



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

# **ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO**

Coordinación: DESFILIS BARCELÓ, ESTER

Año académico 2016-17

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO			
<b>Código</b>	102901			
<b>Semestre de impartición</b>	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Psicología	1	TRONCAL	Presencial
<b>Número de créditos ECTS</b>	6			
<b>Grupos</b>	1GG,3GM			
<b>Créditos teóricos</b>	4			
<b>Créditos prácticos</b>	1			
<b>Coordinación</b>	DESFILIS BARCELÓ, ESTER			
<b>Departamento/s</b>	MEDICINA EXPERIMENTAL			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
DESFILIS BARCELÓ, ESTER	desfilis@mex.udl.cat	5,3	
MEDINA HERNANDEZ, LORETA MARIA	loreta.medina@mex.udl.cat	4,3	

## Objetivos académicos de la asignatura

Resultados de aprendizaje:

- Conocer las características básicas de la organización anatomofuncional del sistema nervioso.
- Ser capaz de diferenciar e identificar las diferentes regiones del sistema nervioso humano.
- Conocer los fundamentos de la señalización y comunicación neuronal.
- Conocer los mecanismos y la interacción de los diferentes procesos implicados en la regulación conductual en condiciones normales y patológicas.
- Comprender los procesos de codificación sensorial y la organización general de las vías sensoriales, tanto desde el punto de vista estructural como funcional.
- Conocer las interacciones entre el sistema nervioso y el resto de sistemas orgánicos y en particular la importancia de los ejes funcionales neuromuscular, visceral y neuroendocrino.
- Conocer el fundamento y aplicabilidad de las diferentes técnicas y metodologías de estudio del sistema nervioso.
- Saber interpretar los resultados experimentales obtenidos mediante las diferentes técnicas de estudio del sistema nervioso.

## Competencias

### Competencias básicas:

CB2 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.

CB3 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.

CB4 Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Saber desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias Generales:

CG1 Desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y resolver problemas de una manera efectiva.

CG6 Reflexionar sobre las propias limitaciones de manera autocrítica, contemplando la posibilidad de solicitar colaboraciones interdisciplinarias.

CG7 Actuar con creatividad, cultura de investigación y de comunicación profesional.

CG8 Identificar y evaluar las propias competencias, habilidades y conocimientos según los estándares de la profesión.

CG9 Reconocer la diversidad y la diferencia como elemento estructural del ser humano, a la vez que se reconozca, comprenda y respete la complejidad cultural de la sociedad actual.

CG10 Respetar los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, la promoción de los Derechos Humanos y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

## **Competencias Específicas:**

CE9 Usar las distintas fuentes documentales en psicología, mostrar un dominio de las estrategias necesarias para acceder a la información y valorar la necesidad de actualización documental.

CE10 Gestionar, analizar e interpretar datos en los marcos de los conocimientos disciplinarios propios de los diferentes ámbitos de la psicología.

CE11 Tomar decisiones de manera crítica sobre la elección, aplicación e interpretación de los resultados derivados de los distintos métodos de investigación psicológica.

CE12 Difundir el conocimiento derivado de las revisiones teóricas y de los resultados de la investigación psicológica.

## **Competencias Transversales:**

CT1 Adquirir una adecuada comprensión y expresión oral y escrita del catalán y del castellano.

CT2 Adquirir un dominio significativo de una lengua extranjera, especialmente del inglés.

CT5 Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### **Bloque 1. Organización del Sistema Nervioso.**

Tema 1. Introducción: Mente y cerebro.

Tema 2. Métodos y técnicas para el estudio de las relaciones entre sistema nervioso y comportamiento.

Tema 3. Organización celular: neuronas y células de glía.

Tema 4. Organización anatómica general del SN. Ejes y planos anatómicos de referencia.

Tema 5. Meninges, sistema ventricular y líquido cefalorraquídeo.

Tema 6. Vascularización cerebral.

### **Bloque 2. Neurofisiología: generación, transmisión e integración de las señales nerviosas.**

Tema 7. Excitabilidad neuronal: potencial de membrana, potencial de acción y potencial graduado.

Tema 8. Comunicación neuronal: transmisión sináptica. Integración neuronal.

Tema 9. Neurotransmisores, neuromoduladores y receptores. Mecanismos de acción de psicofármacos.

### **Bloque 3. De la sensación a la acción.**

Tema 10. Sistemas sensoriales: Principios generales, receptores y vías.

Tema 11. Cortezas sensoriales: primarias y secundarias.

Tema 12. Integración sensorial y motora: cortezas de asociación y cortezas motoras.

Tema 13: Reflejos y coordinación del movimiento voluntario: cerebelo, ganglios basales y vías descendentes.

Tema 14. Sistemas implicados en la motivación y la emoción: de las cortezas asociativas al sistema neuroendocrino y el sistema nervioso autónomo.

## Ejes metodológicos de la asignatura

Clases magistrales: en las que la profesora explicará parte del contenido teórico de la asignatura. En estas clases se espera que los estudiantes estén atentos y participen activamente haciendo preguntas y contestando a las cuestiones, paradojas y problemas que plantee la profesora.

**Clase inversa:** los estudiantes tendrán que hacer una actividad de estudio no presencial para la preparación de la clase, a partir de material proporcionado por la profesora a través del campus virtual. La clase presencial se utilizará para la discusión, resolución problemas y dudas, y tareas de trabajo en grupo con el asesoramiento de la profesora.

**Prácticas:** Facilitan el aprendizaje basado en la experiencia. La asistencia es obligatoria y se exige la participación activa por parte del estudiante. Aunque la mayoría de las prácticas son presenciales, algunas pueden ser virtuales. Los días previos a la práctica la profesora pondrá a disposición de los estudiantes el material que se utilizará durante la práctica que habrá que imprimir y leer antes de la sesión práctica. Después de la práctica el estudiante deberá presentar a través del campus virtual un archivo con los resultados de la actividad realizada. Algunas prácticas serán de dos horas y se realizarán en la Facultad de Medicina fuera del horario establecido para las prácticas de la asignatura.

**Seminarios:** Están planteados como debates alrededor de un tema relevante desde el punto de vista social, científico y/o ético. El estudiante deberá elaborar y defender argumentos adecuadamente fundamentados y pensar de forma crítica.

**Actividades de evaluación:** El objetivo es recoger información que permita mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje, e introducir en el proceso en curso las correcciones necesarias. Para ello, se realizan varias pruebas objetivas a lo largo del curso, así como pruebas de autoevaluación y evaluación del trabajo de los compañeros.

**Tutorías:** Podrán ser presenciales o virtuales, individuales o en grupo (mediante cita previa con la profesora).

**Foros:** Los foros del campus virtual pretenden favorecer el aprendizaje activo de los estudiantes y la interacción colaborativa entre ellos. El estudiante deberá participar en los foros que encontrará en el campus virtual de la asignatura: 1) Noticias: los estudiantes buscarán y publicarán noticias relacionadas con la asignatura y las comentarán. El objetivo es ser conscientes de los rápidos avances de la investigación en este campo y del impacto social de los temas tratados en clase, y ser críticos con la forma en que los medios de comunicación presentan la información. 2) Preguntas de examen: los estudiantes publicarán preguntas de examen relacionadas con los temas de la asignatura, contestarán a las preguntas formuladas por los compañeros y/o corregirán las preguntas o las respuestas de estos. La finalidad es aprender a extraer la información relevante de cada tema, favorecer el trabajo cooperativo y el altruismo en la clase.

**Campus virtual:** el campus virtual será el principal medio de comunicación entre profesora y estudiantes fuera de las clases presenciales. En él se publicará información de interés general (convocatoria de prácticas, tutorías de grupo y pruebas de evaluación, resultados de las evaluaciones), material para las clases presenciales, las actividades prácticas y seminarios, lecturas sugeridas, enlaces a páginas web... Además, los estudiantes tienen que presentar los trabajos que van realizando en el apartado de Actividades del campus virtual y contactar con el profesor a través de la aplicación de correo del mismo.

## Sistema de evaluación

Se realizarán las siguientes pruebas o valoraciones:

**Valoración de participación en clase y en el campus virtual: 10%**

**Valoración de prácticas, seminarios, trabajos y tutorías: 10%**

**Pruebas de conocimientos y competencias: 80%**

Haremos varias pruebas de evaluación a lo largo del curso que se avisarán con suficiente antelación. Cada prueba tendrá un peso en la nota final.

Prueba	Contenidos	% Nota
Prueba 1	Bloque 1	20%

# ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO 2016-17

Prueba 2	Bloque 2	20%
Prueba 3	Bloque 3	20%
Prueba 4	Prácticas	20%
Total		80%

Para aprobar hay que alcanzar como mínimo un 50% de la puntuación máxima, y es imprescindible superar de forma independiente todas las pruebas de evaluación realizadas a lo largo del curso, así como superar las prácticas y seminarios.

De las pruebas de evaluación se obtendrá el valor proporcional de todas las notas superiores a 4, siempre y cuando no haya más de una nota inferior a 5. En el caso de que algún examen tenga una nota inferior a 4, o haya dos o más exámenes con una nota inferior a 5, el estudiante deberá presentarse a una prueba de reevaluación (recuperación) al final del semestre.