

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Complementos de formación logopédica	Psicobiología de la recuperación de funciones	3º	2º	6	Optativa
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Antonio Bernal Benítez 			Dpto. Psicobiología, 2ª planta, Facultad de Psicología. Despacho 362. Correo electrónico: antoniobernal@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			Consultar en la web del Departamento o en el directorio de la ugr: http://psicobiologia.ugr.es/		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Logopedia			Otros grados de la RAMA de Ciencias de la Salud		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Ambiente, función cerebral y plasticidad neural. Lesión cerebral temprana y lenguaje. Plasticidad cerebral en personas con deficiencia auditiva. Aspectos farmacológicos de la recuperación funcional. Mecanismos de plasticidad responsables de la recuperación.					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/neg7121/>)

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- FB-1. Conocer e integrar los fundamentos biológicos de la Logopedia: la Anatomía y Fisiología.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los acontecimientos plásticos asociados a las lesiones en el Sistema Nervioso Central (SNC) y Sistema Nervioso Periférico.
- Conocer y capacitar para acometer intervenciones psicológicas que modifiquen al SNC y sus repercusiones sobre las conductas normales y patológicas, especialmente, sobre las alteraciones del lenguaje.
- Conocer los cambios cerebrales sustrato del aprendizaje y la memoria.
- Conocer los cambios cerebrales que se producen durante el desarrollo ontogenético del organismo y como consecuencia de la privación sensorial temprana, especialmente los cambios que se producen como consecuencia de la sordera y del aprendizaje de la lengua de signos.
- Neurogénesis adulta y conducta.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

- Tema 1. Concepto, historia y métodos de estudio.
- Tema 2. Principios básicos de neurobiología para la recuperación de funciones.
- Tema 3. Lesión cerebral y recuperación de funciones.

BLOQUE II: PLASTICIDAD

- Tema 4. Plasticidad asociada al desarrollo prenatal.
- Tema 5. Experiencia sensorial temprana y desarrollo cerebral.
- Tema 6. Plasticidad Cerebral durante la adultez.
- Tema 7. Plasticidad asociada a lesiones y terapias del lenguaje que tienen en cuenta la neuroplasticidad.

TEMARIO PRÁCTICO Y ACTIVIDADES:

- Audiovisuales.
- Práctica con maquetas del SNC.
- Prácticas en aula de informática (bases de datos y desarrollo embrionario).
- Preguntas durante las clases.
- Cuaderno de Actividades.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Costandi, M. (2016). *Neuroplasticity*. MIT Press: Cambridge.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Arden, J.B. (2010). *Rewire your brain*. John Wiley & Sons: New Jersey.
- Ansermet, F. y Magistretti, P. (2006). *A cada cual su cerebro*. Katz editores: Buenos Aires.
- Begley, S. (2007). *Train your mind, change your brain*. Ballantine Books Trade: New York.
- Blumberg, MS et al. (2010). *Oxford handbook of developmental behavioral neuroscience*. Oxford University Press: Oxford.
- Blakemore, S y Frith, U (2007). *Como aprende el cerebro*. Ariel: Barcelona.
- Cramer, S.C. (2010). *Brain repair after stroke*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Crinion, J.T. et al. (2007). *Recovery and treatment of aphasia after stroke*. *Current Opinion Neurology*, 6: 667-673.
- Del Abril, A. y cols. (2016). *Fundamentos Biológicos de la Conducta*. Sanz y Torres: Madrid.
- Doidge, N. (2008). *El cerebro se cambia a sí mismo*. Aguilar Santillana: Madrid.
- Farinella, M. (2014). *Neurocomic*. Norma: Barcelona.
- Ferris, J. y cols. (2013). *Avances en medicina regenerativa*. *Investigación y ciencia*, 441, 56-65.
- Fox, M. (2008). *Talking hands what sign language reveals about the mind*. Simon and Schuster Paperbacks: New York.
- Hamilton, R.H. et al. (2011). *Mechanisms of aphasia recovery after stroke and the role of non invasive brain stimulation*. *Brain & Language* 118, 40-50.
- Min Fu and Yi Zuo (2011). *Experience-dependent structural plasticity in the cortex*. *Trends in Neurosciences*, 34 (4): 177-187.
- Junqué, C. y Barroso, J. (2009). *Manual de Neuropsicología*. Barcelona: Síntesis.
- Kempermann G. (2006). *Adult Neurogenesis*. Oxford University Press: Oxford.
- Kringelbach, M.L. et al. (2010). *Pleasures of the brain*. Oxford University Press: Oxford.
- Kuniyoshi, L.S. (2005). *Language acquisition and brain development*. *Science* 310 (5749): 815-819.
- Lerner, R.M. (2009). *On the nature of human plasticity*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Müller, A.R. (2009). *Malleable brain: benefits and harm from plasticity of the brain*. Nova Biomedical Books: New York.
- Pinel, J.P.J (2007). *Biopsicología*. Pearson Addison Wesley: Madrid.
- Raskin, SA (2011). *Neuroplasticity and rehabilitation*. The Guilford Press: New York.
- Redolar, D. (2009). *El cerebro cambiante*. Niberta, UOC: Barcelona.
- Saur, D et al. (2006). *Dynamics of language reorganization after stroke*. *Brain* 129: 1371-1384.
- Seil, F.J. (2000). *Neural Plasticity and Regeneration*. Progress in Brain Research. Elsevier: New York.
- Shors, T.J. (2009). *Salvar las neuronas nuevas*. *Investigación y Ciencia*, 329: 46-54.
- Schiller, P. (2015). *La capacidad cerebral en la primera infancia: cómo lograr un desarrollo óptimo*. Narcea: Madrid.
- Tachibana, M. et al. (2013). *Human embryonic stem cells derived by somatic cell nuclear transfer*. *Cell*, 153: 1-11.
- Vicent, J-D. y Lledo, P-M. (2013). *Un cerebro a medida*. Anagrama: Barcelona.

