

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

### (curso 2023/24)

<b>Titulación</b>	<b>GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA</b>
<b>Plan de Estudios</b>	ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria (BOE 29/12/2007).  <a href="https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53747-53750.pdf">https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53747-53750.pdf</a>

<b>Asignatura</b>	PSICOBIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Código</b>	800422	<b>Idioma</b>	Español
<b>Carácter</b>	Troncal	<b>Curso</b>	1º
<b>Módulo</b>	Formación Básica		
<b>Materia</b>	Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad		

EQUIPO DOCENTE		
Profesor	Email	URL
Mª TERESA ESPINOSA ANTÓN	tespinosa@cesdonbosco.com	<a href="https://cesdonbosco.com/teresa-espinosa-anton/">https://cesdonbosco.com/teresa-espinosa-anton/</a>
LUIS ÁNGEL VELADO GUILLÉN	lvelado@cesdonbosco.com	<a href="https://cesdonbosco.com/luis-angel-velado-guillen/">https://cesdonbosco.com/luis-angel-velado-guillen/</a>
VERÓNICA NUÑEZ OSSORIO	vnunez@cesdonbosco.com	<a href="https://cesdonbosco.com/veronica-nunez-ossorio/">https://cesdonbosco.com/veronica-nunez-ossorio/</a>

### 1.- PRESENTACION

La Psicobiología de la Educación es una asignatura de primer curso, del Módulo de Formación Básica, que profundiza en la necesidad de aplicar los conocimientos básicos y aplicados aportados por la Neurociencia al ámbito educativo; es decir, el tratar de integrar los conocimientos sobre el sistema nervioso humano y aplicarlos a los procesos educativos. Plantea un doble objetivo, por un lado, que los procesos educativos que diseñemos en nuestras aulas estén firmemente anclados sobre el nivel de desarrollo madurativo del individuo (organizar la enseñanza sobre la base del desarrollo del sistema nervioso) y, por tanto, permitan garantizar en cierta forma la adquisición de aprendizajes de mayor calidad en nuestros niños y adolescentes y; por otro, que las dinámicas llevadas a cabo en las escuelas permitan favorecer, agilizar y optimizar la potencialidad funcional y anatómica de los sistemas nerviosos en desarrollo (modificar y modular las estructuras nerviosas que subyacen al aprendizaje mediante sistemas de enseñanza coherentes con el desarrollo del mismo). Por lo tanto, para los futuros docentes, la aproximación a la Psicobiología se convierte en una herramienta básica para todos los ámbitos de su ejercicio profesional ya que les ayuda a comprender las bases biológicas de la conducta humana en general y, por supuesto, de los procesos cognitivos en particular, dotándoles de un conjunto de conocimientos que les permitan ofrecer una mejor calidad educativa tanto a los alumnos considerados como “normales” como a aquellos que presentan ciertas dificultades de aprendizaje.

### 2.-COMPETENCIAS

<b>Generales</b>	CG1. Conocer el proceso evolutivo en el desarrollo biológico y psicológico en la etapa de 6 a 12 años
<b>Transversales</b>	CT7. Valorar la importancia del trabajo en equipo y adquirir destrezas para trabajar de manera interdisciplinar dentro y fuera de las organizaciones, desde la planificación, el diseño, la intervención y la evaluación de diferentes programas o cualquier otra intervención que lo precisen. CT13. Adquirir la capacidad de trabajo independiente, impulsando la organización y favoreciendo el aprendizaje autónomo.
<b>Módulo</b>	CM1.2 Conocer el desarrollo psicobiológico en la etapa comprendida entre 6 y 12 años.
<b>Materia</b>	CM1.2.1 Dominar los conocimientos necesarios para comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes e identificar disfunciones.

### 3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al superar la asignatura se espera que el alumnado:

- Comprenda las bases de la genética humana, el funcionamiento del sistema nervioso, los sistemas sensoriales, el sistema motor y las bases neurológicas de los procesos cognitivos y emocionales.
- Aplique las recomendaciones de la Neurodidáctica para alumnos de Educación Primaria, desde las evidencias de la Neurociencia.
- Utilice las competencias necesarias para trabajar en equipo.
- Diseñe, planifique y evalúe procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- Use metodologías activas de pensamiento y trabajo cooperativo
- Analice las prácticas de aula tal como las conoce, para evaluarlas y ser capaz de innovar y mejorar la labor docente.
- Ponga en práctica los hábitos y destrezas adquiridos en el aprendizaje autónomo y cooperativo, para seguir utilizándolo en sus estudios y sea capaz de promoverlo entre sus futuros alumnos.
- Valore el autoaprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.

