

## Guía Docente: Neuroeducación y teorías del aprendizaje

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Titulación</b>	Máster en Psicopedagogía
<b>Año verificación</b>	2025
<b>Especialidad/Mención</b>	
<b>Materia/Módulo</b>	Bases de la psicopedagogía
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Modalidad</b>	Virtual
<b>Período de impartición</b>	Primer Trimestre
<b>Curso</b>	Primero
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	No precisa

### DATOS DEL PROFESORADO

<b>Profesor Responsable</b>	Marianny Janiree Pernia Rosales	<b>Correo electrónico</b>	mariannyjaniree.pernia@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Doctor acreditado</b>	No		
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">Marianny Janiree Pernia Rosales - Orcid.org</a>		

<b>Profesor</b>	María Alejandra Gamarra Vengoechea	<b>Correo electrónico</b>	mariaalejandra.gamarra@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Doctor acreditado</b>	No		
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">Perfil en LinkedIn</a>		

<b>Profesor</b>	María Luisa Minguela Merino	<b>Correo electrónico</b>	marialuisa.minguela@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Doctor acreditado</b>	No		
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">LinkedIn</a>		

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<p><b>Contexto y sentido de la asignatura</b></p>	<p>En el desarrollo del Máster en Psicopedagogía la presente asignatura "<i>Neuroeducación y Teorías del Aprendizaje</i>" es considerada como uno de los principales pilares que conforman su Plan de Estudios.</p> <p>Desde la presente asignatura para favorecer una correcta comprensión del proceso de aprendizaje que realizan las personas a lo largo de su vida, se incluyen dos enfoques complementarios y esenciales: por un lado, las bases biológicas del cerebro y su funcionamiento neurobiológico en el aprendizaje y, por otro, los marcos teóricos que explican cómo se produce dicho proceso de aprendizaje a través de diferentes corrientes pedagógicas y psicológicas.</p> <p>La complementación entre estas dos perspectivas permitirá desarrollar en los y las estudiantes una actitud crítica, y una reflexión sobre los diversos modelos de enseñanza existentes de manea previa, así como de los actuales, promoviendo a su vez un nuevo modelo y paradigma educativo basado en la inclusión y en la evidencia científica, como soporte.</p> <p>En un entorno educativo en el que se producen constantes cambios, y que en el momento presente busca promover aprendizajes significativos, igualitarios y que respondan a la pluralidad, esta asignatura constituye un eje vertebrador de pensamiento y práctica psicopedagógica.</p> <p>Con el desarrollo de esta asignatura favorece la construcción de una mirada actual e integral del aprendizaje humano a través de la combinación de los conocimientos científicos más recientes relativos al cerebro y su aprendizaje, y las variadas teorías que han fundamentado la práctica educativa a lo largo del tiempo. La neuroeducación aporta claves para entender procesos como la atención, la memoria, la motivación, la plasticidad cerebral y la influencia de las emociones..., entre otros, mientras que las teorías del aprendizaje permiten analizar cómo estos procesos se traducen en orientaciones didácticas y estrategias de intervención pedagógica.</p>
---	---

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p><b>Conocimientos o contenidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CON02: Conocer los mecanismos cerebrales que inciden en el aprendizaje para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma personalizada.</li> <li>• CON03: Identificar las distintas inteligencias múltiples y saber desarrollarlas en el aula de forma personalizada.</li> <li>• CON05: Conocer y comprender las necesidades específicas de apoyo educativo más frecuentes en el contexto escolar.</li> </ul>
<p><b>Habilidades o destrezas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HAB01: Ser capaz de aplicar los métodos y recursos adecuados para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje, así como proporcionar una orientación integral de los alumnos.</li> <li>• HAB02: Detectar diferentes problemas de aprendizaje para atender a las diferentes necesidades educativas de los alumnos.</li> </ul>
<p><b>Competencias (básicas y generales)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COM01: Saber detectar las diferentes dificultades del aprendizaje.</li> <li>• COM03: Desarrollar una comunicación efectiva que permita poder comunicar decisiones profesionales y conclusiones de manera clara tanto a público especializado como no especializado.</li> <li>• COM07: Desarrollar metodologías para la mejora del aprendizaje.</li> </ul>

## PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<b>Breve descripción de la asignatura</b>	<p>Esta asignatura introduce al estudiante en el campo de la Neuroeducación, analizando las diferencias entre neurociencia y neuropsicología y su implicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se abordan teorías del aprendizaje, el desarrollo cognitivo y la plasticidad cerebral, así como los mecanismos cerebrales implicados en el aprendizaje. Se profundiza en la neuroeducación emocional y se exploran propuestas de intervención en el aula basadas en estos principios.</p>
<b>Contenidos</b>	<p>La asignatura <i>Neuroeducación y Teorías del Aprendizaje</i> aborda la explicación sobre el cerebro humano, conociendo su distribución y funcionamiento, así como, de los principales procesos psicológicos producidos en él que permiten el desempeño de la educación y el aprendizaje.</p> <p>Su contenido se divide en tres bloques diferenciados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases fisiológicas del cerebro. Procesos Psicológicos Básicos y Superiores.</li> <li>• Principales Teorías y Procesos Emocionales del Aprendizaje.</li> <li>• Aplicación de la Neuroeducación en el contexto educativo.</li> </ul> <p>La asignatura aborda inicialmente los conceptos teóricos base relativos a la Neurociencia y al Aprendizaje, entendidos ambos como pilares para la aproximación y entendimiento del campo de la Neuroeducación.</p> <p>Interiorizados los conceptos base del campo de estudio, se expondrán en primer lugar las bases biológicas del cerebro humano, y se manifestarán los procesos psicológicos (básicos y superiores) implicados en el proceso de aprendizaje.</p> <p>En el campo de la Neuroeducación resulta fundamental comprender el proceso cerebral del aprendizaje, como elemento clave de desarrollo de la inteligencia y de otros procesos relacionados con el desarrollo evolutivo. Partiendo así, del estudio del cerebro en términos generales, hasta llegar a la reflexión y entendimiento sobre el papel que ejerce en el aprendizaje.</p> <p>Se procederá, a continuación, a conocer algunas de las principales teorías que explican el proceso y las estrategias de aprendizaje que utiliza el alumnado. Asimismo, se atenderá a la relación entre las emociones y su influencia en el aprendizaje, finalizando con la explicación y reflexión de la aplicación práctica de la Neuroeducación en el aula y en el contexto educativo.</p> <p>En definitiva, esta asignatura aporta al docente y futuro profesional de la psicopedagogía las claves que le permiten conocer cómo se realiza el aprendizaje para poder favorecer al mismo tiempo a un adecuado proceso de aprendizaje del alumnado.</p> <p>Las 6 Unidades Didácticas a trabajar son:</p> <p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA NEUROEDUCACIÓN</b></p> <p>Se desarrollan aspectos introductorios que permiten a establecer las bases necesarias para el conocimiento del campo de la Neuroeducación. Se presentan los principales conceptos de una disciplina emergente que integra conocimientos relativos a la Neurociencia, la psicología y la educación, y cuyo fin último se asienta en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p><b>UNIDAD DIDÁCTICA 2. NEUROANATOMÍA DEL SISTEMA NERVIOSO</b></p> <p>Se conoce la estructura física y el funcionamiento del sistema nervioso, poniendo el foco principal en la explicación sobre el cerebro humano. También se exploran los mecanismos</p>

fisiológicos del aprendizaje y la memoria, incluyendo la neuroplasticidad.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS PSICOLÓGICOS: BÁSICOS Y SUPERIORES**

Se exploran los Procesos Psicológicos Básicos relativos a cómo atendemos, percibimos, recordamos, pensamos o nos emocionamos, así como las habilidades de alto nivel (funciones ejecutivas) que nos permiten planificar, tomar decisiones o controlar nuestras emociones y conductas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE**

