

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Módulo I. Neurociencia cognitiva avanzada
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Neuropsicología Clínica
<b>Escuela/ Facultad</b>	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud
<b>Curso</b>	1º
<b>ECTS</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Idioma</b>	Español
<b>Modalidad</b>	A distancia
<b>Semestre</b>	1
<b>Curso académico</b>	2024-2025
<b>Docentes</b>	Patricia Sampedro Piquero y Román D. Moreno Fernández

## 2. PRESENTACIÓN

En esta materia se imparten las bases del trabajo en neurociencia desde sus diversas disciplinas para poder entender la relación cerebro-conducta desde una perspectiva integradora. Así, se aprenderá sobre la neuroanatomía funcional y el neurodesarrollo, la neuroquímica y neurofarmacología, los avances en genética neurológica, sobre neurofisiología y sobre neurocirugía.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- CB3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### Competencias transversales:

- CT1. Creatividad. Capacidad para crear ideas nuevas, llegar a conclusiones o resolver problemas de una forma original. Requiere del conocimiento, curiosidad, imaginación y evaluación. El nivel más fundamental de la creatividad se manifiesta como el descubrimiento y el más alto como la innovación.
- CT4. Liderazgo influyente. Capacidad para influir en otros, para poder dirigir o guiarles hacia unos objetivos concretos en momentos de cambios constantes derivados por entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA) del mundo actual. Los líderes influyentes son referentes y son capaces de lograr un alto desempeño y los mejores resultados. Sus comportamientos generosos, éticos, empáticos y de un alto índice de inteligencia emocional les permiten ejercer como modelos a seguir, logrando un alto desempeño y motivación en sus equipos.
- CT7. Resiliencia. Capacidad de las personas para adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en

oportunidades de cambio positivo. Esta capacidad se traduce en un crecimiento profundo de la persona, haciéndoles conocer sus limitaciones, salir de su zona de confort, aprender de los obstáculos, desarrollar su inteligencia emocional y aprender a ser perseverantes ante situaciones difíciles.

**Competencias específicas:**

- CE1. Analizar los principios de la neurociencia aplicada al estudio del comportamiento humano.
- CE3. Analizar en profundidad los factores neurobiológicos y psicosociales asociados a los problemas neurológicos y psicopatológicos.
- CE11. Analizar y utilizar críticamente las fuentes de información clínica.

**Resultados de aprendizaje:**

- RA1. Analizar el contexto de trabajo de las neurociencias para aplicarlo a la neuropsicología clínica.
- RA2. Sintetizar la neuroanatomía funcional para su aplicación al campo clínico.
- RA3. Examinar el neurodesarrollo normal y su repercusión en la conducta humana.
- RA4. Investigar las aportaciones de la neuroquímica, neurogenética y neurofarmacología a la neuropsicología clínica
- RA5. Examinar las aportaciones de la neurocirugía y la neurofisiología al estudio de la relación cerebro-conducta.
- RA6. Evaluar las aportaciones de las distintas neurociencias al trabajo de la neuropsicología clínica.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB3, CB5, CT1, CT4, CT7 CE1,CE3, CE11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RA1. Analizar el contexto de trabajo de las neurociencias para aplicarlo a la neuropsicología clínica.</li> <li>• RA2. Sintetizar la neuroanatomía funcional para su aplicación al campo clínico.</li> </ul>
CB3, CB5, CT1, CT4, CT7 CE1,CE3, CE11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RA3. Examinar el neurodesarrollo normal y su repercusión en la conducta humana.</li> <li>• RA4. Investigar las aportaciones de la neuroquímica, neurogenética y neurofarmacología a la neuropsicología clínica</li> </ul>
CB3, CB5, CT1, CT4, CT7 CE1,CE3, CE11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RA5. Examinar las aportaciones de la neurocirugía y la neurofisiología al estudio de la relación cerebro-conducta.</li> <li>• RA6. Evaluar las aportaciones de las distintas neurociencias al trabajo de la neuropsicología clínica.</li> </ul>

## 4. CONTENIDOS

- Neuroanatomía de los sistemas funcionales
- Neurodesarrollo
- Neurogenética
- Neuroquímica y neurofarmacología
- Neurofisiología
- Neurocirugía

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- Aprendizaje basado en retos

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

**Modalidad online:**

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	10
Clases virtuales	20
Resolución de problemas	16
Elaboración de informes y escritos	10
Investigaciones y proyectos	10
Actividades en talleres/laboratorios virtuales	6
Estudios de contenidos y documentación complementaria	50
Tutoría virtual	18
Foro virtual	8
Pruebas presenciales de conocimiento	2
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

**Modalidad online:**

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60%
Informes y escritos	20%
Investigaciones y proyectos	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Neuroanatomía y neurofisiología	- Diciembre 2024 (Fall) - Mayo 2025 (Spring)
Actividad 2. Neurogenética	- Diciembre 2024 (Fall) - Mayo 2025 (Spring)
Prueba presencial de conocimientos	- Abril 2025 (Fall) - Octubre 2025 (Spring)

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Fortoul van Der Goes, T. I. (2017). Histología y biología celular. McGraw-Hill Interamericana.
- Fox, S. I. (2017). Fisiología humana. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Gogtay, N., et al. (2004). Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. Proceedings of the National Academy of Sciences, 101(21), 8174-9.

- López Serna, N. (2012). Biología del desarrollo. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Nichols Larsen, D. S., Kegelmeyer, D., Buford, J., Kloos, A., Heathcock, J., Basso, D. M. (2016). Neurologic Rehabilitation: Neuroscience and Neuroplasticity in Physical Therapy Practice. McGraw-Hill
- Pilz, D., Stoodley, N. y Golden, J.F. (2002). Neuronal Migration, Cerebral Cortical Development, and Cerebral Cortical Anomalies. Journal of Neuropathology & Experimental Neurology, 61(1), 1-11.
- Poch-Olivé, M. R. (2001). Neurobiología del desarrollo temprano. Contextos educativos, 4, 79-94.
- Redolar Ripoll, D. (2014). Neurociencia cognitiva. Madrid: Editorial Panamericana.
- Sekar, A., et al. (2016) Schizophrenia risk from complex variation of complement component 4. Nature, 530(7589), 177-83.
- Sepúlveda Saavedra, J. (2014). Texto Atlas de histología, biología celular y tisular. McGraw-Hill Education.
- Vanderwert, R. E., Marshall, P. J., Nelson, C. A., Zeanah, C. H. y Fox, N. A. (2010). Timing of intervention affects brain electrical activity in children exposed to severe psychosocial neglect. PLoSOne, 5(7), 1-5.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.  
Muchas gracias por tu participación.