



DATOS GENERALES

Nombre de la asignatura: FUNDAMENTOS DEL ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO EN EL SER HUMANO

Código: 571883

Tipo: Optativa Obligatoria

Impartición: Sesiones semanales en las dependencias de la Unidad de Electromiografía, Control Motor y Dolor Neuropático (Departamento de Pruebas Funcionales del Sistema Nervioso) escalera 8, piso 4. Hospital Clínic. Villarroel, 170, 08036. Barcelona. España. Ciertas sesiones pueden impartirse en Aulas de la Facultad de Medicina del Campus Casanova o Campus Bellvitge

Departamentos implicados:

Departamento de Medicina

Nombre del profesor coordinador:

Josep Valls Sole (Departament de Medicina, Universitat de Barcelona, Servei de Neurologia, Hospital Clínic, Barcelona)

Jordi Casanova Mollà (Servei de Neurologia, Hospital Clínic, Barcelona)

Miembros del equipo docente:

Josep Valls Sole. Servei de Neurologia. Hospital Clínic.

Jordi Casanova Mollà. Servei de Neurologia. Hospital Clínic

Jordi Montero Homs. Servei de Neurologia. Hospital de Bellvitge

Xavier Gasull Casanova. Departament de Fisiologia. Universitat de Barcelona

Joan Santamaria Cano. Servei de Neurologia. Hospital Clínic.

Xavier Navarro Acebes. Departament de Fisiologia. Universitat Autònoma de Barcelona

Maria J Martí Domènech. Servei de Neurologia. Hospital Clínic

Yaroslau Compta Hrinji. Servei de Neurologia. Hospital Clínic

Misericordia Veciana de las Heras. Servei de Neurologia. Hospital de Bellvitge

Créditos ECTS: 3

Horas aproximadas de la asignatura: 75

- Horas presenciales (clases magistrales, seminarios interactivos, trabajo tutelado): 50
- Horas aprendizaje autónomo (trabajo autónomo): 25

Pre-requisitos para cursar la asignatura

Conocimientos básicos de fisiología y anatomía

Interés por la neurofisiología y el electrodiagnóstico neurológico en general.

Competencias que se desarrollan en la asignatura

COMPETENCIAS TRANSVERSALES INSTRUMENTALES EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Ser capaz de interaccionar con otros especialistas médicos y de asesorarles.
- Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios, colaborar con otros investigadores y al mismo tiempo actuar de manera autónoma y con iniciativa.
- Ser capaz de enseñar y divulgar los conocimientos en el entorno social a audiencias tanto expertas como no expertas, de manera clara y en diferentes idiomas.
- Ser capaz de integrar conocimientos y maneras de hacer frente a la complejidad y de formular juicios a partir de información limitada, pero de manera reflexiva, teniendo en cuenta las repercusiones sociales y éticas de los juicios.
- Ser capaz de estar al día en los conocimientos expuestos en el ámbito de la comunidad científica internacional, es decir, de buscar, obtener e interpretar la información biomédica obtenida en bases de datos y otras fuentes.
- Ser capaz de conocer los principios bioéticos i médico-legales de la investigación i de las actividades profesionales en el ámbito de la biomedicina.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Conocer los aspectos básicos de la fisiología del sistema nervioso. Familiarizarse con los conceptos de estímulo eléctrico, despolarización, hiperpolarización, potencial de acción, excitabilidad de membrana

Recordar la distribución de los nervios y de la inervación muscular en el cuerpo humano y de la distribución de los territorios sensitivos, metámeras, unidades motoras y fibras musculares.

Considerar la fisiología del sistema nervioso humano globalmente.

Conocer las técnicas más apropiadas para el estudio no invasivo del sistema nervioso en el ser humano.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

A.Objetivos generales:

El objetivo principal de la asignatura es contribuir al conocimiento de los aspectos básicos del electrodiagnóstico neurológico, la fisiología del sistema nervioso y los razonamientos lógicos de la necesidad clínica de las exploraciones de electrodiagnóstico.

B. Objetivos específicos:

Conocer las bases técnicas y los principios del electrodiagnóstico neurológico.

Conocer los razonamientos lógicos para justificar la realización de estudios electrodiagnósticos en el ser humano.

Dar argumentos de juicio para la evaluación de disfunciones neurológicas.

