

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1945 - Neurociencias Aplicadas

Grado en Ciencias Biomédicas
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ciencias Biomédicas		Tipología y Curso	Optativa. Curso 4	
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	NEUROCIENCIAS APLICADAS				
Código y denominación	G1945 - Neurociencias Aplicadas				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MEDICINA Y PSIQUIATRIA
Profesor responsable	JULIO PASCUAL GOMEZ
E-mail	julio.pascual@unican.es
Número despacho	Facultad de Enfermería. Planta: + 4. DESPACHO JULIO PASCUAL GOMEZ (417)
Otros profesores	JOSE ANDRES GOMEZ DEL BARRIO JAVIER VAZQUEZ BOURGON VICENTE GONZALEZ QUINTANILLA JOSE LUIS FERNANDEZ TORRE JAVIER RIANCHO ZARRABEITIA MARIA BLANCA FERNANDEZ-ABASCAL PUENTE PAULA SUAREZ PINILLA JANA GONZALEZ GOMEZ ELOY MANUEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ ENRIQUE JESUS PALACIO PORTILLA MARIA SIERRA PEÑA ANDREA GONZALEZ SUAREZ ISABEL GONZALEZ ARAMBURU MARCOS GOMEZ REVUELTA CARMEN LAGE MARTINEZ MARÍA JUNCAL RUIZ SARA LOPEZ GARCIA GABRIEL GARATE VIÑAS JORGE MADERA FERNÁNDEZ MARTA FERNANDEZ MATARRUBIA JOSE LUIS MARTIN GURPEGUI INES MADRAZO DEL RIO HORTEGA

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos de biología humana básica: neuroanatomía, neurofisiología, microbiología, biología celular y molecular, etc.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Saber desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico, así como saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en la lengua propia como en una segunda lengua, aplicados a la biomedicina.

Saber desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.

Comprender cómo buscar, procesar, analizar y sintetizar información procedente de diversas fuentes en el ámbito de la biomedicina.

Conocer y respetar las medidas de seguridad y salud laboral aplicadas a la biomedicina.

Saber aplicar los conocimientos teóricos a la práctica para resolver problemas biomédicos.

Comprender la importancia de la capacidad para trabajar en equipo.

Conocer cómo respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.

Saber cómo generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional biomédica.

Saber cómo desarrollar la iniciativa, creatividad y liderazgo en el ámbito de la biomedicina.

Comprender los valores profesionales en el ámbito de la biomedicina y las implicaciones éticas de la investigación y la práctica desde una perspectiva socialmente responsable y así desarrollar una ciencia para y con la sociedad (RRI, Responsible Research and Innovation).

Competencias Específicas

Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Comprender las bases y los elementos aplicables al desarrollo y validación de técnicas diagnósticas y terapéuticas.

Conocer los diferentes modelos y aproximaciones experimentales. Saber interpretar de forma crítica los resultados científicos en Biomedicina.

Conocer cómo hacer uso de los conocimientos adquiridos para la estimulación de la investigación, el desarrollo y la transferencia, así como la innovación. Todo ello aplicado en el entorno de un laboratorio de investigación biomédica, un laboratorio de un departamento clínico y en la industria biomédica.

Saber buscar y analizar críticamente información científica en el campo de la biomedicina para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.

Saber las bases celulares y moleculares de las enfermedades neurológicas y mentales. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan el desarrollo de las enfermedades neurológicas y mentales.

Competencias Básicas

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Distinguir entre el estado normal y patológico de la estructura, función y mecanismos de acción de los componentes del sistema nervioso central y periférico.
- Ser capaz de razonar sobre el concepto y características generales de las enfermedades neurológicas y psiquiátricas, los mecanismos por las cuales se desarrollan y los aspectos personales y constitucionales de la reacción morbosa. Clasificar los diferentes tipos de enfermedades, sus mecanismos de difusión y su estructura dinámica.
- Identificar las metodologías diagnósticas y las diferentes estrategias terapéuticas en las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
- Identificar y saber aplicar biomarcadores al proceso diagnóstico-terapéutico en las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
- Aplicar el conocimiento de la biología de las enfermedades neurológicas y psiquiátricas al diseño de nuevas aproximaciones diagnóstico-terapéuticas.
- Diseñar estudios de investigación y analizar críticamente la literatura.

