

GUÍA DOCENTE

NEUROCIENCIA DE LA CONDUCTA

Grado en Psicología
C.U. Cardenal Cisneros
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2020/21
1^{er} curso – 2^o 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:	1^{er} curso, 2^o Cuatrimestre
Profesorado:	Ana Sofía Urraca
Horario de Tutoría:	Previa petición de cita por correo electrónico. Viernes, 12:00 – 14:00h
Número de despacho	3
Correo electrónico	Correo interno de la comunidad virtual CUCC
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. PRESENTACIÓN

El Centro Universitario Cardenal Cisneros, adscrito a la Universidad de Alcalá, garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.

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 *Psicofarmacología* (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 los sustratos neuroanatómicos y fisiológicos de la conducta humana, con atención a la estrecha relación entre las dimensiones biológica, cognitiva y conductual.

La asignatura comienza con un repaso y ampliación de la anatomía microscópica y macroscópica, y fisiología, del sistema nervioso, el funcionamiento del sistema neuroendocrino, 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.

Cabe destacar que se desarrollará en esta asignatura una **metodología docente innovadora**, como son las **tertulias dialógicas**, así como el uso del **laboratorio de Psicología**.

Por último, esta asignatura se incluye también dentro del **programa *English Friendly***. El objetivo de este programa es poder atender adecuadamente a los estudiantes extranjeros. Para ello, se proporcionan los siguientes recursos y posibilidades:

- Existe una versión en inglés de esta guía docente.
- Al estudiante extranjero se le proporcionará una selección de referencias de libros y artículos que incluyen los contenidos de la asignatura.
- Estará disponible un modelo de examen en inglés para el alumno extranjero que lo solicite.
- La profesora estará disponible para mantener tutorías y una comunicación personal en inglés con cualquier estudiante extranjero.

Prerrequisitos y Recomendaciones

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

SUBJECT DESCRIPTION

This subject is part of the module *Biological Basis of Behaviour* and is a continuation of the subject *Foundations of Psychobiology* (first year, first term), and is the foundation of *Physiological Psychology* (second year, first term) and *Psychopharmacology* (third year).

The main aim of this subject is for the student to have a global vision of the neural bases of human behavior, and to understand the way in which the nervous system is related to the main psychological processes of cognitive activity (information processing) and behavior. Thus, it studies neuroanatomical and physiological substrates of human behavior; observing the close relationship between its biological, cognitive and social dimensions.

It begins with a review of microscopic and macroscopic anatomy of the nervous system and of the neuroendocrine 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.

It is noteworthy that an innovative methodology will be used in this subject, namely *dialogic literary circles*, as well as the Psychology Lab.

Finally, this subject is included within **the *English Friendly* programme**. The aim of this programme is to assist foreign students adequately. To this aim, the following resources and possibilities are available:

- There is a version in English of this study guide.
- The foreign student will be provided with a selection of references of books and journal articles that include the contents of the subject.
- A model of the exam in English will be provided.
- The teacher is available for personal attention and communication in English.

Nevertheless, a minimum B2 level of Spanish is recommended, as well as some basic knowledge about anatomy of the nervous system.

2. COMPETENCIAS

Según la normativa de evaluación de los 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, las competencias son el conjunto de conocimientos, capacidades, aptitudes, habilidades, actitudes y destrezas que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado.

A continuación, se señalan las competencias que el estudiante deberá desarrollar, concretamente, en esta asignatura.

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.

CE3. Conocer y comprender los procesos y etapas principales del desarrollo psicológico a lo largo del ciclo vital en sus aspectos de normalidad y anormalidad.

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. Introducción a la Neurociencia	1	Introducción a la neurociencia conductual.	1
II. Anatomía y fisiología básica	2	Anatomía macroscópica del sistema nervioso.	6
	3	Anatomía microscópica y fisiología del sistema nervioso.	6
	4	Sistema neuroendocrino	4
II. Bases anatómo-funcionales de distintos sistemas y procesos	5	Sistemas sensoriales (I): fundamentos	1
	6	Sistemas sensoriales (II): visual y auditivo	9
	7	Sistemas sensoriales (III): somatosensorial y sentidos químicos (olfativo, gustativo).	6
	8	Sistema motor.	7
	9	Bases neurales del aprendizaje, la memoria y el lenguaje.	8
TOTAL			48

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos

Esta asignatura consta de 48 horas de clases presenciales (1/3 de la asignación de créditos ECTS, 100% de presencialidad) y 102 horas de trabajo autónomo (2/3 de la asignación de créditos ECTS, 0% de presencialidad).

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. Al menos una sesión de prácticas de la asignatura se dedicará al uso de técnicas y equipos del **laboratorio de Psicología**.
- ✓ **Seminarios.** Se realizarán sesiones monográficas con la participación compartida de los alumnos, supervisadas por el profesor. Se seguirá en los seminarios la metodología innovadora de **las tertulias dialógicas**.

Por otra parte, 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, 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 comunidad virtual del CUCC.

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

La normativa de evaluación de los 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) define los siguientes elementos:

- Resultados de aprendizaje: son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una calificación concreta, o tras culminar un programa o sus componentes.
- Criterios de evaluación: son los criterios que especifican las dimensiones y cuestiones que serán valoradas en el aprendizaje.
- Criterios de calificación: distribución de la calificación según ponderación de los criterios de evaluación, nivel de dominio de competencias o resultados esperados.

A continuación, se señalan todos los citados elementos, para esta asignatura.

Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje para la materia de *Bases Biológicas de la Conducta*, establecidos en la Memoria de verificación del Grado en Psicología, y relevantes para la presente asignatura, son los que se señalan en la siguiente tabla. En ella, además, se muestran las competencias específicas cuyo desarrollo permite verificar cada resultado de aprendizaje.

Competencia específica	Resultados de aprendizaje correspondientes
CE1: Conocer y comprender las funciones, características, contribuciones y limitaciones de los distintos modelos teóricos de la Psicología.	<ul style="list-style-type: none"> Comprende el concepto de Psicobiología y conoce los distintos factores que contribuyen a la explicación de la conducta humana. Conoce los métodos y técnicas que emplea la Psicobiología para estudiar la conducta.
CE2: Conocer y comprender las leyes y principios básicos de los distintos procesos psicológicos.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las bases biológicas de la conducta y la intervención de los sistemas nervioso y endocrino en los principales procesos psicológicos. Conoce la organización de los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso, así como la interrelación que mantienen con otros sistemas. Comprende el comportamiento humano, su desarrollo y las posibilidades de compensación que ofrece el sistema nervioso gracias a la neuroplasticidad, presente a lo largo del ciclo vital, desde la perspectiva de la Psicobiología del Desarrollo. Conoce las bases biológicas de los diferentes trastornos psicológicos.

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 teóricas, prácticas, seminario y examen).

Competencia transversal	Resultados de aprendizaje correspondientes
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.	Busca y utiliza fuentes documentales relevantes para la disciplina. Analiza e interpreta investigaciones y publicaciones sobre la materia. 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.
Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.	Es capaz de comprender y analizar textos sobre la materia en lengua inglesa, y de utilizarlos correctamente, 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 evaluación:

Los siguientes criterios de evaluación son indicadores de los Resultados de Aprendizaje, y servirán para valorar el grado de desarrollo de las competencias asociadas a esta asignatura:

1. Define y delimita conceptualmente la Neurociencia y su lugar dentro del área de la Psicobiología, con precisión y utilizando la terminología adecuada.
2. Identifica y localiza espacialmente los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso y del sistema endocrino.
3. Responde correctamente a preguntas acerca las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor, así como del funcionamiento del sistema endocrino.
4. Demuestra comprender el concepto de neuroplasticidad del cerebro humano, en el contexto de la neurociencia cognitiva y clínica, con personas sanas y pacientes con daño cerebral.
5. Selecciona, organiza, sintetiza y presenta adecuadamente información acerca de los principales hallazgos en el campo de la neurociencia.
6. Selecciona, analiza, integra y destaca los aspectos más relevantes de un conjunto de textos relacionados con el daño cerebral y sus consecuencias a nivel funcional.

El primer criterio de evaluación permite valorar el desarrollo de la competencia específica 1, mientras que los restantes criterios de evaluación permiten valorar el desarrollo de las competencias específicas 2 y 4.

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:

Herramientas de evaluación	Examen	Prácticas grupales	Seminarios	Actividad teórica individual	%
Criterios de evaluación derivados de las competencias específicas					
Define y delimita conceptualmente la Neurociencia y su lugar dentro del área de la Psicobiología, con precisión y utilizando la terminología adecuada.	5%				5%
Identifica y localiza espacialmente los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso y del sistema endocrino.	5%			20%	25%
Responde correctamente a preguntas acerca las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor, así como del funcionamiento del sistema endocrino.	30%				30%
Demuestra comprender el concepto de neuroplasticidad del cerebro humano, en el contexto de la neurociencia cognitiva y clínica, con personas sanas y pacientes con daño cerebral.		15%			15%
Selecciona, organiza, sintetiza y presenta adecuadamente información acerca de los principales hallazgos en el campo de la neurociencia.		10%			10%
Selecciona, analiza, integra y destaca los aspectos más relevantes de un conjunto de textos relacionados con el daño cerebral y sus consecuencias a nivel funcional.			15%		15%
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, con precisión y utilizando la terminología adecuada.		5%
Identifica y localiza espacialmente los componentes básicos y estructuras del sistema nervioso y del sistema endocrino.		25%
Responde correctamente a preguntas acerca las bases anatómicas y funcionales de los sistemas sensoriales y del sistema motor, así como del funcionamiento del sistema endocrino.		30%
Demuestra comprender el concepto de neuroplasticidad del cerebro humano, en el contexto de la neurociencia cognitiva y clínica, con personas sanas y pacientes con daño cerebral.		15%
Selecciona, organiza, sintetiza y presenta adecuadamente información acerca de los principales hallazgos en el campo de la neurociencia.		10%
Selecciona, analiza, integra y destaca los aspectos más relevantes de un conjunto de textos relacionados con el daño cerebral y sus consecuencias a nivel funcional.		15%
TOTAL		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**.

El tipo, características y modalidad de los instrumentos y estrategias que forman parte del proceso de evaluación, así como la ponderación entre los mismos, deben estar basados en la evaluación continua del estudiante. Se define *evaluación continua* como el sistema de evaluación que incluye la valoración del desarrollo de las competencias (adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, capacidades, destrezas, aptitudes, habilidades, actitudes) durante todo el proceso de aprendizaje de la asignatura. El proceso de evaluación continua utiliza diferentes estrategias y recoge evidencias que guardan relación con todo el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la impartición de la asignatura. Ello no obsta a que se puedan recoger evidencias de una prueba final.

- Requisitos para la evaluación continua:
 - 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.
 - 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 no solicitaron la evaluación final al principio de curso, y tampoco hayan cumplido los criterios de la evaluación continua, 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**:

- La convocatoria extraordinaria se desarrollará, exclusivamente, bajo la modalidad de ***evaluación final***. Esta opción está prevista para alumnos que:
 - hayan cumplido los criterios de evaluación continua (en cuanto a entrega de actividades y asistencia a prácticas y seminarios) pero después no se hayan presentado a, o hayan suspendido, el examen de la convocatoria ordinaria.
 - 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.
 - 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.
- 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 de una semana.
- 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.

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

Bibliografía básica

Para los contenidos sobre bases neuroanatómicas y fisiológicas de los procesos normales y patológicos:

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.

Enríquez de Valenzuela, P. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: 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.

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

Felten, D. y Maida, M. (2019). *Netter Cuaderno de Neurociencia para colorear*. España: Elsevier.

Constituye otra opción para el alumno que se inicia en la anatomía del sistema nervioso. Este libro presenta dibujos esquemáticos de las estructuras del sistema nervioso y permite colorearlos para facilitar el aprendizaje de dichas estructuras.

Redolar Ripollo, D. (2013) *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: 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.

Rolls, E.T. (2019). *The Orbitofrontal Cortex*. Oxford: Oxford University Press.

Se trata del primer libro dedicado íntegramente al córtex orbitofrontal desde 2006, proporcionando una importante actualización de los conocimientos sobre esta región del cerebro. Enfoque unificado y completo de las funciones del córtex orbitofrontal en las emociones y la conducta.

Rolls, E.T. (2018). *The Brain, Emotion and Depression*. Oxford: Oxford University Press.

Enfoque unificado en el estudio de la emoción, el valor de las recompensas, el valor económico y la toma de decisiones, analizando estos procesos desde su perspectiva evolutiva y de la adaptación, así como sus mecanismos cerebrales. Valioso para la neurociencia, la neurología, la psicología, psiquiatría, biología y otras disciplinas.

[Otra bibliografía recomendada para este bloque:](#)

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.

Para una perspectiva neuropsicológica de los procesos psicológicos normales y alterados:

Junqué, C. y Barroso, J. *Manual de Neuropsicología*. Madrid: Síntesis, 2009.

Un manual completo adecuado como texto introductorio a la neuropsicología, sencillo pero técnico. Adecuado y comprensible para estudiantes de Grado.

Kolb, B. Y Whishaw, I.Q. (2006, 5ª Ed.). *Neuropsicología Humana*. Madrid: Médica Panamericana.

Este manual incluye una extensa revisión de la anatomía y la fisiología, así como la psicología cognitiva, experimental y clínica. La parte I proporciona la información básica necesaria para quienes se inician en el estudio del cerebro. Las siguientes partes consideran las relaciones entre cerebro y conducta concentrándose primero en la organización general de los hemisferios cerebrales (Parte II) y la anatomía (parte III) y luego en las funciones psicológicas (Parte IV). Finalmente, la parte V explica los trastornos neurológicos y su rehabilitación.

Lezak, M., Howieson, D.B. y Loring, D.W. (2004) (5th Ed.). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.

Completísimo manual clásico de Neuropsicología que ha ido incorporando en sus sucesivas ediciones los avances en neuroimagen, en conocimientos sobre estructura y funciones del cerebro, presentando imágenes en color de imágenes neurorradiológicas de cerebros sanos y patológicos. Analiza baterías y tests de evaluación neuropsicológica clásicas y modernas. Es el manual de consulta más ampliamente utilizado en evaluación neuropsicológica. Se recomienda para estudiantes interesados en esta rama de conocimiento que quieran profundizar en ella y que dominen el inglés.

Peña-Casanova, J. (2007). *Neurología de la Conducta y Neuropsicología*. Madrid: Médica Panamericana.

31 profesionales de distintos ámbitos clínicos, universitarios y de investigación, realizan aportaciones actualizadas en la neurología de la conducta y la neuropsicología: las relaciones entre el cerebro y la conducta, las capacidades cognitivas y las emociones. Los temas tratados incluyen desde las bases biológicas de la conducta hasta la rehabilitación, pasando por los trastornos neuropsicológicos: afasias, apraxias, agnosias, alexias, agrafias, trastornos del esquema corporal, acalculias, amusias, amnesias, trastornos ejecutivos y demencias.

Portellano, J.A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid: Mc Graw Hill.

El libro está dirigido a profesionales y estudiantes del ámbito sanitario, educativo o psicosocial interesados por el daño cerebral. La Neuropsicología, junto con otras disciplinas implicadas en el problema, pretende perfeccionar el diagnóstico, el tratamiento y la orientación del daño cerebral sobrevenido, procurando mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

Sacks, O. (2006). *El Hombre que Confundió a su Mujer con un Sombrero*. Barcelona: Anagrama.

Sacks, O. (1995). *Un Antropólogo en Marte*. Barcelona: Anagrama.

Estas dos obras de Sacks son fundamentales para el estudiante de Neuropsicología, pues lo acercan a la evaluación y sintomatología de muy diversos casos clínicos mediante un lenguaje sencillo, ameno y cercano. Lectura obligada de cualquier futuro psicólogo.

Tirapu Ustárroz, J., Ríos Lago, M. y Maestú Unturbe, F. *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera, 2008

Manual de tres profesionales españoles de la Neuropsicología, que hace una completa revisión a los procesos normales y patológicos en los distintos dominios cognitivos, proponiendo pruebas de evaluación para cada uno de ellos. Adecuado también para estudiantes de Grado.