptogénicas o secundarias
- ♦ Reconocer los procesos infecciosos más importantes del SNC y situarlos en su contexto para obrar en consecuencia
- ♦ Repasar los principales agentes neurotóxicos para prevenir la lesión nerviosa con programas de salud adecuados
- ♦ Revisar las principales manifestaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas
- ♦ Conocer los procesos psiquiátricos asociados a las enfermedades neurológicas
- ♦ Diferenciar entre simulación y síndrome de conversión

# 03

# Competencias

Después de superar las evaluaciones del Grand Master de Formación Permanente en Neurología y Neurodesarrollo habrás adquirido las competencias profesionales necesarias para ejercer una praxis de alta calidad, actualizada en base a la última evidencia científica, y sustentada en el mayor compendio de conocimientos y experiencias disponibles en el mercado docente actual.





“

*“Al finalizar este Grand Master de Formación Permanente, el médico habrá adquirido las competencias necesarias para actuar con mayor seguridad en su práctica diaria”*



Tras la superación del programa, el profesional será capaz de:



### Competencias básicas

---

- ♦ Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- ♦ Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- ♦ Comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- ♦ Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo







## Competencias específicas

---

- ♦ Realizar adecuadamente la exploración neológica en todas las etapas del desarrollo infantil
- ♦ Implementar las pruebas de imagen y pruebas complementarias en el estudio adecuado del desarrollo infantil
- ♦ Identificar la implicación de las Infecciones prenatales del sistema nervioso central
- ♦ Definir las implicaciones de las malformaciones fetales en el desarrollo neurológico
- ♦ Definir las implicaciones de los traumatismos en el desarrollo neurológico
- ♦ Identificar y tratar los errores congénitos del metabolismo en el contexto de la patología neurológica
- ♦ Aplicar el tratamiento adecuado en el caso de trastornos motores centrales y periféricos
- ♦ Definir y tratar los trastornos generalizados del desarrollo y los trastornos del espectro autista
- ♦ Aplicar el tratamiento adecuado en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad
- ♦ Explicar el abordaje actual de los trastornos paroxísticos en la edad pediátrica
- ♦ Definir las patologías que requieren tratamiento neuroquirúrgico en neurología pediátrica
- ♦ Identificar las alteraciones neurológicas de las diferentes malformaciones, alteraciones cromosómicas y otras alteraciones genéticas del sistema nervioso central
- ♦ Definir la repercusión en el desarrollo de la neurooftalmología y neurotología
- ♦ Aplicar el tratamiento nutricional y farmacológico adecuado en Neuropediatría
- ♦ Abordar las diferentes urgencias neurológicas que pueden presentarse en la edad pediátrica

# 04

## Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en neurología y neurodesarrollo, que vierten en esta formación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar. Un cuadro docente de especialistas escogidos por su trayectoria profesional y su capacidad docente que te permitirán aprender de la experiencia directa de los mejores del sector.







“

*Un cuadro docente capacitado por los mejores profesionales del sector, que te permitirá aprender de la experiencia directa de los especialistas más reputados en este campo”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor David Simpson es un reconocido médico especializado en **Neurología**, en el **Hospital Monte Sinaí** de Nueva York. Aquí, se ha desempeñado como **Director del Departamento de Neurología**, así como **Director de la División de Enfermedades Neuromusculares**. También ha trabajado como **Director de los Laboratorios de Neurofisiología Clínica** y como **Director del Programa Neuro-SIDA**. De este modo, ha mostrado un particular interés en las terapias innovadoras, como el uso de **toxina botulínica** y el **parche de capsaicina**, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus pacientes.

Asimismo, ha ocupado un rol destacado en numerosos estudios clínicos, liderando **investigaciones** que han demostrado la eficacia del **parche de capsaicina de alta concentración** en el tratamiento del **Dolor Neuropático Periférico**. También ha sido pionero en **estudios controlados con placebo** que han confirmado la seguridad y efectividad de la **toxina botulínica** para tratar la **Espasticidad** posterior a un **Accidente Cerebrovascular**. Además, sus investigaciones sobre la inyección de **toxina botulínica** para el tratamiento de diversas **condiciones neurológicas** han sido fundamentales en la mejora de las técnicas aplicadas por profesionales.

A nivel internacional, ha presidido paneles de la **Academia Americana de Neurología**, desarrollando guías para el uso de la **toxina botulínica** en el tratamiento de **Trastornos del Movimiento**, **Dolor** y **Condiciones Autonómicas**. A su vez, ha sido miembro de otras prestigiosas organizaciones, como la **Sociedad Americana del Dolor** y la **Academia Americana de Medicina Neuromuscular y Electrodiagnóstica**, entre otras.

Además de su **labor clínica**, el Doctor David Simpson ha publicado más de **300 artículos** y ha sido miembro de varios **consejos editoriales**. Y es que su prolífica producción académica ha incluido estudios clave en **Neuropatías Periféricas** y **Espasticidad**, temas sobre los que ha dictado **conferencias** a nivel mundial, capacitando a otros especialistas en técnicas avanzadas para mejorar los tratamientos neurológicos.





## Dr. Simpson, David

---

- ♦ Director del Departamento de Neurología en el Hospital Monte Sinaí, Nueva York, Estados Unidos
- ♦ Director de la División de Enfermedades Neuromusculares en el Hospital Monte Sinaí
- ♦ Director de los Laboratorios de Neurofisiología Clínica el Hospital Monte Sinaí
- ♦ Director del Programa Neuro-SIDA en el Hospital Monte Sinaí
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad de Búfalo
- ♦ Beca de Investigación en Neurofisiología Clínica
- ♦ Premio a “Los Mejores Médicos de Estados Unidos” por Castle Connolly Medical

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

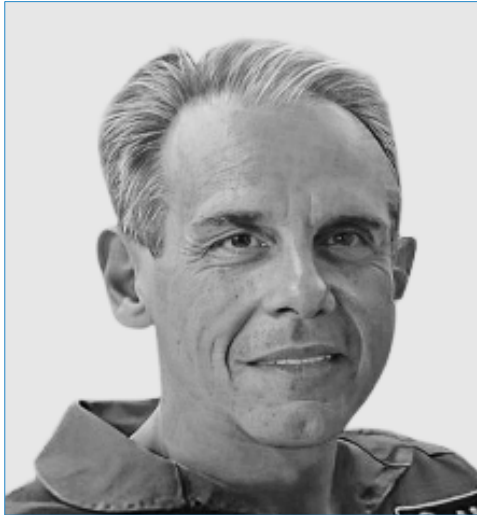
## Director invitado



### Dr. Pérez Martínez, David Andrés

- Jefe del Servicio de Neurología en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- Jefe del Servicio de Neurología y Neurofisiología en el Hospital La Luz
- Jefe de la Sección de Neurología en el Hospital Universitario Infanta Cristina
- Médico Adjunto de Neurología en el Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela
- Experto Universitario en Medicina Basada en la Evidencia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Experto Universitario en Probabilidad y Estadística en Medicina por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Miembro: Fundación Alzheimer España y Asociación Madrileña de Neurología

## Dirección



### Dr. Martín Aragoz, Antonio

- ♦ Doctor Especialista en Medicina y Cirugía Neurológica
- ♦ Investigador Principal de los Ensayos Clínicos Internacionales de la UCN
- ♦ Jefe de Sección de Neurología del Hospital Central de La Defensa Gómez Ulla de Madrid
- ♦ Jefe del Servicio de Neurología del Hospital Universitario del Aire
- ♦ Jefe de la Unidad de Neurología del Centro Médico Habana
- ♦ Teniente Coronel Médico del Cuerpo Superior de Sanidad del Ministerio de Defensa
- ♦ Catedrático Universitario
- ♦ Coordinador del Grupo de Historia de la Neurología de la Sociedad Española de Neurología
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid
- ♦ Especialista Vía MIR en Neurología en el Hospital Ramón y Cajal
- ♦ Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria por la Comunidad Europea
- ♦ Experto en Cefaleas de la Unidad de Ciencias Neurológicas de Madrid
- ♦ Rotaciones y Ampliación de estudios en el Rush Presbyterian Hospital de Chicago y Eckerd College de San Petersburgo y en Oslo
- ♦ Diplomado en Medicina Aeronáutica y Aeroespacial por el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA)
- ♦ Miembro de más de 20 Sociedades Científicas, entre las que destacan: Sociedad Española de Neurología, Asociación Madrileña de Neurología y Asociación Española de Médicos Escritores y Artistas