Se exponen los diferentes enfoques pedagógicos donde los y las estudiantes participan activamente en su propio proceso de aprendizaje, en lugar de ser meros receptores pasivos de información. Se busca transformar la experiencia educativa hacia un modelo centrado en el propio estudiante y en su participación activa en la construcción de su conocimiento.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. NEUROEDUCACIÓN EMOCIONAL**

Se explora la relación entre el cerebro, las emociones y el aprendizaje, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se centra en comprender cómo las emociones influyen en los procesos psicológicos y de aprendizaje.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE LA NEUROEDUCACIÓN EN EL CONTEXTO EDUCATIVO**

Se enfoca en la aplicación de estrategias basadas en los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro para optimizar el aprendizaje, buscando adaptar los métodos de enseñanza a las capacidades individuales de los estudiantes y promoviendo un aprendizaje más efectivo y significativo.

## **METODOLOGÍA**

### **Métodos y actividades formativas del proceso de enseñanza-aprendizaje**

Las metodologías empleadas en el desarrollo de la asignatura son las siguientes:

- **Aprendizaje guiado (interacción alumnado-docente):** donde el docente toma las decisiones sobre los objetivos, las estrategias de aprendizaje y la evaluación, sin la necesidad de ofrecer clases magistrales. El docente guía los aprendizajes con el desarrollo del material didáctico y, este a su vez, está supervisado por el docente, tanto a la hora del estudio como del desarrollo de las propias actividades, a través de los foros de dudas y de las tutorías. Además, las rúbricas de evaluación son un elemento indicador de lo que se espera del alumnado en cada una de las actividades, por lo tanto, se pueden considerar de igual manera una guía para el aprendizaje.
- **Aprendizaje autónomo del alumnado:** el estudiante es responsable de la organización de su tiempo, trabajo y de la adquisición de habilidades. El alumnado ha de ser capaz de analizar, sintetizar y organizar los contenidos con el objeto de

estructurar su tiempo, marcar sus ritmos de trabajo e ir acumulando conocimientos, habilidades y destrezas. El contenido teórico de las unidades didácticas y las diferentes actividades prácticas que contribuyen al trabajo autónomo del alumno.

- **Aprendizaje basado en problemas:** el punto de partida de este aprendizaje es un problema diseñado por la persona docente. Ha de ser resuelto por el estudiante, desarrollando competencias como la «toma de decisiones», la «resolución de problemas» y la «adaptación a nuevas situaciones».
- **Aprendizaje basado en investigación e indagación:** implica que el estudiante sea capaz de consultar, sintetizar, organizar y redactar información de carácter científico, exponiendo conclusiones que supongan un avance a los contenidos abordados en la asignatura. El acceso a los recursos complementarios (artículos, reflexiones, noticias, vídeos, etc.) y las revisiones de los artículos científicos propuestos en la asignatura contribuyen al aprendizaje basado en investigación e indagación.

Asimismo, el estudiante podrá optar por dos vías de seguimiento:

### **Opción 1. Evaluación Continua**

En esta opción el alumnado irá realizando una serie de actividades tanto individuales como colaborativas en las que irá adquiriendo de manera progresiva los contenidos y competencias de la asignatura. A través de estas actividades, se fomenta tanto el aprendizaje colaborativo como el inductivo.

- **Aprendizaje colaborativo:** en este caso, el discente aprende mediante la interacción con los demás compañeros/as adoptando un papel más activo. Por su parte, el docente participa de manera más pasiva, no obstante, debe alentar la participación del alumnado, promover interacciones positivas, realizar un seguimiento y proporcionar una retroalimentación del trabajo realizado. Este aprendizaje se pone en práctica en las actividades de interacción y colaboración.
- **Aprendizaje inductivo:** el alumnado parte de unas premisas específicas hasta llegar a una conclusión general adquiriendo un papel activo en el cual tiene que poner en práctica el razonamiento crítico, práctico y creativo. Este aprendizaje se pone en práctica en la elaboración de estudios de caso.

De esta manera, el aprendizaje se construye a partir del contenido de las distintas unidades, de las explicaciones del docente en los foros y tutorías, del material bibliográfico, del apoyo multimedia, de diferentes enlaces a artículos, de la realización de las distintas actividades, de las reflexiones surgidas en los diferentes foros y de las noticias y vídeos compartidos.

