



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Facultat
Medicina

de PLA DOCENT DE L'ASSIGNATURA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Nom de l'assignatura: FONAMENTS DE L' ESTUDI ELECTROFISIOLÒGIC A L'ÉSSER HUMÀ

Codi: 571883

Tipus: Optativa Obligatòria

Impartició: de 08.30 a 09.30 h. en l'Aula 19 (4a. planta, ala nord) de la Facultat de Medicina (Campus Casanova) entre el 2 d'Octubre de 2015 i el 29 de Gener de 2016.

Departaments implicats: Medicina.

Nom del professor 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)

Membres de l'equip docent:

- 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

Crèdits ECTS: 3

Hores estimades de l'assignatura: 75

- Hores presencials (classes magistrals, seminaris interactius, treball tutelat): 50
- Hores aprenentatge autònom (treball autònom): 25

Pre-requisits per cursar l'assignatura

Coneixements bàsics de fisiologia i anatomia
Interès per la neurofisiologia i l'electrodiagnòstic neurològic.

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

a. COMPETÈNCIES TRANSVERSALS INSTRUMENTALS EN L'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA.

- Ser capaç d'interaccionar amb companys d'altres especialitats mèdiques i d'assessorar-los.
- Ser capaç de treballar en equips interdisciplinaris, col·laborar amb altres investigadors i a l'ensens, actuar de manera autònoma i amb iniciativa.
- Ser capaç d'ensenyar i de divulgar els coneixements en l'entorn social a audiències tant expertes com no expertes, de manera clara i en diferents idiomes.
- Ser capaç d'integrar coneixements i maneres de fer front a la complexitat i de formular judicis a partir d'informació limitada, però de manera reflexiva, tenint en compte les repercussions socials i ètiques dels judicis.
- Ser capaç d'estar al dia en els coneixements exposats en l'àmbit de la comunitat científica internacional, és a dir, de cercar, obtenir i interpretar la informació biomèdica obtinguda en bases de dades i altres fonts.
- Ser capaç de conèixer els principis bioètics i mèdico-legals de la investigació i de les activitats professionals en l'àmbit de la biomedicina.

b. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES.

- Conèixer els aspectes bàsics de la fisiologia del sistema nerviós. Familiaritzar-se amb els conceptes d'estímul elèctric, despolarització, hiperpolarització, potencial d'acció, excitabilitat de membrana
- Recordar la distribució dels nervis i de la innervació muscular en el cos humà i de la distribució dels territoris sensitius, metàmeres, unitats motores i fibres musculars.
- Considerar la fisiologia del sistema nerviós humà globalment.
- Conèixer les tècniques més apropiades per l'estudi no invasiu del sistema nerviós en el ser humà.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

A. Objectius generals:

L'objectiu principal de l'assignatura és contribuir al coneixement dels aspectes bàsics de l'electrodiagnòstic neurològic, la fisiologia del sistema nerviós i els raonaments lògics de la necessitat clínica de les exploracions d'electrodiagnòstic.

B. Objectius específics:

- Conèixer les bases tècniques i els principis de l'electrodiagnòstic neurològic.
- Conèixer els raonaments lògics per justificar la realització d'estudis electrodiagnòstics en el ser humà.
- Donar arguments de judici per l'avaluació de disfuncions neurològiques.

Bloc temàtic o de contingut de l'assignatura**Classes magistrals i seminaris interactius (18 hores)**

Classe	Data	Tema	Professor	Idioma
M1	02/10/15	Membranes excitables. Potencial d'acció.	Xavier Gasull	Castellà
M2	09/10/15	Bases de l'electrodiagnòstic neurològic. Neurofisiologia clínica en l'àmbit de la neurologia i de les altres especialitats	Josep Valls	Castellà
M3	16/10/15	Electromiografia. Unitat motora	Josep Valls	Anglès
M4	23/10/15	Electroencefalografia.	Joan Santamaria	Anglès
M5	30/10/15	Via sensitiva. Potencials evocats	Joan Santamaria	Anglès
M6	06/11/15	Via motora central	Josep Valls	Anglès
M7	13/11/15	Respostes reflexes. Ona F. Ona H	Jordi Montero	Castellà
M8	20/11/15	Fibres petites i sistema nerviós autònom	Jordi Casanova	Castellà
S1	02/10/15	Tècniques de laboratori. Càtode. Anode. Eix elèctric.	Xavier Gasull	Castellà
S2	09/10/15	Avaluació psicofísica de la sensibilitat	Jordi Casanova	Castellà
S3	16/10/15	Reflexes trigeminals i facials	Josep Valls	Castellà
S4	23/10/15	Temps de reacció	Josep Valls	Castellà
S5	30/10/15	Potencials evocats de llarga latència. Percepció sensorial	Misericordia Veciana	Castellà
S6	06/11/15	Mètodes terapèutics neurofisiològics	Josep Valls	Castellà
S7	13/11/15	EEG a la UCI. Mort cerebral	Carles Gaig	Castellà
S8	20/11/15	Passat i present de la neurofisiologia clínica	Jordi Montero	Castellà
S9	30/10/15	Presentació casos clínics 1	Josep Valls	Castellà
S10	20/11/15	Presentació casos clínics 2	Josep Valls	Castellà

Treball tutelat: 32 hores

Treball autònom: 25 hores

Metodologia i organització general de l'assignatura

A. **Classes magistrals:** Tindran una durada de 60 minuts; els primers 40 minuts estaran dedicats a l'exposició del tema per part del professor i els 20 minuts restants es dedicaran a la interacció entre alumnes i professor sobre els punts clau del tema (8 classes = **8 hores**).

B. **Seminaris interactius:** Tindran una durada de 60 minuts i en ells es presentaran casos clínics que permetin analitzar les troballes electrodiagnòstiques i la seva correlació amb la simptomatologia neurològica o no neurològica (10 seminaris = **10 hores**).

C. **Treball tutelat:** Els alumnes hauran de preparar de forma tutelada durant aproximadament 4 hores cada semana durant 8 setmanes (**32 hores**) casos clínics extrets de l'activitat clínica quotidiana de la Unitat d'Electromiografia, Control Motor i Dolor Neuropàtic. Els casos servirán de base a discussió durant dos seminaris interactius en els que el professor aprofitarà per fer una avaluació personal de l'aprenentatge.

D. **Treball autònom:** Al final del període de desenvolupament de l'assignatura (com a màxim dues setmanes després de l'última classe magistral), l'alumne haurà d'entregar un portafoli on es resumeixin les habilitats adquirides en aquesta assignatura (treball autònom =**25 hores**).

Avaluació

- Assistència i grau de participació a les classes magistrals i els seminaris interactius (40%)
- Realització del treball autònom, presentació i discussió amb el professor (60%)

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

1. Kimura J. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice 4^a edició. 2013. ISBN-13: 978-0199738687.
2. Leis AA; Schenk MP. Atlas of Nerve Conduction Studies and Electromyography. 2^a edició, 2013; ISBN-13: 978-0199754632.
3. Perotto AO. Anatomical Guide for the Electromyographer: The Limbs and Trunk. 5^a edició, 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 DOCENT SUBMINISTRAT A L'ESTUDIANT:

1. Dossier electrònic amb el temari:
<http://www.ub.edu/medicina/masters/mmai/programa.htm>
2. Material de les classes magistrals en format pdf
Campus virtual (espai personal) de la Universitat de Barcelona.
3. Material per als seminaris interactius (bàsicament, referències actualitzades).
4. Resums de casos clínics per a les pràctiques.