### Dr. Fernández Fernández, Manuel Antonio

- ♦ Director del Instituto Andaluz de Neurología Pediátrica. Sevilla, España
- ♦ Director del Área de Neurología Pediátrica en el Hospital San Agustín
- ♦ Director del Área de Neurología Pediátrica en el Hospital Quirónsalud Infanta Luisa
- ♦ Acreditación en Neuropediatría por la Sociedad Española de Neurología Pediátrica (SENEP)
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Cádiz
- ♦ Máster en Gestión y Planificación de Servicios Asistenciales en la CTO Business School
- ♦ Máster en Emprendedores por la GADE Business School
- ♦ Máster en Liderazgo y Habilidades Directivas por la GADE Business School
- ♦ Máster en Ensayos Clínicos por la Universidad de Sevilla
- ♦ Miembro de: Asociación Española de Pediatría (AEP), Asociación Española para la Investigación en Errores Innatos del Metabolismo (AEIEM), Asociación Española para el Estudio de los Errores Congénitos del Metabolismo (AECOM), Sociedad Española de Pediatría de Atención Primaria (SEPEAP), Sociedad Española de Psiquiatría Infantil (SEPI), Sociedad Española de Pediatría Hospitalaria (SEPHO), European Academy of Paediatrics (EAP), Child Neurology Society (CNS), European Pediatric Association (EPA/UNEPSA) y Federación Mundial de Asociaciones de TDAH





### **Dr. Fernández Jaén, Alberto**

- ♦ Jefe del Departamento de Neurología Infantil en el Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid
- ♦ Director Médico de CADE
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía
- ♦ Especialista en Neurología Infantil
- ♦ Autor y contribuyente en revistas científicas

## **Profesores**

### **Dr. Amado Puentes, Alfonso**

- ♦ Jefe Asociado del Servicio de Neurofisiología en la Clínica del Hospital La Luz
- ♦ Responsable de la Unidad de Neurofisiología Clínica en el Hospital Universitario Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela
- ♦ Coordinadora de la Unidad de Sueño y Electroencefalografía en el Hospital Quirónsalud Sur
- ♦ Coordinadora de la Unidad de Sueño en el Hospital Universitario Sanitas La Moraleja
- ♦ Médico Interno Residente en Neurofisiología en la Clínica del Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Licenciada en Medicina

### **Dr. Barbero Aguirre, Pedro**

- ♦ Neurólogo Pediátrico Especializado en TDAH
- ♦ Responsable de la Unidad de Neurodesarrollo en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia
- ♦ Facultativo Especialista en Neurología Pediátrica en el Hospital 9 de Octubre
- ♦ Médico Especialista en el Hospital Casa de Salud

**Dra. Carvalho Gómez, Carla**

- ♦ Especialista en Neuropsicología Infantil
- ♦ Neuropsicóloga en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe
- ♦ Especialista en Neuropsicología en el Hospital Universitario Virgen de la Macarena
- ♦ Docente en Neuropsicología Infantil en el Instituto Andaluz de Neurología Pediátrica
- ♦ Docente de Neuropsicología en el Instituto Europeo
- ♦ Docente del Máster en Neurología Pediátrica y Neurodesarrollo de la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Grado en Psicología con Especialidad en Neuropsicología por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster Universitario en Estudios Avanzados en Cerebro y Conducta por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster Universitario en Psicología General Sanitaria por la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en Neuropsicología Funcional por la Universidad Pablo de Olavide

**Dr. Eiris Puñal, Jesús**

- ♦ Responsable de la Unidad de Neurología Pediátrica en el Hospital Clínico Universitario de Santiago. Compostela, España
- ♦ Médico Especialista en Hospital General de Galicia. Santiago de Compostela
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Pediatría y Sociedad Española de Neurología Pediátrica

**Dra. Fernández Perrone, Ana Laura**

- ♦ Neuróloga Pediátrica en el Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid
- ♦ Médica Especialista en Neurología Pediátrica en el Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid
- ♦ Neuróloga Pediátrica en el Complejo Hospitalario Ruber Juan Bravo de Quirónsalud
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Neurología

**Dr. Fernández-Mayoralas, Daniel Martín**

- ♦ Neuropediatra en el Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid
- ♦ Neuropediatra en el Hospital Universitario La Zarzuela
- ♦ Médico Adjunto del Servicio de Neurología Infantil en el Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid
- ♦ Autor del libro *Especialización en audición y lenguaje. Anatomía, fisiología y neurología del lenguaje*
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Murcia
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia
- ♦ Doctor con tesis doctoral Cum Laude en Medicina y Cirugía por la Universidad de Murcia
- ♦ Magíster en Neuropediatría por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro de: La Sociedad Española de Neurología Pediátrica (SENEP), La Sociedad Española de Pediatría (SEP) y La Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha

**Dra. Gilibert Sánchez, Noelia**

- ♦ Neuropsicóloga en el Instituto Andaluz de Neurología Pediátrica
- ♦ Colaboradora del proyecto "El Neuropediatra de Consultas Online"
- ♦ Máster en Estudios Avanzados en Cerebro y Conducta en la Universidad de Sevilla
- ♦ Grado en Psicología por la Universidad de Sevilla

**Dra. Hidalgo Vicario, María Inés**

- ♦ Médico Especialista en Pediatría de Atención Primaria en el Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid
- ♦ Presidenta de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia
- ♦ Médico Puericultor en el Ministerio de Sanidad y Consumo
- ♦ Vocal Nacional de la Junta Directiva de la Asociación Española de Pediatría
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid

**Dra. Lefa Sarane, Eddy Ives**

- ♦ Médico Peditra Especializada en Psiquiatría Infantojuvenil en el Hospital Universitario HM
- ♦ Peditra en Hospital HM Nens
- ♦ Peditra en Hospital HM Sant Jordi
- ♦ Docente de Máster en Instituciones Académicas
- ♦ Doctora en Medicina
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona
- ♦ Máster Formación en Paidopsiquiatría y Psicología de la Infancia y de la Adolescencia por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Neuropediatría y Neurodesarrollo por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Coordinadora del Grupo de Trabajo de TDAH de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia (SEMA)
- ♦ Miembro de: Junta directiva de la Sociedad de Psiquiatría Infantil de la Asociación Española de Pediatría, Comité Asesor de la Fundación Adana (Asociación Insomnio Niños, Adolescentes y Adultos) y Comité pedagógico del Programa de Formación para la Promoción de la Salud Mental Infantil y Juvenil desde Pediatría del Instituto Catalán de la Salud

**Dr. Lorenzo Sanz, Gustavo**

- ♦ Responsable de la Unidad de Neurodesarrollo de Neurología Infantil en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Profesor asociado en la Universidad de Alcalá
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía
- ♦ Especialista en Pediatría con acreditación en Neurología Pediátrica
- ♦ Autor de más de 200 trabajos de investigación en revistas con proyección nacional e internacional
- ♦ Investigador principal y colaborador en numerosos proyectos de investigación con financiación externa

**Dr. Málaga Diéguez, Ignacio**

- ♦ Peditra Experto en Neuropediatría
- ♦ Médico Adjunto de la Unidad de Neuropediatría en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ♦ Neuropediatra en el Instituto Neurológico Doctor Mateos
- ♦ Autor de publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales
- ♦ Docente en estudios de grado y posgrado universitario
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo
- ♦ Máster en Neurología Infantil por la Universidad de Barcelona
- ♦ Miembro de: SENEPAEP, EPNS, ILAE y SCCALP

**Dra. Ruiz López, Marta**

- ♦ Especialista en Neurología
- ♦ *Research Fellow*, Institute of Neurogenetics, Alemania
- ♦ *Fellow*, Toronto Western Hospital
- ♦ Rotación Externa, Hospital Mont Sinai, New York
- ♦ Neurólogo, Hospital Son Llàtzer
- ♦ Médico Residente en Neurología del Hospital Universitario Son Espases
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad de Salamanca
- ♦ Máster en Trastornos del Movimiento 4ª Edición por la Universidad de Murcia- Neurocampus-Viguera Editores
- ♦ Certificación en Ultrasonografía por la Sociedad Española de Neurología

**Dr. Ros Cervera, Gonzalo**

- ♦ Neuropediatra en IMED Valencia
- ♦ Neuropediatra en Hospital General Universitario de Elda
- ♦ Neuropediatra en Hospital de Xàtiva
- ♦ Neuropediatra en Instituto Valenciano de Neurociencias (IVANN)
- ♦ Neuropediatra en Hospital Francesc de Borja
- ♦ Especialista en el Departamento de Pediatría en Hospital Universitario del Vinalopó
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia
- ♦ Especialización vía MIR como Médico de Familia en el Hospital Universitari Vall d'Hebrón
- ♦ Especialización vía MIR en Pediatría y sus Áreas Específicas en el Hospital Universitario La Fe. Valencia, España
- ♦ Subespecialización en Neuropediatría en el Departamento de Neurología Infantil en el Hospital Universitario La Fe. Valencia, España
- ♦ Estancia formativa en el Servicio de Neurología del Hospital Infantil Sant Joan de Déu. Barcelona
- ♦ Estancia internacional formativa en Hospital Infantil de St. Gallen. Suiza
- ♦ Grado en Suficiencia Investigadora en la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Neuropediatra acreditado por la Asociación Española de Pediatría

**Dra. Téllez de Meneses Lorenzo, Montserrat Andrea**

- ♦ Neuróloga Pediátrica Especializada en Autismo y Trastornos de la Comunicación
- ♦ Facultativa Especialista en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe
- ♦ Neuróloga Pediátrica en Neural Clínicas de Rehabilitación Neurológica
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Pediatría

**Dra. Moreno, Irene**

- ♦ Neurólogo Clínico en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Neurólogo e Investigadora en el Instituto para Investigación Sanitaria Puerta de Hierro Majadahonda - Segovia de Arana
- ♦ Coautora de 3 libros basados en el estudio de la Esclerosis Múltiple
- ♦ Doctorado en Neurociencias *Cum Laude* por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Médico Cirujano por la Universidad Nacional de Colombia
- ♦ Especialista en Neurología Vía MIR por el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
- ♦ Máster en Neuroinmunología por la Universidad Autónoma de Barcelona y el CEMCATTECH

**Dra. Puente Muñóz, Ana Isabel**

- ♦ Jefe Asociado del Servicio de Neurofisiología en la Clínica del Hospital La Luz
- ♦ Responsable de la Unidad de Neurofisiología Clínica en el Hospital Universitario Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela
- ♦ Coordinadora de la Unidad de Sueño y Electroencefalografía en el Hospital Quirónsalud Sur
- ♦ Coordinadora de la Unidad de Sueño en el Hospital Universitario Sanitas La Moraleja
- ♦ Médico Interno Residente en Neurofisiología en la Clínica del Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Licenciada en Medicina



**Dra. De La Morena, Asunción**

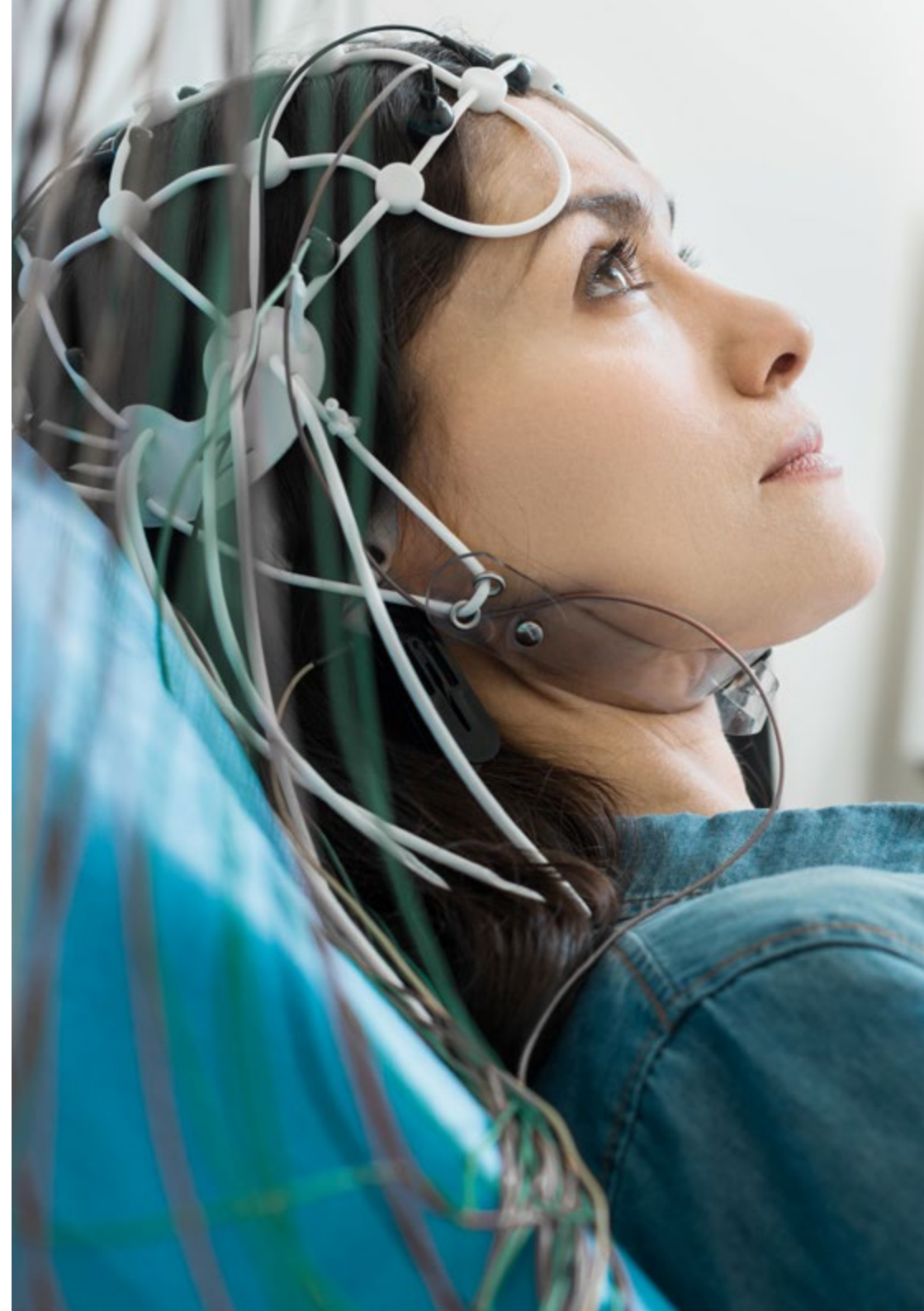
- ♦ Médico Adjunto Especialista de Neurología en el Hospital Universitario Infanta Cristina, Madrid
- ♦ Facultativo Especialista de Área en Neurología en el Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- ♦ Especialista en Neurología
- ♦ Gestor de Proyectos de Investigación de la Fundación para la Investigación Biomédica en el Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Médico Especialista en Neurología, actividad profesional privada en Centro de Estudios Neurológicos, Hospitales Sanitas, Centro Médico ICE y Hospital Sanitas La Moraleja
- ♦ Colaborador en Docencia Práctica en el Departamento de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)
- ♦ Licenciatura en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM)
- ♦ Cursos de Doctorado en Neurociencias por la Facultad de Medicina de la UCM
- ♦ Especialidad en Neurología Vía MIR por el Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- ♦ Programa de Capacitación Específica en Epilepsia de la Sociedad Española de Neurología, realizado en la Unidad de Epilepsia del Hospital Clínico de Barcelona
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Neurología, Sociedad Española de Epilepsia, Asociación Madrileña de Neurología, Comité de Investigación en el Hospital Universitario Infanta Cristina y Comisión de Innovación por el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario Puerta de Hierro MajadahondaUniversidad

