



## Grado en Psicología 25913 - Neuropsicología

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 6.0

---

### Información básica

---

#### Profesores

- **María Francisca Carvajal Ruiz** mcarvaja@unizar.es
- **María Teresa Navarro Gil** maytenavarrogil@gmail.com
- **Magdalena Méndez López** mmendez@unizar.es

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se recomienda que el alumno haya superado previamente las asignaturas relacionadas que están programadas para cursar anteriormente, con especial atención a las asignaturas de la materia *Biología de la Conducta y Psicología Básica*. En particular, atendiendo a las competencias de nuestra materia, el alumno ya ha adquirido conocimientos sobre: el concepto y los métodos de la Psicobiología; evolución y genética; estructura y función de las células del sistema nervioso; neuroanatomía y desarrollo del sistema nervioso; plasticidad neuronal; organización de los sistemas sensitivos; mecanismos neurofisiológicos del aprendizaje, del sueño, de la ingesta, de las conductas sexuales y emocionales. Además, es necesario tener conocimientos básicos de informática y saber realizar búsquedas bibliográficas. Es imprescindible seguir la asignatura en la plataforma Moodle. 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

Clases expositivas

Actividades prácticas y actividades autoformativas (trabajo con publicaciones científicas, imágenes anatómicas, modelos anatómicos, análisis de caso, etc.)

Tutorías grupales

---

### Inicio

---

#### Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

1:

### *Objetivos Cognitivos.*

- Describe el objeto de estudio de las disciplinas psicobiológicas, con especial énfasis en la Neurociencia y la Neuropsicología.
- Describe las principales técnicas y métodos empleados en el estudio anatomofuncional del sistema nervioso.
- Comprende los principios de la organización de la función cortical en humanos.
- Explica las principales patologías que afectan al sistema nervioso.
- Describe los sistemas implicados en generar procesos superiores.
- Estudia los trastornos y patologías asociados a las bases neurobiológicas de las funciones superiores.
- Describe los principios básicos de la evaluación de las funciones neuropsicológicas y las principales pruebas utilizadas.

### **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, con especial énfasis en los métodos de imagen cerebral y las pruebas clásicas de evaluación de funciones.
- Evalúa la información proporcionada por casos clínicos y diferencia los datos de relevancia significativa para la profesión.
- 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 de la educación", "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

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

La asignatura Neuropsicología representa el último "acercamiento" del alumno al estudio de las bases biológicas del comportamiento y sus contenidos se relacionan con los fundamentos de la Neurociencia y las relaciones cerebro-conducta. Debido a que la Neuropsicología sirve de enlace entre la Psicología y la Neurociencia, esta asignatura incluye una amplia revisión de conocimientos de anatomía y fisiología del sistema nervioso, así como de Psicología Experimental, Cognitiva y Clínica. Es una asignatura semestral de segundo curso que consta de 6 créditos ECTS y que se desarrolla siguiendo esas pautas (horas totales: 150; horas presenciales: 56; horas no presenciales de trabajo del alumno: 90; horas de evaluación: 4).

---

## 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:

La asignatura pertenece a la materia *Biología de Conducta*, en la que se exponen las bases biológicas del comportamiento. Dentro de la materia, se adquieren conocimientos sobre: principios de genética y evolución; etología; relevancia de los planteamientos biológicos para la Psicología; filogénesis y ontogénesis; teorías de la evolución; Psicología Fisiológica y psicosomatización; fundamentos de Neurociencia y relaciones cerebro-conducta. La asignatura Neuropsicología se centra en los dos últimos contenidos, con especial interés en desarrollar una revisión de: el concepto y los métodos de la Neuropsicología, así como su relación con las Neurociencias; la neuroanatomía, con especial atención a la región cortical; la patología cerebral; y las bases cerebrales de funciones superiores y sus alteraciones.

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El título de Grado en Psicología persigue el objetivo de formar profesionales con los conocimientos científicos necesarios para comprender, interpretar, analizar y explicar el comportamiento humano y con las destrezas y habilidades básicas para evaluar e intervenir en el ámbito individual y social a lo largo del ciclo vital, con el fin de promover y mejorar la salud y la calidad de vida.

En este contexto, la asignatura de Neuropsicología se ubica en la convergencia de la Psicología y las Neurociencias, pero su campo de conocimiento es más específico que el de estas disciplinas, encargándose de explicar las relaciones entre los procesos psíquicos superiores y el cerebro.

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

**1:**

Competencias del Proyecto de la Titulación:

- (2) conocer y comprender las leyes y principios de los procesos psicológicos;
- (3) conocer los procesos y etapas principales del desarrollo psicológico a lo largo del ciclo vital en sus aspectos de normalidad y anormalidad;
- (4) conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de los procesos psicológicos.

**2:**

Concreción de las competencias propuestas para la asignatura/materia.

##### *Competencias Cognitivas.*

- Conocer y utilizar adecuadamente los conceptos científicos propios de las disciplinas psicobiológicas.
- Conocer los principales métodos de la Psicobiología y sus aplicaciones.
- Conocer los principios y procesos básicos del funcionamiento del sistema nervioso central.
- Conocer las principales alteraciones del sistema nervioso central y sus consecuencias comportamentales.

##### *Competencias Procedimentales.*

- Buscar, aprender, analizar, sintetizar y resumir la información procedente de fuentes documentales relacionadas con la Psicobiología.
- Utilizar la terminología y los conceptos propios de la Psicobiología, así como planificar conceptualmente un discurso y trasladarlo a un texto de forma adecuada.
- Identificar y explicar las bases cerebrales del comportamiento normal y patológico.
- Generar ideas y soluciones pertinentes ante problemas de interés para la Psicobiología.
- Valorar los procedimientos utilizados para obtener datos relevantes, así como seleccionar métodos o técnicas en Psicobiología.
- Transferir el conocimiento académico a las diferentes situaciones reales o simuladas.
- Saber contribuir al trabajo en equipo.
- Manejar aplicaciones informáticas e Internet como usuario.
- Tener capacidad de comprender textos escritos en idioma inglés.

#### *Competencias Actitudinales.*

- Tener como meta de actuación la calidad del trabajo realizado.
- Tener interés por la Psicobiología y valorar sus contribuciones al estudio del comportamiento.

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

La formación universitaria de estudio de grado que se ofrece de esta asignatura persigue que el alumno tenga una visión global de las relaciones entre el comportamiento y el sistema nervioso central. Esto le permite conocer la importancia de estas relaciones, así como las principales patologías que afectan a la conducta y se producen por una alteración en el encéfalo.

---

## **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 30 preguntas con respuesta cerrada, de tres alternativas de respuesta. Esta parte se valora con un máximo de 10 puntos, en el que se descuentan los errores pero no las omisiones, aplicando la fórmula de corrección:  $[(\text{Aciertos} - (\text{Errores}/2)) / (30)] \times 10$ . 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.

**3:** 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).

**4:**  
**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, aplicando la fórmula: examen final (70/100) + prueba sobre las 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](http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor_resultados.html)

Información de resultados Curso académico 2009/10

[http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor\\_resultados10.html](http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor_resultados10.html)

Información de resultados Curso académico 2010/11

[http://titulaciones.unizar.es/psicologia/infor\\_resultados11.html](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](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, actividades autoformativas, seminarios, trabajo grupal/individual, tutorías grupales/individuales 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.

**5:**

PROGRAMA

**¿Qué es la Neuropsicología?**

**Principales métodos y técnicas en Neuropsicología**

**Organización de la función cortical**

**Patología cerebral**

**El lóbulo frontal y sus disfunciones**

**Bases cerebrales del reconocimiento y trastornos**

**Bases cerebrales de la atención y trastornos**

**Bases cerebrales de la memoria y trastornos**

**Bases cerebrales del lenguaje y trastornos**

**Bases cerebrales de la función práxica y trastornos**

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

La planificación general de la asignatura se corresponde con la siguiente **dedicación del alumno: horas totales: 150; horas presenciales: 56; horas no presenciales de trabajo del alumno: 90; horas de evaluación: 4.**

