

Guía docente de la asignatura

Neurociencia Cognitiva

Fecha última actualización: 18/06/2021

Fecha de aprobación: 18/06/2021

Grado	Grado en Psicología	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Neurociencias y Comportamiento	Materia	Neurociencia Cognitiva				
Curso	4 ^o	Semestre	1 ^o	Créditos	6	Tipo	Optativa

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Las clases serán en Inglés en el grupo de mañana (M) y en español en el grupo de tarde (T).

- Conocimientos previos básicos de procesos cognitivos (Percepción y atención, Aprendizaje, Memoria, Lenguaje, etc.), así como de aspectos básicos de psicobiología y neurociencia. El profesorado de la asignatura recomendará lecturas adicionales en caso de lagunas importantes de conocimiento previo.

- Nivel medio de inglés aún para el grupo de docencia en español, ya que el manual de apoyo y muchos textos están en lengua inglesa.

- Manejo de un procesador de texto, navegación en internet, para el uso de la plataforma PRADO (con software moodle) y manejo de email

Teaching will be in English in the morning teaching group (M) and in Spanish in the evening teaching group (T).

Students should have some knowledge about psychological processes (e.g. Perception and Attention, Learning, Memory, Language, Thinking and Reasoning, etc.). Thus, it is recommended to take the course during the last years of the degree.

The lecturer may recommend specific readings to those students lacking enough psychological background.

General computer skills, e-mail, and internet proficiency are required.

Medium-high level of written and spoken English is required for students taking the course in English.

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



El cerebro, la mente y la relación mente-cerebro. Perspectiva evolucionista. Metodología convergente en Neurociencia Cognitiva. Neurociencia Cognitiva de procesos psicológicos básicos. Neurociencia cognitiva de los procesos ejecutivos y la conciencia. Neurociencia Cognitiva Social: Emoción y Cognición social.

Convergent methodology in Cognitive Neuroscience. Mind-Brain interaction in core psychological processes: Perception, Attention, Learning and Memory, Language, Emotion, Consciousness and Executive Processes, Social cognitive neuroscience: Emotion and Social cognition.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Conocer las características, funciones, contribuciones y limitaciones de los distintos modelos teóricos en Psicología.
- CE02 - Conocer los fundamentos biológicos de la conducta humana y de las funciones psicológicas, así como las leyes básicas de los distintos procesos psicológicos.
- CE03 - Conocer los distintos métodos y diseños de investigación y las técnicas de análisis e interpretación de datos propios de la Psicología y relevantes para el trabajo profesional.
- CE04 - Conocer los principios y procesos básicos del funcionamiento de los grupos y organizaciones.
- CE05 - Conocer los principios, etapas y procesos básicos del desarrollo psicológico a lo largo del ciclo vital tanto en sus aspectos de normalidad como de anormalidad.
- CE06 - Conocer los principios y procesos básicos del funcionamiento de la personalidad y de la psico-patología.
- CE07 - Conocer los distintos métodos de evaluación, diagnóstico, intervención y tratamiento psicológicos en los distintos ámbitos de aplicación de la psicología.
- CE08 - Conocer los distintos campos de aplicación de la Psicología y tener los conocimientos necesarios para incidir y promover la calidad de vida en los individuos, grupos, comunidades y organizaciones en los distintos contextos: educativo, clínica y salud, trabajo y organizaciones y comunitario.
- CE09 - Capacidad para identificar las características relevantes del comportamiento de los individuos y las necesidades y demandas de los destinatarios en los diferentes ámbitos de aplicación y establecer las metas de la actuación psicológica.
- CE10 - Capacidad para seleccionar y administrar técnicas e instrumentos propios y específicos de la Psicología.
- CE13 - Capacidad para localizar y distinguir información relevante para la consecución de una meta profesional concreta.
- 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.
- CE18 - Capacidad de creatividad, de crítica y de autocrítica.
- CE19 - Ser capaz de desarrollar habilidades interpersonales y ser capaz de apreciar y valorar la diversidad cultural y la multiculturalidad de forma positiva.
- 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.

