



DATOS GENERALES

Nombre de la asignatura: CONTROL MOTOR Y SUS ALTERACIONES. TIEMPO DE REACCIÓN, PREPARACIÓN MOTORA. REACCIONES REFLEJAS

Código: 571886

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:

Dr Juan M Castellote Profesor de Cinesiología. Institut de Salut Carlos III. Madrid.
Dr. Josep Valls-Solé. Departament de Medicina, Universitat de Barcelona, Servei de Neurologia; Hospital Clínic, Barcelona.

Miembros del equipo docente:

Juan Manuel Castellote Olivito. Centro de salud Carlos III. Madrid
Josep Valls Sole. Servei de Neurologia. Hospital Clínic.
Jordi Casanova Mollà. Servei de Neurologia. Hospital Clínic
Alberto Prats Galino. Departament d'Anatomia. Universitat de Barcelona
Núria Bargallò. Servei de Radiodiagnòstic. Hospital Clínic. Barcelona.
Yaroslau Compta Hrinji. Servei de Neurologia. Hospital Clínic
Misericordia Veciana de las Heras. Servei de Neurologia. Hospital de Bellvitge
Francesc Valldeoriola Serra. Servei de Neurologia. Hospital Clínic.
Lucia León. Hospital Moisès Broggi. Hospitalet de Llobregat. Barcelona
Judith Navarro. Servei de Neurologia. Hospital Clínic. Barcelona.
Hatice Kumru. Institut Guttmann. Badalona. Barcelona.

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 interactuar 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 y médico-legales de la investigación i de las actividades profesionales en el ámbito de la biomedicina.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

- Concepto de Control Motor.
- Integración sensitivomotora.
- Reacciones reflejas. Reacción de sobresalto. Concepto StartReact. Control inhibitorio descendente. Claves clínicas y electromográficas en la interpretación de los datos electrofisiológicos.

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:

- Llegar a tener los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para interpretar los resultados de los estudios electrofisiológicos del control motor.
- Entender las técnicas electrofisiológicas más habituales: electromiografía de superficie, inducción de respuestas reflejas focales y generales, técnicas de inhibición y colisión.
- Conocer las claves para emitir un juicio fisiológico de las conclusiones obtenidas en estudios electrofisiológicos.
- Compartir con los alumnos los conocimientos actuales sobre la fisiología del control motor y de la integración sensitivomotora.

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	Concepto de control motor	Josep Valls	Inglés
2	Utilidad del estudio del control motor. Aplicaciones en actividades de la vida diaria, deporte y trabajo	Juan M Castellote	Inglés
3	Mecanismos y estructuras implicadas	Josep Valls	Castellano
4	Métodos de estudio I. Electrofisiología	Josep Valls	Castellano
5	Métodos de estudio II. Resonancia funcional magnética	Núria Bargallò	Castellano
6	Métodos de estudio III. Estimulación cortical magnética	M Veciana	Castellano
7	Equilibrio. Reacciones posturales	Jordi Casanova	Castellano
8	Marcha y sus trastornos	Francesc Valdeoriola	Inglés
9	Reflejos cutáneomusculares como muestra de integración sensitivomotora	Josep Valls	Castellano
10	Reacciones reflejas I. Reacción de sobresalto.	Juan M Castellote	Castellano
11	Reacciones reflejas II. Efecto StartReact	Hatice Kumru	Anglès
12	Inhibición por pre-pulso.	Josep Valls	Anglès
13	Preparación motora. Bereitschaftspotential	J Casanova	Castellano
14	Potenciales cognitivos de larga latencia	Lucia Leon	Castellano
15	Disfunciones del control motor I	Yaroslau Compta	Inglés
16	Disfunciones del control motor II	Juan M Castellote	Inglés

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

- Burke D, Pierrot-Deseilligny E, The Circuitry of the Human Spinal Cord: Its Role in Motor Control and Movement Disorders. Cambridge University Press. 2005; ISBN-13: 978-0521192583.
- Kimura j. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice 4ª edición. 2013. ISBN-13: 978-0199738687.
- Leis AA; Schenk MP. Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography. 2ª edición, 2013; ISBN-13: 978-0199754632.
- Perotto AO. Anatomical Guide for the Electromyographer: The Limbs and Trunk. 5ª edición, 2011. ISBN-13: 978-0398086497.
- Rotenberg A, Horvath JC, Pascual-Leone A. Transcranial magnetic stimulation. Neuromethods. ISBN-13: 978-1493908783.

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

4. Resúmenes de casos clínicos para las prácticas.