### 4.- CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PSICOBIOLOGÍA Y EDUCACIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA Y GENÉTICA HUMANAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMA NERVIOSO HUMANO.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PERCEPCIÓN Y ACCIÓN: SISTEMAS SENSORIALES Y SISTEMA MOTOR.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NEUROPSICOLOGÍA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS Y DE LAS EMOCIONES.

## 5.- METODOLOGÍA DOCENTE

El profesor/a expondrá los núcleos fundamentales de cada tema con el fin de acompañar a los alumnos/as en el proceso de asimilación del nuevo conocimiento.

En el Campus Virtual podrán disponer de diferentes materiales complementarios (vídeos, textos, enlaces...) que, de forma individual y voluntaria, podrán trabajar para consolidar no presencialmente los aprendizajes iniciados en el aula.

Metodologías activas que se podrán poner en práctica en la asignatura buscan:

Se potenciará el trabajo activo y participativo; la resolución de situaciones de forma autónoma; la consulta para los trabajos de diversas fuentes de información y la citación adecuada de las mismas. Comunicar lo aprendido, mediante exposiciones grupales o individuales.

Facilitar la interacción en parejas y grupos pequeños.

Aplicar lo aprendido a simulaciones o casos reales.

Valorar la planificación y el pensamiento estratégico.

Utilizaremos metodologías de construcción del pensamiento, infundando técnicas de pensamiento con los contenidos de la materia, de manera que se facilite la comprensión de los contenidos tratados, y que puedan transferirlos a otros contextos. Algunas de las técnicas que podrán emplearse, tanto por parte del profesor como por parte de los alumnos, serán: Análisis asociativo, Rueda Lógica, Entrevista / Diálogo, CTF (Considera todos los factores) y CYR (Consecuencias y Resultados).

Pondremos en práctica estrategias de aprendizaje cooperativo, combinando las actividades individuales con algunas actividades realizadas en pequeños equipos, favoreciendo de esta forma, no sólo el aprendizaje académico, sino el desarrollo de las destrezas cooperativas imprescindibles para trabajar en grupos heterogéneos. Estas actividades se guiarán mediante dinámicas propias de la estrategia de aprendizaje cooperativo como son: lápices al centro, folio giratorio, 1-2-4, o dinámica de puzles.

Estas actividades de aprendizaje podrán evaluarse de forma cualitativa o mediante rúbricas.

### 5.1.- Actividades formativas

ACTIVIDAD/ TIPOLOGÍA	DESCRIPCIÓN GENERAL	COMPETENCIAS ASOCIADAS	ECTS <sup>1</sup> (horas)
Exposición (presencial)	Exposición de los contenidos mediante presentación del profesor de los aspectos esenciales de las materias.	CM 1.1.1; CM 1. 2.1;CM 2.1.3;	20% de la carga del módulo 90h/ECTS
Actividades prácticas (presencial)	Clases prácticas en el aula, laboratorio o seminario, individuales o en pequeño grupo, para la realización de actividades y resolución de problemas propuestos por el profesor.	CM 2. 1.1;CM 2.1.2; CM 2.1.4	15% de la carga del módulo 67,5h/ECTS
Tutorías (presencial)	Tutorías iniciales de proceso y finales para el seguimiento de los logros de aprendizaje	CM 1.1.1; CM 1. 2.1;CM 2.1.3; CM 2.1.4;	15% de la carga del módulo 67,5h/ECTS
Trabajos tutelados (no presencial)	Trabajo de campo y realización de proyectos tutelados individuales o en pequeño grupo	CM 2.1.3; CM 2.1.4	10% de la carga del módulo 45h/ECTS

<sup>1</sup> Conforme el reparto de créditos ECTS que aparece en la memoria verificada en la materia a la que pertenece esta asignatura.

Estudio independiente (no presencial)	Trabajo independiente del alumno para la consulta de bibliografía y el estudio de los contenidos de las materias	CM 1.1.1; CM 1.2.1; CM 2.1.3;	30% de la carga del módulo 135h/ECTS
Campus Virtual (no presencial)	Utilización de las Tic para favorecer el aprendizaje, como instrumento de consulta, tutoría online y foro de trabajo.	CM 2.1.2;	10% de la carga del módulo 45 h/ECTS

## 6.- EVALUACIÓN

### 6.1. Criterios de Evaluación

Con el objetivo de constatar la adquisición de las competencias descritas, se emplean técnicas de evaluación variadas. Para obtener la nota final aprobada, es necesario alcanzar al menos el 50% de la puntuación máxima en cada una de ellas.