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.
- CT03 - Que tengan capacidad para abordar su actividad profesional y formativa desde el respeto al Código Deontológico del psicólogo, lo que incluye, entre otros principios más específicos, los de: respeto y promoción de los derechos fundamentales de las personas, igualdad, accesibilidad universal a los distintos bienes y servicios, y promoción de los valores democráticos y de una cultura de la paz.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá y será capaz de:

- Conocer los fundamentos de la Neurociencia Cognitiva como ciencia multidisciplinar en el marco de la Ciencia Cognitiva, prestando especial atención a las relaciones entre la Psicología Cognitiva, las Neurociencias y la Inteligencia Artificial dentro de una perspectiva computacional.
- Aprender a interpretar los datos obtenidos mediante técnicas de neuroimagen a la luz de las teorías psicológicas.
- Aprender a analizar las deficiencias cognitivas y comportamentales que muestran pacientes con lesiones o disfunciones cerebrales, a la luz de las teorías actuales de la Psicología y Neurociencia Cognitiva.
- Un objetivo importante de esta asignatura es que el alumnado afiance sus conocimientos sobre los diferentes procesos psicológicos, adquiridos en las diferentes asignaturas del área de psicología básica, en el contexto de la Neurociencia Cognitiva.

The student will know and will be able to:

- Understand the complexities of the relation between the brain and the mind, and how this issue is investigated in Cognitive Neuroscience.
- Interpret research findings in Human Neuroscience using theoretical background from psychological theories.
- Understand the basis of psychological processes from the perspective of Cognitive Neuroscience.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

Bloque I. Introducción conceptual y metodológica



1. Mente, cerebro y relación mente-cerebro (1)
 2. Métodos de la Neurociencia Cognitiva (3,4,5)
- Bloque II. Neurociencia Cognitiva de diferentes procesos
3. Percepción: Reconocimiento de objetos y caras (6)
 4. Atención y acción (7, 8)
 5. Aprendizaje y memoria (9)
 6. Procesos ejecutivos y consciencia (14)
 7. Representaciones simbólicas: aritmética y lectura (12, 13)
 8. Emoción y cognición social (15)

I. Conceptual and methodological introduction

1. The brain, the mind, and the relation brain-mind (1)
2. Convergent methodology in Cognitive Neuroscience (3,4,5)

II. Cognitive Neuroscience of different Cognitive Processes.

3. Perception: Object and face recognition (6)
4. Attention and action (7, 8)
5. Learning and memory (9)
6. Executive processes and consciousness (14)
7. Numeracy and literacy (12, 13)
8. Emotion and social cognition (15)

PRÁCTICO

Se llevarán a cabo seminarios en los que se propongan actividades que refuercen los contenidos teóricos. Se propondrán actividades como las descritas a continuación:

1. Visita de laboratorios de Neurociencia Cognitiva (siempre que sea posible)
2. Conocimiento y manejo de recursos online relacionados con la Neurociencia Cognitiva
3. Exposición y discusión de técnicas de análisis de datos de neuroimagen
4. Lectura de artículos científicos y discusión de contenidos



The goal of these seminars is to reinforce the contents studied in class. Several activities will be proposed:

- Visits to labs related to Cognitive Neuroscience research (when possible)
- Online resources related to Cognitive Neuroscience
- Training in the design of experiments employing different neuroimaging techniques
- Readings and discussion of different scientific papers

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- WARD, Jamie. (2015). The student's guide to cognitive neuroscience. 3rd Edition. New York, NY, US: Psychology Press.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BAARS, BERNARD J., and GAGE, NICOLE M. (2007). Cognition, brain, and consciousness: introduction to cognitive neuroscience. Amsterdam : Elsevier.
- GAZZANIGA, M.S., IVRY, R.B., Y MANGUN, G.R. (2019). Cognitive Neuroscience: The biology of the mind. London: W.W. Norton & Company Ltd. 5th Ed.
- PURVES, DALE, BRANNON, ELIZABETH M., CABEZA, ROBERTO, HUETTEL, SCOTT A., LABAR, KEVIN S., PLATT, MICHAEL L., and WOLDORFF, MARTY G. (2008). Principles of Cognitive Neuroscience. Sinauer Associates.
- REDOLAR RIPOLL, D. (2014) Neurociencia Cognitiva. Ed. Médica Panamericana

ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.psypress.com/ward/>

<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780080450469>

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

<http://www.ted.com/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD07 Seminarios
- MD09 Análisis de fuentes y documentos
- MD10 Realización de trabajos en grupo
- 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

- Evaluación continua - 20% del total de la asignatura

A lo largo de la asignatura se propondrán cuestionarios y tareas a través de PRADO.

- Actividades presenciales en grupo reducido – 30% de la nota total.

La evaluación de esta parte se realizará de acuerdo a estos criterios:

- Participación en las clases de grupo reducido: 10%
- Presentaciones y exposiciones en clase: 10%
- Evaluación de tareas (entrega de resúmenes o cuestionarios a través de PRADO): 10%

- Examen final – 50% de la nota total.

Se realizará un examen final al finalizar del cuatrimestre bien de forma presencial (escenario A) bien a través de la plataforma PRADO (escenario B no presencial). Este examen consistirá en una serie de preguntas abiertas más una serie de preguntas de opción múltiple.

En la convocatoria ordinaria la/el alumna/o no tendrá derecho a un examen final sustitutivo de la evaluación establecida para los seminarios.

- Continuous evaluation - 20% of the total of the course

Throughout the course, questionnaires and tasks will be proposed in PRADO.

- Face-to-face activities in small groups - 30% of the total mark.

The evaluation of this part will be carried out according to these criteria:

- Participation in small group activities: 10%



- Presentations and expositions in class: 10%
- Assessment of tasks (delivery of summaries or questionnaires through PRADO): 10%
- **Final exam - 50% of the total grade.**

There will be a final exam at the end of the semester either in person (scenario A) or through the PRADO platform (scenario B). This exam will consist of a series of open-ended questions plus a series of multiple-choice questions.

In the ordinary call, the student will not be entitled to a final exam to replace the assessment established for the seminars.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Aquellas/os estudiantes que no superen la materia en la convocatoria ordinaria podrían conservar la puntuación obtenida en la evaluación continua y las actividades presenciales en grupo reducido para la convocatoria extraordinaria. En este caso el examen será de características y valor igual al de la convocatoria ordinaria. No obstante, no se guardará ninguna partida de evaluación de un curso para otro.

Las/os alumnas/os que desean que no se les tenga en cuenta la evaluación continua y las actividades de grupo reducido serán evaluados únicamente mediante examen. En este caso, el examen teórico será de características similares al descrito más arriba, al que se añadirá una parte por cada concepto que se evalúa de forma continua en el desarrollo del curso. Con este examen se podrá conseguir la máxima calificación de 10 puntos.

Those students who do not pass the subject in the ordinary call could keep the score obtained in the continuous assessment and the face-to-face activities in a small group for the extraordinary call. In this case the exam will be of characteristics and value equal to that of the ordinary call. However, no score will be saved from one academic course to the next.

Students who wish to be excluded from continuous assessment and small group activities will be assessed only by exam. In this case, the theoretical exam will have similar characteristics to the one described above. With this exam students can obtain the maximum rating (10).

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Las/os alumnas/os que por motivos justificados no puedan realizar la evaluación continua tendrán derecho a una evaluación única final del contenido total de la asignatura. Para ello, la/el alumna/o deberá, no obstante, haber declinado previamente el método normal de evaluación mediante solicitud presentada dentro del plazo reglamentario y en escrito motivado. En este caso, el examen teórico será de características similares al descrito más arriba, al que se añadirá una parte por cada concepto que se evalúa de forma continua en el desarrollo del curso. Con este examen se podrá conseguir la máxima calificación de 10 puntos.



