

## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura / Grupo</b>	21307 - Fundamentos de Psicobiología / 1
<b>Titulación</b>	Grado en Psicología - Primer curso
<b>Créditos</b>	6
<b>Período de impartición</b>	Segundo semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

### Profesores

#### Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
María del Pilar Andrés Benito <i>Responsable</i> <a href="mailto:pilar.andres@uib.es">pilar.andres@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Mauro García Toro <a href="mailto:mauro.garcia@uib.es">mauro.garcia@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Ana María González Roldán <a href="mailto:anamaria.gonzalez@uib.es">anamaria.gonzalez@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Jaume Pomar Pons <a href="mailto:jaume.pomar@uib.es">jaume.pomar@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

### Contextualización

El principal objetivo de la asignatura es aportar al alumnado una formación elemental sobre los fundamentos neurobiológicos del comportamiento humano, que sirva de fundamento para describir, explicar y comprender los procesos psicológicos y la conducta humana. Este objetivo general, se alcanzará a través de los siguientes sub-objetivos:

- \* Adquirir el vocabulario técnico y los conceptos básicos sobre los determinantes psicobiológicos y neuropsicológicos del comportamiento humano.
- \* Conocer las claves metodológicas y técnicas para el estudio y la comprensión de las bases biológicas y neuropsicológicas del comportamiento humano.
- \* Adquirir los conocimientos elementales sobre el desarrollo, la estructura y el funcionamiento del Sistema Nervioso humano.
- \* Conocer el manejo y la utilidad de las principales fuentes documentales en Psicobiología y Neuropsicología humana.

### Requisitos

## Guía docente

### Esenciales

La asignatura tiene un carácter introductorio y de formación básica y, por lo tanto, no tiene requisitos esenciales.

### Recomendables

- \* Haber cursado la asignatura 21600 - Estructura y función del cuerpo humano.
- \* Tener conocimientos de inglés.

## Competencias

### Específicas

- \* CE6. Conocer las herramientas metodológicas y las técnicas necesarias para el estudio y la comprensión de las bases neurobiológicas del comportamiento humano.
- \* CE10. Conocer y comprender la anatomía funcional de las principales estructuras que constituyen el sistema nervioso.
- \* CE11. Conocer, comprender y saber explicar las bases neurobiológicas del comportamiento humano.

### Genéricas

- \* CT3. Capacidad de comunicación eficaz oral y escrita.
- \* CT4. Capacidad de organización y planificación.
- \* CT7. Capacidad para trabajar y pensar de forma creativa y autónoma, y desarrollar nuevas ideas, conceptos y trabajos.

### Básicas

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/)

## Contenidos

En este apartado se describirán los contenidos del programa teórico de esta asignatura.

### Contenidos temáticos

#### Bloque I. Introducción histórica y conceptual

##### Tema 1. Introducción

Neurociencias: pasado y presente. Definición de cerebro y conducta. Estudio de la relación entre la mente y el cerebro.

##### Tema 2. La interacción entre ambiente y genes

La epigenética: qué es y su importancia en Psicología. Estilos de vida y salud.

#### Bloque II. El sistema nervioso

##### Tema 3. Anatomía del sistema nervioso

## Guía docente

Organización anatómica y funcional del sistema nervioso. Anatomía macroscópica y microscópica del cerebro. Sistema ventricular y de vascularización cerebral.

Tema 4. Desarrollo y envejecimiento del sistema nervioso

¿Cómo se desarrolla el cerebro? Desarrollo embrionario y en el niño. Factores de crecimiento. Plasticidad del sistema nervioso. Desarrollo cerebral y ambiente. Envejecimiento.

Bloque III. Principales sistemas funcionales

Tema 5. Sistema somatosensorial

Tacto y nocicepción. Receptores somatosensoriales. Vías y áreas corticales de procesamiento somatosensorial y del dolor. Sistema vestibular y equilibrio. La corteza somatosensorial y el movimiento complejo. Organización del sistema motor.

Tema 6. Sistema visual

¿Cómo vemos el mundo? Anatomía del sistema visual. Receptores y vías visuales. Procesamiento cerebral de la información visual.

Bloque IV. Sistemas integradores y principios de Neuropsicología

Tema 7. Principios de Neuropsicología

Patología cerebral. Métodos en Neuropsicología.

Tema 8. Aprendizaje y memoria

¿Cómo aprendemos de la experiencia? La plasticidad del córtex cerebral. Circuitos neurales de memoria. La amnesia y otros trastornos de la memoria.

Tema 9. Cognición, inteligencia y corteza de asociación

¿Cómo piensa el cerebro? La naturaleza del pensamiento. Cognición y cortezas de asociación. Bases cerebrales de la inteligencia y la consciencia.

## Metodología docente

En este apartado se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial previstas en esta asignatura. Esta metodología docente fomenta las estrategias didácticas y formativas que promueven el aprendizaje activo del alumnado, de modo que pueda asumir mayor protagonismo en el proceso de aprendizaje. Mediante la plataforma de teleeducación Campus Extens (<https://ce2.uib.es/>), el alumnado tendrá a su disposición una comunicación en línea con el profesor, noticias de interés, documentos electrónicos y herramientas para la entrega de trabajos que permitirán una evaluación continua de su aprendizaje.

Actividades de trabajo presencial (1,84 créditos, 46 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Las clases magistrales tienen como objetivo proporcionar al alumnado un esquema conceptual básico e integrador de cada unidad temática del programa teórico, con el fin de que pueda abordar con autonomía suficiente el resto de las actividades. En las clases magistrales, el profesorado introducirá cada unidad temática, haciendo hincapié sobre los aspectos más relevantes, explicando los conceptos clave, y estableciendo relaciones entre los diferentes contenidos del programa. Las clases teóricas constan de 10 sesiones (1 sesión de 2 horas por semana), aproximadamente.	20

## Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Seminarios y talleres	Exposición de trabajos	Grupo mediano (M)	Los seminarios tienen como objetivo permitir al alumnado participar de forma activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la preparación, presentación y debate de algunos puntos del temario teórico, que serán listados por unidades temáticas a principios de curso. De manera individual o grupal (máximo 3 alumnos) se podrá seleccionar un único punto para exponer durante la sesión de seminario en un tiempo aproximado de 10 minutos (por alumno/a).	10
Clases prácticas	Prácticas	Grupo mediano 2 (X)	En estas sesiones se realizan diversos ejercicios prácticos relacionados con los temas del programa teórico de la asignatura, diseñadas para favorecer la integración y asimilación de sus contenidos. Estos ejercicios prácticos permitirán al alumnado familiarizarse con el manejo de diferentes herramientas que permitirán el estudio de la macroestructura y la microestructura del sistema nervioso (atlas digitales de neuroanatomía, microscopios y modelos animales), así como profundizar en otros temas relevantes de la asignatura, mediante la visualización de vídeos sobre epigenética y casos de pacientes con daño cerebral (por ejemplo, con amnesia). Las clases prácticas constan de 5 sesiones (de aproximadamente 2 horas de duración): Práctica 1. Vídeo 1: El papel de la epigenética; Práctica 2: Estructura del SN: anatomía macroscópica (atlas digitales); Práctica 3: Estructura del SN: anatomía macroscópica (disección); Práctica 4: Estructura del SN: anatomía microscópica (microscopios); Práctica 5: Vídeo 2: Amnesia.	10
Evaluación	Exámenes de contenidos teóricos	Grupo grande (G)	Se realizarán dos exámenes parciales que consistirán en pruebas objetivas de unas 25-30 preguntas con cuatro alternativas de respuesta, y puntuarán cada uno un 30% sobre la nota final. La duración de los exámenes de contenidos teóricos será de 1 hora cada uno.	2
Otros	Participación en experimentos	Grupo mediano 2 (X)	Los alumnos también podrán participar voluntariamente en los experimentos propuestos por el profesorado de la asignatura con el fin de tener una primera toma de contacto con el mundo de la investigación (con la posibilidad de obtener hasta un máximo de un punto sobre la nota final de la asignatura).	4

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

### Actividades de trabajo no presencial (4,16 créditos, 104 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y aprendizaje	Estudio individual de los contenidos de la asignatura.	64

## Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Elaboración de trabajos prácticos	La evaluación de las prácticas conlleva la elaboración de un trabajo individual (atlas de neuroanatomía) y la entrega de dos trabajos sobre la visualización de unos vídeos (opcional).	20
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación de seminarios	La evaluación de los seminarios exige la búsqueda de documentación bibliográfica y la preparación de uno de los puntos clave del temario para ser presentado y debatido en clase durante la sesión asignada por el profesorado.	20

### Riesgos específicos y medidas de protección

Por recomendación del Servicio de Prevención de la UIB, la práctica 3 se realizará en un espacio más adecuado (laboratorio de Química Física, en el primer piso del edificio Mateu Orfila).

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

#### Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

#### Exposición de trabajos

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Pruebas orales ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Los seminarios tienen como objetivo permitir al alumnado participar de forma activa en el proceso de enseñanza- aprendizaje mediante la preparación, presentación y debate de algunos puntos del temario teórico, que serán listados por unidades temáticas a principios de curso. De manera individual o grupal (máximo 3 alumnos) se podrá seleccionar un único punto para exponer durante la sesión de seminario en un tiempo aproximado de 10 minutos (por alumno/a).
Criterios de evaluación	Los criterios mínimos son: los seminarios se expondrán los días asignados sin posibilidad de posponerlo (salvo causa de fuerza mayor); la exposición la realizarán un máximo de tres alumnos; la duración de la exposición será de unos 10 minutos/alumno; la extensión máxima será de 30 diapositivas. Los criterios básicos de evaluación son: 0-4 puntos. Insuficiente: No cumple los criterios mínimos; 5-6 puntos. Suficiente: Cumple los criterios mínimos; 7-8 puntos. Bien: Manejo de una o dos fuentes documentales adicionales (citadas y referenciadas, según normativa APA), figuras, vídeos, buena organización, claridad y fluidez expositiva; 9-10 puntos. Muy bien: Buen balance temático y buen reparto de los tiempos asignados, utilización pertinente de nueva información, consulta de bases de datos (citadas y referenciadas, según normativa APA), originalidad, conexión con otros puntos del temario, claridad y fluidez expositiva (sin leer las diapositivas), utilización precisa de la terminología, calidad gráfica en la presentación.

Porcentaje de la calificación final: 20%

## Guía docente

### Prácticas

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Informes o memorias de prácticas ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	En estas sesiones se realizan diversos ejercicios prácticos relacionados con los temas del programa teórico de la asignatura, diseñadas para favorecer la integración y asimilación de sus contenidos. Estos ejercicios prácticos permitirán al alumnado familiarizarse con el manejo de diferentes herramientas que permitirán el estudio de la macroestructura y la microestructura del sistema nervioso (atlas digitales de neuroanatomía, microscopios y modelos animales), así como profundizar en otros temas relevantes de la asignatura, mediante la visualización de vídeos sobre epigenética y casos de pacientes con daño cerebral (por ejemplo, con amnesia). Las clases prácticas constan de 5 sesiones (de aproximadamente 2 horas de duración): Práctica 1. Vídeo 1: El papel de la epigenética; Práctica 2: Estructura del SN: anatomía macroscópica (atlas digitales); Práctica 3: Estructura del SN: anatomía macroscópica (disección); Práctica 4: Estructura del SN: anatomía microscópica (microscopios); Práctica 5: Vídeo 2: Amnesia.
Criterios de evaluación	Los criterios mínimos son: asistencia mínima al 80% de las clases prácticas (salvo causa de fuerza mayor) y entrega de un trabajo individual (atlas de neuroanatomía), que recoja lo aprendido en las prácticas (sesiones 2, 3 y 4) y en las clases magistrales (temas 3 y 4) con una extensión máxima aproximada de 30 páginas. Los criterios básicos de evaluación son: empleo correcto y adecuado de la terminología; estructura ordenada, explicativa y comprensiva de los contenidos que se exponen; consulta y cita de fuentes bibliográficas (normativa APA). Además, se valorará: utilización de nueva información (no presentada en las sesiones prácticas o en las clases magistrales); originalidad, capacidad para presentar la información de manera creativa (p.e., blog, web, vídeo...). Los contenidos del trabajo son: Portada e índice; Macroestructura del SN. Localización y descripción de las funciones de los principales componentes de la macroestructura del SN; Microestructura del SN. Localización y descripción de las funciones de los diferentes tipos de células del SN.
Porcentaje de la calificación final:	20%

### Exámenes de contenidos teóricos

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Se realizarán dos exámenes parciales que consistirán en pruebas objetivas de unas 25-30 preguntas con cuatro alternativas de respuesta, y puntuarán cada uno un 30% sobre la nota final. La duración de los exámenes de contenidos teóricos será de 1 hora cada uno.
Criterios de evaluación	Se realizarán dos exámenes parciales (con un peso del 30% cada uno en la nota final de la asignatura) para la evaluación de los contenidos del programa teórico de la asignatura. El examen consistirá en un test objetivo de unas 25-30 preguntas con cuatro alternativas de respuesta. En su corrección se tendrán en cuenta tanto los aciertos como los errores, según la fórmula: $\text{Nota del test objetivo} = 10 \times [\text{n}^\circ \text{ de aciertos} - (\text{n}^\circ \text{ de errores} / 3)] / \text{n}^\circ \text{ preguntas}$ .  En caso de obtener una nota igual o superior a 5 puntos en el primer parcial, los alumnos podrán presentarse únicamente al segundo parcial en la convocatoria ordinaria. En caso de obtener una nota inferior a 5 puntos en el primer parcial, deberá realizarse el examen final en la convocatoria ordinaria. En caso de obtener una nota inferior a 5 puntos tanto en el segundo parcial como en el examen final, se deberá realizar un examen final en la convocatoria extraordinaria.
Porcentaje de la calificación final:	60% con calificación mínima 5

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

## Guía docente

### Bibliografía básica

---

- \* Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (2002). Cerebro y conducta: una introducción. Madrid: MacGraw-Hill.
- \* Diamond, M. C., Scheibel, A. B. y Elson, L. M. (2010). El cerebro humano. Libro de trabajo. Barcelona: Ariel.
- \* Crossman, A. R. y Neary, D. (2007). Neuroanatomía: texto y atlas en color. Barcelona: Masson.

### Bibliografía complementaria

---

- \* Carlson, N.R. (2005). Fisiología de la conducta. Madrid: Editorial Pearson-Addison Wesley.
- \* Gazzaniga, M. S. Ivry, R. B. & Mangum, G. R. (1998). Cognitive neuroscience: The biology of the Mind. NY, USA: Editorial Norton and Company.
- \* Kalat, J. W. (2004). Psicología Biológica. Madrid: Editorial Paraninfo.
- \* Kandel, E., Schwartz, J. y Jessell, T. (2001a). Neurociencia y conducta. Madrid: Prentice Hall.
- \* Kandel, E., Schwartz, J. y Jessell, T. (2001b). Principios de Neurociencias. Madrid: McGraw-Hill.
- \* Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S., McNamara, J.O. y Williams, S.M. (2007). Neurociencia. Madrid: Panamericana.
- \* Rubin, M. y Safdieh, J.E. (2008). Netter. Neuroanatomía esencial. Barcelona: Masson.
- \* Snell, R.S. (2007). Neuroanatomía Clínica. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

