

Fundamentos de Psicobiología I

Código: 102607
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502443 Psicología	FB	1	1

Contacto

Nombre: David Costa Miserachs

Correo electrónico: david.costa@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

Otras observaciones sobre los idiomas

El material docente y la bibliografía estan en catalán, espanyol o inglés. El grupo 5 será impartido parcialmente en inglés.

Equipo docente

Margalida Coll Andreu

David Costa Miserachs

Marcos Pallarés Anyo

Isabel Portell Cortés

Meritxell Torras García

Jordi Silvestre Soto

Soleil García Brito

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 las sistemas transmisoras.

Competencias

- Identificar, describir y relacionar la biología de la conducta humana y las funciones psicológicas.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Trabajar en equipo.
- Utilizar las diferentes tecnologías de la información y la comunicación para finalidades diversas.

Resultados de aprendizaje

1. 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.
2. Explicar las características del impulso nervioso y su conducción.
3. Explicar las principales características de la transmisión sináptica y de los sistemas de sustancias transmisoras más conocidos.
4. Explicar qué es la psicobiología y qué relación tiene con el resto de la psicología.
5. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
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.

Tema 2. Excitabilidad y Conductividad Neuronal.

Tema 3. Transmisión Sináptica.

Tema 4. Sustancias transmisoras.

Metodología

Actividad dirigida:

Los contenidos de la asignatura se trabajarán en sesiones de todo el grupo de matrícula y en sesiones con grupos más reducidos:

- Grupo entero (1/1): con todo el grupo de matrícula se harán sesiones semanales, virtuales y / o presenciales, donde se explicarán y trabajarán los contenidos de la asignatura.
- Grupo partidos: sesiones presenciales con grupos reducidos (1/2 o 1/4 del grupo de matrícula) para trabajar a través de diferentes actividades, como la resolución de problemas o la realización de ejercicios prácticos, los principales contenidos de la asignatura.

Actividad supervisada:

- Sesiones de resolución de dudas con el/la profesor/a de forma individual y/o en grupos pequeños.

Actividad autónoma:

- Búsqueda de documentación y preparación del material básico y complementario de la asignatura (materiales de estudio disponibles a través del campus virtual, manuales de la asignatura, monografías y artículos).
- Ejercicios de autoevaluación.
- Preparación de una parte del temario correspondiente a los neurotransmisores.

Nota: La metodología docente y la evaluación propuestas pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias. El equipodocente detallará a través de la aulamoodle o el medio de comunicación habitual el formato presencial o virtual/on-line de las diferentes actividades dirigidas y de evaluación, teniendo en cuenta las indicaciones de la facultad en función de lo que permita la situación sanitaria.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Sesiones de prácticas de aula	16	0,64	1, 2, 3, 4, 5, 6
Sesiones de prácticas de laboratorio	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6
Sesiones en grupo grande 1/1	31,5	1,26	1, 2, 3, 4, 5
Tipo: Supervisadas			
Tutorías de seguimiento individualizado i/o en grupo pequeño	11	0,44	1, 2, 3, 4, 5
Tipo: Autónomas			
Búsqueda de documentación en revistas, libros e internet	10,5	0,42	1, 2, 3, 4, 5, 7
Ejercicios de autoevaluación	2	0,08	1, 2, 3, 5
Estudio	53,5	2,14	1, 2, 3, 4, 5
Lectura de textos, monografías y artículos	10	0,4	5
Preparación de una parte del temario correspondiente al tema de Neurotransmisores	9	0,36	3, 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 e individuales. La nota final se obtendrá a partir de la media ponderada de las actividades de evaluación realizadas.

EVIDENCIAS:

- Evidencia de aprendizaje 1 (Ev1)
Preguntas abiertas de los temas 1 y 2.
Momento de realización: Primer período evaluativo en las fechas que establezca la facultad y de manera presencial.
- Evidencia de aprendizaje 2 (Ev2)
Actividades a través del campus virtual
El calendario se fijará para cada grupo
- Evidencia de aprendizaje 3 (Ev3)
Preguntas tipo test y/o abierto de todos los contenidos de la asignatura. Temas 1, 2, 3 y 4.
Momento de realización: Segundo período evaluativo en las fechas que establezca la facultad y de manera presencial.