Se tendrá en cuenta la asistencia regular del estudiante (no menos del 75%) para la calificación, tanto en primera como en 2ª convocatoria, de las técnicas de evaluación que requieran presencialidad.

Es decir, aquellas técnicas que evalúan competencias como destrezas de trabajo en equipo, estrategias de comunicación interpersonal y oral, en otras, requieren la participación activa del estudiante en el desarrollo de las clases. Además, por su propio carácter (trabajos y casos prácticos grupales, exposiciones, debates...) no pueden ser realizadas en otro momento ni sustituidas por otras.

El profesor, en el desarrollo de su docencia, podrá incluir requisitos de evaluación para las diferentes técnicas que se detallarán en las plantillas o rúbricas de evaluación pertinentes.

#### CRITERIOS COMUNES DE CORRECCIÓN

Penalización del plagio o intentos de engaño en las técnicas de evaluación, suponiendo la pérdida de la convocatoria. El docente estimará si precisa aplicar técnicas complementarias en caso de detectarlo.

Realización y entrega en fecha y forma establecida las actividades y trabajos encomendados.

Para la cita y referencia de fuentes de información de los trabajos académicos, el alumnado debe seguir las recomendaciones de las normas APA 7º Ed.

Ortografía en los trabajos académicos y en las pruebas escritas: Entendemos que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, es primordial y obligatorio la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.

En los criterios de evaluación, se atenderán las indicaciones que el SQUAE haga llegar al profesorado del alumnado con Necesidad Específica de Apoyo Educativo

No se aceptará la entrega de ninguna actividad fuera del plazo indicado ni en un formato diferente al establecido salvo autorización expresa del profesorado.

La corrección en la redacción y ortografía será tenida en cuenta como criterio cualitativo a la hora de calificar las distintas técnicas de evaluación.

El tratamiento de los errores ortográficos dependerá de la gravedad y número de los mismos

#### ALUMNOS DE SEGUNDAS Y SUCESIVAS MATRÍCULAS

Para el alumnado de segundas y sucesivas matrículas se tendrán en cuenta los criterios generales de evaluación.

Se les evaluará mediante un examen y la entrega del resto de actividades de evaluación exigidas al resto de alumnos con las mismas ponderaciones reflejadas en la Guía en curso. (La exposición al grupo clase de trabajos, podrá sustituirse por otra individual en tutoría)

Examen: 40%. Proyecto: 10%. Debate/exposición: 20%. Casos prácticos: 30%

A los alumnos de segunda y posteriores matrículas no se les exigirá la presencia en el aula y se les atenderá mediante tutorías presenciales y/o virtuales.

Las fechas de entrega de las diferentes actividades aparecerán en el campus y serán las mismas que las del resto de los alumnos. A excepción de la convocatoria extraordinaria, en la que se entregarán durante el período de exámenes que se marque en el calendario académico.

En estos casos será responsabilidad del alumno el ponerse en contacto con el profesor.

## 6.2. Técnicas de Evaluación

TÉCNICA	TIPO DE PRUEBA	PONDERACIÓN
Pruebas escritas	Prueba combinada tipo test con algunas láminas del sistema nervioso.	40%
Proyectos	Proyecto de investigación empírico por grupos. Para ello se recogerán y analizarán datos cuantitativos de sujetos experimentales, se expondrán las conclusiones. La temática corresponderá al tema de la Percepción. Se describirá con detalle el procedimiento en el Campus Virtual	10%
Debates y exposiciones	Una exposición/debate del trabajo realizado sobre neurociencia y procesos psicológicos básicos, cognitivos y emocionales. Se preparará y expondrá en grupo. Se describe en el cronograma y se detallará en el Campus Virtual.	20%
Casos prácticos	Casos de aplicación práctica e investigación. Dichos casos se enumeran y nombran en el cronograma y se detallarán en el Campus Virtual durante el desarrollo de la asignatura.	30%
Otros		

## 6.3.- Sistema de Evaluación

El sistema de calificación se realiza según los criterios descritos en el **RD1125/2003**

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-17643-consolidado.pdf>

## 7.- DOCUMENTACIÓN Y RECURSOS

### 7.1.- Bibliografía Básica

Alarcón, F. (2018). *Neurociencia, deporte y educación*. Wanceulen Editorial S.L.

Benito, J.J. (2019). *Neurociencia y educación: consecuencias en educación*. Bubok Publishing S.L.

Blakemore, S.J. y Frith, U. (2011). *Cómo aprende el cerebro: las claves para la educación*. Ariel.