**Dr. Toledo Alfocea, Daniel**

- ♦ Especialista en Neurología y Enfermedades Cerebrovasculares
- ♦ Facultativo Especialista en Neurología, Consulta Neurología General, Planta de Neurología General, Unidad de Ictus y Consulta de Cefaleas del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid
- ♦ Facultativo Especialista en Neurología, Planta de Neurología General y Consulta de Deterioro Cognitivo del Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- ♦ Residente de Neurología en Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- ♦ Miembro del Comité Organizador en las jornadas: Culturas Sanitarias - Profesionales y pacientes: perspectivas antropológicas, de la Universidad Miguel Hernández de Elche
- ♦ Tesorero en el XXX Congreso Nacional de Estudiantes de Medicina, organizado por la Universidad Miguel Hernández de Elche
- ♦ Licenciado en Medicina Facultad de Medicina por la Universidad Miguel Hernández de Elche
- ♦ Experto en Cefaleas por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Primera Reunión Multidisciplinar de Cefaleas de la CAM, Hospital Universitario Clínico San Carlos
- ♦ Programa de simulación diagnóstico por imagen en la Demencia, TMC Academy
- ♦ Rotación en Neurootología en Royal National ENT Hospital y el National Hospital for Neurology and Neurosurgery, Londres

**Dr. Lobato Pérez, Luis**

- ♦ Especialista en Neurología en el Hospital Quirónsalud Campo de Gibraltar
- ♦ Consulta Neurología General en Guardias Urgencias COVID-19 del Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Facultativo Especialista del Área de Neurología del Servicio de Neurología y Neurofisiología Clínica, Hospital Universitario La Paz de Madrid
- ♦ Realización de Guardias de Neurofisiología en la Unidad de Monitorización Epilepsia del Servicio de Urgencias de Pandemia COVID-19 y en la Unidad de Neuroinmunología del Servicio de Neurología, Hospital Universitario La Paz de Madrid
- ♦ Epilepsy Monitorization Unit, Comprehensive Epilepsy Center (A. Kanner)
- ♦ Jackson Memorial Hospital, Miami University Hospital
- ♦ Colaborador Clínico Docente en la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Grado en Medicina por la Universidad de Cádiz
- ♦ Grado en Psicología por la Universidad Nacional a Distancia
- ♦ Máster en Epilepsia por la Universidad de Murcia
- ♦ Máster en Actualización en Neurología por la Universidad CEU San Pablo
- ♦ Experto en Intervención Clínica en Adicciones por el Colegio Oficial de la Psicología de Madrid (COP)
- ♦ Experto Universitario en Cefaleas por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Curso *Neurology Update & Stroke Intensive Review* por la Universidad de Miami
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Neurología





“

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



05

# Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros de investigación y universidades del territorio nacional. Conscientes de la relevancia de la actualidad de la formación y de la necesidad de apoyar cada estudio y su aplicación en una sólida base científica, basada en la evidencia, han creado un recorrido didáctico en el que cada tema abordará uno de los aspectos relevantes en el conocimiento de un profesional de alta competencia. Todo ello compone un temario de alta intensidad formativa e inigualable calidad, que incluye teoría y práctica virtual de última generación, y que te impulsará al más completo nivel de dominio de esta área.







“

*Este Grand Master de Formación Permanente es una oportunidad incomparable para conseguir, en una sola formación, todos los conocimientos necesarios en neurología y neurodesarrollo, incluyendo los avances más recientes en técnicas de intervención y protocolos”*

## Módulo 1. Puesta al día en la consulta neurológica

- 1.1. La anamnesis en Neurología Pediátrica
  - 1.1.1. Aptitudes personales del clínico
  - 1.1.2. Ventajas y desventajas de una buena comunicación e información
  - 1.1.3. Orientación de la anamnesis según patologías
    - 1.1.3.1. Cefaleas
    - 1.1.3.2. Epilepsia
  - 1.1.4. Orientación de la anamnesis según edades
    - 1.1.4.1. La anamnesis prenatal
    - 1.1.4.2. La anamnesis neonatal
    - 1.1.4.3. La anamnesis en el niño pequeño
    - 1.1.4.4. La anamnesis en el niño mayor
  - 1.1.5. Anamnesis del desarrollo psicomotor
  - 1.1.6. Anamnesis del desarrollo del lenguaje
  - 1.1.7. Anamnesis del vínculo madre/padre-hijo
  - 1.1.8. Antecedentes personales y familiares
- 1.2. La exploración neurológica del recién nacido y el lactante
  - 1.2.1. Exploración neurológica básica
  - 1.2.2. Datos generales
  - 1.2.3. Aspecto externo
  - 1.2.4. Conductas funcionales
  - 1.2.5. Funciones sensoriales
  - 1.2.6. Motilidad
  - 1.2.7. Reflejos primarios y actitudes posturales
  - 1.2.8. Tono, presión manual y manipulación
  - 1.2.9. Pares craneales
  - 1.2.10. Sensibilidad
  - 1.2.11. Escalas de valoración neurológica
- 1.3. Exploración neurológica del niño mayor
- 1.4. Exploración neuropsicológica del niño preescolar
  - 1.4.1. Los 3 primeros años de vida
  - 1.4.2. Desarrollo
    - 1.4.3. Primer trimestre
    - 1.4.4. Periodo 3-6 meses
    - 1.4.5. Periodo 6-9 meses
    - 1.4.6. Periodo 9-12 meses
    - 1.4.7. Periodo 12-18 meses
    - 1.4.8. Periodo 18-24 meses
    - 1.4.9. Periodo 24-36 meses
- 1.5. Exploración neuropsicológica del niño escolar
  - 1.5.1. Evolución de los 3 a los 6 años de vida
  - 1.5.2. Desarrollo
  - 1.5.3. Evaluación a nivel cognitivo
  - 1.5.4. Exploración del lenguaje
  - 1.5.5. Exploración de la atención
  - 1.5.6. Exploración de la memoria
  - 1.5.7. Exploración de la psicomotricidad y el ritmo
- 1.6. El desarrollo psicomotor
  - 1.6.1. El concepto del desarrollo psicomotor
  - 1.6.2. Evaluación del desarrollo psicomotor
  - 1.6.3. Signos de alarma en la evaluación del desarrollo psicomotor
  - 1.6.4. Escalas de evaluación del desarrollo psicomotor
- 1.7. Exploraciones complementarias
  - 1.7.1. El diagnóstico prenatal
  - 1.7.2. Los estudios genéticos
  - 1.7.3. Los estudios bioquímicos
    - 1.7.3.1. Sangre
    - 1.7.3.2. Orina
  - 1.7.4. Líquido cefalorraquídeo
  - 1.7.5. El diagnóstico por imagen
    - 1.7.5.1. Ecografía
    - 1.7.5.2. TAC
    - 1.7.5.3. Resonancia Magnética
    - 1.7.5.4. Tomografía por emisión de positrones (PET)

- 1.7.5.5. Tomografía por emisión de un solo fotón (SPECT)
- 1.7.5.6. Magnetoencefalografía
- 1.7.6. Los estudios neurofisiológicos
  - 1.7.6.1. Electroencefalograma
  - 1.7.6.2. Potenciales evocados visuales, del tronco y somatosensoriales
  - 1.7.6.3. Electroneurograma (ENG)
  - 1.7.6.4. Electromiograma (EMG)
  - 1.7.6.5. Velocidad de conducción nerviosa (VCN)
  - 1.7.6.6. Estudio de fibra única

## Módulo 2. Avances en neurología prenatal y neonatal

- 2.1. Infecciones prenatales del sistema nervioso central
  - 2.1.1. Introducción
  - 2.1.2. Aspectos patogénicos generales
  - 2.1.3. Infecciones congénitas virales
    - 2.1.3.1. Citomegalovirus
    - 2.1.3.2. Rubéola
    - 2.1.3.3. Herpes
  - 2.1.4. Infecciones congénitas bacterianas
    - 2.1.4.1. Sífilis
    - 2.1.4.2. Listeria
    - 2.1.4.3. Enfermedad de Lyme
  - 2.1.5. Infecciones congénitas por parásitos
    - 2.1.5.1. Toxoplasma
  - 2.1.6. Otras infecciones
- 2.2. Malformaciones
  - 2.2.1. Introducción
  - 2.2.2. El proceso embrionario y sus trastornos
  - 2.2.3. Principales anomalías del sistema nervioso central
    - 2.2.3.1. Anomalías de la inducción dorsal
    - 2.2.3.2. Anomalías de la inducción ventral
    - 2.2.3.3. Alteraciones de la línea media
    - 2.2.3.4. Anomalías de la proliferación-diferenciación celular

- 2.2.3.5. Anomalías de la migración neuronal
    - 2.2.3.6. Anomalías de la estructura de la fosa posterior
  - 2.2.4. Embriopatías y fetopatías
- 2.3. Traumatismo perinatal
  - 2.3.1. Traumatismos neurológicos perinatales
  - 2.3.2. Encefalopatía hipóxico-isquémica
    - 2.3.2.1. Concepto, clasificación y fisiopatología
    - 2.3.2.2. Detección, manejo y pronóstico
    - 2.3.2.3. Hemorragia intracraneal del recién nacido
    - 2.3.2.4. Hemorragia de la matriz germinal-hemorragia intraventricular
    - 2.3.2.5. Infarto hemorrágico periventricular
    - 2.3.2.6. Hemorragia cerebelosa
    - 2.3.2.7. Hemorragia supratentorial
- 2.4. Trastornos metabólicos neonatales con repercusión neurológica
  - 2.4.1. Introducción
  - 2.4.2. Cribado neonatal de los errores congénitos del metabolismo
  - 2.4.3. Diagnóstico de metabopatía en periodo neonatal
  - 2.4.4. Metabopatía neonatal con convulsiones
  - 2.4.5. Metabopatía neonatal con deterioro neurológico
  - 2.4.6. Metabopatía neonatal con hipotonía
  - 2.4.7. Metabopatía neonatal con dismorfias
  - 2.4.8. Metabopatía neonatal con cardiopatía
  - 2.4.9. Metabopatía neonatal con sintomatología hepática
- 2.5. Convulsiones neonatales
  - 2.5.1. Introducción a las crisis neonatales
  - 2.5.2. Etiología y fisiopatología
  - 2.5.3. Definición y características de las crisis neonatales
  - 2.5.4. Clasificación de las crisis neonatales
  - 2.5.5. Manifestaciones clínicas
  - 2.5.6. Diagnóstico de las crisis neonatales
  - 2.5.7. Tratamiento de las crisis neonatales
  - 2.5.8. Pronóstico de las crisis neonatales

- 2.6. Infecciones intracraneales neonatales
- 2.7. Recién nacido de alto riesgo neurológico
  - 2.7.1. Concepto
  - 2.7.2. Causas
  - 2.7.3. Detección
  - 2.7.4. Seguimiento

### Módulo 3. Avances en trastornos motores centrales y periféricos

- 3.1. Parálisis cerebral
  - 3.1.1. Concepto
  - 3.1.2. Etiología y factores de riesgo
    - 3.1.2.1. Factores prenatales
      - 3.1.2.1.1. Factores perinatales
      - 3.1.2.1.2. Factores postnatales
  - 3.1.2. Formas clínicas
    - 3.1.2.1. PCI espástica
    - 3.1.2.2. Diplejía espástica
    - 3.1.2.3. Hemiplejía espástica
    - 3.1.2.4. Tetraplejía espástica
    - 3.1.2.5. PCI discinética o atetósica
    - 3.1.2.6. PCI atáxica
  - 3.1.3. Trastornos comórbidos
  - 3.1.4. Diagnóstico
  - 3.1.5. Tratamiento
- 3.2. Enfermedades de motoneurona en la infancia
  - 3.2.1. Formas generalizadas de las enfermedades de la motoneurona
    - 3.2.1.1. Atrofia Muscular Espinal
    - 3.2.1.2. Otras variantes de Atrofia Muscular Espinal
  - 3.2.2. Formas focales de las enfermedades de la motoneurona en la infancia
- 3.3. Miastenia Gravis juvenil y otros trastornos de la unión neuromuscular
  - 3.3.1. Miastenia Gravis juvenil en la infancia
  - 3.3.2. Miastenia Gravis neonatal transitoria



- 3.3.3. Síndromes miasténicos congénitos
- 3.3.4. Botulismo en la infancia
- 3.4. Distrofias musculares en la infancia
  - 3.4.1. Distrofias musculares en la infancia: Distrofinopatías
  - 3.4.2. Distrofias musculares en la infancia diferentes a las distrofinopatías
- 3.5. Trastornos miotónicos en la infancia
  - 3.5.1. Miopatías congénitas en la infancia
  - 3.5.2. Miopatías inflamatorias y metabólicas en la infancia
- 3.6. Neuropatías en la infancia
  - 3.6.1. Neuropatías motoras
  - 3.6.2. Neuropatías sensitivomotoras
  - 3.6.3. Neuropatías sensitivas

#### Módulo 4. Actualización en errores congénitos del metabolismo

- 4.1. Introducción a los errores innatos del metabolismo
  - 4.1.1. Introducción y Concepto
  - 4.1.2. Etiología y Clasificación
  - 4.1.3. Manifestaciones clínicas
  - 4.1.4. Proceso diagnóstico general
  - 4.1.5. Pautas generales de intervención
- 4.2. Enfermedades mitocondriales
  - 4.2.1. Defectos de la fosforilación oxidativa
  - 4.2.2. Defecto del ciclo de Krebs
  - 4.2.3. Etiología y fisiopatología
  - 4.2.4. Clasificación
  - 4.2.5. Diagnóstico
  - 4.2.6. Tratamiento
- 4.3. Defectos de la  $\beta$ -oxidación de los ácidos grasos
  - 4.3.1. Introducción a los trastornos de la beta-oxidación
  - 4.3.2. Fisiopatología de los trastornos de la beta-oxidación
  - 4.3.3. Clínica de los trastornos de la beta-oxidación
  - 4.3.4. Diagnóstico de los trastornos de la beta-oxidación
  - 4.3.5. Tratamiento de los trastornos de la beta-oxidación
- 4.4. Defectos de la gluconeogénesis
  - 4.4.1. Etiología y fisiopatología
  - 4.4.2. Clasificación
  - 4.4.3. Diagnóstico
  - 4.4.4. Tratamiento
- 4.5. Enfermedades peroxisomales
  - 4.5.1. Enfermedad de Zellweger
  - 4.5.2. Adrenoleucodistrofia ligada al X
  - 4.5.3. Otras enfermedades peroxisomales
- 4.6. Defectos congénitos de la glicosilación
  - 4.6.1. Etiología y fisiopatología
  - 4.6.2. Clasificación
  - 4.6.3. Diagnóstico
  - 4.6.4. Tratamiento
- 4.7. ECM de los neurotransmisores
  - 4.7.1. Introducción a las enfermedades del metabolismo de los neurotransmisores
  - 4.7.2. Conceptos generales de las enfermedades del metabolismo de los neurotransmisores
  - 4.7.3. Trastornos del metabolismo del GABA
  - 4.7.4. Trastorno de las aminas biógenas
  - 4.7.5. Enfermedad del sobresalto o hiperplexia hereditaria
- 4.8. Defectos cerebrales de la creatina
  - 4.8.1. Etiología y fisiopatología
  - 4.8.2. Clasificación
  - 4.8.3. Diagnóstico
  - 4.8.4. Tratamiento
- 4.9. Aminoacidopatías
  - 4.9.1. Fenilcetonuria
  - 4.9.2. Hiperfenilalaninemia
  - 4.9.3. Déficit de tetrahydrobiopterina

- 4.9.4. Hiperglicemia no cetósica
- 4.9.5. Enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce
- 4.9.6. Homocistinuria
- 4.9.7. Tirosinemia tipo II
- 4.10. ECM de las purinas y pirimidinas
  - 4.10.1. Etiología y fisiopatología
  - 4.10.2. Clasificación
  - 4.10.3. Diagnóstico
  - 4.10.4. Tratamiento
- 4.11. Enfermedades lisosomales
  - 4.11.1. Mucopolisacaridosis
  - 4.11.2. Oligosacaridosis
  - 4.11.3. Esfingolipidosis
  - 4.11.4. Otras enfermedades lisosomales
- 4.12. Glucogenosis
  - 4.12.1. Etiología y fisiopatología
  - 4.12.2. Clasificación
  - 4.12.3. Diagnóstico
  - 4.12.4. Tratamiento
- 4.13. Acidemias orgánicas
  - 4.13.1. Acidemia metilmalónica
  - 4.13.2. Acidemia propiónica
  - 4.13.3. Acidemia isovalérica
  - 4.13.4. Aciduria glutárica tipo I
  - 4.13.5. 3-metil crotonil gliciduria
  - 4.13.6. Déficit de holocarboxilasa sintetasa
  - 4.13.7. Déficit de biotinidasa
  - 4.13.8. 3-metilglutaconil aciduria tipo I
  - 4.13.9. 3-metilglutaconil aciduria tipo III
  - 4.13.10. Aciduria D-2 hidroxiglutarica
  - 4.13.11. Aciduria L-2 hidroxiglutarica

