

Psicobiología

Código: 101900
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501230 Ciencias Biomédicas	OT	4	0

Contacto

Nombre: María del Pilar Segura Torres
Correo electrónico: Pilar.Segura@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 grupo 2 imparte teoría en español y prácticas en catalán

Equipo docente

Laura Aldavert Vera
Margarita Martí Nicolovius
Ignacio Morgado Bernal
Marta Portero Tresserra
Carles Soriano Mas

Prerequisitos

Se recomienda tener conocimientos de inglés escrito.

Objetivos y contextualización

Esta asignatura es obligatoria en el segundo curso del grado de Psicología de la UAB y es optativa dentro del Grado de Ciencias Biomédicas de la UAB.

El objetivo general de la asignatura es el conocimiento de las bases biológicas de los estadios de sueño y vigilia, las conductas motivadas, las emociones y los procesos de aprendizaje y memoria.

Al finalizar el curso, el alumnado deberá ser capaz de:

Conocer y explicar las bases neurobiológicas de los ritmos de sueño y vigilia, las funciones del sueño y algunas alteraciones.

Conocer y explicar las bases neurobiológicas y las funciones del refuerzo. Describir los cambios neurobiológicos de la conducta adictiva.

Describir el control neural y hormonal de diferentes conductas motivadas como el hambre y las conductas sexual y parental.

Explicar las bases neurobiológicas de las emociones y sus implicaciones en la salud.
Conocer las bases neurobiológicas de los procesos de aprendizaje y memoria.

Competencias

- Demostrar que conoce y comprende conceptual y experimentalmente las bases moleculares y celulares relevantes en patologías humanas y animales.
- Demostrar que conoce y comprende los procesos básicos de la vida a los diversos niveles de organización: molecular, celular, tisular, de órgano, individual y de la población.
- Desarrollar conocimiento científico, pensamiento crítico y creatividad.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
- Desarrollar habilidades de autoaprendizaje y motivación para continuar su formación a nivel de postgrado.
- Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
- Identificar y comprender los continuos avances y retos en la investigación.
- Respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.
- Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva.

Resultados de aprendizaje

1. Comprender el desarrollo conductual y cognitivo del cerebro humano.
2. Comprender los principales trastornos neuronales.
3. Desarrollar conocimiento científico, pensamiento crítico y creatividad.
4. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
5. Desarrollar habilidades de autoaprendizaje y motivación para continuar su formación a nivel de postgrado.
6. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
7. Describir la organización de la corteza cerebral, y del córtex sensorial y motor.
8. Identificar y comprender los continuos avances y retos en la investigación.
9. Respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.
10. Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva.

Contenido

Tema 1. SUEÑO Y VIGILIA

- Los ritmos 1. circadianos y su regulación
- 2. Características conductuales y fisiológicas
- 3. Mecanismos neurales
- 4. Funciones del sueño

Tema 2. REFUERZO

- 1. Naturaleza de los sistemas motivacionales
- 2. Sustrato nervioso del refuerzo
- 3. Adicción

Tema 3. HAMBRE

- 1. Digestión y metabolismo
- 2. Mecanismos de regulación periférica
- 3. Control neural
- 4. La sed

Tema 4. CONDUCTAS SEXUAL y PARENTAL

1. Efectos organizadores y activadores de las hormonas sexuales
2. Control neural de la conducta sexual
3. Feromonas
4. Conducta parental

Tema 5. EMOCIÓN

1. Naturaleza de las emociones y los sentimientos
2. Funciones de las emociones
3. Sistemas neurales
4. Agresión y violencia
5. Estrés y salud

Tema 6. APRENDIZAJE y MEMORIA

1. Naturaleza del aprendizaje y la memoria
2. Plasticidad sináptica
3. Formas básicas de aprendizaje y memoria implícita
4. Aprendizaje relacional y memoria explícita
5. Memoria de trabajo

Metodología

ACTIVIDAD DIRIGIDA (30%)

a) Sesiones 1/1 (11 semanas). Sesiones de trabajo basadas en:

- Clases magistrales con apoyo de TICs y propuesta de cuestiones para debatir a través de la participación activa del alumnado.
- Realización de ejercicios prácticos y resolución de problemas.
- Visionado y debate de vídeos breves sobre la materia.

b) Sesiones 1/2 (4 semanas). Prácticas de Aula. Seminarios de trabajo basados en:

- Desarrollo de trabajo en grupo cooperativo.
- Lecturas de textos y artículos (en castellano, catalán y / o inglés) y elaboración de ejercicios de comprensión.
- Realización de ejercicios prácticos y / o de autoevaluación.
- Planteamiento de problemas, reflexiones y debates sobre cuestiones relativas a la materia de estudio.

c) Sesiones 1/4 (2 semanas). Prácticas de Laboratorio. Talleres para facilitar el aprendizaje empírico de algunos conceptos del temario, basados en:

- Maquetas del sistema digestivo, sistema nervioso: actividades de anatomía y fisiología y ejercicios de resolución de problemas.
- Ejercicios en grupos reducidos sobre aprendizaje y memoria.

ACTIVIDAD SUPERVISADA (5%)

Tutorías. Seguimiento, de forma presencial o virtual, con el / la profesor / a de forma individual y / o en grupo.

Se tratan aspectos como:

- Corrección y supervisión de las respuestas a preguntas-clave del temario.
- Reflexiones de lecturas.
- Resolución de dudas.
- Estrategias individualizadas de estudio de la materia.

ACTIVIDAD AUTÓNOMA (60%)

- Búsqueda de información.
- Lectura comprensiva de materiales básicos de la asignatura (manuales, artículos de revistas científicas, etc.).
- Consultade material complementario (artículos de divulgación, webs, etc.).
- Estudio y memorización de conceptos básicos de la asignatura (realización de guiones, mapas conceptuales, síntesis, etc.).
- Elaboración de trabajo en grupo sobre aspectos relacionados con la asignatura.

- Realización de ejercicios y actividades de evaluación continua y de autoevaluación.
- Participación regular en foros de comunicación, y otros espacios de la plataforma Moodle, coordinados por el / la profesor / a.

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN (5%)

- Realización de pruebas individuales orales y / o escritas (preguntas tipo test, de desarrollo y / o ejercicios prácticos).
- Entrega de resúmenes y exposiciones orales de trabajo en equipo.
- Entrega regular de ejercicios y actividades, propuestos por el / la profesor / a.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales con soporte TIC	33	1,32	1, 2, 7, 6, 10
Clases prácticas de aula y laboratorio (seminarios y talleres)	12	0,48	1, 2, 7, 3, 6, 9, 10
Tipo: Supervisadas			
Tutorías de seguimiento individuales y/o pequeños grupos (virtuales y/o presenciales)	7,5	0,3	2, 3, 5, 9, 10
Tipo: Autónomas			
Búsqueda de información	12	0,48	4, 5, 8
Consulta y lectura comprensiva de diferentes materiales	20	0,8	1, 2, 7, 3, 4, 5, 6, 8
Ejercicios y actividades	13	0,52	1, 2, 7, 4, 5, 9
Elaboración y presentación de trabajos en grupo	12	0,48	1, 2, 7, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Estudio de la materia	36,5	1,46	1, 2, 7, 3, 4, 5, 6

Evaluación

La evaluación de la asignatura es continua y se llevará a cabo mediante la realización de diferentes pruebas en las que el alumnado deberá demostrar que ha alcanzado las competencias y superado los resultados de aprendizaje correspondientes. De cada una de las actividades de evaluación indica su peso en la nota final:

1. EV1. Evidencia de aprendizaje 1 (obligatoria, semana 9): prueba presencial individual escrita u oral de desarrollo y / o preguntas cortas / test sobre los temas 1, 2 y 3 (35%), de cuestiones de las sesiones 1/1 y 1 / 2.
2. EV2. Evidencia de aprendizaje 2 (obligatoria, semana 18-19): prueba presencial individual escrita u oral de desarrollo y / o preguntas cortas / test sobre los temas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 (40%), de cuestiones de las sesiones 1/1 y 1/2.
3. EV3. Evidencia de aprendizaje 3 (optativa, sesiones 1/2): Presentación breve, defensa oral y entrega de un resumen sobre un trabajo realizado en grupo (20%). Estas exposiciones se realizarán en el marco de las clases presenciales 1/2, donde en cada sesión habrá grupos específicos que presentarán su trabajo.

4. EV4. Evidencia de aprendizaje 4 (optativa, a lo largo del semestre): Actividades de seguimiento de la asignatura (5%).

