

**GUÍA DOCENTE**

2021/22

**Centro** 231 - Facultad de Psicología

**Ciclo** Indiferente

**Plan** GPSICO20 - Grado en Psicología

**Curso** 3er curso

**ASIGNATURA**

25092 - Fundamentos de Neuropsicología y Psicofarmacología

**Créditos ECTS :** 6

**DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA**

La asignatura Fundamentos de Neuropsicología y Psicofarmacología es una asignatura troncal, con una carga lectiva total de 6 créditos ECTS, que se imparte en el 3er curso del Grado de Psicología. El alumno adquiere mediante esta asignatura conocimientos teórico-prácticos que son fundamentales para su formación como psicólogo. Para cursar esta asignatura es fundamental que el alumno haya cursado en cursos previos otras asignaturas del Área de Psicobiología como Evolución y Conducta, Fundamentos de Neurociencia Conductual y Psicología Fisiológica, ya que las competencias adquiridas en ellas ayudarán al alumno a la adquisición de nuevas competencias en la asignatura de Fundamentos de Neuropsicología y Psicofarmacología. El programa que se presenta a continuación tiene como objetivo general contribuir a la formación de futuros profesionales mediante el conocimiento específico de las bases biológicas de la conducta, la cognición y la emoción en relación con los mecanismos neurales implicados en la neurotransmisión, y en fenómenos como la farmacocinética y farmacodinámica. El uso de diversos fármacos en diferentes patologías (esquizofrenia, ansiedad, depresión, trastorno bipolar y Alzheimer. Los mecanismos de acción de éstos, sus beneficios y sus efectos secundarios. Por otro parte, también se conocerán las implicaciones de diferentes patologías a nivel orgánico, conductual, cognitivo y emocional. La epidemiología, etiología y semiología de diversas patologías cerebrales (Infarto cerebral, tumor cerebral, Patología neurodegenerativa, etc). Las diferentes técnicas de evaluación y diagnóstico para la ayuda del paciente. Así como la neuropsicología de las funciones cognitivas y sus trastornos. También tiene como objetivo el desarrollo de competencias transversales como habilidades de comunicación en público y de gestión de relaciones interpersonales.

**COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA**

1. Ser capaz de describir los mecanismos neurobiológicos que producen alteraciones de los procesos psicológicos y sus posibles tratamientos.
2. Ser capaz de definir las patologías neurológicas más frecuentes, su influencia en la dinámica cerebral y algunas de las alteraciones cognitivas y conductuales más frecuentes que pueden causar.
3. Ser capaz de detectar en la neuroimagen algunos signos claves que permitan distinguir el cerebro sano del enfermo, así como la potencial localización de lesiones cerebrales.
4. Ser capaz de diferenciar el perfil farmacológico, tanto a nivel terapéutico como de efectos secundarios, de los diferentes psicofármacos.
5. Conocer cual es el tratamiento farmacológico actual más adecuado para los diferentes trastornos psicológicos.
6. Ser capaz de buscar, analizar y sintetizar información específica, de resolver ejercicios utilizando material audiovisual y software específicos, analizar casos y exponer y defender las conclusiones obtenidas.
7. Ser capaz de elaborar un informe neuropsicológico.

**CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS**

PROGRAMA TEORICO

PARTE I: FUNDAMENTOS DE PSICOFARMACOLOGIA (14 horas de docencia magistral)

Tema 1. Introducción a la psicofarmacología. (Competencia 4)

Antecedentes de la Psicofarmacología. Definición y objetivos de estudio. Clasificación de los psicofármacos. Farmacodinamia. Farmacocinética.

Tema 2. Principales grupos de psicofármacos I: antipsicóticos, antidepresivos y estabilizadores del ánimo. (Competencias 1, 4 y 5)

Antipsicóticos: tipos, mecanismos de acción. Efectos terapéuticos y secundarios. Antidepresivos: tipos, mecanismos de acción. Efectos terapéuticos y secundarios. Estabilizadores del ánimo: litio y anticonvulsivantes. Bases de la acción terapéutica.

Tema 3. Principales grupos de psicofármacos II: ansiolíticos y potenciadores cognitivos (Competencias 1, 4 y 5)

Ansiolíticos: Benzodiazepinas. Ansiolíticos serotoninérgicos y noradrenérgicos. Tratamiento farmacológico de los trastornos de ansiedad. Potenciadores cognitivos: enfermedad de Alzheimer. Tratamientos farmacológicos.

PARTE II: FUNDAMENTOS DE NEUROPSICOLOGÍA (21 horas de docencia magistral)

Tema 4. Introducción a la Neuropsicología y metodología. (Competencias 3 y 7)

Definición, aparición y desarrollo de la Neuropsicología. Métodos y técnicas en Neuropsicología.

Tema 5. Neuropsicología de las funciones cognitivas. (Competencias 1, 2 y 3)

Neuropsicología de la percepción, el reconocimiento y sus trastornos. Neuropsicología de la memoria y sus trastornos. Neuropsicología del lenguaje y sus trastornos. Neuropsicología de la atención, de las funciones ejecutivas y sus trastornos.

Tema 6. Neuropsicología y patología cerebral. (Competencias 1, 2 y 3)

Accidente Cerebrovascular. Patología Tumoral. Traumatismo craneoencefálico. Infección Cerebral. Epilepsia. Patología del neurodesarrollo. Patología neurodegenerativa.

## PROGRAMA PRÁCTICO

### PARTE I: FUNDAMENTOS DE PSICOFARMACOLOGÍA

2 horas de Prácticas de Aula (PA), 3 horas de Prácticas de Ordenador (PO) y 5 horas de Talleres No Industriales (TA)

1ª "Introducción a la Psicofarmacología" (PA, 2 horas) Semana 1. Competencias: 1 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,5.

2ª "Farmacología de la sinapsis" (PO, 2 horas) Semanas 2. Competencias: 1, 4 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,5.

3ª "Antipsicóticos atípicos" (TA, 2 horas) Semana 3. Competencias: 1, 4, 5 y 6. Los contenidos trabajados en esta práctica serán evaluados en el examen teórico.

4ª "Antidepresivos: Mirtazapina" (TA, 1 hora) Semana 4. Competencias: 1, 4, 5 y 6. Los contenidos trabajados en esta práctica serán evaluados en el examen teórico.

5ª "Hipnóticos: Zolpidem, Fluracepam, Suvorexant" (PO, 1h) Semana 5. Competencias: 1, 4,5 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,5.

6ª "Fármacos para el tratamiento del TDAH: Metilfenidato y Atomoxetina" (TA, 2 horas) Semana 6. Competencias: 1, 4,5 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,5.

### PARTE II: FUNDAMENTOS DE NEUROPSICOLOGÍA

8 horas de Prácticas de Aula (PA), 5 horas de Prácticas de Ordenador (OP), y 2 horas de Seminarios (S)

1ª "Software específico de Neuroanatomía" (OP, 1 hora) Semana 7. Competencias: 1, 2 y 6.

2ª "Visionado de videos de casos clínicos y discusión" (PA, 2 horas) Semana 8. Competencias: 1, 2 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,25.

3ª "Visionado de videos de casos clínicos y discusión" (PA, 2 horas) Semana 9. Competencias específicas: 1, 2 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,25.

4ª "The Whole Brain Atlas" (PO, 2 horas) Semana 10. Competencias: 1, 2, 3 y 6. Al final de la práctica test de evaluación: 0,25.

5ª "Evaluación Neuropsicológica" (PA, 2 horas) Semana 11. Competencias: 1 y 2. Al final de la práctica test de evaluación: 0,25.

6ª "Estudio caso clínico/Informe Neuropsicológico" (PA, 2 horas) Semana 12. Competencias: 1, 2, 6 y 7. Al final de la práctica test de evaluación: 0,25.

7ª "Estudio caso clínico/Informe Neuropsicológico" (PO, 2 horas) Semana 13. Competencias: 1, 2, 6 y 7. Evaluación de contenidos trabajados en la práctica: 0,25.

8ª "Exposición de caso clínico y entrega de informe Neuropsicológico" (S, 2 horas) Semana 14. Competencias: 1, 2, 6 y 7. Evaluación de contenidos trabajados en la práctica: 0,5.

## METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos presentados anteriormente, se ofrecen 60 horas de docencia presencial. Esta docencia presencial se distribuye en 35 horas de docencia Magistral (M), repartida en 2 partes con 3 temas en cada parte, 10 horas de Prácticas de Aula (PA), 8 horas de Prácticas de Ordenador (PO), 5 horas de Talleres No Industriales (TA), y 2 horas de Seminarios. Se estima además que el alumno necesitará un trabajo adicional no presencial de 90 horas, incluidas las horas de preparación de exámenes parciales, finales, tutorías, etc.

Las clases magistrales se llevan a cabo con presentaciones en Power Point, los alumnos disponen de éstas en eGela y otros recursos bibliográficos, videos, etc para adquirir parte de las competencias de la asignatura. Así mismo, para las prácticas los alumnos disponen de diferentes recursos en eGela para complementar las prácticas presenciales.

Dependiendo de la modalidad práctica se hace uso de ordenador (OP) para exposiciones orales, realización de exposiciones, búsqueda en bases de datos, utilización de diferentes softwares, etc. Con otras modalidades prácticas se utilizan videos de casos clínicos, herramientas diagnósticas, roll playing, lecturas, debates, intercalando en muchas prácticas trabajo individual y grupal.

Al final de la mayoría de las prácticas se realiza un test para valorar el nivel de conocimiento adquirido. Una vez realizado el alumno recibe feedback del resultado obtenido. En el caso de las exposiciones orales de casos clínicos se evalúa la presentación, ideas principales, capacidad sintética, expresión oral, argumentación de datos, diagnóstico clínico

diferencial y fiabilidad de las fuentes de información utilizadas.

## TIPOS DE DOCENCIA

| Tipo de Docencia                              | M    | S | GA | GL | GO | GCL | TA  | TI | GCA |
|---|------|---|----|----|----|-----|-----|----|-----|
| Horas de Docencia Presencial                  | 35   | 2 | 10 |    | 8  |     | 5   |    |     |
| Horas de Actividad No Presencial del Alumno/a | 52,5 | 3 | 15 |    | 12 |     | 7,5 |    |     |

**Leyenda:** M: Magistral  
GL: P. Laboratorio  
TA: Taller

S: Seminario  
GO: P. Ordenador  
TI: Taller Ind.

GA: P. de Aula  
GCL: P. Clínicas  
GCA: P. de Campo

## SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Sistema de evaluación final

## HERRAMIENTAS Y PORCENTAJES DE CALIFICACIÓN

- Prueba tipo test 80%
- Realización de prácticas (ejercicios, casos o problemas) 17%
- Exposición de trabajos, lecturas... 3%

## CONVOCATORIA ORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

La evaluación de esta asignatura podrá realizarse a través de Evaluación Mixta o bien mediante un Examen Final.

Evaluación mixta: realización de prácticas durante el curso, un examen parcial de la 1ª parte (Fundamentos de PSICOFARMACOLOGÍA) y un examen final de la 2ª parte (Fundamentos de NEUROPSICOLOGÍA, o de las 2 partes en caso de no liberar el examen parcial) en la convocatoria ordinaria.

El requisito mínimo para liberar el examen parcial consistirá en aprobar el examen teórico (obteniendo 4 sobre 8) y obtener una calificación de 5 con la suma de la nota práctica. Si no se aprueba el examen teórico la nota práctica no será sumada.

Evaluación final: realización de un examen teórico y práctico de las 2 partes de la asignatura (Fundamentos de PSICOFARMACOLOGÍA y NEUROPSICOLOGÍA).

La nota final corresponderá a la media ponderada de ambas partes, siempre que se obtenga como mínimo una puntuación de 4 en el examen teórico (el máximo es 8 puntos) y 5 en total (sumadas las prácticas) en cada una de las partes (Fundamentos de PSICOFARMACOLOGÍA y NEUROPSICOLOGÍA).

La calificación final de ambas partes se obtendrá de la suma de las dos partes: Teórica (80%), y Práctica (20%). Siempre y cuando se hayan aprobado los dos exámenes teóricos.

La calificación obtenida en la 1ª parte (Fundamentos de PSICOFARMACOLOGÍA) y en la 2ª parte (Fundamentos de NEUROPSICOLOGÍA) corresponde al 40% y al 60% respectivamente de la nota final de la asignatura.

El examen teórico de ambas partes (80%): Consistirá en preguntas tipo test acerca de los contenidos teóricos.

La nota correspondiente a la parte práctica (20%) de la asignatura, podrá ser obtenida por medio de las diferentes tareas que se realizarán a lo largo del curso en las denominadas Prácticas de Aula, Prácticas de Ordenador, Talleres y Seminarios.

Los alumnos/as que no realicen las prácticas presenciales podrán realizar un examen de prácticas asociadas al mismo contenido trabajado en las prácticas presenciales. En el caso de la 1ª parte (Fundamentos de PSICOFARMACOLOGÍA) el alumno dispondrá de una serie de lecturas para preparar el examen de prácticas. Para la 2ª parte (Fundamentos de NEUROPSICOLOGÍA) dispondrá de un cuaderno de prácticas y vía Internet.

Notas aclaratorias:

En el caso de que sólo se apruebe una de las partes de la asignatura, se guarda el aprobado de dicha parte para la siguiente convocatoria dentro del mismo curso académico, es decir para la convocatoria extraordinaria de Junio/Julio, pero no para el curso siguiente.

Bastará con no presentarse al examen para renunciar a la convocatoria.

En la evaluación se tendrá en cuenta el nivel de adquisición de las competencias transversales.

### PLAN PARA LA EVALUACIÓN VIRTUAL DE LA ASIGNATURA

Ante circunstancias excepcionales como las vividas recientemente con el estado de alarma por la pandemia de la Covid-19, se podrán modificar o sustituir los criterios de la guía docente presentados anteriormente y los de la guía oficial publicada en la página web, estableciéndose eventualmente un plan de evaluación ad hoc por parte del equipo docente de la asignatura, siguiendo el siguiente criterio general: "El plan de evaluación no presencial propuesto en circunstancias excepcionales para la asignatura de Fundamentos de Neuropsicología y Psicofarmacología tratará de ser un reflejo de la evaluación presencial presentada anteriormente, a través de diferentes actividades disponibles en la plataforma docente virtual eGela".

## CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES Y RENUNCIA

Los mismos criterios de evaluación que en la convocatoria ordinaria.

Notas aclaratorias:



En el caso de suspenso, a pesar de haber aprobado una de las partes de la asignatura la nota no será guardada para el siguiente curso académico.

Bastará con no presentarse al examen para renunciar a la convocatoria.

PLAN PARA LA EVALUACIÓN VIRTUAL DE LA ASIGNATURA Ante circunstancias excepcionales como las vividas recientemente con el estado de alarma por la pandemia de la Covid-19, se podrán modificar o sustituir los criterios de la guía docente presentados anteriormente y los de la guía oficial publicada en la página web, estableciéndose eventualmente un plan de evaluación ad hoc por parte del equipo docente de la asignatura, siguiendo el siguiente criterio general: "El plan de evaluación no presencial propuesto en circunstancias excepcionales para la asignatura de Fundamentos de Neuropsicología y Psicofarmacología tratará de ser un reflejo de la evaluación presencial presentada anteriormente, a través de diferentes actividades disponibles en la plataforma docente virtual eGela".

## MATERIALES DE USO OBLIGATORIO

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

#### FUNDAMENTOS DE PSICOFARMACOLOGÍA

- &#8208;Adan, A., Prat, G. (2010). Psicofarmacología. De los mecanismos de acción a las estrategias terapéuticas. Barcelona: Marge Mèdica Books.
- &#8208;Aguilar, M.A., Manzanedo, C., Rodríguez&#8208;Arias, M., Miñarro, J. (2010). Psicofarmacología para estudiantes de Psicología. Valencia: Cristobal Serrano.
- &#8208;Alberca&#8208;Serrano R., López&#8208;Pousa S. (2011). Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. 4ª edición. Madrid: Médica Panamericana.
- &#8208;AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2004). Guías clínicas para el tratamiento de los trastornos psiquiátricos. Ars Médica.
- &#8208;Azanza, J.R. (2009). Guía práctica de farmacología del SNC. Laboratorios Pfizer.
- &#8208;Bravo, M.F. (2002) Psicofarmacología para psicólogos. Madrid: Síntesis.
- Chappa, H.J. (2011) Tratamiento integrativo del trastorno obsesivo compulsivo. Buenos Aires: Acadia.
- &#8208;Chinchilla, A. (2008) La depresión y sus mascararas. Madrid: Médica Panamericana.
- &#8208;Fernández Teruel A. (2008). Farmacología de la conducta. De los psicofármacos a las terapias psicológicas. Barcelona: UAB.
- &#8208;Fernández Teruel A. (2010). Psicofarmacología. Terapias psicológicas y tratamientos combinados (1). Utilidad comparada en los trastornos mentales. Barcelona: UOC.
- &#8208;Gabbard, G.O. (2008). Tratamientos de los trastornos psiquiátricos. Tomo I. Barcelona: Ars Médica.
- &#8208;Gabbard, G.O. (2009). Tratamientos de los trastornos psiquiátricos. Tomo II. Barcelona: Ars Médica.
- Halsband, S.A. y Lamela, C. A. (2011) Controversias en Psicofarmacología. Buenos Aires: Polemos.
- Lorenzo, C. ((2015) Trastorno bipolar. Madrid: Síntesis.
- &#8208;López&#8208;Muñoz, F. Alamo, C. (2007). Historia de la Psicofarmacología. Tomo I: de los orígenes a la medicina científica: sobre los pilares biológicos del nacimiento de la psicofarmacología. Madrid: Médica Panamericana.
- &#8208;López&#8208;Muñoz, F. Alamo, C. (2007). Historia de la Psicofarmacología. Tomo II: la revolución de la psicofarmacología: sobre el descubrimiento y desarrollo de los psicofármacos. Madrid: Médica Panamericana.
- &#8208;López&#8208;Muñoz, F. Alamo, C. (2007). Historia de la Psicofarmacología. Tomo III: La consolidación de la psicofarmacología como disciplina científica: aspectos éticos&#8208;legales y perspectivas de futuro. Madrid: Médica Panamericana.
- Moncrieff, J. (2013) Hablando claro. Una introducción a los fármacos psiquiátricos. Barcelona: Herder.
- &#8208;Pies, R.W. (2005). Handbook of essential psychopharmacology. American Psychiatric.
- &#8208;Stolerman, I.P. (2010) Encyclopedia of Psychopharmacology. New York: Springer.
- &#8208;Stahl, S.M. (2010). Guía del prescriptor. Madrid: Aula Médica.
- &#8208;Stein, B.J. (2005). Manual clínico de los trastornos de ansiedad. Ars Médica.
- &#8208;Vazquez&#8208;Barquero, J.L., Herran Gómez, A. (ed.) (2007). Las fases iniciales de las enfermedades mentales. Trastornos de ansiedad. Barcelona: Masson.
- &#8208;Vazquez&#8208;Barquero, J.L., Ayuso Mateos, J.L. Artal Simón J. (ed.) (2008). Las fases iniciales de las enfermedades mentales. Los trastornos depresivos. Barcelona: Masson.
- &#8208;Vieta, E. (2009). Novedades en el tratamiento del trastorno bipolar. Barcelona: Ediciones Médicas
- Vieta, E. Y Colom, F. (2014) Convivir con el trastorno bipolar. Madrid: Panamericana.
- &#8208;Weiner, M.F. y Lipton, A.M. (2005). Demencias. Masson.

#### FUNDAMENTOS DE NEUROPSICOLOGÍA

- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). Neuropsicología Clínica. Mexico: Manual Moderno.

- Jodar, M. (2013) Neuropsicología. Barcelona: UOC.
- &#8208;Junqué, C. y Barroso, J. J. (2009). Manual de Neuropsicología. Madrid: Editorial Síntesis.
- &#8208; Junqué, C. y Barroso, J. J. (1995). Neuropsicología. Madrid: Editorial Síntesis.
- &#8208;Kolb, B. (2006). Fundamentos de Neuropsicología Humana. 5ª Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Peña-Casanova, J. (2007). Neurología de la Conducta y Neuropsicología. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Pérez-García M. (coordinador) (2009). Manual de Neuropsicología Clínica. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Román-Lapuente, F.; del Pino Sánchez-López, M. y Rabadán-Pardo, M.J. (2012). Tratado de Neuropsicología Clínica. Aplicaciones Clínicas de la Teoría y la Evaluación Neurocognitiva. Estudio de Casos y Autoevaluaciones. Online.
- &#8208;Tirapu, J., Rios, M. y Maestú, F. (2011). Manual de Neuropsicología. 2ª Edición. Barcelona: Viguera.

## **Bibliografía de profundización**

### **FUNDAMENTOS DE PSICOFARMACOLOGÍA**

- &#8208;Alberca&#8208;Serrano R., López&#8208;Pousa S. (2011). Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. 4ª edición. Madrid: Médica Panamericana.
- Chappa, H.J. (2011) Tratamiento integrativo del trastorno obsesivo compulsivo. Buenos Aires: Acadia.
- &#8208;Fernández Teruel A. (2008). Farmacología de la conducta. De los psicofármacos a las terapias psicológicas. Barcelona: UAB.
- &#8208;Fernández Teruel A. (2010). Psicofarmacología. Terapias psicológicas y tratamientos combinados (1). Utilidad comparada en los trastornos mentales. Barcelona: UOC.
- Halsband, S.A. y Lamela, C. A. (2011). Controversias en Psicofarmacología. Buenos Aires: Polemos.
- Lorenzo, C. ((2015) Trastorno bipolar. Madrid: Síntesis.
- Moncrieff, J. (2013) Hablando claro. Una introducción a los fármacos psiquiátricos. Barcelona: Herder.
- &#8208;Vieta, E. (2009). Novedades en el tratamiento del trastorno bipolar. Barcelona: Ediciones Médicas.
- Vieta, E. Y Colom, F. (2014) Convivir con el trastorno bipolar. Madrid: Panamericana.

### **FUNDAMENTOS DE NEUROPSICOLOGÍA**

- &#8208;Damasio, A. (2006). El error de Desacartes. Edit. Crítica.
- &#8208;Gil R., (2007). Neuropsicología. 4ª Edición. Barcelona: Elsevier Masson.
- &#8208;Goldber, E. (2002). El Cerebro Ejecutivo. Barcelona: Drakontos Crítica.
- &#8208;Lezak, M.D. (2012). Neuropsychological Assesment. Oxford University Press.
- &#8208;Maestú, F.; Rios, M. y Cabestrero, R. (2008). Neuroimagen. Técnicas y procesos Cognitivos. Barcelona: Elsevier Masson.
- &#8208;Ramachandran, V.S. (2012). Lo que el cerebro nos dice: Los misterios de la mente humana al descubierto. Edit. Paidos.
- &#8208;Sacks, O. (2005). El hombre que confundió a su mujer con un sombrero. Edit. Anagrama.
- &#8208;Sacks, O. (2002). Un antropólogo en Marte: Siete relatos paradójicos. Edit Anagrama.
- &#8208;Tirapu, J. y cols (Edit) (2012). Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas. Barcelona: Viguera.

## **Revistas**

Investigación y Ciencia. Prensa Científica. Barcelona. Mente y Cerebro. Prensa Científica. Barcelona.

## **Direcciones de internet de interés**

<http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html>  
[www.neurologia.com](http://www.neurologia.com)  
<http://archivosdepsiquiatria.es/>  
[www.psiquiatria.com](http://www.psiquiatria.com)  
[www.jano.es](http://www.jano.es)  
[www.eutimia.com](http://www.eutimia.com)  
<http://www.revneurol.com/index.php>  
<http://neurociencias.udea.edu.co/revista/?action=present>

## **OBSERVACIONES**