



Grado en Psicología 25911 - Fundamentos biológicos II

Guía docente para el curso 2012 - 2013

Curso: 2, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- Magdalena Méndez López mmendez@unizar.es
- Ginesa Ana López Crespo glopezcr@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Es necesario poseer conocimientos previos de neuroanatomía y neurofisiología del sistema nervioso, así como de los procesos psicológicos básicos. Por ello, el alumno deberá haber cursado y superado previamente las asignaturas relacionadas con estas materias de primer curso. Además, es conveniente poseer una adecuada comprensión del inglés escrito para posibilitar la lectura de textos en este idioma. También es necesario tener conocimientos básicos de informática y saber realizar búsquedas bibliográficas. Finalmente, se recomienda que el alumno siga el ritmo de estudio marcado en las clases presenciales y que acuda a las mismas de forma responsable.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Por determinar.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

Objetivos Cognitivos.

- Explica el objeto de estudio de las disciplinas psicobiológicas, con especial énfasis en la Psicología Fisiológica.
- Explica las principales técnicas y métodos empleados en el estudio de la fisiología del sistema nervioso.
- Describe y comprende los principios de la organización de la función del sistema límbico, el diencefalo y los sistemas sensoriales.

- Describe los principales mecanismos neurofisiológicos de fenómenos conductuales y cognitivos, así como comprende las consecuencias de alteraciones en los mismos.
- Describe y comprende los elementos del sistema nervioso responsables de producir el sueño, la ingesta, la conducta sexual y parental, la emoción y el aprendizaje.

2:

Objetivos Procedimentales.

- Utiliza adecuadamente los términos y conceptos propios de la materia y se expresa de manera correcta y precisa.
- Selecciona las principales fuentes documentales de la disciplina con el fin de desarrollar la habilidad de completar y actualizar conocimientos en el futuro.
- Diferencia e interpreta los resultados del uso de las principales técnicas de estudio e investigación psicobiológicas.
- Explica e identifica las bases cerebrales de los comportamientos patológicos y no patológicos.
- Vincula e integra los conocimientos adquiridos en esa asignatura con los de otras disciplinas que abordan el estudio de los procesos psicológicos básicos y las bases biológicas de la conducta, así como con aquellas otras de carácter aplicado ("Psicología clínica").

3:

Objetivos Actitudinales.

- Fomenta el interés por el estudio científico de la conducta.
- Entiende y valora la relevancia de las explicaciones psicobiológicas de la conducta.
- Valora la importancia del aprendizaje de los conocimientos básicos acerca del funcionamiento del sistema nervioso en el ámbito aplicado y de intervención de la Psicología.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura Fundamentos Biológicos II es una materia de carácter básico que aporta un conjunto de conocimientos generales e imprescindibles para la especialización en cualquiera de los dominios de la Psicología. Su contenido se centra en el estudio de las bases neurobiológicas de la conducta motora y de procesos psicológicos específicos, como la emoción, el aprendizaje y la memoria. Se abordan asimismo las bases neurobiológicas de algunos de los trastornos mentales y afectivos de mayor prevalencia en nuestra sociedad.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

En la Memoria del Grado de Psicología de la Universidad de Zaragoza se establece que un primer objetivo es que "El estudiante de Psicología ha de alcanzar los conocimientos científicos necesarios para comprender, interpretar, analizar y explicar el comportamiento humano." En este contexto, la asignatura de Fundamentos Biológicos II se centra en comprender, interpretar, analizar y explicar las bases biológicas de la conducta sensitivomotora, emocional, motivacional y cognitiva, así como de las psicopatologías más prevalentes en nuestra sociedad, todo ello a través del análisis de los principales hallazgos científicos que han contribuido a nuestra visión actual del funcionamiento del Sistema Nervioso y su interrelación con la

conducta.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La presente asignatura es de carácter semestral y se imparte en el primer semestre del segundo curso del Grado de Psicología.