- 4.13.12. Aciduria 4 hidroxibutírica
- 4.13.13. Déficit de acetoacetil CoA-tiolasa
- 4.14. ECM de los carbohidratos
  - 4.14.1. Etiología y fisiopatología
  - 4.14.2. Clasificación
  - 4.14.3. Diagnóstico
  - 4.14.4. Tratamiento

## Módulo 5. Avances en trastornos del desarrollo, del aprendizaje y neuropsiquiatría

- 5.1. Retraso del desarrollo psicomotor
  - 5.1.1. Concepto
  - 5.1.2. Etiología
  - 5.1.3. Epidemiología
  - 5.1.4. Síntomas
  - 5.1.5. Diagnóstico
  - 5.1.6. Tratamiento
- 5.2. Trastornos Generalizados del Desarrollo
  - 5.2.1. Concepto
  - 5.2.2. Etiología
  - 5.2.3. Epidemiología
  - 5.2.4. Síntomas
  - 5.2.5. Diagnóstico
  - 5.2.6. Tratamiento
- 5.3. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad
  - 5.3.1. Concepto
  - 5.3.2. Etiología
  - 5.3.3. Epidemiología
  - 5.3.4. Síntomas
  - 5.3.5. Diagnóstico
  - 5.3.6. Tratamiento
- 5.4. Trastornos de la Conducta Alimentaria
  - 5.4.1. Introducción: Anorexia, bulimia y trastorno por atracones

- 5.4.2. Concepto
- 5.4.3. Etiología
- 5.4.4. Epidemiología
- 5.4.5. Síntomas
- 5.4.6. Diagnóstico
- 5.4.7. Tratamiento
- 5.5. Trastorno del Control de Esfínteres
  - 5.5.1. Introducción: Enuresis nocturna primaria y Encopresis
  - 5.5.2. Concepto
  - 5.5.3. Etiología
  - 5.5.4. Epidemiología
  - 5.5.5. Síntomas
  - 5.5.6. Diagnóstico
  - 5.5.7. Tratamiento
- 5.6. Trastornos psicósomáticos/funcionales
  - 5.6.1. Introducción: Trastornos conversivos y Trastornos simulados
  - 5.6.2. Concepto
  - 5.6.3. Etiología
  - 5.6.4. Epidemiología
  - 5.6.5. Síntomas
  - 5.6.6. Diagnóstico
  - 5.6.7. Tratamiento
- 5.7. Trastornos del ánimo
  - 5.7.1. Introducción: Ansiedad y Depresión
  - 5.7.2. Concepto
  - 5.7.3. Etiología
  - 5.7.4. Epidemiología
  - 5.7.5. Síntomas
  - 5.7.6. Diagnóstico
  - 5.7.7. Tratamiento

- 5.8. Esquizofrenia
  - 5.8.1. Concepto
  - 5.8.2. Etiología
  - 5.8.3. Epidemiología
  - 5.8.4. Síntomas
  - 5.8.5. Diagnóstico
  - 5.8.6. Tratamiento
- 5.9. Trastornos del Aprendizaje
  - 5.9.1. Introducción
  - 5.9.2. Trastornos del Lenguaje
  - 5.9.3. Trastorno de la Lectura
  - 5.9.4. Trastorno de la Escritura
  - 5.9.5. Trastorno del Cálculo
  - 5.9.6. Trastorno del Aprendizaje no Verbal
- 5.10. Trastornos del sueño
  - 5.10.1. Introducción
  - 5.10.2. Trastorno de conciliación
  - 5.10.3. Trastorno por sueño fragmentado
  - 5.10.4. Retarde de ciclo de sueño
  - 5.10.5. Evaluación
  - 5.10.6. Tratamiento

## Módulo 6. Puesta al día en patología neuroquirúrgica en neurología pediátrica

- 6.1. Tumores supratentoriales del SNC
- 6.2. Tumores infratentoriales y espinales del SNC
- 6.3. Tumores cerebrales no embrionarios en los pacientes pediátricos y adolescentes
- 6.4. Evaluación y rehabilitación neuropsicológica en niños con tumores SNC
- 6.5. Procesos ocupantes de espacio no oncológicos
  - 6.5.1. Concepto
  - 6.5.2. Clasificación
  - 6.5.3. Manifestaciones clínicas

- 6.5.4. Diagnóstico
- 6.5.5. Tratamiento
- 6.6. Hidrocefalia infantil
  - 6.6.1. Concepto y epidemiología
  - 6.6.2. Etiología y fisiopatología
  - 6.6.3. Clasificación
  - 6.6.4. Manifestaciones clínicas
  - 6.6.5. Diagnóstico
  - 6.6.6. Tratamiento
- 6.7. Enfermedad cerebro vascular en la infancia
  - 6.7.1. Concepto y epidemiología
  - 6.7.2. Etiología y fisiopatología
  - 6.7.3. Clasificación
  - 6.7.4. Manifestaciones clínicas
  - 6.7.5. Diagnóstico
  - 6.7.6. Tratamiento

## Módulo 7. Avances enfermedades infecciosas, parainfecciosas, inflamatorias y/o autoinmunes del sistema nervioso

- 7.1. Síndrome meníngeo
  - 7.1.1. Meningitis bacterianas
  - 7.1.2. Epidemiología
  - 7.1.3. Clínica
  - 7.1.4. Diagnóstico
  - 7.1.5. Tratamiento
  - 7.1.6. Meningitis vírica aguda
  - 7.1.7. Epidemiología
  - 7.1.8. Clínica
  - 7.1.9. Diagnóstico
  - 7.1.10. Tratamiento
- 7.2. Síndrome encefalítico
  - 7.2.1. Encefalitis agudas y crónicas
  - 7.2.3. Epidemiología
  - 7.2.4. Clínica
  - 7.2.5. Diagnóstico
  - 7.2.6. Tratamiento
  - 7.2.7. Encefalitis vírica
  - 7.2.8. Epidemiología
  - 7.2.9. Clínica
  - 7.2.10. Diagnóstico
  - 7.2.11. Tratamiento
- 7.3. Otras infecciones del Sistema nervioso central
  - 7.3.1. Infecciones por hongos
  - 7.3.2. Epidemiología
  - 7.3.3. Clínica
  - 7.3.4. Diagnóstico
  - 7.3.5. Tratamiento
  - 7.3.6. Infecciones por parásitos
  - 7.3.7. Epidemiología
  - 7.3.8. Clínica
  - 7.3.9. Diagnóstico
  - 7.3.10. Tratamiento
- 7.4. Enfermedades desmielinizantes y parainfecciosas
  - 7.4.1. Encefalomiелitis Aguda Diseminada (EMAD)
  - 7.4.2. Ataxia aguda postinfecciosa
- 7.5. Encefalopatías tóxicas y metabólicas
  - 7.5.1. Clasificación y tipos
  - 7.5.2. Epidemiología
  - 7.5.3. Clínica
  - 7.5.4. Diagnóstico
  - 7.5.5. Tratamiento