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.

- Prueba de recuperación:

- La prueba de recuperación es individual y escrita
- Preguntas abiertas de integración de todos los contenidos de la asignatura (Temas 1, 2, 3 y 4)
- Realización durante el período de recuperación en las fechas que establezca la facultad y de manera presencial.
- La superación de esta prueba (mínimo de 5 puntos sobre 10) permitirá superar la asignatura con un 5.

"No evaluable"

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".

No se prevé que el estudiantado de 2ª matrícula o posterior se evalúe mediante una única prueba de síntesis no recuperable.

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>

De acuerdo a las recomendaciones de la facultad, el estudiante que lo necesite podrá solicitar durante los exámenes la asistencia de algún profesor para preguntar dudas de traducción. Es caso de estudiantes con dificultades para entender los enunciados en catalán debido estar realizando una estancia en la UAB a través de un programa de intercambio o llevar menos de un año residiendo en Catalunya, podrá solicitar la traducción al castellano siempre que lo solicite formalmente por escrito al coordinador del equipo docente y lo haga como máximo la semana 4 del curso.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evidencia de aprendizaje 1	30%	1	0,04	1, 2, 4
Evidencia de aprendizaje 2	20%	0	0	1, 2, 3, 4, 7

Bibliografía

Bibliografía básica

Mark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso (2016) Neurociencia: Explorando el cerebro, 4a edición. Barcelona: Wolters Kluwer.

Neil R. Carlson (2018). Fisiología de la conducta, 12^a edición. Madrid: Pearson Educación. (Tema 1, Tema 2, Tema 3 i Tema 4. Capítulo 2. Estructura y funciones de las células del sistema nervioso). (Accés online a través biblioteca UAB)

Neil R. Carlson (2017). Physiology of behavior, 12 ed. Pearson (Accés online a través biblioteca UAB)

Juan Antonio García-Porrero Pérez, Juan Mario Hurlé González (2015). Neuroanatomía Humana. Madrid: Editorial Médica Panamericana. (Tema 1: Capítulo 1: componentes celulares y organización funcional del tejido nervioso).

Eric J. Nestler, Steven E. Hyman, David M. Holtzman, Robert C. Malenka (2017). Neurofarmacología molecular. Fundamentos de neurociencia clínica, 3e. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España. (Tema 3 i Tema 4. Parte I: Fundamentos de Neurofarmacología, Parte II: Sustratos Neurales de la acción farmacológica).

Dale Purves, George J. Augustine, David Fitzpatrick, William C. Hall, Anthony-Samuel LaMantia, James O. McNamara, S. Mark Williams, 5^a edición (2015). Neurociencia. Madrid: Medica Panamericana. (Capítulo Tema 1: 1 Estudio del sistema nervioso. Tema 2, Tema 3 i Tema 4: Unidad I. Señalización neural).

Dale Purves, George J. Augustine, David Fitzpatrick, William C. Hall, Anthony-Samuel LaMantia, James O. McNamara, S. Mark Williams, 6 a edición (2015). Neuroscience. New York: Oxford University Press

Diego Redolar Ripoll (2018) Psicobiología. Madrid: Panamericana. (Tema 2: Capítulo 7: Potencial de reposo y potencial de acción).

Bibliografía complementaria

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.

Duane E. Haines, Gregory A. Mihailoff (2019). Principios de neurociencia: aplicaciones básicas y clínicas. Elsevier (Accés online a través de la biblioteca UAB)

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.

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

Stephen M. Stahl (2014) Psicofarmacología esencial de Stahl: bases neurocientíficas y aplicaciones prácticas. Madrid: Aula médica, Formación en Salud. (Tema 4).

Software

SimNeuron (disponible en las aulas Ai31 a Ai35)