

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	40144
Nombre	Neurobiología de la conducta
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2017 - 2018

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2074 - M.U. en Neurociencias Básicas y Aplicadas 09-V.1	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre
2180 - M.U. en Euromediterráneo en Neurocienc. y Biotecnol. 13-V.1	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Anual

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2074 - M.U. en Neurociencias Básicas y Aplicadas 09-V.1	3 - Neurobiología de la conducta	Obligatoria
2180 - M.U. en Euromediterráneo en Neurocienc. y Biotecnol. 13-V.1	3 - Comportamiento, emoción y cognición	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
SALVADOR FERNANDEZ-MONTEJO, OTILIA ALICIA	268 - Psicobiología

RESUMEN

La materia *Neurobiología de la Conducta* se encuentra situada en el primer cuatrimestre del Máster en Neurociencias Básicas y Aplicadas de la Universitat de València. Comparte período lectivo con *Neurobiología Celular y Molecular* y con *Neurobiología de Sistemas*. El objeto de estudio de la Neurobiología de la Conducta se sitúa en el nivel de integración más alto entre aquellos en que se mueven los neurocientíficos (p.e., molecular, celular, sistemas, organismo). En esta materia se pretende que el estudiante conozca, además de los contenidos básicos, los fundamentos de los métodos experimentales y técnicas utilizados en el estudio de la conducta animal y humana, a la vez que se quiere contribuir a desarrollar la capacidad de comunicar este tipo de trabajo experimental.



El objetivo general de la asignatura *Neurobiología de la Conducta* es facilitar que el estudiante adquiera conocimientos relativos a (a) el diseño y la selección de técnicas de investigación de la conducta humana y animal; (b) las bases biológicas de la motivación y emoción, del comportamiento social, y del aprendizaje y memoria; y (c) de otros procesos cognitivos superiores, de forma introductoria a la Neuropsicología, y atendiendo a la diferenciación debida al sexo y a la edad.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

2074 - M.U. en Neurociencias Básicas y Aplicadas 09-V.1

- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaz de aplicar las técnicas de búsqueda, identificación, selección y recogida de información científica especializada, así como de los métodos que se han de tener en cuenta a la hora de examinar críticamente cualquier clase de fuentes y documentos científicos.
- Saber comunicar el conocimiento sobre neurociencia y sus implicaciones a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades, usando la lengua propia y el inglés.
- Saber diseñar estrategias experimentales multidisciplinares en el ámbito de las neurociencia comportamental, cognitiva y afectiva para la resolución de problemas biológicos complejos
- Comprender el papel del profesional en neurociencias en el contexto científico y social



- Comprender las aproximaciones experimentales y sus limitaciones así como interpretar resultados científicos en neurociencia comportamental, cognitiva y afectiva
- Conocer las estructuras y mecanismos biológicos básicos del comportamiento y de los procesos psíquicos
- Ser capaz de comprender y conocer las implicaciones de los procesos evolutivos para el desarrollo del comportamiento y de la psique, tanto onto- como filogenéticamente, atendiendo a la diferenciación sexual.
- Adquirir y entender las bases del funcionamiento neurobiológico y sus implicaciones en el comportamiento y procesos psíquicos
- Saber aplicar el método científico a los estudios en neurociencias y poseer el espíritu crítico requerido para distinguir la información científica rigurosa de la pseudociencia
- Conocer los principios éticos y legales de la investigación científica en neurociencia cognitiva y afectiva.
- Saber trabajar en equipos multidisciplinares y diseñar estrategias experimentales multidisciplinares en el ámbito de las neurociencias para la resolución de problemas biológicos complejos
- Saber trabajar de manera responsable y rigurosa en el laboratorio, considerando los aspectos de seguridad, manipulación y eliminación de residuos así como del correcto uso de los animales de experimentación y los principios éticos para la investigación en humanos.
- Conocer los principios éticos y legales de la investigación científica en neurociencias
- Comprender las aproximaciones experimentales y sus limitaciones, así como interpretar resultados científicos en neurociencias y saber elaborar y redactar informes que los describan
- Adquirir destrezas en el manejo de las metodologías empleadas en las neurociencias y en el registro anotado de actividades, así como en el manejo de programas informáticos para la obtención y análisis de los datos y la exposición de los resultados
- 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.
- Comprender las relaciones entre ciencia y sociedad y la ubicación de la neurociencia en el contexto de la ciencia actual.
- Saber elaborar y redactar informes en el ámbito de la investigación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Demostrar comprensión de los mecanismos cerebrales del comportamiento y los procesos mentales.
2. Demostrar el dominio práctico de las metodologías experimentales utilizadas en neurobiología de la conducta.



3. Organizar eficazmente la información y las exposiciones públicas con argumentos racionales y científicos.

4. Demostrar capacidad para resolver cuestiones teóricas y prácticas relacionadas con la materia objeto de estudio.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Tema 0. Modelos, diseño y técnicas de estudio para la observación y evaluación del comportamiento.

2. Tema 1: Desarrollo, diferenciación y dimorfismo sexual.

Diferenciación sexual del sistema nervioso.

Trastornos del desarrollo sexual.

Dimorfismo sexual en comportamiento y cognición

3. Tema 2: Emoción y estrés.

Las emociones.

Comunicación emocional y expresiones faciales.

Respuesta de estrés

4. Tema 3: Comportamiento social y de las relaciones sociales

Sociobiología y Neurociencia social.

Competición y cooperación.

Agresión y empatía.

Estatus y jerarquía social. Estrés social.

5. Tema 4: Aprendizaje y memoria

Categorías mnésicas

Neuroanatomía de la memoria.

6. Tema 5: Asimetría cerebral y especialización



7. Tema 6: Lenguaje y habla

El lenguaje y el hemisferio izquierdo.
Asimetrías anatómicas cerebrales y lenguaje.
El lenguaje y las afasias.

8. Tema 7: La corteza de asociación y el salto de lo fisiológico a lo psicológico.

Localizacionismo vs Holismo.
La conciencia en neuropsicología.

9. Tema 8: Principales síndromes neuropsicológicos.

La corteza de asociación parietal y el neglect
El cerebro dividido y el síndrome de la mano ajena.
La corteza de asociación temporal y la prosopagnosia.
La visión ciega
La corteza de asociación prefrontal y la planificación

10. Tema 9: Envejecimiento cerebral y funciones cognitivas.

Etiologías degenerativas: la Enfermedad de Alzheimer

11. CLASES PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Modelos animales y técnicas de investigación.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	18,00	100
Prácticas en laboratorio	9,00	100
Tutorías regladas	9,00	100
Seminarios	2,50	100
Otras actividades	2,00	100
Preparación de clases de teoría	109,50	0
TOTAL	150,00	



METODOLOGÍA DOCENTE

Lección magistral con participación activa mediante la discusión de los aspectos más complejos y la resolución de dudas y preguntas

Actividades prácticas, resolución de problemas, supuestos prácticos, elaboración de informes de prácticas, etc.

Discusión, reflexión y participación en seminarios

EVALUACIÓN

La evaluación de la materia incluye la asistencia a las sesiones y todas las actividades incluidas en la misma.

Para superar la materia el estudiante deberá obtener una puntuación superior a 5/10, y obtener al menos un 60% de la puntuación máxima en la prueba de conocimientos y competencias para que sean consideradas el resto de actividades en la nota final.

El porcentaje que cada una de las actividades supone será el siguiente:

- Evaluación de las tutorías grupales de inicio de curso: 15%
- Prueba de conocimientos y competencias teóricos-prácticas: 60%
- Otras actividades incluidas en la evaluación: 25%

REFERENCIAS

Básicas

- Bibliografía básica:

El uso de alguno de los libros listados a continuación es necesario para el trabajo en la asignatura, por lo que se recomienda al estudiante la adquisición de alguno de ellos.

Breedlove SM, Watson NV, Rosenzweig MR. 2010. *Biological Psychology: An Introduction to Behavioral, Cognitive, and Clinical Neuroscience*, 6th Edition. Nueva York: Palgrave Macmillan. Edición española (Ariel) de 2005.

Carlson NR. 2009. *Fisiología de la conducta*, 8ª edición. Madrid: Pearson Educación. La décima edición inglesa está disponible (*Physiology of Behavior*, Pearson).

Corr PJ. 2008. *Psicología biológica*. México: AcGraw-Hill/Interamericana.

Kalat JD. 2009. *Biological Psychology*. Belmont, CA: Wadsworth. Edición española (Thomson) de 2004.

Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TH. 2001. *Principios de neurociencia*. Aravaca, Madrid: McGraw-



Hill/Interamericana de España. Edición inglesa en la misma editorial en 2000.

Pinel JPJ. 2009. Biopsychology, 7th Edition. Boston, MA: Pearson. Edición española en la misma editorial en 2007.

Purves D, Augustine, Fitzpatrick, Hall, LaMantia, McNamara, White. 2007. Neurociencia, 3ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Cuarta edición inglesa (Sinauer) en 2008.

Squire LR, Berg D, Bloom FE, du Lac S, Ghosh A, Spitzer NC. 2008. Fundamental Neuroscience, 3rd Edition. Nueva York: Academic Press.

Toates F. 2010. Biological Psychology. An integrative approach. Pearson Education. Prentice Hall.

Complementarias

- Boakes A. 1989. Historia de la psicología animal: de Darwin al conductismo. Madrid: Alianza Editorial. (Agotado en la editorial pero disponible en bibliotecas).
- Crawley JN, Gerfen CR, Rogawski MA, Sibley DR, Skolnick P, Wray S (Eds). 2007. Short protocols in neuroscience. Systems and behavioral methods. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kamble S. 2007. Psychology of learning behaviour. Nueva Deli: Global Vision Publishing House.
- Martin P, Bateson P. 2007. Measuring behaviour: an introductory guide, 3rd Edition. Cambridge University Press.

Páginas webs:

Sociedad Española de Neurociencia: <http://www.websenc.es/>

Federation of European Neuroscience Societies: <http://fens.mdc-berlin.de/>

Society for Neuroscience: <http://www.sfn.org/>

Se podrá añadir la específica de cada tema.