# Bibliografía

## Recursos, bibliografía y documentación complementaria

DE CARÁCTER GENERAL (REFERENCIAS ESPECÍFICAS EN LA PLATAFORMA DE ENSEÑANZA VIRTUAL):

- Alberstone, C. D., Steinmetz, M.P., Najm, I.M. y Benzel, E.C. (2009). *Anatomic basis of Neurologic Diagnosis*. New York: Thieme.
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Madrid: El Manual Moderno.
- Bear, M.F., Connors, B.W. y Paradiso, M.A. (2008). *Neurociencia: la exploración del cerebro*. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cardinali, D.P. (2007). *Neurociencia aplicada: Sus fundamentos*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Carlson, N.R. (2010). *Fundamentos de fisiología de la conducta*. Madrid: Pearson Educación.
- Clark, D.L. (2007). *El cerebro y la conducta Neuroanatomía para psicólogos*. México: El Manual Moderno.
- Crossman, A.R. y Neary, D. (2010). *Neuroanatomía. Texto y atlas en color*. Barcelona: Masson.
- Cummings, J.L. y Mega, M.S. (2008). *Neuropsychiatry and Behavioral Neuroscience*. New York: Oxford University Press.
- Diamond, M.C., Scheibel, A.B. y Elson, L.M. (2010). *El cerebro humano. Libro de trabajo*. Barcelona: Ariel.
- Felten, D.L. y Shetty, A.N. (2010). *Netter: Atlas de neurociencia*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Fields, R.D. (2008). ¿Qué función cumple la sustancia blanca? *Investigación y Ciencia*, 380: 54-61.
- Gazzaniga, M.S., Ivry, R.B. y Mangun, G.R. (2008). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. Nueva York: Norton.
- Gil, R. (2007). *Neuropsicología*. Barcelona: Masson.
- Gilman, S. (Ed.) (2007). *Neurobiology of Disease*. San Diego: Elsevier Academic Press.
- Goldberg, E. (2009). *El cerebro ejecutivo: lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: Crítica.
- Haines, D.E. (Ed.) (2009). *Principios de Neurociencia*. Madrid: Elsevier Science.
- Hilgetag, C.C. y Barbas, H. (2009). Morfología del cerebro. *Investigación y Ciencia*, 391: 62-67.
- Iacoboni, M. (2009). *Las neuronas espejo*. Madrid: Katz.
- Junqué, C. y Barroso, J. (2009). *Manual de Neuropsicología*. Madrid: Síntesis.
- Kandel, E.R., Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (Eds.) (2008). *Neurociencia y Conducta*. Madrid: Prentice Hall.
- Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (2006). *Neuropsicología Humana*. Madrid: Médica Panamericana.
- MacNeilage, P.F., Rogers, L.J. y Vallortigara, G. (2009). Lateralización del cerebro. *Investigación y Ciencia*, 396: 62-69.
- Nolte, J. y Angevine, J.B. (2009). *El encéfalo humano en fotografías y esquemas*. Barcelona: Elsevier.
- Perez, M. (2009). *Manual de Neuropsicología Clínica*. Madrid: Pirámide.
- Peña-Casanova, J. (Ed.) (2007). *Neurología de la conducta y neuropsicología*. Buenos Aires; Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Peña-Casanova, J. (2006). *Test neuropsicológicos: fundamentos para una neurología clínica basada en evidencias*. Barcelona: Masson.
- Pinel, J.P.J. (2007). *Biopsicología*. Madrid: Pearson Educación.
- Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, W.C., LaMantia, A., McNamara, J.O. y Williams, S.M. (2010). *Neurociencia*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

- Ramachandran, V.S. (2008). *Los laberintos del cerebro*. Barcelona: La liebre de marzo.
- Roberts, R.J. (2010). Impactos en el cerebro. *Mente y Cerebro*, 42: 71-77.
- Rosenzweig, M.R., Breedlove, S.M. y Watson, N.V. (2005). *Psicobiología. Una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica*. Barcelona: Ariel.
- Sacks, O. (2007). *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero*. Barcelona: Anagrama.
- Tirapu, J., Ríos, M. y Maeztu, F. (2011). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Viguera.
- Verstichel, P. (2009). El síndrome de Korsakoff. *Mente y Cerebro*, 37: 66-69.

## Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Anatomic basis of Neurologic Diagnosis / C.D. Alberstone (et.al). New York : Thieme, 2009
- Ardila, A. Neuropsicología clínica / A. Ardila, M. Rosselli. Madrid : Manual Moderno, 2007
- 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 / N.R. Carlson. Madrid : Pearson Education, 2010
- Clark, D.L. El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos / D.L. Clark. México : Manual Moderno, 2007
- Cummings, J.L. Neuropsychiatry and Behavioral Neuroscience / J.L. Cummings, M.S. Mega. New York : Osford University Press, 2008
- Diamond, M. C.. El cerebro humano : libro de trabajo / M. C. Diamond, A. B. Scheibel y L. M. Elson. . 1ª ed., 7ª reimp. Barcelona : Ariel, 2008
- Fields, R.D. ¿Qué función cumple la sustancia blanca?. En Investigación y ciencia nº 380. 2008.
- Gazzaniga, M.S. Cognitive Neuroscience: The biology of the Mind / M.S. Gazzaniga, R.B. Ivry, G.R. Mangun. Nueva York : Norton, 2008
- Gil, Roger. Neuropsicología / Roger Gil ; [traducción y revisión científica, Eva Mª Arroyo-Anlló] . - 4ª ed. Madrid [etc.] : Elsevier Masson, D. L. 2007
- Goldberg, Elkhonon. El cerebro ejecutivo : lóbulos frontales y mente civilizada / Elkhonon Goldberg ; prólogo de Oliver Sacks ; traducción castellana de Javier García Sanz Barcelona : Crítica, 2009
- Hilgetag, C.C. Morfología del cerebro. En Investigación y Ciencia, nº 391. 2009.
- Kolb, Bryan. Neuropsicología humana / Bryan Kolb, Ian Q. Whishaw . - 5ª ed. , [1ª ed., 1ª reimpr.] Madrid [etc.] : Panamericana, 2008
- Manual de neuropsicología / coordinadores, Carme Junqué, José Barroso . - [1ª ed.] Madrid : Síntesis, D. L. 2009
- Manual de neuropsicología clínica / Coordinador Miguel Pérez García. . Madrid : Pirámide, 2009.
- Neurociencia / directores, Dale Purves ... [et al.] . 3ª ed. Buenos Aires [etc.] : Médica Panamericana, D.L. 2010
- Peña Casanova, Jordi. Test neuropsicológicos : fundamentos para una neurología clínica basada en evidencias / Jordi Peña-Casanova, Nina Gramunt Fombuena, Jordi Gich Fullà . - 1ª ed., 2ª reimp. Barcelona : Masson, D. L. 2006
- Principios de neurociencia / editado por Duane E. Haines ; colaboradores M. D. Ard ... [et al.] ; [revisores de la ed. española, Enrique Saldaña Fernández, Silvano de las Heras López-Negrete] . 2ª ed., [reimpr.] Madrid [etc.] : Elsevier Science, D.L. 2009
- Sacks, Oliver. El hombre que confundió a su mujer con un sombrero / Oliver Sacks ; traducción de José Manuel Álvarez Flórez ; revisión científica de la traducción F.Sabanés Magriñá . - 7ª ed. Barcelona : Anagrama, 2006
- Tirapu Ustárroz, Javier. Manual de Neuropsicología / Javier Tirapu Ustárroz, Marcos Ríos Lago, Fernando Maestú Unturbe ; [coordinación editorial Eduard Arnau] . - 2ª ed. rev., act. y ampl. Barcelona : Viguera, D. L. 2011
- Verstichel, P. El síndrome de Korsakoff. En *Mente y Cerebro*, nº 37. 2009.