



## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Neuroeducación
Código	E000010562
Título	<a href="#">Máster Universitario en Psicopedagogía por la Universidad Pontificia Comillas</a>
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
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<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>
<b>Prerequisitos</b>



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

## Competencias - Objetivos

### Competencias

#### GENERALES

<b>CG01</b>	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.	
	<b>RE1</b>	Aplica los conocimientos adquiridos en el Máster en los diversos ámbitos de trabajo del profesional de la psicopedagogía
	<b>RE2</b>	Identifica los enfoques teóricos pertinentes para el diseño de recursos de apoyo educativos
<b>CG02</b>	Aplicar y conectar los conocimientos adquiridos, para la resolución de los retos educativos actuales, que son multidisciplinares y para diseñar investigaciones relevantes.	
	<b>RE1</b>	Identifica las necesidades que podrían ser objeto de futuras investigaciones relevantes para la mejora de la práctica educativa
	<b>RE2</b>	Planifica procesos de resolución de nuevos retos en diferentes contextos educativos
<b>CG03</b>	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.	
	<b>RE1</b>	Conoce los principios éticos y las tareas específicas de su perfil profesional
	<b>RE2</b>	Identifica las estrategias psicopedagógicas que son más eficientes para afrontar con responsabilidad los retos de diversos centros educativos

#### ESPECÍFICAS

<b>CE02</b>	Conoce los fundamentos de la Psicobiología de la educación como disciplina de la Neurociencia.	
	<b>RA1</b>	Describe la relación del funcionamiento del sistema nervioso central con los procesos psicológicos básicos y superiores
	<b>RA2</b>	Comprende la etiología de las enfermedades genéticas y cromosómicas más frecuentes
	<b>RA3</b>	Aplica las evidencias de la Neuroeducación a procesos de enseñanza-aprendizaje
	<b>RA4</b>	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
<b>CRÉDITOS ECTS: 4,0 (115,00 horas)</b>		

## 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"> <li>• Cuaderno Personal Haiku 20% : anotar de manera creativa las reflexiones o ideas que más asombro han generado</li> <li>• Diseño de una estrategia neurodidáctica 20%: diseño de programa de intervención frente a un caso.</li> </ul>	<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 %
	Exposición 20% + Evaluación Intergrupo 10 % -	



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).	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: Libreta Haiku	Octubre-Enero	10 de enero de 2024
Trabajo en grupo: Investigación en Neuroeducación	Noviembre	Diciembre 2023
Trabajo individual: Diseño de una estrategia neurodiodáctica.	Diciembre	10 de enero de 2024
Prueba escrita.	17 de enero de 2023	17 de enero de 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.

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.



# COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**GUÍA DOCENTE**  
**2023 - 2024**

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-Ustárroz, 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>