



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2022/23 |
| Asignatura (*) | Técnicas Electrofisiolóxicas | Código | 610490027 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Neurociencia (Plan 2011) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas | | | |
| Coordinación | Rivadulla Fernandez, Juan Casto | Correo electrónico | casto.rivadulla@udc.es | |
| Profesorado | Arias Rodríguez, Pablo | Correo electrónico | pablo.arias.rodriguez@udc.es | |
| | Rivadulla Fernandez, Juan Casto | | casto.rivadulla@udc.es | |
| Web | www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias-salud/master-universitario-neurociencia | | | |
| Descrición xeral | Asignatura fundamentalmente práctica na que se desenvolverán diferentes técnicas electrofisiolóxicas das utilizadas habitualmente no laboratorio. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| B1 | Coñezan os fundamentos da neurociencia e as materias desta obxecto do seu interese. |
| B2 | Coñezan e saiban utilizar as técnicas experimentais dos campos da neurociencia obxecto do seu interese. |
| B4 | Saiban ler e obter información relevante de publicacións científicas. |
| B5 | Saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa neurociencia. |
| B6 | Sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse 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 | Saiban traballar en grupos de carácter multidisciplinar |
| B10 | Posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando 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 enfrontarse. |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | |
| O alumno debe coñecer os fundamentos básicos da electrofisioloxia | B11 B12 B18 B110 | |
| O alumno debe ser capaz de interpretar un rexistro extracelular e intracelular | B12 B14 B18 | |
| O alumno debe coñecer as técnicas de análise mais usuais | B12 B15 B16 B18 | C16 |

| Contidos | |
|----------|----------|
| Temas | Subtemas |
| | |



| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EEG e potenciais evocados. | Introducción ao EEG Realización de EEG e obtencion de potenciais evocados auditivos |
| Rexistro extracelular | Inclue a realización dun rexistro na corteza somatosensorial. Técnicas anestésicas, estereotáxicas Tipos de electrodos Identificación dun potencial de acción extracelular. Resposta á estimulación sensorial |
| Rexistro intracelular | Bases de electrofisioloxía intracelular Rexistro intracelular nun modelo de rato virtual |
| Técnicas de análise | Introducción as técnicas máis usuais no análise de datos electrofisiolóxicos |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Simulación | B1 B2 B4 B5 B6 B8 C6 | 5 | 10 | 15 |
| Recensión bibliográfica | 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 | Descrición |
| Simulación | Realización de rexistro intracelular en modelos de rato virtual |
| Recensión bibliográfica | 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 Espectrofotometría Microscopía confocal in vivo |

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

| Avaliación | | | |
|--------------|---------------------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | 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 bibliográfica | 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 | <p>Guía de introducción ás técnicas electrofisiolóxicas: The Axon Guide. (http://stg.rutgers.edu/stg_lab/protocols/The%20axon%20Guide.pdf) Manual de tecnicas en electrofisioloxía 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 (http://www.acnp.org/g4/GN401000005/) 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.</p> |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fisioloxía 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