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

a) Realización de todas las evidencias de aprendizaje obligatorias, EV1 y EV2.

b) Se considerará evaluable del alumnado que haya entregado evidencias de aprendizaje con un peso igual o superior al 40%.

c) La nota final de la asignatura se obtendrá a partir de la suma ponderada de los resultados obtenidos en todas las actividades de evaluación realizadas.

d) Se aprobará la asignatura con una suma ponderada (de todas las evidencias realizadas) que sea igual o superior a 5 puntos sobre 10, con un mínimo de 3,5 puntos (en una escala de 0 - 10) en cada una de las 2 evidencias obligatorias (EV1 y EV2). En caso de no alcanzar estos requisitos del apartado d, la nota máxima que se podrá obtener es de 4,9 puntos.

e) En la prueba de recuperación podrá optar el alumnado que haya realizado las evidencias obligatorias EV1 y EV2 y que obtenga una calificación global de evaluación continuada (EV1 + EV2 + EV3 + EV4) inferior a 5 puntos e igual o superior a 3,5 puntos sobre 10. La prueba de recuperación consistirá en la repetición del EV1 y / o EV2. El criterio de asignatura superada será el mismo que para la evaluación continua (apartado d), y se sustituirá la nota de la evidencia recuperada. Así, es necesario obtener una puntuación mínima de 3,5 en la prueba de recuperación de una evidencia concreta (EV1 y / o EV2) para poder superar la asignatura (con una nota global igual a superior a 5). Si se opta a recuperación la nota numérica máxima posible de la asignatura será de 7 sobre 10. En caso de no alcanzar los requisitos establecidos, la nota máxima que se consignará en el expediente académico podrá ser de 4,9 puntos.

f) Los alumnos de segunda matrícula o posterior podrá escoger, antes de la fecha que se especifique a principio de curso, seguir la evaluación continua o bien realizar una prueba de síntesis, la cual consistirá en una prueba escrita con preguntas sobre todo el contenido de la asignatura.

Enlace a las Pautas de Evaluación de la Facultad de Psicología:
http://www.uab.cat/doc/DOC_avaluaciotitulacions1819

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
EV1. Prueba test y/o de desarrollo (individual, escrita u oral)	35%	2	0,08	1, 2, 7, 3, 4, 5, 6, 8, 9
EV2. Prueba test y/o de desarrollo (individual, escrita u oral)	40%	2	0,08	1, 2, 7, 3, 4, 5, 6, 8, 9
EV3 (opcional). Trabajo en grupo (resumen escrito, exposición oral y defensa pública)	20%	0	0	1, 2, 7, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
EV4. Actividades de evaluación continuada	5%	0	0	3, 4, 8

Bibliografía

- Bear, Mark F.; Connors Barry W.; Paradiso, Michael A. (2016) Neuroscience: Exploring the brain (4th ed) Wolters Kluwer.
- Carlson Neil R. (2014) Fisiología de la conducta (11 edición) Madrid: Pearson Educación.

- Carlson Neil R.; Birkett, Melissa A. (2019). Fisiología de la conducta (12 edición). Madrid: Pearson.
- Collado Guirao, Paloma; Guillamón Fernández, Antonio; Pinos Sánchez, Helena; Rodríguez-Zafra, Mónica; Claro Izaguirre, Francisco; Carrillo, Beatriz (2017) Psicología Fisiológica. Madrid: UNED
- Morgado Bernal, Ignacio (2007) Emociones e inteligencia social: las claves para una alianza entre los sentimientos y la razón. Barcelona: Ariel..
- Morgado Bernal, Ignacio (2014) Aprender, recordar y olvidar: claves cerebrales de la memoria y la educación. Barcelona: Ariel.
- Morgado Bernal, Ignacio (2017) Emociones corrosivas. Barcelona:Ariel.
- Morgado Bernal, Ignacio (2019) Deseo y placer. Barcelona: Ariel.
- Purves, Dale; Augustine, George J.; Fitzpatrick, David; Hall, William C.; Lamantia, Anthony-Samuel; White, Leonard E. (2012) Neuroscience (5th ed). Oxford University Press.
- Rosenzweig, Mark R., Breedlove, S.Marc; Watson, Neil V. (2005) Psicobiología. Una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica (2ª edición actualizada). Barcelona: Ariel.