



Guía Docente			
Datos Identificativos			2018/19
Asignatura (*)	Técnicas Electrofisiológicas	Código	610490027
Titulación	Mestrado Universitario en Neurociencia (Plan 2011)		
Descriptores			
Ciclo	Período	Curso	Tipo
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa
Idioma	CastelánGalego		
Modalidade docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia		
Coordinación	Rivadulla Fernandez, Juan Casto	Correo electrónico	casto.rivadulla@udc.es
Profesorado	Rivadulla Fernandez, Juan Casto	Correo electrónico	casto.rivadulla@udc.es
Web	<a href="http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/neurosci/">http://www.usc.es/gl/titulacions/masters_oficiais/neurosci/</a>		
Descripción xeral	Asignatura fundamentalmente práctica na que se desenvolverán diferentes técnicas electrofisiológicas das utilizadas habitualmente no laboratorio.		

Competencias do título	
Código	Competencias do título
B1	Coñezan os fundamentos da neurociencia e as materias desta obxecto do seu interese.
B2	Coñezan e saíban utilizar as técnicas experimentais dos campos da neurociencia obxecto do seu interese.
B4	Saíban ler e obter información relevante de publicacións científicas.
B5	Saíban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos más amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa neurociencia.
B6	Sexan capaces de integrar coñecementos e enfrentarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos;
B8	Saíban traballar en grupos de carácter multidisciplinar
B10	Posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudiando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título	
O alumno debe coñecer os fundamentos básicos da electrofisiología		BI1 BI2 BI8 BI10
O alumno debe ser capaz de interpretar un rexistro extracelular e intracelular		BI2 BI4 BI8
O alumno debe coñecer as técnicas de análise mais usuais		BI2 BI5 BI6 BI8

Contidos	
Temas	Subtemas



EEG e potenciais evocados.	Introducción ao EEG Realización de EEG e obtención de potencias evocadas auditivas
Rexistro extracelular	Inclue a realización dun rexistro na cortiza somatosensorial.  Técnicas anestésicas, estereotaxicas Tipos de electrodos Identificación dun potencial de acción extracelular. Resposta á estimulación sensorial
Rexistro intracelular	Bases de electrofisiología intracelular Rexistro intracelular nun modelo de rato virtual
Técnicas de análise	Introducción as técnicas mais usuais no analise de datos electrofisiológicos

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Simulación	B1 B2 B4 B5 B6 B8 C6	5	10	15
Recensión bilbiográfica	B1 B2 B4 B5 B6 B8 B10 C6	0	5	5
Sesión maxistral	B1 B2 B4 B5 B6 B10 C6	3	6	9
Prácticas de laboratorio	B1 B2 B4 B5 B6 B8 B10 C6	15	30	45
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Simulación	Realización de rexistro intracelular en modelos de rato virtual
Recensión bilbiográfica	Resolución de exercicios prácticos que o alumno ten que realizar fóra do horario de clase
Sesión maxistral	Clases iniciais de cada tema no que se explicarán as bases teóricas que a continuación servirán para facer as prácticas
Prácticas de laboratorio	EEG Potenciais evocados Rexistro extracelular Espectrofotometria Microscopia confocal in vivo

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	O profesor estará en todo momento guiando ós alumnos durante a realización das prácticas que farán eles mesmos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación



Prácticas de laboratorio	B1 B2 B4 B5 B6 B8 B10 C6	Asistencia Participación activa do alumno Desenvolvemento no laboratorio	40
Simulación	B1 B2 B4 B5 B6 B8 C6	Asistencia Participación activa do alumno Desenvolvemento no laboratorio	15
Recensión bilbiográfica	B1 B2 B4 B5 B6 B8 B10 C6	Resolución dos problemas propostos Claridade no traballo Entrega en tempo	35
Sesión maxistral	B1 B2 B4 B5 B6 B10 C6	Asistencia e participación	10

**Observacións avaliación**

Ao tratarse dunha asignatura práctica, consideramos imprescindible a asistencia e participación activa nas mesmas.

**Fontes de información**

Bibliografía básica	Guía de introducción ás técnicas electrofisiológicas: The Axon Guide. ( <a href="http://stg.rutgers.edu/stg_lab/protocols/The%20axon%20Guide.pdf">http://stg.rutgers.edu/stg_lab/protocols/The%20axon%20Guide.pdf</a> ) Manual de tecnicas en electrofisiología clínica. MC Nicolau. Editorial da Universitat de les Illes Balears Mariño J et al Combinación de nuevas técnicas electrofisiológicas y de imagen en el estudio de la función de la corteza visual primaria. [REV NEUROL 2003;36:944-950] Electrophysiology Gary S. Aston-Jones and George R. Siggins ( <a href="http://www.acnp.org/g4/GN401000005/">http://www.acnp.org/g4/GN401000005/</a> ) Wallis, Electrophysiology. A practical approach, Oxford University Press., 1993, Loew LM, ed. Spectroscopic membrane probes. Boca Raton, FL: CRC Press, 1988;297. Tsien RY. Fluorescent probes of cell signaling. Am Rev Neurosci 1989;12:227?253.
Bibliografía complementaria	

**Recomendacións****Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Fisiología do Sistema Nervioso/610490004

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente****Materias que continúan o temario****Observacións**

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías