



Universidad
de Navarra

Bases funcionales del sistema nervioso (MInvB)

Guía docente 2025-26

PRESENTACIÓN

Bases funcionales del sistema nervioso

La asignatura tiene como principal objetivo proporcionar a los asistentes un conocimiento detallado del funcionamiento normal y patológico del sistema nervioso y músculo en el ser humano. Los estudiantes se informarán sobre las metodologías neurofisiológicas empleadas en el estudio del sistema nervioso y músculo, tanto a nivel de investigación, como clínico. El aprendizaje práctico de estos métodos no está incluido en profundidad en este curso, pero puede complementarse con otros cursos para aquellos que estén interesados.

Profesores:

Dr. Manuel Alegre

Profesor responsable de la asignatura. Servicio de Neurofisiología Clínica. Area de Neurociencias. CIMA y Clínica Universidad de Navarra

Dra. Elena Urrestarazu

Servicio de Neurofisiología Clínica. Area de Neurociencias. CIMA y Clínica Universidad de Navarra

Dr. Mario Riverol

Departamento de Neurología. Clínica Universidad de Navarra

Dr. Secundino Fernández

Departamento ORL. Clínica Universidad de Navarra

Créditos: 3 ECTS

Titulación: Máster en Investigación Biomédica

Módulo: Especialidad en Neurociencia y Cognición

Materia: Fundamentos de la especialidad en Neurociencia y Cognición

Carácter: Obligatoria para la especialidad en Neurociencia y Cognición y optativa para el resto

Departamento, Facultad: Departamento de Neurología, Facultad de Medicina

Organización temporal: Primer semestre

Horario, aula: Especificado en el [Calendario del Máster](#)

Tipo de asignatura: Obligatoria en la especialidad de Neurociencia y Cognición, optativa para el resto de especialidades

Idioma: Español



RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

COMPETENCIAS

Competencias básicas

- CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias generales

- . CG1: Abordar un reto biomédico en profundidad, desde distintos puntos de vista, identificando el estado de la ciencia actual.
- . CG2: Identificar una cuestión o hipótesis significativa sobre un tema o problema biomédico y plantear los pasos que habría que dar para resolver dicha cuestión.

Competencias de la especialidad

- . CEE1: Tener una visión global del funcionamiento del cerebro humano sano y enfermo desde el punto de vista de estudio de las distintas disciplinas de las neurociencias.
- . CEE3: Conocer los problemas derivados de las distintas patologías neurológicas y psiquiátricas así como los últimos avances en investigación.
- . CEE4: Formar al investigador en aspectos clínicos como métodos de diagnóstico y terapias actuales de las patologías del sistema nervioso central.
- . CEE5: Conocer las técnicas específicas que se utilizan en la investigación de neurociencias.
- . CEE6: Saber seleccionar las técnicas adecuadas para responder una cuestión planteada en el ámbito de la investigación en neurociencias y ser capaz de utilizar dichas técnicas

PROGRAMA

Programa (por completar)

Sesiones prácticas:



Por definir: dos sesiones en el servicio de neurofisiología de la CUN y una sesión de neuropsicología

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodología

Asignatura de 3 ECTS que equivalen a 75 horas.

1. Actividades presenciales (34 h)

- Clases teóricas (24 h)
- Clases prácticas presenciales (8 h)
- Sesión de evaluación o examen (2 h)

2. Actividades no presenciales (41h)

- Trabajo autónomo del alumno

EVALUACIÓN

Evaluación

- Presencialidad activa
- Examen, prueba escrita. Examen de 10 preguntas de longitud media (media página) (90% de la nota total)
- Evaluación de las prácticas. Asistencia obligatoria

Recuperación

Se realizará un examen de características similares en fecha a concertar

Notas:

10-9,0: sobresaliente (SB)

8,9-7,0: notable (NT)

5,0-6,9: aprobado (AP)

0-4,9: suspenso (SS)

Se podrá conceder una Matrícula de Honor entre aquellos alumnos cuya calificación sea igual o superior a 9.

Todos los alumnos que no superen el 5 tienen derecho a una convocatoria extraordinaria.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Para solicitar una reunión con cualquiera de los profesores de la asignatura, se ruega emplear el correo electrónico



Universidad
de Navarra

Prof. Manuel Alegre: malegre@unav.es

Prof. Elena Urrestarazu: eurrestara@unav.es

Prof. Mario Riverol: mriverol@unav.es

BIBLIOGRAFÍA

- Haines DE, Mihailoff GA. Principios de Neurociencia, quinta edición. Elsevier, Barcelona 2019. [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)
- Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principles of Neural Science. McGraw Hill, New York; 2021. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Iriarte J, Artieda J. Manual de Neurofisiología Clínica. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2012 [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)