

Fundamentos de Psicobiología I

Código: 102607
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502443 Psicología	FB	1	1

Contacto

Nombre: Meritxell Torras García

Correo electrónico: Meritxell.Torras@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Margalida Coll Andreu

David Costa Miserachs

Marcos Pallarés Anyo

Isabel Portell Cortés

Jordi Silvestre Soto

Soleil García Brito

Silvia Fuentes García

Prerequisitos

No se piden prerequisites.

Objetivos y contextualización

Fundamentos de Psicobiología I es una asignatura de formación básica y obligatoria del Grado de Psicología de la UAB.

La asignatura pretende proporcionar los conocimientos necesarios de fisiología de la neurona y de neuroquímica para, posteriormente y en sucesivas asignaturas del área de Psicobiología, poder estudiar las relaciones entre los diferentes procesos conductuales y su sustrato biológico. Nos proponemos que al finalizar la asignatura los/las estudiantes puedan entender y utilizar correctamente la terminología propia de la asignatura y demostrar conocimiento de:

1. Las características principales de las neuronas y las células gliales.
2. Las características del impulso nervioso y su conducción.
3. Las características de la transmisión sináptica y de los sistemas de sustancias transmisoras más conocidas.

Competencias

- Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
- Identificar, describir y relacionar la biología de la conducta humana y las funciones psicológicas.
- Trabajar en equipo.
- Utilizar las diferentes tecnologías de la información y la comunicación para finalidades diversas.

Resultados de aprendizaje

1. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
2. Describir los principales componentes del tejido nervioso y explicar las características básicas estructurales, ultraestructurales y moleculares de las células nerviosas y de los diferentes tipos de sinapsis.
3. Explicar las características del impulso nervioso y su conducción.
4. Explicar las principales características de la transmisión sináptica y de los sistemas de sustancias transmisoras más conocidos.
5. Explicar qué es la psicobiología y qué relación tiene con el resto de la psicología.
6. Trabajar en equipo.
7. Utilizar las diferentes tecnologías de la información y la comunicación para finalidades diversas.

Contenido

Tema 1. Las Células del Sistema Nervioso

1.1. La Neurona

1.2. La neuroglia del SNC

Tema 2. Excitabilidad y Conductividad Neuronal

2.1. Transporte a través de la membrana

2.2. Potencial de Reposo

2.3. Potencial de Acción

2.4. Conducción del Impulso Nervioso

Tema 3. Transmisión Sináptica

3.1. Definición y Características Generales

3.2. Mecanismos Básicos de la Transmisión Sináptica Química

3.3. Modulación Sináptica

3.4. Mecanismos de plasticidad sináptica

Tema 4. Sustancias transmisoras

4.1. Diferencias entre neurotransmisores y hormonas

4.2. Conceptos generales de farmacología

4.3. Aminoácidos excitadores: Glutamato y Aspartato

4.4. Aminoácidos Inhibidores: GABA y glicina

4.5. Acetilcolina

4.6. Catecolaminas: Noradrenalina, Dopamina y Adrenalina

4.7. Serotonina

4.8. Neuropeptidos: opioides y no opioides

4.9. Otros tipos de neurotransmisores: Oxido nítrico, purines y endocannabinoides

Metodología

Activitat dirigida:

Clases magistrales con apoyo de TICs donde el/la profesor/a expondrá los contenidos principales del programa: 31,5h

Aprendizaje basado en la resolución de problemas: 16h

Prcticas de laboratorio: 4h

Trabajo con maquetas.

Realización de ejercicios prácticos a partir de material de simulación por ordenador

Visionado de muestras histológicas en el microscopio.

Activitat supervisada

Sesiones de resolución de dudas con el/la profesor/a de forma individual y/o en grupos pequeños: 11h

Activitat autònoma:

Búsqueda de documentación en revistas, libros e internet: 11h

Estudio y memorización de conceptos básicos de la asignatura (realización de guiones, mapas conceptuales, síntesis, etc.): 52h

Ejercicios de autoevaluación: 2h

Lectura de material básico y complementario de la asignatura (materiales de estudio disponibles a través de la plataforma Moodle, manuales de la asignatura, monografías y artículos): 10h

Preparación de una parte del temario correspondiente a los neurotransmisores: 9h

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Sesiones de prácticas de aula	16	0,64	2, 3, 4, 5, 6
Sesiones de prácticas de laboratorio	4	0,16	2, 3, 4, 5
Sesiones en grupo grande 1/1	31,5	1,26	2, 3, 4, 5
Tipo: Supervisadas			
Tutorías de seguimiento individualizado i/o en grupo pequeño	11	0,44	2, 3, 4, 5
Tipo: Autónomas			
Búsqueda da documentación en revistas, libros e internet	11	0,44	2, 3, 4, 5, 7
Ejercicios de autoevaluación	2	0,08	2, 3, 4
Estudio	52	2,08	2, 3, 4, 5
Lectura de textos, monografías i artículos	10	0,4	2, 3, 4, 5

Evaluación

La evaluación de la asignatura es continua y se llevará a cabo mediante la realización de 3 evidencias de aprendizaje, que son escritas, individuales y presenciales. La nota final se obtendrá a partir de la media ponderada de las actividades de evaluación realizadas.