## Módulo 8. Malformaciones, alteraciones cromosómicas y otras alteraciones genéticas del sistema nervioso central

- 8.1. Malformaciones del sistema nervioso central
  - 8.1.1. Introducción
  - 8.1.2. Clasificación
  - 8.1.3. Anomalías de la inducción dorsal
  - 8.1.4. Anomalías de la inducción ventral
  - 8.1.5. Alteraciones de la línea media
  - 8.1.6. Anomalías de la proliferación-diferenciación celular
  - 8.1.7. Anomalías de la migración neuronal
  - 8.1.8. Anomalías de la estructura de la fosa posterior
- 8.2. Alteraciones cromosómicas más relevantes en Neurología pediátrica
  - 8.2.1. Introducción
  - 8.2.2. Clasificación
  - 8.2.3. Aneuploidías autosómicas
  - 8.2.4. Aneuploidías sexuales
- 8.3. Síndromes Neurocutáneos
  - 8.3.1. Neurofibromatosis tipo I
  - 8.3.2. Neurofibromatosis tipo II
  - 8.3.3. Esclerosis tuberosa
  - 8.3.4. Incontinencia pigmenti
  - 8.3.5. Síndrome de Sturge-Weber
  - 8.3.6. Otros síndromes neurocutáneos
- 8.4. Otros síndromes genéticos relevantes en Neurología Pediátrica
  - 8.4.1. Síndrome de Prader Willi
  - 8.4.2. Síndrome de Angelman
  - 8.4.3. Síndrome del cromosoma X frágil
  - 8.4.4. Síndrome de Williams
- 8.5. Aplicación clínica de los estudios genéticos en Neuropediatría
  - 8.5.1. Introducción
  - 8.5.2. Cariotipo
  - 8.5.3. Estudio X frágil
  - 8.5.4. Sondas subteloméricas, FISH
  - 8.5.5. CGH Array

- 8.5.6. Exoma
- 8.5.7. Secuenciación

## Módulo 9. Avances en áreas afines. Neurooftalmología, neurotología, nutrición

- 9.1. Neurooftalmología
  - 9.1.1. Alteraciones de la papila
    - 9.1.1.1. Anomalías congénitas
    - 9.1.1.2. Atrofia de papila
    - 9.1.1.3. Edema de papila
  - 9.1.2. Pupilas
    - 9.1.2.1. Anisocoria
    - 9.1.2.2. Parálisis simpática
  - 9.1.3. Alteración de la función oculomotora
    - 9.1.3.1. Oftalmoplejías
    - 9.1.3.2. Trastornos de la mirada
    - 9.1.3.3. Apraxia
    - 9.1.3.4. Nistagmo
- 9.2. Neurotología
  - 9.2.1. Audición
  - 9.2.2. Exploración
  - 9.2.3. Hipoacusia
  - 9.2.4. Función vestibular
  - 9.2.5. Alteraciones de la función vestibular
- 9.3. Nutrición en Neurología Pediátrica
  - 9.3.1. Recomendaciones nutricionales normales
  - 9.3.2. Recomendaciones nutricionales en patologías neurológicas
  - 9.3.3. Suplementos y complementos nutricionales
  - 9.3.4. Dietas específicas terapéuticas
- 9.4. Farmacología
  - 9.4.1. Farmacología del sistema nervioso
  - 9.4.2. Farmacología en pediatría

- 9.4.3. Fármacos de uso común en neurología pediátrica
- 9.4.4. Politerapia y farmacoresistencia
- 9.5. Neuropediatría social
  - 9.5.1. Malos tratos y abandono
  - 9.5.2. Privación afectiva y sensorial
  - 9.5.3. La adopción
  - 9.5.4. El duelo

## Módulo 10. Avances en emergencias neurológicas

- 10.1. Estatus epiléptico
  - 10.1.1. Concepto y epidemiología
  - 10.1.2. Etiología y clasificación
  - 10.1.3. Presentación clínica
  - 10.1.4. Diagnóstico
  - 10.1.5. Tratamiento
- 10.2. Coma y Síndrome confusional agudo
  - 10.2.1. Concepto y epidemiología
  - 10.2.2. Etiología y clasificación
  - 10.2.3. Presentación clínica
  - 10.2.4. Diagnóstico
  - 10.2.5. Tratamiento
- 10.3. Traumatismo craneoencefálico grave
  - 10.3.1. Concepto y epidemiología
  - 10.3.2. Etiología y clasificación
  - 10.3.3. Presentación clínica
  - 10.3.4. Diagnóstico
  - 10.3.5. Tratamiento
- 10.4. Hemiplejía aguda. Accidente cerebrovascular
  - 10.4.1. Concepto y epidemiología
  - 10.4.2. Etiología y clasificación
  - 10.4.3. Presentación clínica

- 10.4.4. Diagnóstico
- 10.4.5. Tratamiento
- 10.5. Síndrome de hipertensión intracraneal aguda. Disfunción valvular
  - 10.5.1. Concepto y epidemiología
  - 10.5.2. Etiología
  - 10.5.3. Presentación clínica
  - 10.5.4. Diagnóstico
  - 10.5.5. Tratamiento
- 10.6. Lesión medular aguda. Parálisis flácida aguda
  - 10.6.1. Concepto y epidemiología
  - 10.6.2. Etiología y clasificación
  - 10.6.3. Presentación clínica
  - 10.6.4. Diagnóstico
  - 10.6.5. Tratamiento
- 10.7. Urgencias neurológicas del niño oncológico
  - 10.7.1. Fiebre
  - 10.7.2. Síndrome de lisis tumoral
  - 10.7.3. Hipercalcemia
  - 10.7.4. Hiperleucocitosis
  - 10.7.5. Síndrome de vena cava superior
  - 10.7.6. Cistitis hemorrágica

## Módulo 11. Avances en trastornos paroxísticos

- 11.1. Crisis febriles
  - 11.1.1. Introducción
  - 11.1.2. Etiología y genética
  - 11.1.3. Epidemiología y clasificación
  - 11.1.4. Síntomas
  - 11.1.5. Diagnóstico
  - 11.1.6. Tratamiento
- 11.2. Epilepsias del lactante
  - 11.2.1. Síndrome de West
  - 11.2.2. Crisis parciales migratorias malignas del lactante

- 11.2.3. Epilepsia mioclónica benigna del niño
- 11.2.4. Epilepsia mioclónico- astática
- 11.2.5. Síndrome de Lennox-Gastaut
- 11.2.6. Epilepsias parciales idiopáticas benignas del lactante y niño pequeño
- 11.3. Epilepsias de la edad escolar
  - 11.3.1. Epilepsia con puntas centro temporales y síndromes relacionados
  - 11.3.2. Epilepsias occipitales idiopáticas
  - 11.3.3. Epilepsias parciales no idiopáticas de la infancia
  - 11.3.4. Epilepsia ausencia del niño
- 11.4. Epilepsias del niño mayor y adolescente
  - 11.4.1. Epilepsia ausencia juvenil
  - 11.4.2. Epilepsia mioclónica juvenil
  - 11.4.3. Crisis de gran mal al despertar
- 11.5. Tratamiento de la epilepsia en la Infancia
  - 11.5.1. Introducción
  - 11.5.2. Los fármacos antiepilépticos
  - 11.5.3. La elección del tratamiento
  - 11.5.4. El proceso de inicio de tratamiento
  - 11.5.5. Seguimiento y controles
  - 11.5.6. Suspensión del tratamiento
  - 11.5.7. Farmacorresistencia
  - 11.5.8. Tratamientos alternativos
- 11.6. Cefalea
  - 11.6.1. Etiología
  - 11.6.2. Epidemiología
  - 11.6.2. Clasificación
  - 11.6.3. Diagnóstico
  - 11.6.4. Pruebas complementarias
  - 11.6.5. Tratamiento
- 11.7. Trastornos del Movimiento
  - 11.7.1. Introducción
  - 11.7.2. Clasificación

- 11.7.3. Trastornos de cursan con aumento de movimiento
- 11.7.4. Discinéticos: Tics, corea, balismo
- 11.7.5. Trastornos de cursan con disminución de movimiento
- 11.7.6. Rígido-hipocinéticos: parkinsonimos

## Módulo 12. Metodología diagnóstica: localización clínica y exploraciones en la investigación clínica en Neurología

- 12.1. Principios generales de topografía y semiología neurológica
- 12.2. Localización clínica de los hemisferios cerebrales. Afasia, apraxia, agnosia y otros trastornos de las funciones corticales superiores del cerebro humano
- 12.3. Síndromes de fosa posterior: cerebelo y del tronco cerebral
- 12.4. Pares craneales y principios básicos de Neurooftalmología
- 12.5. Síndromes medulares
- 12.6. Exploraciones para la investigación clínica neurológica
- 12.7. LCR, laboratorio y estudios genéticos
- 12.8. Neurorradiología. Imagen radioisotópica
- 12.9. Neurofisiología clínica
- 12.10. Neuropatología