4. OBJETIVOS

Estudiar las manifestaciones clínicas, mecanismos fisiopatológicos y principales tratamientos de las enfermedades neuropsiquiátricas de forma que sirva en el futuro al alumno de base para iniciar una posible investigación en este grupo de enfermedades. Se prestará especial atención al estudio de etiología y fisiopatología de estas enfermedades.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	22
- Prácticas en Aula (PA)	30,5
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	52,5
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	5
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	9
Total actividades presenciales (A+B)	61,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	88,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	88,5
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	<p>BLOQUE DE NEUROLOGÍA</p> <p>1. Introducción y recuerdo anatómico</p> <p>2. Cefaleas</p> <p>3. Enfermedades cerebrovasculares</p> <p>4. Demencias</p> <p>5. Trastornos del movimiento</p> <p>6. Otras enfermedades neurodegenerativas</p> <p>7. Epilepsia</p> <p>8. Enfermedades desmielinizantes</p> <p>9. Infecciones del sistema nervioso</p> <p>10. Neuropatías periféricas</p> <p>11. Miopatías</p> <p>12. Otras enfermedades neurológicas</p> <p>BLOQUE DE PSIQUIATRÍA</p> <p>13. De la normalidad a la psicopatología</p> <p>14. La psicosis</p> <p>15. Psicopatología afectiva; de la depresión a la manía</p> <p>16. La ansiedad</p> <p>17. La impulsividad</p> <p>18. Los trastornos de la conducta alimentaria</p> <p>19. Obsesiones y compulsiones</p> <p>20. La personalidad</p> <p>21. Mecanismos de acción de terapia psicofarmacológica y nuevas dianas terapéuticas</p> <p>22. Nuevas dianas terapéuticas y terapias biológicas</p>	22,00	30,50	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	0,00	88,50	0,00	0,00	5
TOTAL DE HORAS		22,00	30,50	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	0,00	88,50	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%										
Examen 1	Examen escrito	No	Sí	40,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>45 minutos</td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>A determinar por calendario docente</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	5,00	Duración	45 minutos	Fecha realización	A determinar por calendario docente	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria	Observaciones	
Calif. mínima	5,00													
Duración	45 minutos													
Fecha realización	A determinar por calendario docente													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria													
Observaciones														
Examen 2	Otros	Sí	Sí	40,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td>45 minutos</td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>Según calendario Decanato</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td>Convocatoria extraordinaria</td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	5,00	Duración	45 minutos	Fecha realización	Según calendario Decanato	Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria	Observaciones	
Calif. mínima	5,00													
Duración	45 minutos													
Fecha realización	Según calendario Decanato													
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria													
Observaciones														
Prácticas de aula	Otros	No	No	20,00										
<table border="1"> <tr> <td>Calif. mínima</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Duración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha realización</td> <td>En las fechas señaladas en el calendario</td> </tr> <tr> <td>Condiciones recuperación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Observaciones</td> <td></td> </tr> </table>					Calif. mínima	0,00	Duración		Fecha realización	En las fechas señaladas en el calendario	Condiciones recuperación		Observaciones	
Calif. mínima	0,00													
Duración														
Fecha realización	En las fechas señaladas en el calendario													
Condiciones recuperación														
Observaciones														
TOTAL				100,00										
Observaciones														
<p>Parte teórica Se realizarán 2 exámenes escritos en las fechas que figuran en el calendario del curso académico. Cada uno de los parciales tendrá un valor máximo de 40% sobre la nota final. Para liberar un determinado parcial se requiere alcanzar el 50% de la calificación máxima de cada parcial. Si el alumno no supera dicha calificación en alguno de los parciales, podrá recuperarlo en la convocatoria extraordinaria. Las calificaciones de los parciales se conservan durante el curso en que fuesen obtenidas.</p> <p>Estructura de las pruebas parciales y extraordinaria: Los exámenes parciales constarán, por un lado, de 15 preguntas tipo test con 5 opciones y una válida. No descontarán las contestaciones negativas, pero a cambio para conseguir un 5 en el test hay que acertar el 60% de las preguntas. Además en el examen parcial habrá una pregunta de desarrollo. El test contará el 67% y la pregunta 33%. El examen final constará de 30 preguntas tipo test y 2 preguntas de desarrollo.</p> <p>Prácticas de aula: Consistirán en seminarios interactivos o en la exposición por parte de los alumnos de trabajos asignados por el profesor. Se calificarán hasta un máximo de un 20% sobre la calificación total del curso. Los profesores responsables de la práctica de aula establecerán los criterios de evaluación a tener en cuenta. La asistencia y participación en las prácticas es obligatoria. Las faltas a prácticas deberán ser justificadas oficialmente. La primera de las faltas no justificada oficialmente tendrá una penalización de 0,5 puntos sobre 10 en la nota final, la segunda llevará asociada una penalización de 1 punto sobre 10 en la nota final. Finalmente, la tercera falta sin justificación supondrá la suspensión del alumno en la actividad y en la asignatura. Las evaluaciones en las prácticas no son recuperables.</p>														
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial														
Los alumnos a tiempo parcial deberán asistir a todas las prácticas obligatorias y hacer la evaluación descrita para el resto de alumnos.														

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Amthor F. Neuroscience for dummies. 3ª edición, 2023
 Blows WT. The biological basis of mental health, 4ª. edición, 2021.
 Ferreras-Rozman. Medicina Interna. 21 edición 2023
 Kaplan & Sadock. Sinopsis de Psiquiatría. 12ª edición 2022
 Zarranz JJ. Neurología. 8ª edición. 2023

Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones