

Neurociencia de la Conducta

Grado en Psicología
CU Cardenal Cisneros
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2018/19
1º curso – 2º cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	NEUROCIENCIA DE LA CONDUCTA
Código:	562006
Titulación en la que se imparte:	Grado de Psicología
Departamento y Área de Conocimiento:	Psicología (Bases biológicas de la conducta)
Carácter:	Formación básica
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	1º curso, 2º Cuatrimestre
Profesorado:	Ana Sofía Urraca
Horario de Tutoría:	Por determinar en función de horario de clases. Previa petición de cita por correo electrónico.
Número de despacho	3
Correo electrónico	Correo de la plataforma asofia.urraca@cardenalcisneros.es
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

Esta asignatura forma parte de la materia de Bases Biológicas de la Conducta, y es una continuación de la asignatura de *Fundamentos de Psicobiología* (cursada en el primer cuatrimestre del primer curso) y será la base para *Psicología Fisiológica* y para *evaluación Neuropsicológica* (que se cursarán en cuatrimestres posteriores). El objetivo fundamental de la asignatura es que el alumno tenga una visión global de las bases neurales de la conducta y comprenda de qué manera el sistema nervioso está relacionado con los principales procesos psicológicos de la actividad cognitiva (procesamiento de la información) y de la conducta. Así, estudia las bases neurales de la conducta humana, concretamente la estrecha relación entre las dimensiones biológica, cognitiva y conductual. Comienza con un repaso de la anatomía microscópica y macroscópica del sistema nervioso, seguido de las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales (visión, audición, tacto, sistemas químicos) y del sistema motor. Por último, se estudian las bases neurales de las funciones psicológicas de alto nivel, incluyendo el lenguaje y la memoria.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Para cursar esta asignatura se recomienda haber aprobado *Fundamentos de Psicobiología* del primer cuatrimestre.

PRESENTATION

This subject studies the neural bases of human behaviour. It begins with a review of microscopic and macroscopic anatomy of the nervous system, followed by anatomical and functional bases of sensory systems (vision, audition, tact, chemical senses) and of the motor system. Finally, the neural bases of high-level psychological functions (e.g. language and memory) are studied. This subject is connected with *Psychobiology* (from the first semester of the first course) and will be the basis for *Physiological Psychology* and *Neuropsychology* (in future courses).

A minimum B2 level of Spanish is required, and basic knowledge about anatomy of the nervous system is highly recommended.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

CG1. Poseer y comprender los conocimientos que definen y articulan a la Psicología como disciplina científica, incluyendo sus teorías, métodos y áreas de aplicación, en un nivel que se apoya en documentos y libros de textos avanzados e incluye algunos conocimientos procedentes de la vanguardia de este campo de estudio.

CG3. Ser capaz de reunir e interpretar datos relevantes relativos al comportamiento humano, individual y social, y al contexto en el que se produce, para emitir juicios fundamentados sobre problemas de índole social, científica o ética en el ámbito psicológico.

CG4. Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones sobre cuestiones relativas al comportamiento humano, a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias específicas:

CE1. Conocer y comprender las funciones, características, contribuciones y limitaciones de los distintos modelos teóricos de la Psicología.

CE2. Conocer y comprender las leyes y principios básicos de los distintos procesos psicológicos.

CE4. Conocer y comprender los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas.

Competencias transversales:

CT1. Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar.

CT2. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas de las tecnologías de la información y comunicación.

CT3. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.

CT4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.

CT6. Capacidad para trabajar en equipo.

3. CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura que permitirán trabajar para el desarrollo de las competencias indicadas más arriba son los siguientes:

BLOQUE	Nº TEMA	NOMBRE DEL TEMA	HORAS
I. Fundamentos de Neurociencia.	1	Introducción a las neurociencias. Psicofisiología, psicología fisiológica, neuropsicología, psicofarmacología.	8
II. Bases anatómo-funcionales de distintos sistemas y procesos	2	Bases neurales de la conducta: anatomía y fisiología microscópica (la neurona, transmisión del impulso, sinapsis; neurotransmisores); anatomía macroscópica (SNC, SNP).	8
	3	Sistema neuroendocrino	8
	4	Sistemas sensoriales (I): visual y auditivo	8
	5	Sistemas sensoriales (II): somatosensorial y sentidos químicos (olfativo, gustativo).	8
	6	Sistema motor	8
TOTAL			48

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas totales: 150	
Número de horas presenciales: 48 h (1/3 de los ECTS)	30 horas de clases teóricas 15 horas prácticas 3 horas de seminario
Número de horas de trabajo propio del estudiante: 102 h (2/3 de los ECTS)	102 de trabajo autónomo

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Métodos de enseñanza-aprendizaje:

Las **clases presenciales**, con una asignación de 1/3 de los créditos ECTS, se distribuirán a lo largo del cuatrimestre en tres modalidades organizativas: clases teóricas, prácticas y seminarios.

- ✓ **Clases teóricas.** Se seguirá una metodología múltiple. Parte de los contenidos teóricos serán proporcionados y/o expuestos por el profesor y otros serán buscados o elaborados por los estudiantes. Cuando el profesor lo requiera, los estudiantes deben haber leído el tema con anterioridad a la clase y su contenido será comentado,

debatido o aclarado en ella. Se incluyen también en las clases teóricas las actividades auto-formativas de contenido teórico.

- ✓ **Clases prácticas.** Se realizarán actividades prácticas individuales y/o en equipo guiadas por el profesor. Dichas actividades incluirán estudio de casos, problemas prácticos, análisis y discusión de información documental y/o audiovisual (artículos, videos, documentales científicos), así como la exposición de trabajos realizados. Además, en las clases prácticas se darán pautas para dirigir y guiar el trabajo autónomo individual y grupal de los estudiantes.
- ✓ **Seminarios.** Se realizarán sesiones monográficas con la participación compartida de los alumnos, supervisadas por el profesor. Al menos una sesión de seminario de la asignatura se dedicará al uso de técnicas de y equipos del laboratorio de Psicología.

El **trabajo autónomo** tiene una asignación de 2/3 de los créditos ECTS de la asignatura. Incluye la preparación de trabajos y la realización de todas aquellas actividades dirigidas en las clases presenciales para entregar o exponer en clase, el estudio personal y la preparación de exámenes. Para alcanzar el éxito en la asignatura, es fundamental que el alumno dedique este tiempo a trabajar en la materia.

Materiales y recursos:

Los recursos y materiales que se usarán en esta asignatura serán variados y atenderán a las diferentes metodologías, modalidades y escenarios en los que se desarrollará la asignatura. Respecto a los materiales, se les proporcionarán a los estudiantes materiales básicos para el estudio de los diferentes temas del programa, incluyendo material escrito, audiovisual y multimedia, de laboratorio, etc. En cuanto a recursos ambientales, dispondrán de biblioteca y ordenadores para la búsqueda de la información necesaria para la elaboración de los trabajos, así como de la plataforma virtual y del laboratorio de Psicología.

5. EVALUACIÓN: Criterios de evaluación, de calificación y procedimientos de evaluación

Criterios de evaluación:

Los siguientes criterios de evaluación están basados en (y son indicadores de) los Resultados de Aprendizaje establecidos en la Memoria del Grado en Psicología para la materia de *Bases Biológicas de la Conducta*, y adaptados a los contenidos de esta asignatura:

- Define y delimita conceptualmente la Neurociencia y su lugar dentro del área de la Psicobiología.
- Conoce los métodos y técnicas que emplea la Psicobiología para estudiar la conducta.
- Identifica la organización de los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso, tanto anatómica como funcionalmente.
- Muestra una adecuada comprensión del funcionamiento del sistema endocrino.
- Demuestra un adecuado conocimiento de las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor.

A continuación se muestra la **correspondencia entre las competencias específicas** citadas en el apartado 2 y **los criterios de evaluación** recién mencionados aquí, de modo que estos últimos permitirán evaluar la consecución de las primeras:

Competencia específica	Criterio de evaluación correspondiente
CE1: Conocer y comprender las funciones, características, contribuciones y limitaciones de los distintos modelos teóricos de la Psicología.	Define y delimita conceptualmente la Neurociencia y su lugar dentro del área de la Psicobiología. Describe, identifica y aplica los métodos y técnicas que emplea la Neurociencia para estudiar la conducta.
CE2: Conocer y comprender las leyes y principios básicos de los distintos procesos psicológicos.	Comprende y explica el comportamiento humano integrando diferentes perspectivas.
CE4: Conocer y comprender los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas.	Identifica la organización de los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso, tanto anatómica como funcionalmente, así como la interrelación que mantienen con otros sistemas. Muestra una adecuada comprensión del funcionamiento del sistema endocrino y su interacción con el sistema nervioso. Demuestra un adecuado conocimiento de las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor.

Además, el adecuado desarrollo de las **competencias transversales** implicaría la obtención de los siguientes **resultados de aprendizaje**, que serán evaluados transversalmente a partir de los distintos instrumentos de evaluación mencionados en la tabla del apartado “Criterios de calificación” (a saber: actividades, prácticas, seminario y examen).

Competencia transversal	Resultado de aprendizaje correspondiente
Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar.	Elabora presentaciones orales e informes escritos con corrección formal.
Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento de su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas de las tecnologías de la información y comunicación.	Razona en términos de pensamiento científico y pone en relación la teoría y la evidencia dentro de la investigación en el ámbito de las ciencias de la salud. Analiza e interpreta investigaciones y publicaciones sobre la materia. Busca y utiliza fuentes documentales relevantes para la disciplina.
Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.	Demuestra una correcta comprensión de, y analiza textos, sobre la materia en lengua inglesa, y utilizarlos en sus producciones.
Capacidad para trabajar en equipo.	Colabora con los demás y contribuye a un proyecto común. Asume la responsabilidad individual en el trabajo colectivo.

Criterios de calificación:

A continuación se exponen los criterios de evaluación con sus correspondientes pesos en la evaluación de la asignatura, indicando las herramientas o instrumentos que se emplearán para dicha evaluación, en las modalidades continua y final y para las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

Evaluación continua. Convocatoria ordinaria y extraordinaria:

Criterios de evaluación derivados de las competencias específicas	Herramientas				%
	Examen	Prácticas	Seminarios	Actividades teóricas	
Define y delimita conceptualmente la Neurociencia y su lugar dentro del área de la Psicobiología.	X			X	10
Describe, identifica y aplica los métodos y técnicas que emplea la Neurociencia para estudiar la conducta.		X	X (Aplicar)*	X	15
Comprende y explica el comportamiento humano integrando diferentes perspectivas.		X	X		10
Identifica la organización de los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso, tanto anatómica como funcionalmente, así como la interrelación que mantienen con otros sistemas.			X	X	10
Muestra una adecuada comprensión del funcionamiento del sistema endocrino y su interacción con el sistema nervioso.	X				5%
Demuestra un adecuado conocimiento de las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor.	X		X		50
TOTAL	40%	25%	15%	20%	100%

Evaluación final. Convocatoria ordinaria (si lo solicita el alumno a principio de cuatrimestre) y extraordinaria (si no supera la modalidad de evaluación continua):

Criterios de evaluación derivados de las competencias específicas	Herramientas	
	Examen	%
Define y delimita conceptualmente la Neurociencia y su lugar dentro del área de la Psicobiología.	X	15
Describe, identifica y aplica los métodos y técnicas que emplea la Neurociencia para estudiar la conducta.		20
Comprende y explica el comportamiento humano integrando diferentes perspectivas.	X	15
Identifica la organización de los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso, tanto anatómica como funcionalmente, así como la interrelación que mantienen con otros sistemas.		
Muestra una adecuada comprensión del funcionamiento del sistema endocrino y su interacción con el sistema nervioso.		
Demuestra un adecuado conocimiento de las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor.	X	50
TOTAL	100%	100%

Procedimiento de evaluación

El sistema de evaluación a seguir está basado en la normativa reguladora de los procesos de evaluación de aprendizajes de la Universidad de Alcalá (aprobada en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011 y modificada en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 5 de mayo de 2016) y se caracteriza por las siguientes pautas:

1. Esta asignatura tiene dos convocatorias: una ordinaria, en el mes de mayo, y una extraordinaria, en el mes de junio.
2. Características de la **convocatoria ordinaria**:
 - La convocatoria ordinaria se desarrollará, en principio, bajo la modalidad de **evaluación continua**.
 - Requisitos para la evaluación continua en convocatoria ordinaria:
 - Entregar las actividades encomendadas (como mínimo el 80% de las actividades propuestas) mediante el procedimiento de entrega que la profesora especifique en cada caso y en la fecha exacta que se indique.
 - Siempre que el alumno falte a clase y/o no entregue la actividad correspondiente deberá ser por una causa justificada (enfermedad con justificante médico, accidente, problema familiar grave, etc.). En cualquier caso, la justificación de la falta le permitirá no perder el derecho a la evaluación continua, pero no significa que el profesor deba permitirle recuperar la actividad de algún modo ni recogerla fuera de plazo.
 - (*) En virtud del artículo 6.4. de la normativa sobre evaluación de la UAH, la superación de las actividades prácticas de laboratorio realizadas en los seminarios será obligatoria para superar la asignatura.
 - Las distintas prácticas y los seminarios serán evaluados en la manera que especifique la profesora, pudiendo requerir la entrega de documentos, la presentación oral, o la realización de una prueba de conocimientos adquiridos mediante dichas actividades.
 - Si el alumno no cumple estos requisitos, no podrá presentarse al examen y aparecerá en el acta con la calificación de No Presentado (conforme al artículo 9.5. de la normativa de evaluación de la UAH), debiendo entonces presentarse en la convocatoria extraordinaria.
 - **Evaluación final** en convocatoria ordinaria:
 - Si algún estudiante no puede seguir la evaluación continua en la convocatoria ordinaria, deberá solicitar la evaluación final por escrito al profesor de la asignatura a lo largo de las dos primeras semanas de curso. El profesor deberá indicar su conformidad o no con la concesión de evaluación final, y entregar la solicitud a la Subdirección de Ordenación Académica del Centro para su resolución final. Son causas que permiten acogerse a la evaluación final, sin perjuicio de que tengan que ser valoradas en cada caso concreto, la realización de prácticas presenciales, las obligaciones laborales, las obligaciones familiares, los motivos de salud y la discapacidad (artículo 10.2. de la normativa de evaluación de la UAH).
 - Los estudiantes que hayan seguido la evaluación continua y no la hayan superado no podrán acogerse a esta evaluación final de la convocatoria ordinaria (artículo 10.5. de la normativa de evaluación de la UAH).

3. Características de la **convocatoria extraordinaria**:

• ***Evaluación continua:***

- La modalidad de evaluación continua en convocatoria extraordinaria está prevista para los estudiantes que hayan cumplido los criterios de evaluación continua (en cuanto a entrega de actividades y asistencia a prácticas y seminarios) pero después no se presenten a, o suspendan, el examen de la convocatoria ordinaria. En este caso se tendrán en cuenta las actividades de evaluación continua que hayan sido entregadas para la convocatoria ordinaria.

• ***Evaluación final:***

- La modalidad de evaluación final en convocatoria extraordinaria está prevista para los estudiantes que no hayan cumplido los criterios de evaluación continua en la convocatoria ordinaria por no haber entregado actividades o por no haber acudido a las prácticas y/o seminarios en el porcentaje mínimo estipulado.
- También se acogerán a esta modalidad en convocatoria extraordinaria los estudiantes que hubieran solicitado evaluación final al principio del curso pero después no se hubieran presentado al examen final de la convocatoria ordinaria.

4. **Sea cual sea la modalidad de evaluación (continua o final), para superar la asignatura es imprescindible que el estudiante demuestre haber alcanzado todas las competencias asociadas a la asignatura, al menos en un 50%, a través de las distintas pruebas de evaluación que se recogen en esta guía.**

5. Respecto a la revisión de calificaciones:

- El objeto de las revisiones es dotar de un feedback para el aprendizaje, no la obtención de una calificación superior.
- Tras la revisión la calificación puede permanecer igual, pero también subir o bajar la calificación si se detecta un error.
- En caso de detectar plagio, la calificación será de cero sin posible recuperación, tanto para el estudiante que cometa el plagio como para el que ha sido plagiado.
- Una vez publicadas las notas de prácticas, actividades y seminarios en la plataforma virtual del CUCC, el alumno deberá revisar si existe algún error o disconformidad con la calificación otorgada, e informar de ello a la profesora en el plazo máximo de una semana. Una vez pasado este plazo, no se realizarán modificaciones de la calificación.
- La revisión final oficial de la asignatura se reserva para revisar el examen final y/o la calificación final introducida en la plataforma de la UAH. Será presencial en los días y horas establecidos para tal efecto. No se atenderán revisiones vía mail.

6. Para más información sobre la normativa de evaluación se puede consultar el siguiente enlace:

<http://www.uah.es/export/sites/uah/es/conoce-la-uah/organizacion-y-gobierno/galleries/Galeria-Secretaria-General/Normativa-Evaluacion-Aprendizajes.pdf>

6. BIBLIOGRAFÍA

Carlson, N.R. (2014). *Fisiología de la Conducta*. Madrid: Pearson.

Este es un libro básico para cualquier alumno de Psicología, dentro del ámbito de la neurociencia. Expone la anatomía y fisiología del cerebro y del funcionamiento de los distintos sistemas sensoriales y motor, el sueño, la alimentación, y muchos otros procesos biológicos. Es altamente recomendable.

Diamond, M. C.; Scheibel, A. B. y Elson, L. M. (2014). *El cerebro humano. Libro de trabajo*. Barcelona: Ariel.

Este libro es muy recomendable para el alumno que se inicia en la anatomía del sistema nervioso. Presenta numerosos dibujos esquemáticos de las distintas estructuras del sistema nervioso y permite colorearlos mediante un código cromático que facilita en gran medida el aprendizaje de dichas estructuras.

Gómez Amor, J.; Espín López, L., y Román Lapuente, F. (2012). *Neurociencia de la Conducta*. Ed. Diego Marín Librero Editor S.L.

Este manual presenta los principales contenidos de la Neurociencia desde un enfoque pedagógico con apoyos gráficos y explicaciones sencillas.

Enríquez de Valenzuela, P. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Ed. Sanz y Torres.

Este texto de Neurociencia Cognitiva ofrece una visión actual de las principales aportaciones de la disciplina al estudio de los procesos psicológicos en sujetos humanos.

Redolar Ripollo, D. (2013) *Neurociencia Cognitiva*. Ed. PANAMERICANA

Presenta los contenidos de la neurociencia cognitiva desde una visión multidisciplinar y utilizando enfoques basados en las competencias para la enseñanza. Se da un énfasis especial al entendimiento de los diferentes mecanismos y sistemas del funcionamiento del sistema nervioso. Trata los procesos cognitivos, el refuerzo, la conducta sexual, el sueño y la conciencia. La obra se acompaña de multitud de recursos pedagógicos: material gráfico para resumir algunos de los aspectos cardinales de los temas desarrollados, textos destacados en cada capítulo que refuerzan el texto, como un resumen conceptual, conceptos clave y textos complementarios, sitio web con acceso a estudiantes, donde se proporciona diferentes recursos didácticos que incluyen vídeos, contenidos complementarios y preguntas de autoevaluación.

Kandel, E.R.; Schwartz, J.H., Jessell, T.M. (2001, 4ª Ed.) (Eds.). *Principios de Neurociencia*. Madr: McGraw Hill/Interamericana.

Presenta la anatomía y fisiología del sistema nervioso central desde una perspectiva biológica y de manera muy exhaustiva, orientada a estudiantes de Medicina aunque también a estudiantes de Psicología que quieran profundizar en los contenidos de las asignaturas de Neurociencia.

Otra bibliografía recomendada:

- Colmenares Gil, F. (2013) *Bases Biológicas de la Conducta I*. Madrid: Centro de Estudios Financieros.
- Del Abril Alonso, A. y cols. (2009) *Fundamentos de psicobiología*. Madrid: Sanz y Torres
- Kalat, J. (2004). *Psicología biológica*. Madrid: Paraninfo.
- Perea, M.V. (2010). *Fundamentos biológicos de la conducta: libro de trabajo*. Amaru Ediciones.
- Pinel, J. (2007). *Biopsicología*. Madrid: Pearson Educación.
- Rosenzweig, R.; Breedlove, M.; Watson, N. y Morgado, I. (2005) *Psicobiología: una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica*. Barcelona: Ariel.
- Swaab, D. (2014). *Somos nuestro cerebro. Cómo pensamos, sufrimos y amamos*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- VV.AA. (2011) *Fundamentos de psicobiología*. Madrid: UNED.