Bodoque, A. y González, S. (2021). *Neuroeducación: ayudando a aprender desde las evidencias científicas*. Ediciones Morata, S.L.

Bueno, D. (2019). *Neurociencia para educadores: todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro*. Editorial Octaedro, S.L.

Caballero, M. (2019). *Neuroeducación en el currículo: enseñar en el aula inclusiva*. Ediciones Pirámide.

Carballo, A.; Portero, M. (2018). *10 ideas clave: neurociencia y educación: aportaciones para el aula*. Editorial Graó

Delahooke, M. (2023). *Neurociencia para padres: cómo interpretar el comportamiento infantil*. Editorial Kairós S.A.

Dierssen, M. (2018). *¿Cómo aprende, y recuerda, el cerebro?: principios de la neurociencia para aplicar a la educación*. ED. EMSE EDAPP, S.L.

Donoso, M., Reiriz, M., Uceda, S. (2023). *Perspectivas*



*psicobiológicas y pedagógicas del aprendizaje y la atención: aportes a la neurociencia educativa.* ED. ARANZADI / CIVITAS

Elizondo, C. (2022). *Neuroeducación y diseño universal de aprendizaje: una propuesta práctica para el aula inclusiva.* Editorial Octaedro, S.L.

Enríquez, P. (2014). *Neurociencia Cognitiva.* Sanz y Torres.

Extremera, N. (2023). *Neuroeducación en infantil y primaria.* Ediciones Roble, S.L.

Forés, A. y Ligoiz, M. (2009). *Descubrir la neurodidáctica. Aprender desde, en y para la vida.* U.O.C.

Forés, A. y otros. (2015). *Neuromitos en educación. El aprendizaje desde la neurociencia.* Plataforma Editorial.

García Moreno, L.M. (2014). *Psicobiología de la Educación.* Síntesis.

Gómez, X. (2019). *Crear escuela: tendiendo puentes entre la neurociencia y el aula.* Grupo Editorial Círculo Rojo S.L.

Grané, J. y Forés, A. (2019). *Los patitos feos y los cisnes negros: resiliencia y neurociencia.* Plataforma Editorial S.L.

Guillén, J. C. (2017). *Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica.* Create Space.

Jensen, E. (2010). *Cerebro y Aprendizaje:*

*competencias e implicaciones educativas.* Narcea.

López-Martín, E. (2023). *Claves para la prevención del fracaso escolar desde la neuroeducación.* Editorial Sanz y Torres, S.L.

Medina, C. (2022). *Innovación en neuroeducación.* Ediciones Roble, S.L.

Montilla, M. y Torres, C. (2019). *Neuroeducación y su aplicación didáctica en el aula.* Editorial 82 Consejos.

Martínez, O. (2022). *La emoción de jugar: neuroeducación en acción.* Editorial INDE

Mora, F. (2021). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama.* Alianza Editorial.

Mora, F. (2020). *Neuroeducación y lectura.* Alianza Editorial.

Navarro, D. y Pellicer, I. (2023). *Del cerebro al cuerpo: neurociencia y educación física.* Editorial INDE.

Nieto, J.M. (2022). *Neurodidáctica: aportaciones de las neurociencias al aprendizaje y la enseñanza.* Editorial C.C.S.

Ortiz, T. (2019). *Neurociencia y Educación.* Alianza Editorial.

Pinos, M. (2019). *Con corazón y cerebro: net learning: aprendizaje basado en la neurociencia, la emoción y el pensamiento.* Ed. Caligrama.

Quintas, A. y Latorre, C. (2022). *Tecnología y neuroeducación desde un enfoque inclusivo.* Editorial Octaedro,



S.L.

Redolar, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Médica Panamericana.

Rojo de la Vega, A. (2023). *Neuroeducación en el aula y en casa: propuestas para desarrollar el cerebro en un entorno educativo y familiar*. Sar Alejandría Ediciones.

Sigman, M. y Lipina, S.J. (2022). *La pizarra de Babel: puentes entre neurociencia, psicología y educación*. Editorial: Libros del Zorzal.

Zapatero, J. A. y González, M. J. (2019). *Neuroeducación y salud en la escuela: un compromiso con el alumnado y una oportunidad para su aprendizaje*. Editorial Formación e Innovación sanitaria S.L.

## 7.2.- Otros recursos

Materiales en red a especificar en cada unidad didáctica

Aplicaciones interactivas del Sistema Nervioso

Modelos simuladores del encéfalo

### REVISADO Y CONFORME:

LORENA SILVA BALAGUERA  
Coordinadora de grado.

**FECHA:** 15/07/2023