



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Neuroeducación
Código	E000010562
Título	Máster Universitario en Psicopedagogía por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Máster Universitario en Psicopedagogía [Primer Curso] M.U. en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato y M.U. en Psicopedagogía [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	4,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Responsable	Prof. Marta Olivera Aymerich
Horario	18:30h.- 21:00h.
Horario de tutorías	Solicitar tutoría por correo electrónico.
Descriptor	Fundamentos de biología y genética humana. Sistema nervioso humano, percepción y acción. Etiologías de la diversidad funcional . Neuropsicología de los procesos cognitivos y de las emociones. Desarrollo neurológico, sensorial, motriz, emocional y social atípico. Aportaciones de la Neuropsicopedagogía a la enseñanza y el aprendizaje.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Marta Olivera Aymerich
Departamento / Área	Departamento de Psicología
Correo electrónico	molivera@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>La asignatura de NeuroEducación pretende activar la conciencia de los futuros orientadores educativos, hacia las evidencias científicas actuales sobre las bases biológicas de la cognición, la emoción y la conducta.</p> <p>El nuevo conocimiento que se adquiere permite incorporar, con rigor reflexivo, buenas prácticas de la Neurodidáctica en contextos educativos.</p> <p>Además de los conocimientos académicos y científicos propios de los contenidos, esta asignatura es una oportunidad para reflexionar sobre valores y creencias; con el fin de lograr una actitud profesional ética y de calidad.</p>
Prerrequisitos



Conocimientos básicos de Biología y del desarrollo evolutivo típico de 3 a 17 años.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Adquirir y comprender los conocimientos especializados con evidencias científicas, tanto teóricos como prácticos en los ámbitos de la orientación educativa, la atención a la diversidad, la transformación social y las competencias personales de los profesionales de la Psicopedagogía.	
	RE1	Aplica los conocimientos adquiridos en el Máster en los diversos ámbitos de trabajo del profesional de la psicopedagogía
	RE2	Identifica los enfoques teóricos pertinentes para el diseño de recursos de apoyo educativos
CG02	Aplicar y conectar los conocimientos adquiridos, para la resolución de los retos educativos actuales, que son multidisciplinares y para diseñar investigaciones relevantes.	
	RE1	Identifica las necesidades que podrían ser objeto de futuras investigaciones relevantes para la mejora de la práctica educativa
	RE2	Planifica procesos de resolución de nuevos retos en diferentes contextos educativos
CG03	Valorar y seleccionar los paradigmas pedagógicos y psicológicos que son más eficaces en cada situación o contexto desde una actitud de compromiso, de reflexión y de responsabilidad ética.	
	RE1	Conoce los principios éticos y las tareas específicas de su perfil profesional
	RE2	Identifica las estrategias psicopedagógicas que son más eficientes para afrontar con responsabilidad los retos de diversos centros educativos

ESPECÍFICAS

CE02	Conoce los fundamentos de la Psicobiología de la educación como disciplina de la Neurociencia.	
	RA1	Describe la relación del funcionamiento del sistema nervioso central con los procesos psicológicos básicos y superiores
	RA2	Comprende la etiología de las enfermedades genéticas y cromosómicas más frecuentes
	RA3	Aplica las evidencias de la Neuroeducación a procesos de enseñanza-aprendizaje
	RA4	Conoce las bases neuropsicológicas de los procesos cognitivos y de las emociones

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS



Contenidos – Bloques Temáticos

TEMA 1 - ¿Qué es la Neuroeducación?

- Definición y origen del término
- ¿Qué es el aprendizaje?
- Neuro-Mitos en educación

TEMA 2 - Cerebro, Desarrollo y Aprendizajes

- El Sistema Nervioso (SN) y su desarrollo, hitos importantes
- Funciones Cognitivas: Características, Localización, Déficits e Implicaciones en el aprendizaje
 - Atención
 - Funciones Ejecutivas
 - Memoria
 - Habilidades visoespaciales
 - Sistema Sensorio-Motor
- Desarrollo de la Lecto-Escritura: Dislexia y Disortografía
- Desarrollo de las Matemáticas: Discalculia

TEMA 3 - Factores Socioemocionales del Aprendizaje

- Emociones y Aprendizaje
- La Motivación
- Las Creencias
- El Componente Social del aprendizaje

TEMA 4 - Diseño Universal del Aprendizaje: un modelo de enseñanza basado en la neurociencia

- Motivación/Compromiso
- Representación
- Acción y Expresión

TEMA 5 - Investigación en Neuroeducación

- Su importancia
- Neuroimagen

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

El proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura sigue el Sistema Europeo de Transferencia Créditos (ECTS), donde se consideran las horas de dedicación del alumno a la asignatura, y no exclusivamente las horas de clase presencial.

Metodología Presencial: Actividades

Las actividades formativas presenciales son:



- Debate grupal sobre las posibles dudas o preguntas de indagación basadas en los vídeos teóricos explicativos (grupo-clase.)
- Registro de reflexión: Libreta Haiku (individual).
- Foros de discusión sobre estrategias neurodidácticas e historias de la neurociencia (grupo-clase).
- Tutorías voluntarias de seguimiento (individual/grupo)

CG01, CG02, CG03, CE02

Metodología No presencial: Actividades

Las actividades formativas no presenciales son:

- Síntesis gráfica de los vídeos explicativos del profesor sobre los contenidos fundamentales de cada tema: Libreta Haiku (individual).
- Reflexión sobre las películas, artículos, libros y documentales que se recomiendan en cada tema (pequeño grupo 3-5).
- Investigación y estudio sobre los contenidos (individual).