Only those students who decline the ordinary evaluation a priori and before the established deadline will be allowed a unique single exam for both theoretical contents and seminars. This simple exam will add to the ordinary exam of the theoretical contents one part for each concept that is evaluated in the seminars, so that the maximum mark of 10 can be obtained.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- **Participación en investigaciones llevadas a cabo por miembros del Departamento de Psicología Experimental:**

La participación en investigaciones es una actividad formativa que permite al alumnado experimentar en primera persona las técnicas que contribuyen al avance de la ciencia en Psicología, así como practicar las tareas que serán referidas en los contenidos de las distintas asignaturas.

Es importante señalar que su participación en estas investigaciones es totalmente voluntaria, tal y como se expresa en la «Guía de buenas prácticas y consideraciones éticas en la investigación que implique la participación de alumnos matriculados en asignaturas impartidas por profesores de la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada», aprobada en Junta de Centro el día 30 de mayo de 2019.

Cada alumna/o podrá obtener un máximo de 0.5 puntos por su participación en estas investigaciones, que podrán sumarse a su nota final en la asignatura. Obtendrá 0.1 punto por cada participación durante un tiempo igual o inferior a 45 minutos.

Con el fin de preservar su anonimato y cumpliendo así lo estipulado en la "Guía de buenas prácticas" mencionada más arriba, la realización de estudios y la elección de las asignaturas del departamento en las que aplicar esas décimas de punto se realizarán mediante la plataforma: <https://experimentos.psiexpugr.es/>. Esta plataforma está diseñada de tal forma que no es posible que el profesorado pueda conocer si sus estudiantes han realizado o no alguno de sus estudios, ni tampoco que el estudiantado sepa qué investigaciones son responsabilidad del profesorado que le imparte clase.

El resultado de sumar la nota final de la asignatura y la participación en estas investigaciones, nunca podrá exceder el límite del sistema de calificaciones establecido en el artículo 22.2 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada; si así ocurriese, el excedente de la calificación que acredita su participación será reintegrado a las/os alumnas/os que lo deseen tras manifestarlo en el acto de revisión ante el/la profesor/a, para que lo pueda aplicar en otra asignatura del departamento que forme parte de su titulación.

El estudiantado que no participe en estas investigaciones podrá obtener una puntuación equivalente con la realización de actividades alternativas que serán ofrecidas desde el Departamento de Psicología Experimental.

- 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.

- **Participation in research carried out by members of the Department of Experimental**



Psychology:

Participation in research is a training activity that allows students to experience first-hand the techniques that contribute to the advancement of science in Psychology, as well as practice the tasks that will be referred to in the contents of the different subjects.

It is important to point out that their participation in this research is completely voluntary, as expressed in the «Guide to good practices and ethical considerations in research involving the participation of students enrolled in subjects taught by professors of the Faculty of Psychology of the University of Granada », approved by the Board of the Center on May 30, 2019.

Each student may obtain a maximum of 0.5 points for her participation in these investigations, which may be added to his/her final grade in the subject. He/She will get 0.1 point for each participation during a time equal to or less than 45 minutes.

In order to preserve his/her anonymity and thus complying with what is stipulated in the "Good Practice Guide" mentioned above, the studies and the choice of department subjects in which to apply these points will be carried out through the platform: <https://experimentos.psiexpugr.es/>. This platform is designed in such a way that it is not possible for teachers to know whether or not their students have completed any of their studies, nor for students to know what research is the responsibility of the teachers who teach them.

The result of adding the final grade for the course and participation in these investigations may never exceed the limit of the grading system established in article 22.2 of the Regulations for the Evaluation and Qualification of Students of the University of Granada; If this happens, the excess of the qualification that accredits their participation will be reimbursed to the students who wish it after expressing it in the act of evaluations review, so that it can be applied in another subject of the department that is part of the degree.

Students who do not participate in these investigations may obtain an equivalent score by carrying out alternative activities that will be offered by the Department of Experimental Psychology.

- The teaching methodology and evaluation will be adapted to students with specific needs (NEAE), in accordance with Article 11 of the Regulations for the evaluation and qualification of students of the University of Granada, published in the Official Bulletin of the University of Granada, nº 112, November 9, 2016.

