



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE **NEUROCIENCIA**

Coordinación: MEDINA HERNANDEZ, LORETA MARIA

Año académico 2022-23

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	NEUROCIENCIA			
<b>Código</b>	100576			
<b>Semestre de impartición</b>	2o SEMESTRE - GRADO - JUN/SET			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Medicina	4	OPTATIVA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	3			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Número de créditos</b>	0.8	0.4	1.8
	<b>Número de grupos</b>	1	1	1
<b>Coordinación</b>	MEDINA HERNANDEZ, LORETA MARIA			
<b>Departamento/s</b>	MEDICINA EXPERIMENTAL			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	<p>Actividad formativa Horas destinadas a la actividad formativa (*) Porcentaje de presencialidad</p> <p>Seminarios 4 100*</p> <p>Prácticas 8 100*</p> <p>Tutorías individualizadas 5 100*</p> <p>Trabajo del alumno 45 0</p> <p>* Si es posible (dependiendo de la situación de la pandemia de Covid19), todas o casi todas las actividades se realizarán en formato presencial. No obstante, si la situación empeora, podríamos optar por un formato preferentemente mixto (parte presencial y parte online).</p>			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Castellà, Català, English			
<b>Distribución de créditos</b>	<p>Clases teóricas: 18 horas</p> <p>Seminarios: 4 horas</p> <p>Prácticas: 8 horas</p>			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
AYALA JOVE, MARIA VICTORIA	victoria.ayala@udl.cat	,8	
DEFILIS BARCELO, ESTER	ester.desfilis@udl.cat	,6	
MEDINA HERNANDEZ, LORETA MARIA	loreta.medina@udl.cat	,6	
PIÑOL RIPOLL, GERARD	gerard.pinol@udl.cat	,2	
TARABAL MOSTAZO, OLGA	olga.tarabal@udl.cat	,8	

## Información complementaria de la asignatura

Se parte de la base de que los alumnos/as tienen ya conocimientos básicos de Neurobiología, Neuroembriología, Neuroanatomía y Neurofisiología, lo cual se debe demostrar mediante un certificado de estudios universitarios mostrando que han aprobado alguna asignatura(s) con dicho contenido. La asignatura de 'Neurociencia' pretende abordar conocimientos más avanzados sobre investigación de frontera en este campo.

## Objetivos académicos de la asignatura

Partiendo de la base de que los alumnos/as han aprendido previamente las bases de la neurobiología (conocimientos de neurohistología, neuroanatomía y neurofisiología), en esta asignatura se pretenden ofrecer aspectos novedosos y de investigación de frontera en el campo de la neurociencia, resaltando las implicaciones que ésta pueda tener en el ámbito médico. Se pondrá especial énfasis en la implicación de los avances en investigación para entender los mecanismos subyacentes a los trastornos del neurodesarrollo, los trastornos mentales, las enfermedades neurodegenerativas y el envejecimiento.

## Competencias

CG1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CG7. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

CE23. Conocer la morfología, estructura y función del sistema nervioso central y periférico

CE24. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas

CE29. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas

## Contenidos fundamentales de la asignatura

Temario

Avances en investigación en Neurociencia, con énfasis en su implicación para entender los mecanismos subyacentes a los trastornos del neurodesarrollo, los trastornos mentales, las enfermedades neurodegenerativas y el envejecimiento. El contenido se distribuirá en cinco bloques temáticos.

Teoría y Seminarios:

Bloque 1. Avances en investigación sobre el desarrollo prenatal del Sistema Nervioso (SN) y las malformaciones del SN. Prof. Loreta Medina

Bloque 2. Avances en investigación sobre epigenética en el desarrollo postnatal y la plasticidad del Sistema Nervioso, y su relación con los trastornos mentales. Prof. Ester Desfilis

Bloque 3. Avances en investigación básica sobre enfermedades neurodegenerativas que afectan a las motoneuronas (MNs). Prof. Olga Tarabal

Bloque 4. Avances en investigación clínica sobre enfermedades neurológicas. Prof. Gerard Piñol

Bloque 5. Avances en investigación sobre envejecimiento del SN. Prof. M. Victoria Ayala

Prácticas:

- Prácticas 1 y 2: Registros del calci intracel·lular per l'estudi de la excitotoxicitat en les motoneurons. 4 h . Prof. Olga Tarabal

- Prácticas 3 y 4: Anàlisi de la composició dels àcids grassos en el SNC. 4 h. Prof. M. Victoria Ayala

## Ejes metodológicos de la asignatura

Se realizarán clases teóricas, seminarios y prácticas. Para facilitar el estudio, y cuando sea posible, se colgará material didáctico en Sakai (incluyendo los powerpoint o pdf de las clases, y artículos científicos relevantes de cada tema para comentar y discutir en clase).

## Sistema de evaluación

A. Criterios para aprobar:

- Evaluación continua y asistencia a clase: Se realizará un seguimiento de la asistencia y participación en clase, considerando cada bloque de la asignatura por separado (ver los bloques en el apartado de contenidos y en el apartado B debajo). De forma global, la asistencia y participación en el 80% o más de las clases, corresponderá a un notable (8 sobre 10); la asistencia y participación entre un 60 a 79% de las clases, corresponderá a un aprobado (6 sobre 10). Por debajo de esa participación, se deberá realizar un examen para demostrar que se han logrado conocimientos suficientes.

- Examen: Quien no haya asistido a clase (menos del 60%) o quien desee mejorar su nota, deberá realizar un examen sobre los contenidos del bloque o bloques afectados. En este caso, se ha de aprobar el examen con un 5 como mínimo (sobre 10). Si la situación de excepcionalidad creada por la pandemia de Covid19 persiste, el examen se realizará online.

B. Porcentajes de cada bloque: Será proporcional a las clases que se realicen de cada bloque con respecto al número total.

1. Neurodesarrollo: 20%
2. Epigenética: 20%
3. Motoneurona: 25%
4. Enfermedades Neurológicas: 10%
5. Envejecimiento: 25%

## Bibliografía y recursos de información

Artículos científicos y revisiones actualizadas sobre los distintos temas (en inglés)