CG01, CE02

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones magistrales participativas	Actividades prácticas o resolución de problemas	Seminarios o talleres
20.00	5.00	2.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Trabajos individuales	Trabajos grupales	Documentación, estudio y trabajo personal
20.00	28.00	40.00
CRÉDITOS ECTS: 4,0 (115,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Prueba escrita final de preguntas cortas (formato presencial).	15 preguntas con una puntuación de 0,2 cada una. Calificación máxima de 3 puntos, sobre la nota final de la asignatura.	30
<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno Personal de Reflexión 20% : anotar de manera creativa las reflexiones o ideas que más asombro han generado • Escritura de un informe de evaluación 20%: descripción de los resultados de una evaluación y sus consecuencias en el día a día, así como recomendaciones para la familia y el colegio. Descripción general de los objetivos de intervención y recursos necesarios para la misma. 	<p>Para superar este sistema de evaluación es necesario aprobar las dos tareas.</p> <p>La calificación máxima de ambas actividades es de 4 puntos sobre la nota final.</p>	40 %



En grupo: Exposición de una investigación acerca de un tema controvertido o candente en el ámbito educativo, explicado desde la neurociencia (el tema es libre, pero propondrán posibles temas a investigar).	Exposición 20% + Evaluación Intergrupo 10 % - Ambas evaluaciones a través de uso de rúbrica La calificación máxima es de 3 puntos sobre la nota final	30
---	---	----

Calificaciones

Convocatoria Ordinaria y Extraordinaria: Es necesario lograr, al menos, el 50% de la calificación de cada una de las actividades de evaluación; para acceder al sumatorio de la nota final.

Alumnos matriculados que están de intercambio en una Universidad extranjera: Si necesitan presentarse en Comillas a la convocatoria extraordinaria (conforme al Artículo 51 de las normas académicas de esta Facultad); deben informar al Jefe de estudios y al profesor de la asignatura; para que le informe del procedimiento de evaluación alternativo.

Alumnos que han cursado la asignatura en el año académico anterior, con el mismo profesor: En este caso, los alumnos solo tendrán que realizar las actividades de evaluación no superadas. Las calificaciones se guardan sólo el segundo año académico de matriculación, en la misma asignatura y con el mismo profesor.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Trabajo individual: Cuaderno de Reflexión	Octubre-Diciembre	18 de Diciembre del 2024
Trabajo en grupo: Investigación en Neuroeducación Presentación en Clase	Noviembre-Diciembre	11 de Diciembre del 2024
Trabajo individual: Informe de evaluación de un caso práctico	Octubre - Diciembre	11 de Diciembre del 2024
Prueba escrita.	18 de Diciembre del 2024	18 de Diciembre del 2024

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Alonso, J.R. (2013) *El escritor que no sabía leer y otras historias de la neurociencia*. Córdoba: Guadalmazan.

Castellanos, N. (2021) *El espejo del cerebro*. Madrid: Huerta Grande.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2024 - 2025

Cuetos, F. (2012) *Neurociencia del lenguaje*. Madrid: Panamericana.

Damasio, A. (1994) *"El error de Descartes"* Barcelona: Booket (Grupo Planeta)

Gazzaniga, M.S. y Mangun, G.R. (2015) *The cognitive neurosciences*. 5ª ed. Cambridge: MIT Press.

Hunt, A. (2008). Pragmatic thinking and learning: Refactor your Wetware. *Pragmatic Thinking and Learning*, 1-252.

Martín, H. R. (2020). *¿ Cómo aprendemos?: una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza* (Vol. 1). Graó.

Mareschal, D., Butterworth, B., & Tolmie, A. (Eds.). (2013). *Educational neuroscience*. John Wiley & Sons.

Mora, F (2013) *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza.

Onandia-Hinchado, I., Del Olmo, A.F. (2023) *Manual de Neuropsicología Infanto-Juvenil*. Psara Ediciones

Ortiz, T. (2009) *Neurociencia y educación*. Madrid: Alianza editorial.

Purves, D.A., Fitzpatrick, G.J., Hall, D., LaMantia WC y White, A. (2016). *Neurociencia*. Madrid: Panamericana.

Redolar (2013) *Neurociencia cognitiva*. Madrid: Panamericana.

Sacks, O. (2008) *Un antropólogo en Marte*. Barcelona: Anagrama

Salehinejad, M. A., Ghanavati, E., Rashid, M. H. A., & Nitsche, M. A. (2021). Hot and cold executive functions in the brain: A prefrontal-cingular network. *Brain and Neuroscience Advances*, 5, 23982128211007769.

Tirapu-Ustároz, J., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M., & Pelegrín-Valero, C. (2007). ¿ Qué es la teoría de la mente. *Revista de neurología*, 44(8), 479-489.

Tirapu, J., García, A., Ríos, M. y Ardila, A. (2012) *Neuropsicología del córtex prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos [que ha aceptado en su matrícula](#) entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)