Bloque temático o de contenidos de la asignatura

Clases magistrales y seminarios interactivos (18 horas). Las fechas serán anunciadas oportunamente en el Campus Virtual.

Clase	Tema	Profesor	Idioma
1	Membranas excitables. Potencial de acción.	Xavier Gasull	Castellano
2	Bases del electrodiagnóstico neurológico. Neurofisiología clínica en el ámbito de la neurología y de las otras especialidades	Josep Valls	Castellano
3	Electromiografía. Unidad motora	Josep Valls	Inglés
4	Electroencefalografía.	Joan Santamaria	Inglés
5	Vía sensitiva. Potenciales evocados	Joan Santamaria	Inglés
6	Vía motora central	Josep Valls	Inglés
7	Respuestas reflejas. Onda F. Onda H	Jordi Montero	Castellano
8	Fibras pequeñas y sistema nervioso autónomo	Jordi Casanova	Castellano
9	Técnicas de laboratorio. Cátodo. Anodo. Eje eléctrico.	Xavier Gasull	Castellano
10	Evaluación psicofísica de la sensibilidad	Jordi Casanova	Castellano
11	Reflejos trigeminales y faciales	Josep Valls	Castellano
12	Tiempo de reacción	Josep Valls	Castellano
13	Potenciales evocados de larga latencia. Percepción sensorial	Misericordia Veciana	Castellano
14	Métodos terapéuticos neurofisiológicos	Josep Valls	Castellano
15	EEG en la UCI. Muerte cerebral	Carles Gaig	Castellano
16	Pasado y presente de la neurofisiología clínica	Jordi Montero	Castellano

Metodología y organización general de la asignatura

A. Clases magistrales: Tendrán una duración de 60 minutos; los primeros 40 minutos estarán dedicados a la exposición del tema por parte del profesor y los 20 minutos restantes se dedicarán a la interacción entre alumnos y profesor sobre los puntos clave del tema (16 clases = 16 horas).

B. Seminarios interactivos: Tendrán una duración de 60 minutos y en ellos se presentarán casos clínicos que permitan analizar los hallazgos del electrodiagnóstico y su correlación con la sintomatología neurológica o no neurológica (10 seminarios = 10 horas).

C. Trabajo tutelado: Los alumnos deberán preparar de forma tutelada durante aproximadamente 3 horas cada semana durante 8 semanas (24 horas) casos clínicos extraídos de la actividad clínica cotidiana del Departamento. Los casos servirán de base para discusión durante algunos de los seminarios interactivos en los que el profesor efectuará una evaluación personal individualizada del aprendizaje.

D. Trabajo autónomo: Al final del periodo de desarrollo de la asignatura (como máximo dos semanas después de la última clase magistral), el alumno deberá entregar un portafolio donde se resuman las habilidades adquiridas en la asignatura (trabajo autónomo = 25 horas). Al mismo tiempo, deberá preparar a partir del trabajo autónomo una presentación científica que, tras ser convenientemente aprobada por el profesor tutor, será presentada delante de un tribunal evaluador.

Evaluación

- Asistencia y grado de participación en las clases magistrales y seminarios interactivos (40%)
- Realización del trabajo autónomo, presentación y discusión, y evaluación por parte de un tribunal ad-hoc (60%)

Fuentes de información básica

- 1. Kimura J. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice 4ª edición. 2013. ISBN-13: 978-0199738687.
- 2. Leis AA; Schenk MP. Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography. 2ª edición, 2013; ISBN-13: 978-0199754632.
- 3. Perotto AO. Anatomical Guide for the Electromyographer: The Limbs and Trunk. 5ª edición, 2011. ISBN-13: 978-0398086497.
- 4. Rothwell JC. Control of human voluntary movement. Springer. 1987; ISBN 978-1-4684-7688-0
- 5. Stalberg E, Trontelj JV, Sanders DB. Single Fiber Electromyography, 3rd edition. 2007; ISBN: 978-91-633-6509-6.

MATERIAL DOCENTE QUE SERÁ SUMINISTRADO AL ESTUDIANTE:

1. Dossier electrónico con el temario:

<http://www.ub.edu/medicina/masters/mmai/programa.htm>

2. Material de las clases magistrales en formato pdf

Campus virtual (espacio personal) de la Universidad de Barcelona.

3. Material para los seminarios interactivos (básicamente, referencias actualizadas).

4. Resúmenes de casos clínicos para las prácticas.