



# Guía de Asignatura

## **ASIGNATURA: Neurociencia cognitiva a la educación: Neuroeducación y neurodidáctica**

**Título:** Máster Universitario en Necesidades Educativas Especiales y Atención Temprana

**Materia:** Complementos Formativos

**Créditos:** 6 ECTS

**Código:** 27MNEE

# Índice

1. Organización general.....	3
1.1. Datos de la asignatura .....	3
1.2. Introducción a la asignatura .....	3
1.3. Resultados de aprendizaje .....	3
2. Contenidos/temario .....	4
3. Metodología .....	4
4. Actividades formativas .....	5
5. Evaluación.....	7
5.1. Sistema de evaluación.....	7
5.2. Sistema de calificación.....	7
6. Bibliografía .....	9

# 1. Organización general

## 1.1. Datos de la asignatura

<b>TITULACIÓN</b>	Máster Universitario en Necesidades Educativas Especiales y Atención Temprana
<b>ASIGNATURA</b>	Neurociencia cognitiva a la educación: Neuroeducación y neurodidáctica
<b>CÓDIGO - NOMBRE ASIGNATURA</b>	27MNEE_Neurociencia cognitiva a la educación: Neuroeducación y neurodidáctica
<b>Carácter</b>	Obligatorio para Diplomados en Magisterio, Graduados en Educación Infantil, Educación Primaria y Terapia Ocupacional
<b>Cuatrimestre</b>	Primero
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Requisitos previos</b>	No existen
<b>Dedicación al estudio por ECTS</b>	<b>150 horas</b>

## 1.2. Introducción a la asignatura

Esta asignatura dotará al alumno de las competencias necesarias para el desarrollo de la neuroeducación en el aula, permitiéndole conocer los aportes de las neurociencias a la educación, el conocimiento del cerebro y su implicación en el aprendizaje. Conocerá herramientas de evaluación e intervención neuropsicológicas que le permitan diseñar programas que garanticen la inclusión en el centro escolar del alumnado con NEE

## 1.3. Resultados de aprendizaje

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Explicar las distintas herramientas de asistencia en NTICs que permiten al alumno neurodiverso acceder al currículo.
- Describir las metodologías neurodidácticas para el alumnado neurodiverso desde una perspectiva inclusiva y competencial.

- Conocer las diversas características neurofuncionales de los niños desde etapas tempranas del desarrollo, los trastornos cognitivos, educacionales, conductuales, y emocionales
- Describir los aportes de la psicología, pedagogía y neurociencia (las redes neuronales, plasticidad) en el aprendizaje, desde los primeros años de vida hasta la adolescencia.
- Conocer los distintos protocolos, pruebas, escalas neuropsicológicas y psicopedagógicas desde los primeros años de vida hasta la adolescencia del alumnado con NEE.
- Diseñar programas de intervención y recursos neuropsicológicos, psicopedagógicos, que faciliten la inclusión educativa del alumno neurodiverso desde la primera infancia.

## 2. Contenidos/temario

- Metodologías activas inclusivas.
- Neurodiversidad.
- Conocimiento básico del sistema nervioso central implicado en los procesos de aprendizaje, memoria, atención, percepción, lenguaje, motivación, emociones.
- Funciones ejecutivas y lateralización cerebral.
- Neuroplasticidad y aprendizaje.
- Teoría del conectoma: redes neuronales.
- Evaluación neuropsicológica infanto-juvenil: pruebas, baterías y escalas de evaluación neuropsicológicas.
- Programas y modelos de intervención neuropsicológico del ámbito educativo.

## 3. Metodología

La modalidad de enseñanza propuesta para el presente título guarda consonancia con la Metodología General de la Universidad Internacional de Valencia, aprobada por el Consejo de Gobierno Académico de la Universidad y de aplicación en todos sus títulos.

Este modelo, que vertebra el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución, combina la naturaleza síncrona (mismo tiempo-diferente espacio) y asíncrona (diferente tiempo-diferente espacio) de los entornos virtuales de aprendizaje, siempre en el contexto de la modalidad virtual.

El elemento síncrono se materializa en sesiones de diferente tipo (clases expositivas y prácticas, tutorías, seminarios y actividades de diferente índole durante las clases online) donde el profesor y el estudiante comparten un espacio virtual y un tiempo determinado que el estudiante conoce con antelación.

Las actividades síncronas forman parte de las actividades formativas necesarias para el desarrollo de la asignatura y, además, quedan grabadas y alojadas para su posterior visualización.

Por otro lado, estas sesiones no solamente proporcionan espacios de encuentro entre estudiante y profesor, sino que permiten fomentar el aprendizaje colaborativo, al generarse grupos de trabajo entre los estudiantes en las propias sesiones.

Los elementos asíncronos del modelo se desarrollan a través del Campus Virtual, que contiene las aulas virtuales de cada asignatura, donde se encuentran los recursos y contenidos necesarios para el desarrollo de actividades asíncronas, así como para la interacción y comunicación con los profesores y con el resto de departamentos de la Universidad.

## 4. Actividades formativas

La metodología VIU, basada en la modalidad virtual, se concreta en una serie de actividades formativas y metodologías docentes que articulan el trabajo del estudiante y la docencia impartida por los profesores.

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas, se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados en cada una de las asignaturas. A continuación, listamos las actividades genéricas que pueden formar parte de cada asignatura, dependiendo de las competencias a desarrollar en los estudiantes en cada asignatura.