El individuo es un ser biopsicosocial, por tal motivo, debemos integrar los factores biológico, psicológico y social para poder comprender el comportamiento humano. Esta asignatura contribuye al conocimiento, comprensión y explicación del comportamiento humano desde el factor más biológico de la persona. En ella el estudiante tendrá la oportunidad de abordar conductas, procesos psicológicos y psicopatologías que estudia o estudiará en otras asignaturas, pero desde una perspectiva psicobiológica. La asignatura a su vez sirve de base para otras asignaturas del Grado, en especial para la asignatura de Neuropsicología, a impartir en el segundo semestre del segundo curso.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1:

(4) Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de los procesos psicológicos.

1:

(2) Conocer y comprender las leyes y principios de los procesos psicológicos.

1:

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

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

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Al finalizar la asignatura el estudiante sabrá describir qué mecanismos neurales, hormonales y de neurotransmisión subyacen a la conducta motora, a procesos psicológicos como la motivación, la emoción, el aprendizaje y la memoria, y a los trastornos mentales. Será capaz además de formular predicciones acerca de qué consecuencias específicas resultan de la alteración en el complejo equilibrio homeostático que regulan estos procesos. El estudiante de esta asignatura será capaz por tanto de explicar los procesos psicológicos mencionados, que son los mismos que estudia en otras asignaturas del Grado, desde la perspectiva biológica. En definitiva, tendrá una visión integradora de cómo funciona nuestro Sistema Nervioso y cómo regula nuestra conducta observable y no observable.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

Un examen final consistente en una prueba escrita formada de dos partes. La primera parte consta de 30 preguntas con respuesta cerrada, de tres alternativas de respuesta. Esta parte se valora con un máximo de 7 puntos, en el que se descuentan los errores pero no las omisiones, aplicando la fórmula de corrección: $[(\text{Aciertos} - (\text{Errores}/2)) / (30)] \times 7$. La segunda parte la forman dos preguntas de respuesta abierta que se valoran con un máximo de 3 puntos. El rango de calificación es de 0 a 10. Este examen final representa un 70% de la

nota final.

- 2:** Una prueba sobre las actividades prácticas y autoformativas de la asignatura que permite obtener una calificación de 0 a 10. Esta valoración supone un 30% de la nota final. Para poder ser evaluado de este 30%, el alumno tiene dos posibilidades excluyentes: a) se somete a un examen teórico-práctico, o b) el alumno realiza las actividades prácticas y autoformativas.

Las valoraciones de las ejecuciones de los alumnos en estas pruebas se realizan teniendo en cuenta lo siguiente:

Adecuación de las competencias manifestadas a las trabajadas en la asignatura.

Coherencia de las competencias expresadas con las planteadas.

Adecuación a la extensión y al formato de presentación recomendada.

Calidad del contenido.

Ortografía, sintaxis y presentación.

Calidad de la documentación.

El examen y las prácticas se corregirán atendiendo al significado que el texto escrito por el alumno tiene en el idioma castellano.

- 3:** En el caso de los alumnos con matrícula en **modalidad a tiempo parcial**, superarán el examen teórico-práctico opción a.

- 4:** La evaluación del aprendizaje del estudiante se rige por el marco normativo de la Universidad de Zaragoza, aprobado en Consejo de Gobierno de 22 de diciembre de 2010 (B.O.U.Z. núm. 01-11, pp. 1358-68).

Resumen aclaratorio sobre la calificación final

La nota final de la asignatura se obtiene mediante la suma ponderada de las calificaciones obtenidas por el alumno en el examen final y en la prueba sobre las actividades prácticas y autoformativas de la asignatura según la modalidad a o b, aplicando la fórmula: examen final (70/100) + actividades prácticas y autoformativas (30/100).

En ocasiones, se ofertan en el Campus **actividades científicas** de interés para la materia tratada en la asignatura. En tal caso, se solicitará una pequeña actividad que será valorada por el profesor, pudiendo servir para mejorar la calificación obtenida.

Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Sistema de calificaciones: 0-4,9 = Suspenso; 5-6,9 = Aprobado; 7-8,9 = Notable; 9-10 = Sobresaliente; 9-10 = Matrícula de Honor (*La mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".*)

- 5:** **Para conocer la tasa de éxito y de rendimiento de anteriores académicos se pueden consultar los siguientes enlaces:**

Información de resultados Curso académico 2008/09

http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor_resultados.html

Información de resultados Curso académico 2009/10

http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor_resultados10.html

Información de resultados Curso académico 2010/11

http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor_resultados11.html

- 6:** Para más información consultar el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza: http://www.unizar.es/sg/doc/6.1.Evaluaciondefinitivodia24_001.pdf.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La combinación de clases expositivas complementadas con clases prácticas, realización de actividades individuales/grupales, tutorías y trabajo personal.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:**
Clases expositivas:

Destinadas a la exposición de los diversos contenidos básicos de la asignatura que serán complementados con la bibliografía recomendada, vídeos y transparencias.
- 2:**
Clases prácticas en grupos reducidos:

Servirán para la integración de los conocimientos, procedimientos y actitudes de la asignatura, trabajando en grupo en algunas ocasiones. Se emplearán una serie de materiales y actividades. Para ello, se utilizarán: publicaciones científicas, muestras para el visionado al microscopio, programas informáticos, análisis de casos, imágenes y modelos anatómicos.
- 3:**
Tutorías:

Las tutorías constituirán una oportunidad más de regular el aprendizaje del alumno y corregir los posibles problemas que surjan a lo largo del curso.
- 4:**
Tiempo de estudio del alumno:

El alumno realizará un ejercicio de autorregulación del proceso de aprendizaje ayudado por las actividades anteriormente citadas. Deberá gestionar las horas no presenciales de dedicación al estudio de la asignatura. Para tener una orientación, cada hora de clase presencial requiere, al menos, una hora y media de estudio personal y autónomo del alumno.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

- Clases teóricas: 2h
- Clases prácticas: 2h

Semana	Teoría	Práctica
1	Tema 1. Concepto, método y técnicas de investigación en fisiología de la conducta.	Práctica 1.
2	Tema 2. Sistema sensitivomotor	Práctica 2.
3	... Tema 2. Sistema sensitivomotor	Práctica 3.
4	Tema 3. Ingesta de alimentos.	Práctica 4.
5	Tema 4. Hormonas y conducta sexual.	Práctica 5.
6	... Tema 4. Hormonas y conducta sexual.	Práctica 6.
7	Tema 5. Sueño y ritmos biológicos.	Práctica 7.
8	... Tema 5. Sueño y ritmos biológicos.	Práctica 8.
9	Tema 6. Emoción, conducta agresiva y estrés.	Práctica 9.
10	... Tema 6. Emoción, conducta agresiva y estrés.	Práctica 10.
11	Tema 7. Aprendizaje y memoria.	Práctica 11.
12	... Tema 7. Aprendizaje y memoria.	Práctica 12.
13	Tema 8. Trastornos psicopatológicos: ansiedad, depresión y esquizofrenia. Tema 9. Envejecimiento.	Práctica 13.

Nota importante: la estimación en horas y semanas de los contenidos y actividades es orientativa, podrá sufrir cambios según las circunstancias. La plataforma Moodle servirá para comunicar estas incidencias.

Bibliografía

Recursos, bibliografía y documentación complementaria.

Abril, A. del, Ambrosio, E., Blas, M.R. de, Caminero, A.A., García, C., Pablo, J. M. de y Sandoval, E. (2005) Fundamentos biológicos de la conducta (2ª ed.). Madrid: Sanz y Torres.

Bear, M.F., Connors, B.W. y Paradiso, M.A. (2008). Neurociencia: la exploración del cerebro (3ª ed.). Barcelona: Wolters Kluwer- Lippincott Williams & Wilkins.

Carlson, N.R. (2010). Fundamentos de fisiología de la conducta (10ª ed.). Madrid: Pearson Educación.

Foster, R.G. y Kreitzman, L. (2004). Rhythms of life : the biological clocks that control the daily lives of every living thing. Londres : Profile Books.

Gil, P. Bases fisiológicas del envejecimiento cerebral. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 2000; 10(2):66-91.

Hines, M. (2004). Brain gender. Nueva York: Oxford University Press.

Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (2002). Cerebro y conducta: una introducción. Madrid: McGraw-Hill.

Le Doux, J. (1999). El Cerebro Emocional. Barcelona: Planeta.

Navarro, J.F. (2000). Bases biológicas de las psicopatologías. Madrid: Pirámide.

Pinel, J.P.J. (2009). Biopsicología (6ª ed.). Madrid: Prentice Hall.

Pinel, J.P.J. (2011). Biopsychology (8th Edition). Pearson Education.

Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Katz, L.C., Lamantia, A.S. y McNamara, J. (2010). Neurociencia (3ª ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.

Rosenzweig, MR., Breedlove, M.S y Watson, N.V. (2005). Psicobiología: una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica (2ª ed.). Barcelona: Ariel.

Sandi, C., Venero, C y Cordero, M.I. (2001). Estrés, memoria y trastornos asociados: implicaciones en el daño cerebral y el envejecimiento. Barcelona: Ariel.

Figuras, tests de práctica, guías de estudio y enlaces web de MyPsychkit: <http://www.mypsychkit.com/>

Brain Info: <http://braininfo.rprc.washington.edu/>

Interactive Atlases. Digital Anatomist Project: <http://www9.biostr.washington.edu/da.html>

LONI Atlases: <http://www.loni.ucla.edu/Research/Atlases/>

Neuroscience. Página mantenida por el Departamento de Neurología y Neurociencia del Cornell University Medical Collage. Contiene enlaces a prácticamente todos los departamentos universitarios de neurociencia de los EEUU y otros relacionados con la Psicobiología: <http://neuro.med.cornell.edu/VL/>

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Bases biológicas de las psicopatologías / coordinador, José Francisco Navarro Madrid : Pirámide, D.L. 2000
- Bear, Mark F.. Neurociencia : la exploración del cerebro / Mark F. Bear , Barry W. Connors, Michael A. Paradiso . - 3ª ed. Barcelona : Wolters Kluwer Health España : Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2008
- Carlson, N.R.. Fundamentos de fisiología de la conducta. - 10ª Madrid : Pearson Educación, 2010
- Foster, Russell G.. Rhythms of life : the biological clocks that control the daily lives of every living thing / Russell G. Foster & Leon Kreitzman London : Profile Books, 2004
- Fundamentos biológicos de la conducta / Águeda del Abril Alonso... [et al.] . - [2a. ed., 2a. reimp.] Madrid : Sanz y Torres, 2005
- Gil, P. Bases fisiológicas del envejecimiento cerebral. Revista multidisciplinar de gerontología Barcelona : Nexus, 2000, 10(2), pp 66-91
- Hines, M. . Brain gender. Nueva York : Oxford University Press, 2004
- Kolb, Bryan.. Cerebro y conducta : una introducción / Bryan Kolb, Ian Q. Whishaw Madrid [etc.] : MxGraw-Hill, 2002.
- LeDoux, Joseph. El cerebro emocional / Joseph LeDoux . - 1a. ed. Barcelona : Ariel/Planeta, 1999
- Neurociencia / directores, Dale Purves ... [et al.] . - 3ª ed. Buenos Aires [etc.] : Médica Panamericana, D.L. 2010
- Pinel, J.P.J. . Biopsychology / J.P.J. Pinel. 8th ed. Pearson Education, 2011
- Pinel, John P. J.. Biopsicología / John P. J. Pinel ; Traducción y revisión técnica María José Ramos Platón ; Prólogo de Miguel Navarro García . - 6ª ed., ultima reimpr. Madrid [etc.] : Prentice Hall, 2009
- Rosenzweig, Mark R.. Psicobiología : una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica / Mark R. Rosenzweig, S. Marc Breedlove y Neil V. Watson ; revisión científica a cargo de Ignacio Morgado Bernal ... (et al.) . - 2ª ed. act. Barcelona : Ariel, 2005
- Sandi Pérez, Carmen. Estrés, memoria y trastornos asociados : implicaciones en el daño cerebral y el envejecimiento / Carmen Sandi, César Venero y Mª Isabel Cordero . - 1a. ed. Barcelona : Ariel, 2001