



INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
NEUROPEDAGOGÍA, CREATIVIDAD Y
GESTIÓN DE LA CAPACIDAD Y EL
TALENTO. APLICACIONES**



CURSO 2024/25

**FUNDAMENTOS DE LA
NEUROCIENCIA APLICADOS A LA
EDUCACIÓN: EL DESARROLLO DEL
CEREBRO Y LA MENTE**

Datos de la asignatura

Denominación: FUNDAMENTOS DE LA NEUROCIENCIA APLICADOS A LA EDUCACIÓN: EL DESARROLLO DEL CEREBRO Y LA MENTE

Código: 617005

Plan de estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN NEUROPEDAGOGÍA,
CREATIVIDAD Y GESTIÓN DE LA CAPACIDAD Y EL TALENTO.
APLICACIONES

Curso: 1

Créditos ECTS: 4.0

Porcentaje de presencialidad: 16.0%

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Horas de trabajo presencial: 16

Horas de trabajo no presencial: 84

Profesor coordinador

Nombre: AGUILAR PEÑAS, ENRIQUE PABLO

Departamento: DEPARTAMENTOS CENTRO DE MAGISTERIO SAGRADO CORAZÓN

Ubicación del despacho: despacho 25

E-Mail: sg1agpee@uco.es

Teléfono: 957474750

Breve descripción de los contenidos

Información básica del funcionamiento del cuerpo humano, anatómica, fisiológica y neurológica en procesos cognitivos y emocionales. Implicaciones en Educación.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

1. Fundamentos básicos de la Neurociencia.
2. Fundamentos estructurales y neurobiológicos del Sistema Nervioso: Bases neurobiológicas del cerebro, Neurofisiología del Sistema Nervioso Central y Periférico.
3. Anatomía y Fisiología de los órganos implicados en el aprendizaje: Sistema auditivo, Sistema visual, y Sistema neuromotor.
4. Bases neurobiológicas y cognitivas de la emoción.

2. Contenidos prácticos

1. Fundamentos básicos de la Neurociencia.
2. Fundamentos estructurales y neurobiológicos del Sistema Nervioso: Bases neurobiológicas del cerebro, Neurofisiología del Sistema Nervioso Central y Periférico.
3. Anatomía y Fisiología de los órganos implicados en el aprendizaje: Sistema auditivo, Sistema visual, y Sistema neuromotor.
4. Bases neurobiológicas y cognitivas de la emoción.

Bibliografía

- Arango, J.C., Romero, I., Hewitt, N. Rodríguez, W. (2018). *Trastornos psicológicos y neuropsicológicos en la infancia y la adolescencia*. El Manual Moderno.
- Ardila, A., Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. El Manual Moderno.
- Blanco, J. L., Miguel, V., García-Castellón, C. y Martín-Lobo, P. (2017). *Neurociencia y Neuropsicología educativa*. Ministerio de Educación (Madrid).
- Cardinali, D. (2007). *Neurociencia aplicada: sus fundamentos*. Editorial Médica Panamericana.
- Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa del MECD (s.f.) *Neurociencia aplicada a la Educación. Bibliografía*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Collado, P., Guillamón, A., Ortiz, J., Claro, F., Rodríguez, M., Pinos, H., Carrillo, B. (2017). *Psicología fisiológica*. UNED.
- Felten, D., O'Banion, M., Summo, M., Netter, F. (2017). *Netter Atlas de Neurociencia*. 3ª ed. Barcelona: Elsevier.
- Gil, R. (2019) *Neuropsicología*. 7ª ed. Elsevier.
- Gluck, M, Mercado, E. Myers, C. (2009). *Aprendizaje y memoria*. McGraw Hill
- Gómez, J. (2004). *Neurociencia cognitiva y educación*. Lambayeque, FACHSE.
- Martín-Lobo, P. (2012). *La neurociencia en la formación inicial de educadores: una experiencia innovadora*. Ministerio de Educación. Consejo Escolar Nacional del Estado Español.
- Martín Lobo, M. P. (2012). La investigación sobre el cerebro y la mejora de la educación. *Revista del Consejo Escolar del Estado*. Segunda época. Vol. 1, nº 1, 93-102.
- Martín-Lobo, P. (2015) *Procesos y programas de neuropsicología educativa*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Ministerio de Cultura y Deporte.
- Martín Lobo, M. P. (2017). Proyectos de Neuropsicología en las aulas: experiencias e investigaciones. *Reidocrea*. Monográfico 2017. Neuropsicología, artículo 5, 31-39.
- Martín-Lobo, P., Vergara-Morages, E. (2015) *Procesos e instrumentos de evaluación*

neuropsicológica educativa. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Ministerio de Cultura y Deporte.

Megino-Elvira, L., Martín-Lobo, P., Vergara-Moragues, E. (2016). Influence of eye movements, auditory perception, and phonemic awareness in the reading process. *The Journal of Educational Research*. VOL. 0, Nº. 0, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1080/00220671.2014.994197>

Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y Educación*. Alianza Editorial.

Padilla, A., Téllez, A., Galarza, J., Téllez, H., Garza, M., Garza, E. (2016). *Diccionario de neuropsicología*. El Manual Moderno.

Peña-Casanova, J. (2007). *Neurología de la conducta y neuropsicología*. Panamericana.

Redolar, D. (2013). *Neurociencia cognitiva*. Editorial Médica Panamericana.

Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones (2017). *Neurociencia y Neuropsicología educativa*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://doi.org/10.4438/030-17-100-2>

Smith, E., Kosslyn, S. (2008). *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales*. Pearson Educación.

Soriano, C., Guillazo, G., Redolar, D., Torras, M., Vale, A. (2007). *Fundamentos de Neurociencia*. Editorial UOC.

Sousa, D. (2014). *Neurociencia educativa. Mente, cerebro y educación*. Narcea.

Metodología

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	2
Actividades de procesamiento de la información	14
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	30
Actividades de procesamiento de la información	24
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	30
Total horas:	84

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

CG2 Aplicar las capacidades y los conocimientos adquiridos para analizar críticamente la realidad, resolver problemas, formular alternativas y realizar propuestas de

- cambio y mejora, mediante metodologías de trabajo creativas e innovadoras, en el ámbito investigador o profesional.
- CG3 Conocer, saber utilizar y evaluar fuentes de información, seleccionar la información pertinente, adaptarla a contextos nuevos y complejos y formular juicios sobre el ámbito propio de estudio, que generen nuevo conocimiento o lo transfieran.
 - CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
 - CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
 - CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
 - CT3 Conseguir capacidad de iniciativa y una actitud proactiva, creativa y emprendedora.
 - CT4 Desarrollar la flexibilidad y la capacidad de adaptación al cambio, para afrontar el trabajo en contextos multidisciplinares y en entornos de incertidumbre.
 - CE1 Reconocer los fundamentos básicos de la Neurociencia y especialmente de la Neuropedagogía en sus diversos contextos de estudio, así como los mecanismos neurobiológicos y neurofisiológicos implicados en el aprendizaje.

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Examen	25%
Medios de ejecución práctica	12%
Producciones elaboradas por el estudiantado	13%
Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal	50%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Hasta el final del presente curso académico

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Educación de calidad

Otro profesorado

Nombre: TORRE AGUILAR, MARÍA JOSÉ DE LA

Departamento: CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

Ubicación del despacho: despacho 25

E-Mail: mtaguilar@uco.es

Teléfono: 957474750

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*
