

Fecha de aprobación: 20/06/2022

Guía docente de la asignatura

Psicología Fisiológica (2641121)

Grado	Grado en Psicología	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Formación Básica	Materia	Fisiología				
Curso	2º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Troncal

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

- Tener cursada la asignatura FUNDAMENTOS DE PSICOBIOLOGÍA
- Tener conocimientos adecuados de INGLÉS (para lectura)

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Descriptor:

Concepto y Técnicas empleadas en Psicología Fisiológica. Procesos senso-perceptivos y motores. Psicobiología de la Motivación. Aprendizaje y memoria. Psicobiología de los procesos superiores.

Contenidos:

Concepto y Técnicas de Psicología Fisiológica

El dolor como proceso somatosensorial

Neurobiología de la Visión y de la Audición

Bases Biológicas del Comportamiento Motor

Procesos Motivacionales: Nutrición y regulación hidromineral

Procesos de Sueño y Vigilia

Psicobiología del Aprendizaje y la Memoria

Neurosistemas corticales y conducta



COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Que los graduados y graduadas posean y comprendan 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 libros de texto avanzados e incluye algunos conocimientos procedentes de la vanguardia de este campo de estudio.
- CG02 - Que sepan aplicar estos conocimientos al trabajo profesional en el ámbito de la Psicología, identificando, valorando y resolviendo los problemas y demandas que se les presenten, elaborando y defendiendo argumentos relevantes en los que fundamenten su actuación. Es decir, que estén capacitados para el desempeño profesional como psicólogos generalistas, no especializados, así como para incorporarse a estudios de Master y/o Doctorado que les proporcionen una formación avanzada, dirigida a la especialización académica, profesional o investigadora en el ámbito de la psicología.
- CG03 - Que tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes relativos al área de estudio de la Psicología (comportamiento humano individual y social, y al contexto en que se produce) para emitir juicios fundamentados en criterios sociales, científicos y éticos, sobre problemas y situaciones de índole psicológica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE02 - Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas, así como las leyes básicas de los distintos procesos psicológicos.
- CE13 - Capacidad para localizar y distinguir información relevante para la consecución de una meta profesional concreta.
- CE14 - Capacidad para organizar y construir conocimientos a partir de dicha información para una actuación profesional adecuada a las demandas.
- CE16 - Capacidad para utilizar las diversas tecnologías de la información y la comunicación manejando, a nivel de usuario, el software de uso más frecuente en la práctica profesional y en la investigación científica.
- CE17 - Capacidad de comunicación oral y escrita en la lengua propia del Grado.
- CE18 - Capacidad de creatividad, de crítica y de autocrítica.
- CE20 - Capacidad de trabajar en equipo y de valorar aportaciones de otras disciplinas y profesionales afines, de forma que pueda trabajar también en equipos interdisciplinares.
- CE21 - Tomar conciencia de los propios conocimientos y limitaciones, así como desarrollar procedimientos y estrategias para compensar o superar las limitaciones propias.
- CE22 - Valorar la necesidad de puesta al día y formación continua a lo largo de toda la vida para una correcta práctica profesional e investigadora.
- CE23 - Adquirir independencia y autonomía con respecto al propio aprendizaje y al desarrollo de las propias habilidades (aprender a aprender).
- CE25 - Perseguir la excelencia en las actuaciones profesionales e investigadoras.
- CE26 - Respetar y promover la diversidad humana y los derechos fundamentales de las personas, la accesibilidad universal a los distintos bienes y servicios a todas las personas, y los valores democráticos y de una cultura de la paz en el ejercicio de su actividad personal y profesional.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Que sean capaces de transmitir información, ideas, problemas y soluciones propias de su ámbito académico y profesional a un público tanto especializado como no



especializado.

- CT02 - Que hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar aprendiendo a lo largo de toda la vida y, en su caso, emprender estudios reglados posteriores con un alto grado de autonomía.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Definir y delimitar conceptualmente la Psicología Fisiológica, sus antecedentes históricos y su método de estudio en el ámbito de la Psicología y la Neurociencia.
- Conocer las bases neurobiológicas de los procesos sensorceptivos y motores de las conductas motivadas, del aprendizaje y memoria y de los procesos mentales superiores.
- Conocer los principales modelos y teorías neurobiológicas explicativas de estos procesos comportamentales.
- Conocer la terminología y los conceptos más importantes de esta disciplina en el contexto de las Ciencias de la Salud.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1: Concepto y técnicas en Psicología Fisiológica.
- Tema 2: El dolor como proceso somatosensorial.
- Tema 3: Procesos sensorceptivos: visión y audición.
- Tema 4: Bases neurobiológicas del comportamiento motor.
- Tema 5: Psicobiología de la motivación: nutrición y regulación hidromineral.
- Tema 6: Procesos sueño / vigilia.
- Tema 7: Psicobiología del aprendizaje y la memoria.

PRÁCTICO

Las prácticas desarrollarán los contenidos de los temas teóricos explicados en clase, con el objetivo de facilitar la comprensión de los mismos. Para ello se realizarán ejercicios individuales y en grupo sobre instrumental típico de la disciplina, se emplearán maquetas para la comprensión de sistemas y mecanismos, se expondrán gráfica y documentalmente algunos aspectos teóricos y experimentales de la disciplina desarrollados por investigadores relevantes de este campo, se propondrán ejercicios de búsqueda de información y recogida de datos en sitios web relacionados con la asignatura, se propondrán temas de revisión para trabajo y presentación individual bajo la tutorización del profesor que luego deberán ser presentados en la clase. La evaluación de las prácticas se explica más adelante, en el apartado “Evaluación”.

Contenido estructurado en temas:

- Tema 1: Iniciación a la técnica de cirugía estereotáxica y atlas estereotáxicos. Ejercicios prácticos.
- Tema 1: Localización anatómica de lesiones con microscopía en experimentos de Psicología Fisiológica.
- Tema 1: Manejo de bases de datos en Psicología Fisiológica.
- Temas 2 y 3: Estudio práctico de los principales sistemas sensorceptivos.
- Temas 2 y 3: Utilización de maquetas, discriminación sensorial/psicofísica, etc



- Temas 1-7: Visionado de vídeos.
- Temas 1-7: Actividades autoformativas: elaboración y presentación individual ante la clase de temas específicos propuestos y tutorizados por el profesor.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

LECTURAS OBLIGATORIAS

TEMA 1. N. R. Carlson. Fisiología de la conducta. 11ª edición. Pearson, 2014. Cap. 5. Métodos y procedimientos de investigación, pp. 153-170.

TEMA 2. S. Sutherland. Combatir el dolor crónico. Investigación y Ciencia, 2015, 464, 70-77.

TEMA 3. N. R. Carlson. Fisiología de la conducta. 11ª edición. Pearson, 2014. Cap. 6. Visión, pp. 196-217.

TEMA 4. N. R. Carlson. Fisiología de la conducta. 11ª edición. Pearson, 2014. Capítulo 8: Control del movimiento, pp. 269-303.

TEMA 5. A. Hirstman. Comer más allá del hambre. Mente y Cerebro, 83, 32-39, 2017.

TEMA 6. N. R. Carlson. Fisiología de la conducta. 11ª edición. Pearson, 2014. Cap. 9. Sueño y ritmos biológicos, pp. 322-334.

TEMA 7. N. R. Carlson. Fisiología de la conducta. 11ª edición. Pearson, 2014. Cap. 13. Aprendizaje y memoria, pp.469-479.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Barnes, J. Essential Biological Psychology. Sage, 2013.
- Bear, ME., et al. Neurociencia. La exploración del cerebro. 4ª edición, Wolters Kluwer, 2016.
- Breedlove, S.M., Watson, N.V. Behavioral Neuroscience. 8ª edition. Sinauer, 2017.
- Byrne, JH. Learning and Memory: a comprehensive reference, 2ª edition, Academic Press, 2017.
- Carlson, NR. Fundamentos de Fisiología de la Conducta, Pearson, 2010.
- Carlson, NR. Fisiología de la Conducta. 11ª ed., Pearson, 2014. (Hay una edición posterior).
- Commins, S. Behavioural Neuroscience, Cambridge University Press, 2018.
- Corr, PJ. Psicología Biológica, McGraw-Hill, 2008.
- Eichenbaum, H. Learning and Memory, Norton, 2007.
- Encyclopedia of Neuroscience (on-line, UGR)
- Encyclopedia of Behavioral Neuroscience (on-line, UGR)
- Freberg, L. Discovering Behavioral Neuroscience: An introduction to Biological Psychology, 4ª ed., Cengage, 2018.
- Garret, BL. Brain and Behavior. Sage, 2010.



- Grijalva, CV., et al. Biopsychology, McGraw-Hill, 2010.
- Kalat, JW. Biological Psychology, Cengage, 12ª ed., 2015.
- Kandel, ER., et al. Neurociencias y Conducta. Prentice-Hall, 1996.
- Kandel, ER et al. Principles of Neural Science. 6th Ed. MacGraw Hill, 2021.
- Kandel, ER. Principios de Neurociencia, 4ª Edición, McGraw-Hill, 2001.
- Kolb, B., & Whishaw, IQ. Brain and Behavior. 3ª ed. Worth Publ. 2011.
- Morgado, I. Materia gris. Ariel, 2021.
- Pinel, JPJ. Biopsicología, Pearson, 2007.
- Pinel, JPJ. Biopsychology, 9ª edition, Pearson, 2013.
- Purves, D. et al. Neuroscience. 5ª ed. Sinauer, 2012.
- Rolls, E.T. The Brain, Emotion, and Depression. Oxford University Press: Oxford, 2018.
- Rosenzweig, M., et al. Psicobiología, 2ª edición, Ariel, 2005.
- Squire, L. et al. Fundamental Neuroscience. 4th Ed. Academic Press, 2012
- Spafford, CS. Physiological Psychology Dictionary, McGraw-Hill.
- Watson, N. & Breedlove, M. The mind's machine. Foundations of brain and behaviour. Sinauer, 2012.

ENLACES RECOMENDADOS

- Sociedad Americana de Neurociencia: www.sfn.org
- Federación de Sociedades de Neurociencia Europeas (FENS): www.fens.org
- European Brain and Behaviour Society (ebbs): www.ebbs-science.org
- Sociedad Española de Neurociencia: www.senc.es
- Sociedad Española de Psicobiología: <http://www.unioviado.es/psicobiologia/>
- Encyclopedia of neuroscience:
<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080450469#ancpt9620>
- Encyclopedia of behavioral neuroscience:
<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080453965>
- Plataforma de Recursos de Apoyo a la Docencia de la UGR (PRADO): <https://prado.ugr.es/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD09 - Análisis de fuentes y documentos
- MD11 - Realización de trabajos individuales
- MD13 - Tutorías individual/colectiva, Participación (foros del curso, exposiciones públicas), Autoevaluaciones, Presentación y defensa de informes grupales o individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La asistencia física a las clases teóricas es voluntaria, sin embargo, el contenido de las mismas será objeto de examen de acuerdo con las directrices explicadas en clase por el profesor y desarrolladas en esta Guía. Por tanto, la no asistencia a las clases de ninguna manera exime al alumnado de su conocimiento, cuyos contenidos computarán para la obtención de la calificación



final de acuerdo con las indicaciones específicas que el profesor señale al respecto en clase y de acuerdo con las desarrolladas, a continuación, en la presente Guía.

1. TEORÍA Y PRÁCTICA (7 puntos)

La evaluación de los contenidos explicados durante las sesiones académicas teóricas, las prácticas relacionadas con el visionado de vídeos y las lecturas obligatorias del libro de texto, se realizará mediante examen final, en la fecha establecida para ello por la Secretaría. La calificación máxima que podrá obtener el alumno en dicho examen será de 7 puntos sobre 10 (los profesores de cada grupo explicarán a principios de curso, tanto para esta prueba escrita como para cualquier otra que pudiera desarrollarse para la evaluación del resto de actividades, qué modalidad de examen emplearán en su grupo, si preguntas cortas, tipo test, de desarrollo, etc.).

2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE CARÁCTER AUTOFORMATIVO (1.5 puntos)

Los alumnos deberán elaborar y presentar ante la clase (dentro de las actividades prácticas), un tema puntual de entre los propuestos por el profesor. La nota máxima que se puede obtener por esta tarea es de 1.5 puntos (sobre 10 que representa la nota máxima final) teniendo en cuenta lo siguiente: 1º) hasta 1.0 punto sobre 1.5 será evaluado por el profesor basándose en el póster que elaboren los alumnos y defiendan, más adelante, en horario de prácticas. La fecha de exposición será fijada previamente por el profesor con la suficiente antelación para ese propósito. 2º) el profesor evaluará hasta 0.5 puntos sobre 1.5, la búsqueda bibliográfica que los alumnos hayan realizado para la elaboración del póster. Dicha bibliografía incluirá, al menos, 4-5 artículos, de los cuales uno de ellos será en lengua inglesa.

3. PRÁCTICAS PROGRAMADAS (1.5 puntos)

A lo largo del curso, cada profesor programará 3 prácticas relacionadas con el temario práctico expuesto en un apartado anterior. Para cada práctica el profesor proporcionará la bibliografía básica necesaria para la adecuada comprensión de la práctica con antelación suficiente. Una vez explicada la práctica en la correspondiente sesión o sesiones de clase, ésta será evaluada mediante un examen específico basado en la bibliografía proporcionada con antelación y en los contenidos explicados a lo largo de las sesiones de clase en las que se desarrolló la práctica. Cada una de ellas podrá ser calificada hasta 0.5 puntos. El profesor anunciará y organizará con la antelación suficiente estas prácticas para que los alumnos puedan optar por horas y fechas compatibles con el resto de su actividad académica.

4. CALIFICACIÓN FINAL

La calificación final del alumno resultará de la suma del examen final (hasta 7 puntos), de las actividades autoformativas (hasta 1.5 puntos) y de las prácticas programadas (3 x 0.5 = hasta 1.5 puntos), según lo expuesto líneas más arriba. No existe la obligatoriedad de alcanzar una puntuación mínima en cada una de las fuentes de nota, siendo la única condición para aprobar la asignatura alcanzar una calificación mínima de 5 puntos una vez efectuada la suma de las distintas partidas de nota.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En la convocatoria extraordinaria (de acuerdo con el Artículo 19 de la actual normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la UGR, noviembre 2016), el alumno podrá optar, primero, por mantener las notas que haya obtenido durante las diversas actividades prácticas realizadas a lo largo del curso (que podrían suponer, como se indicaba anteriormente, hasta 3 puntos), en cuyo caso la calificación final en la convocatoria ordinaria y extraordinaria se



obtendrá del mismo modo. O bien, en segundo lugar, podrá renunciar a la puntuación alcanzada durante dichas actividades prácticas, evaluadas durante el desarrollo del curso, en cuyo caso una parte del examen que realizará en la convocatoria extraordinaria tendrá como objetivo cubrir estos 3 puntos. En ningún caso podrá renunciar a fuentes concretas de nota incluidas en las actividades prácticas y mantener otras, debiendo decidir si renuncia a la nota completa de prácticas o mantiene la nota completa (hasta 3 puntos). Si el alumno opta por renunciar a la evaluación continua realizada durante el curso (a la totalidad de la calificación de prácticas obtenida), la prueba escrita de dicha convocatoria extraordinaria tendrá las siguientes características: 1º) evaluará el contenido teórico de la asignatura (hasta 7 puntos sobre 10), concretado en los contenidos de las lecturas obligatorias del libro de texto + los temas explicados/desarrollados durante las clases teóricas. 2º) evaluará el contenido práctico de la asignatura (hasta 3 puntos) concretado en los contenidos de las cuatro lecturas siguientes, que el alumno deberá estudiar de cara a esta convocatoria:

- Skinner, J. E. Neurociencia. Manual de laboratorio. Ed. Trillas, 1975. Capítulos 3 y 6.
- Carlson, N. R. Fisiología de la Conducta. Pearson, 11ª ed., 2014, Capítulo 5.
- Pinel, J. P. J. Biopsicología. Pearson, 6ª ed., 2007, Capítulo 5.
- Arellano Carbonero, J. I. Neuroimagen microscópica. Cap. 1. En: Maestú Unturbe, F. y col. (Eds.), Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos. Elsevier Masson, 2008.

En el caso de que el alumno renuncie a las calificaciones de prácticas obtenidas durante el curso y desee realizar un examen sobre 10 puntos en la convocatoria extraordinaria, tendrá que comunicárselo al profesor correspondiente con una antelación de varios días, con objeto de que el profesorado pueda elaborar el examen correspondiente.

Además de lo anterior, tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria el alumno/a podrá obtener un máximo de 0,3 puntos por participación en experimentos del Departamento de Psicobiología (véase más adelante en el apartado de Información Adicional).

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la EVALUACIÓN ÚNICA FINAL, los estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación indicado más arriba por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante lo solicitará al Director del Departamento, a través del procedimiento electrónico establecido para ello y dentro de los plazos que establezca la Universidad. A continuación, el Director dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La calificación máxima que podrá obtener un alumno/a en este examen será de 10 puntos, teniendo en cuenta el siguiente programa y requisitos:

1. **Monografía (Actividades Autoformativas).** Los alumnos admitidos en esta modalidad de evaluación deberán presentar el día del examen un trabajo monográfico (5 páginas + bibliografía) cuyo título, a solicitud del alumno, será determinado por el Profesor/a del grupo de Psicología Fisiológica en el que esté inscrito o por el profesor designado para ello. Valoración máxima: hasta 1 PUNTO (sobre 10).

Asimismo, el Profesor también proporcionará la Bibliografía que, **como mínimo**, deberá



utilizarse en la Monografía. El conocimiento de esta bibliografía inicial será evaluado en el examen: hasta 1 PUNTO (sobre 10) como valoración máxima, utilizando la modalidad de “pregunta temática”.

2. Programa de Prácticas:

A) **Estereotaxia:** capítulos 3 y 6 del libro de Skinner, JE. Neurociencia. Manual de laboratorio. Trillas. Signatura FSI2520/SKI neu.

B) **Técnicas de Neuroimagen:** El alumno/a deberá estudiar y conocer estas técnicas a través de la lectura del capítulo “Brain Imaging”, contenido en la Encyclopedia of Behavioral Neuroscience (dentro del bloque titulado “Brain Structure Function”). Para acceder a estos contenidos el alumno deberá entrar en “Biblioteca Electrónica” de la página de la Universidad de Granada y seleccionar, a continuación, la opción de “Libros, Diccionarios y Enciclopedias electrónicas”.

C) **Documentos audiovisuales:** los alumnos deberán ver y conocer una serie de documentales científicos cuyos títulos y direcciones se solicitarán al Profesor/a del grupo de Psicología Fisiológica en el que esté inscrito este alumno o al Profesor designado para llevar a cabo la evaluación única de todos los grupos durante un curso académico dado.

Este apartado segundo será evaluado dentro del examen de la Asignatura (hasta 1 PUNTO, sobre 10, como valoración máxima) que, para todos los casos, utilizará la modalidad de “preguntas temáticas”.

3. **Temario Teórico. Tema 1.** Capítulos 1 y 5 de Carlson, NR. Fisiología de la Conducta, Pearson, 11ª ed., 2014, Signatura FSI/2530CAR fis. **Tema 2.** Capítulo 9 de Purves. Neurociencia. Panamericana 3ª Edición. Signatura FSI2520/NEU neu. **Tema 3.** Capítulo 6 y 7. **Tema 4.** Capítulo 8 de Carlson. **Tema 5.** Capítulo 12 de Carlson. **Tema 6.** Capítulo 9 de Carlson. **Tema 7.** Capítulo 13 de Carlson; Capítulo 63 del libro de Kandel, E. Principios de Neurociencia, McGraw-Hill, 2001, Signatura FSI2520/PRI; Capítulo 25 y 27 de Redolar, D. Neurociencia Cognitiva. Panamericana. 2013. FSI2520/RED. Este apartado tercero será evaluado en el examen hasta 7 puntos (sobre 10), utilizando la modalidad de “preguntas temáticas”.

Nota: Cualquier consulta por parte de los alumnos/as admitidos en esta modalidad de examen será dirigida al Profesor Juan Manuel Jiménez Ramos (jmjramos@ugr.es), quien se encargará de examinar durante el presente curso, 2022-2023, a todos los alumnos que soliciten esta modalidad de evaluación.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, el alumno/a podrá obtener un máximo de 0,3 puntos por participación en experimentos del Departamento de Psicobiología, que se sumarán a su nota final en la asignatura (0,1 punto por cada 45 minutos de participación). El resultado de sumar la nota final y la de dichas participaciones nunca podrá superar los 10 puntos (si así ocurriese, las papeletas sobrantes que acreditan dicha participación serán devueltas a los estudiantes que lo deseen durante la revisión de exámenes). Los alumnos/as no interesados en participar, podrán obtener esa puntuación mediante la lectura y entrega de resúmenes de artículos científicos u otras actividades alternativas propuestas por el profesor. El plazo de entrega de las papeletas no podrá exceder la fecha de realización del examen y tendrán una validez máxima de dos cursos académicos.



- La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada, nº 112, 9 de noviembre de 2016.
- Durante la realización de los exámenes quedará expresamente prohibida la presencia de dispositivos móviles u otros medios electrónicos de comunicación en el aula o en cualquier lugar de examen.
- De acuerdo con el art.15.2. de la Normativa de Evaluación y Calificación de los estudiantes de la UGR, el plagio conllevará automáticamente la calificación de 0 en la asignatura independientemente del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido.