### **Opción 2. Prueba de Evaluación de Competencias (PEC)**

En el caso de optar por la opción 2 de evaluación (PEC + examen final), el estudiante tendrá que realizar la Prueba de Evaluación de Competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora final a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura. Se fomenta el aprendizaje inductivo y autónomo.

- **Aprendizaje inductivo:** el alumno parte de unas premisas específicas hasta llegar a una conclusión general adquiriendo un papel activo en el que tiene que poner en práctica el razonamiento crítico, práctico y creativo. Este aprendizaje se pone en práctica en la elaboración de estudios de caso.

## EVALUACIÓN

### Sistema evaluativo

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

#### Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

##### Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial u online (EX)**, según la modalidad elegida por el estudiante, que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

##### Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial u online (EX)**, según la modalidad elegida por el estudiante.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el

sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

### **Características de los exámenes**

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

### **Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria**

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial u online (EX)**, según la modalidad elegida por el estudiante, cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

<p><b>Bibliografía básica</b></p>	<p>Lluch, L., y de la Vega, I. N. (2019). <i>El ágora de la neuroeducación: la neuroeducación explicada y aplicada</i>.</p> <p>En este libro expertos en el campo de la Neuroeducación dialogan y comparten, a través de trabajos, investigaciones y experiencias prácticas, conocimiento y reflexiones acerca de la Neurociencia y cómo esta está emergiendo recientemente en el ámbito educativo.</p> <p>Mora, F. (2013). <i>Neuroeducación. Solo se puede aprender lo que se ama</i>. Alianza Editorial.</p> <p>En este libro el autor explora cómo las emociones y la motivación influyen en el proceso de aprendizaje. A través de ejemplos y experimentos científicos argumenta cómo el cerebro aprende mejor cuando está conectado emocionalmente y motivado, situando a la emoción en el centro del proceso educativo.</p>
<p><b>Bibliografía complementaria</b></p>	<p>Álava, W.L.S., Rodríguez, A. R., Rodríguez, R. G., y Cornelio, O. M. (2024). La neuroeducación en la formación docente. <i>Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual" ALCON"</i>, 4(1), 24-36.</p> <p>Aguilar-Chuquipoma, S. G. (2020). La Neuroeducación y el aprendizaje. <i>Polo del conocimiento</i>, 5(9), 557-578.</p> <p>Bilbao, Á. (2015). <i>El cerebro del niño explicado a los padres</i>. Plataforma.</p> <p>Carmona, C. E. (2022). Diseño universal para el aprendizaje y neuroeducación: Una perspectiva desde la ciencia de la mente, cerebro y educación. <i>Journal of Neuroeducation</i>, 3(1).</p> <p>Fuentes, A. R., y Rodríguez, J. J. M. (2024). Neuroeducación, un desafío ante los retos educativos del siglo XXI. <i>RETOS XXI</i>, 8(1).</p> <p>i Torrens, D. B. (2019). <i>Neurociencia para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil</i>. Ediciones Octaedro.</p> <p>Ibarrola, B. (2014). <i>Aprendizaje emocionante: neurociencia para el aula</i>. Ediciones SM España.</p> <p>Guillén, J. C. (2015). <i>Neuroeducación en el aula: de la teoría a la práctica</i>. ASIRE.</p> <p>Guillén, J. C. (2019). Cerebro y emoción en el aprendizaje y en la educación. <i>Cuadernos de pedagogía</i>, 119-124.</p> <p>Luque, K. E., y Lucas Zambrano, M. D. L. Á. (2020). La Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje. <i>Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo</i>.</p> <p>Meza, L., y Moya, M. (2020). TIC y Neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. <i>Rehuso</i>, 5(2), 85-96.</p> <p>Ortiz, T. (2009) <i>Neurociencia y educación</i>. Alianza editorial.</p>
<p><b>Otros recursos</b></p>	

**COMENTARIOS ADICIONALES**