EVIDENCIAS:

- Evidencia de aprendizaje 1, EV1:
30% de la nota
Preguntas abiertas de las células del sistema nervioso y de la fisiología de la neurona. Temas 1 y 2.
Momento de realización: Primer periodo evaluativo
- Evidencia de aprendizaje 2, EV2:
20% de la nota
Preguntas test de neurotransmisores. Tema 4.
Momento de realización: Se hará en clase de grupo partido ½
- Evidencia de aprendizaje 3a, EV3a:
10% de la nota
Preguntas tipo test (10%) de todos los contenidos de la asignatura. Temas 1, 2, 3 y 4.
Momento de realización: Segundo periodo evaluativo
- Evidencia de aprendizaje 3b, EV3b:
40% de la nota
Preguntas abiertas de integración de los conceptos de todos los contenidos de la asignatura. Temas 1, 2, 3 y 4.
Momento de realización: Segundo periodo evaluativo

La asignatura se considera superada a partir de una nota final de 5 puntos sobre 10.

RECUPERACIÓN:

Para poder optar a la prueba de recuperación es necesario que el alumnado:

- No haya alcanzado los criterios establecidos para superar la asignatura y que tenga una calificación mayor o igual a 3,5 puntos. Es decir, la nota final debe ser inferior a 5 y mayor o igual a 3,5 puntos.
- Haya sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las que equivalga a un mínimo de 2/3 partes de la calificación total de la asignatura.
- La prueba de recuperación es presencial, individual y escrita y, dada la naturaleza acumulativa de las evidencias de aprendizaje, evaluará todos los contenidos de la asignatura.
- La superación de esta prueba (mínimo de 5 puntos sobre 10) permitirá al estudiante superar la asignatura con un 5.

Un / a estudiante que haya entregado evidencias de aprendizaje con un peso igual o superior a 4 puntos (40%) no podrá constar en actas como "no evaluable".

A partir de la segunda matrícula, y en casos excepcionales como estudiantes que están en el extranjero siguiendo programas Erasmus, la evaluación de la asignatura consistirá en una única prueba de síntesis, sin mecanismos de recuperación, que permita la evaluación de los resultados de aprendizaje previstos en la guía docente de la asignatura. En este caso, la calificación de la asignatura corresponderá a la calificación de la prueba síntesis. Para optar a la prueba de síntesis, los / las estudiantes deberán ponerse en contacto con el / la profesor / a responsable del grupo de matrícula durante las dos primeras semanas de curso.

A continuación se encuentra el enlace a las pautas de evaluación de la facultad
<https://www.uab.cat/web/estudiar/graus/graus/avaluacions-1345722525858.html>

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evidencia de aprendizaje 1	30%	1,5	0,06	2, 3, 5
Evidencia de aprendizaje 2	20%	0	0	4
Evidencia de aprendizaje 3a	10%	0,5	0,02	2, 1, 3, 4, 5, 6, 7
Evidencia de aprendizaje 3b	40%	1,5	0,06	2, 1, 3, 4, 5, 6, 7

Bibliografía

Neil R. Carlson (2011). *Fisiología de la conducta*. Madrid: Addison-Wesley iberoamericana España.

Águeda del Abril, Ángel A. Caminero, Emilio Ambrosio, Carmen García, M^a Rosario de Blas, Juan M. de Pablo (2009) *Fundamentos de Psicobiología*. Madrid. Sanz y Torres.

James W Kalat (2004) *Psicología Biológica*. Madrid: Thomson Paraninfo.

Bryan Kolb, Ian Whishaw (2002) *Cerebro y Conducta. Una Introducción*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana

John P.J. Pinel (2007) *Biopsicología*. Madrid: Pearson Educación.

Dale Purves, George J. Augustine, David Fitzpatrick, William C. Hall, Anthony-Samuel LaMantia, James O. McNamara, S. Mark Williams (2006). *Neurociencia*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Mark R. Rosenzweig, S. Marc Breedlove, Neil V. Watson, N.V. (2005) *Psicobiología. Una introducción a la Neurociencia Conductual, Cognitiva y Clínica*. Barcelona: Ariel (Cap. 2).

Stephen M. Stahl (2010) *Psicofarmacología esencial de Stahl: bases neurocientíficas y aplicaciones prácticas*. Madrid: Aula médica.