ENLACES RECOMENDADOS

METODOLOGÍA DOCENTE

- Se impartirán lecciones magistrales donde se expondrá el contenido de los temas: su seguimiento será evaluado de forma continua a través de preguntas que el profesor realizará en clase y que los/as



alumnos/as responderán por escrito y entregarán al profesor.

- Durante las clases de grupos reducidos, se visionarán audiovisuales, se realizarán trabajos con programas informáticos (bases de datos y páginas webs sobre desarrollo embrionario) que permiten la búsqueda y documentación bibliográfica en el campo de las Neurociencias y prácticas con maquetas del sistema nervioso.
- Los estudiantes deberán entregar al profesor una Carpeta de Actividades cumplimentada.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La evaluación estará sujeta a la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada.

Durante la **CONVOCATORIA ORDINARIA** se distinguirán los siguientes aspectos:

- Examen: 70% (7 puntos). Incluirá preguntas cortas y de alternativas múltiples para la evaluación de los contenidos de teoría y prácticas.
- Prácticas y actividades: 30% (0,8 puntos aprox. por la asistencia a prácticas, 0,8 ptos. aprox. por la realización de la carpeta de actividades y 1,4 ptos. aprox. por las respuestas a las cuestiones formuladas durante las clases.
- CALIFICACIÓN FINAL: Se sumarán las puntuaciones directas obtenidas en cada apartado. Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación final igual o superior a 5 puntos.

Durante la **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**, el/la alumno/a podrá mantener la calificación obtenida en las actividades prácticas y autoformativas (30%) y realizar un examen de los contenidos explicados durante las clases presenciales (70%) o realizar (siempre que lo comunique al profesor previamente), un examen sobre 10 puntos de los contenidos de teoría y prácticas a través de preguntas cortas y de alternativas múltiples.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

La normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada contempla la posibilidad de que los estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada, puedan someterse a una evaluación única final. La calificación máxima que podrá obtener un estudiante en esta evaluación será de 10 puntos, teniendo en cuenta el siguiente programa y requisitos:

- I) Actividades. Los estudiantes admitidos en esta modalidad de evaluación deberán presentar el día del examen las Actividades que el profesor le solicite cumplimentar. Dichas actividades serán enviadas al alumno/a por mail. Valoración máxima 1,5 PUNTOS.
- II) Comentarios/resúmenes de textos y documentos audiovisuales. Los estudiantes deberán haber estudiado unas lecturas y visionado una serie de documentales científicos cuyos títulos y direcciones se solicitarán al profesor. Valoración máxima 1,5 PUNTOS.
- III) Examen del temario. El temario de la asignatura se desarrollará a partir del material disponible en la plataforma Prado o a través del libro: Costandi, M. (2016). *Neuroplasticity*. MIT Press: Cambridge. Costandi, M. (2016). *Neuroplasticity*. MIT Press: Cambridge. El estudiante deberá consultar con el profesor el temario y bibliografía específica para su aprendizaje de forma autónoma. Valoración máxima 7 PUNTOS
- **Es importante que el alumno/a interesado en la evaluación única, contacte con el profesor al comienzo del curso.**



INFORMACIÓN ADICIONAL

- El alumno/a podrá obtener un máximo de 0,5 puntos por participación en experimentos, que se sumarán a su nota final en la asignatura. 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 relacionadas con la asignatura.
- 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.