## Módulo 13. Enfermedades de motoneurona superior e inferior, placa neuromuscular, nervios periféricos y miopatías

- 13.1. Patogénesis de las enfermedades de motoneurona superior e inferior
- 13.2. Formas clásicas (ELA)
- 13.3. Formas variantes y genéticas
- 13.4. Neuropatías periféricas
- 13.5. Neuropatías genéticamente determinadas
- 13.6. Neuropatías en las enfermedades sistémicas genéticamente determinadas
- 13.7. Miopatías genéticas
- 13.8. Miopatías adquiridas
- 13.9. Miastenia gravis
- 13.10. Otras formas de trastornos de la transmisión neuromuscular

#### Módulo 14. Ictus isquémicos y hemorrágicos. Otros trastornos neurovasculares

- 14.1. Isquemia e infarto cerebral: Síndromes en los ictus isquémicos
- 14.2. Ictus isquémicos: anatomía neurovascular, clasificación y valoración clínica
- 14.3. Aterosclerosis, cardioembolismo, síndromes lacunares y otros
- 14.4. Demencia vascular
- 14.5. Hemorragia cerebral. Ictus hemorrágicos
- 14.6. Aneurismas, malformaciones vasculares, angiopatía amiloide cerebral
- 14.7. Trombosis venosa cerebral
- 14.8. Encefalopatías hipertensiva y anóxica
- 14.9. Trastornos de la coagulación y sistema nervioso
- 14.10. Terapia endovascular y fibrinólisis. Unidades de ictus
- 14.11. Neurorrehabilitación. Manejo de secuelas y control de la espasticidad

#### Módulo 15. Enfermedades neurodegenerativas: enfermedad de Alzheimer y Parkinson. Otras demencias, parkinsonismos y trastornos del movimiento. Heredoataxias espinocerebelosas

- 15.1. Enfermedad de Alzheimer: alteraciones macroscópicas y microscópicas
- 15.2. Enfermedad de Alzheimer: hallazgos clínicos
- 15.3. Investigación y tratamiento de las demencias degenerativas
- 15.4. Demencia y cuerpos de Lewy
- 15.5. Demencia frontotemporal, atrofas lobares, taupatías y degeneración lobar frontotemporal con cambios inmunorreactivos
- 15.6. Enfermedad de Parkinson
- 15.7. Otros parkinsonismos
- 15.8. Distonías primarias y secundarias
- 15.9. Síndromes coreiformes y balísticos
- 15.10. Heredoataxias espinocerebelosas

#### Módulo 16. Traumatismos del sistema nervioso. Neurooncología: tumores y síndromes paraneoplásicos y cerebelosos. Síndromes neurocutáneos y trastornos del neurodesarrollo

- 16.1. Neurotraumatología: traumatismos cerebrales y espinales
- 16.2. Tumores intracraneales
- 16.3. Tumores espinales
- 16.4. Metástasis. Síndromes paraneoplásicos y cerebelosos
- 16.5. Malformaciones y síndromes familiares: defectos del tubo neural, espina bífida, malformación de Chiari, Dandy-Walker, Lhermitte-Duclos. Agenesia del cuerpo caloso y septum pellucidum
- 16.6. Trastornos de la migración neuronal, heterotopias. Quistes aracnoideos, porencefalia, hidrocefalias
- 16.7. Síndromes neurocutáneos
- 16.8. Neurofibromatosis de Von Recklinghausen
- 16.9. Enfermedad de Bourneville. Otros síndromes neurocutáneos y derivados
- 16.10. Otros trastornos del Neurodesarrollo

#### Módulo 17. Esclerosis múltiple y otros trastornos inflamatorios y desmielinizantes del sistema nervioso

- 17.1. Esclerosis múltiple (EM) y otros procesos desmielinizantes: clasificación
- 17.2. Neuropatología EM
- 17.3. Fisiopatología EM
- 17.4. Aspectos clínicos y formas evolutivas EM
- 17.5. Investigación diagnóstica EM
- 17.6. Tratamiento EM
- 17.7. Neuromielitis óptica de Devic, enfermedad de Baló y de Schilder
- 17.8. Encefalomielitis aguda diseminada
- 17.9. Leucodistrofias: trastornos lisosomales y peroxisomales
- 17.10. Otras alteraciones de la sustancia blanca



**Módulo 18.** Cefaleas, neuralgias y dolor craneofacial

- 18.1. Clasificación de las cefaleas y neuralgias craneales: cefaleas primarias y secundarias
- 18.2. Migraña y subtipos
- 18.3. Cefalea tipo tensión
- 18.4. Cefaleas trigémico-autonómicas: cefalea en racimos (cluster headache), hemicránea paroxística, hemicránea continua, SUNA, SUNCT
- 18.5. Otras cefaleas primarias
- 18.6. Neuralgias idiopáticas del Trigémino
- 18.7. Neuralgia del Glossofaríngeo
- 18.8. Neuralgias de Arnold y troclear
- 18.9. Neuralgia postherpética
- 18.10. Neuralgias secundarias: sinusitis, glaucoma, arteritis de células gigantes, hipertensión intracraneal idiopática, síndrome de hipotensión intracraneal y otras

**Módulo 19.** Trastornos del sueño. Alteraciones del nivel de consciencia

- 19.1. Medicina del sueño
- 19.2. Insomnio
- 19.3. Alteraciones respiratorias relacionadas con el sueño y su repercusión neurológica
- 19.4. Hipersomnias
- 19.5. Alteraciones del ritmo circadiano
- 19.6. Parasomnias y otros trastornos del sueño
- 19.7. Movimientos anormales relacionados con el sueño. Bruxismo
- 19.8. Delirio, síndrome confusional agudo
- 19.9. Estupor y coma
- 19.10. Síncopes

**Módulo 20.** Epilepsias y crisis epilépticas

- 20.1. Definición y Clasificación. Tipos de Crisis y tipos de epilepsia
- 20.2. Crisis parciales (focales o locales)
- 20.3. Crisis generalizadas
- 20.4. Crisis inclasificables. Pseudocrisis
- 20.5. Etiología de la epilepsia
- 20.6. Investigación de la epilepsia (1): EEG
- 20.7. Investigación de la epilepsia (2): m-EEG, video-EEG, EEG invasiva
- 20.8. Investigación de la epilepsia (3): SPECT, PET, RM y protocolos específicos de euroimagen para diagnóstico de la epilepsia
- 20.9. Tratamiento médico. Cirugía de la epilepsia
- 20.10. Estado epiléptico

**Módulo 21.** Infecciones del sistema nervioso. Aspectos neurológicos y psiquiátricos de las enfermedades sistémicas, tóxicos y agentes externos

- 21.1. Infecciones del sistema nervioso
- 21.2. Efectos de la radiación, drogas y alcohol sobre el sistema nervioso
- 21.3. Acción de los agentes físicos, neurotóxicos y déficits nutricionales del sistema nervioso
- 21.4. Neurología de las enfermedades endocrinas
- 21.5. Vasculitis, conectivopatías y sistema nervioso
- 21.6. Aspectos psiquiátricos de las enfermedades neurológicas: trastornos de conversión, conductuales y de la personalidad. Depresión y psicosis en la práctica neurológica
- 21.7. Otros trastornos neurológicos en las enfermedades sistémicas
- 21.8. Errores innatos del metabolismo del sistema nervioso
- 21.9. Trastornos mitocondriales y de los canales iónicos del sistema nervioso
- 21.10. Neurocovid

06

# 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 potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el Relearning.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

*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.





07

# Titulación

Este programa en Neurología y Neurodesarrollo garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Grand Master de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.





“

*Este título de Grand Master de Formación Permanente en Neurología y Neurodesarrollo es el mayor compendio de conocimientos del sector: Una titulación que será un valor añadido de alta cualificación para cualquier profesional de esta área”*

Este programa te permitirá obtener el título de **Grand Master de Formación Permanente en Neurología y Neurodesarrollo** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

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

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Grand Master de Formación Permanente en Neurología y Neurodesarrollo**

Modalidad: **online**

Duración: **15 meses**

Acreditación: **120 ECTS**



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



## Grand Master de Formación Permanente Neurología y Neurodesarrollo

- » Modalidad: online
- » Duración: 15 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 120 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Grand Master de Formación Permanente Neurología y Neurodesarrollo