### 1. Clases virtuales asíncronas

Constituyen el conjunto de acciones formativas que ponen en contacto al estudiante con la asignatura en distinto momento temporal a través de herramientas virtuales. Las actividades recurrentes (por ejemplo, las clases) se programan en el calendario académico y las que son ocasionales (por ejemplo, sesiones con expertos externos) se avisan mediante el tablón de anuncios del campus. Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:

**Clases expositivas asíncronas:** El profesor expone a los estudiantes los fundamentos teóricos y prácticos de la asignatura.

### 2. Actividades asíncronas supervisadas

Se trata de un conjunto de actividades supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas

entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral. Esta categoría se desglosa en el siguiente conjunto de actividades:

**Actividades y trabajos prácticos:** se trata de un conjunto de actividades prácticas realizadas por el estudiante por indicación del profesor que permiten al estudiante adquirir las competencias del título, especialmente aquellas de carácter práctico. Estas actividades, entre otras, pueden ser de la siguiente naturaleza: actividades vinculadas a las clases prácticas (resúmenes, mapas conceptuales, one minute paper, resolución de problemas, análisis reflexivos, generación de contenido multimedia, exposiciones de trabajos, test de autoevaluación, participación en foros, entre otros). Estas actividades serán seleccionadas por el profesor en función de las necesidades docentes. Posteriormente, estas actividades son revisadas por el profesor, que traslada un feedback al estudiante sobre las mismas, pudiendo formar parte de la evaluación continua de la asignatura.

### 3. Tutorías

En esta actividad se engloban las sesiones virtuales de carácter síncrono y las comunicaciones por correo electrónico o campus virtual destinadas a la tutorización de los estudiantes. En ellas, el profesor comparte información sobre el progreso del trabajo del estudiante a partir de las evidencias recogidas, se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura. Pueden ser individuales o colectivas, según las necesidades de los estudiantes y el carácter de las dudas y orientaciones planteadas. Tal y como se ha indicado, se realizan a través de videoconferencia y e-mail.

Se computan una serie de horas estimadas, pues, aunque existen sesiones comunes para todos los estudiantes, éstos posteriormente pueden solicitar al docente tantas tutorías como estimen necesarias.

Dado el carácter mixto de esta actividad formativa, se computa un porcentaje de sincronía estimado del 30%.

### 4. Estudio autónomo

En esta actividad el estudiante consulta, analiza y estudia los manuales, bibliografía y recursos propios de la asignatura de forma autónoma a fin de lograr un aprendizaje significativo y superar la evaluación de la asignatura de la asignatura. Esta actividad es indispensable para adquirir las competencias del título, apoyándose en el aprendizaje autónomo como complemento a las clases y actividades supervisadas.

### 5. Examen final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción de las prácticas y el Trabajo fin de título), se realiza una prueba o examen final. Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Los exámenes o pruebas de evaluación final se realizan en las fechas y horas programadas con antelación y con los sistemas de vigilancia online (proctoring) de la universidad.

## 5. Evaluación

### 5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Sistema de Evaluación	Ponderación
Portafolio*	55%
Sistema de Evaluación	Ponderación
Prueba final*	45 %

**\*Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final)** con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

### 5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspenso

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de**

**desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje.**

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».



## 6. Bibliografía

Araya-Pizarro, S. & Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. 10.20511/pyr2020.v8n1.312

Bueno i Torrens, David. 2021. *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 comprensiva y útil. 7a ed. Barcelona: Octaedro.

Caldera Ortiz, J.J Llamas-Salguero, F. y López-Fernández, V. (2018). neuropsicología y educación: Creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en educación primaria. *Enseñanza*, 36(2), 123-143. doi:10.14201/et2018362123143

Chocobar Rodríguez, C. N. (2020). Neuroeducación. solo se puede aprender lo que se ama. *Educación Siglo XXI: Revista De La Facultad De Educación*, 38.

De Souza Martins, M., Posada Bernal, S. y Lucio Tavera, P. A. (2019). Neuroeducación: Una propuesta pedagógica para educación infantil. *Análisis*, 51(94), 159-179. doi:10.15332/s0120-8454.2019.0094.08

Fernández, E., Fernández, Y. y Crespo, M. C. (2020). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la intervención neuropsicológica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31(3).

Guerrero, Rafa. 2021. *El cerebro infantil y adolescente. Claves y secretos de la Neuroeducación*. Barcelona: Libros Cúpula

Maureira Cid, F. (2018). *Principios de neuroeducación física*. Bubok Publishing

Mora, Francisco. 2021. *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. 3a ed. Madrid: Alianza Editoria

Patel, D. R., y Merrick, J. (2020). Neurodevelopmental and neurobehavioral disorders. *Translational Pediatrics*, 9(S1).

Rhenals-Ramos, J. (2021). Contribuciones de la Neuropsicología a nivel educativo: un análisis teórico y reflexivo. *Ciencia y Educación*, 5(3), 117-127. <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i3.pp117-127>

Rivera, D., Morlett Paredes, A., y Arango Lasprilla, J. C. (2019). *Neuropsicología y analfabetismo*. Editorial El Manual Moderno.

Rodríguez, J. A. (2018). Neuroeducación: Aportaciones de la neurociencia a las competencias curriculares. Publicaciones: Facultad De Educación y Humanidades Del Campus De Melilla, (2), 23-34.

Rodríguez-Valerio, Daniela. 2022. Creación de productos innovadores para bibliotecas aplicando Design Thinking: experiencia en un curso virtual de mercadeo. En *Investigación bibliotecológica*. Vol. 36, no. 92, 13-31.  
<<http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.92.58594>

Rosselli, M., Matute, E. & Beltrán, M. (2021). La relevancia de la evaluación neuropsicológica en el niño de edad preescolar. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 21(1), 43-62.