

Nuevas Tendencias
en Neurociencia
Cognitiva y Lenguaje

**Máster Universitario en
Desarrollo del Lenguaje y
Dificultades de la
Comunicación**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Nuevas tendencias en Neurociencia Cognitiva y Lenguaje

Titulación: Máster Universitario en Desarrollo del Lenguaje y Dificultades de la Comunicación.

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: A distancia

Créditos: 4

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesores/Equipo Docente: María Emilia Samit Francés

1. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

A lo largo del proceso formativo, los estudiantes podrán alcanzar los siguientes resultados de aprendizaje, para lo que se utiliza el siguiente código: K para conocimientos, S para habilidades y C para competencias.

1.1. Conocimiento o contenidos (Knowledge)

K1. Describir las bases anatómico-funcionales del lenguaje y su relación con el desarrollo, las dificultades y los trastornos de la comunicación y el lenguaje.

1.2. Habilidades o destrezas (Skills)

S1. Analizar y sintetizar textos científicos que permitan comprender de manera avanzada las nuevas aportaciones en el ámbito del desarrollo, las dificultades y los trastornos del lenguaje.

S2. Resolver problemas del aprendizaje del habla, el lenguaje y la comunicación, y sus dificultades, desde una perspectiva multidisciplinar.

S4. Discernir los últimos avances científicos en relación con la Neurociencia Cognitiva para el estudio del lenguaje y la comunicación.

S5. Analizar el proceso de adquisición del lenguaje y la comunicación e integrar los últimos avances científicos en la interpretación de la incidencia de los procesos cognitivos, afectivos, motivacionales y sociales en dicho proceso.

1.3. Competencias (Competences)

C4. Comunicar de forma eficaz datos y conclusiones de investigaciones científicas.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

- Bases biológicas del lenguaje: últimas investigaciones en el área.
- Bases cognitivas del aprendizaje y la memoria.
- Bases neuroanatómicas del aprendizaje y la memoria.
- Bases cognitivas del lenguaje.
- Validación de procesos cognitivos implicados en el aprendizaje lecto-escritor.
- Funciones ejecutivas y funcionamiento cognitivo

2.3. Contenido detallado

1. Módulo 1. Introducción a la neurociencia cognitiva

Unidad didáctica 1: Neurociencia cognitiva. El cerebro y sus procesos perceptivos.

- Introducción: la neurociencia cognitiva
 - o Principios de la neurociencia cognitiva
- El cerebro humano
 - o Las células cerebrales
 - o El sistema nervioso central: organización
 - o Principales características del cerebro
- Los principales procesos perceptivos
 - o Percepción visual
 - o Percepción auditiva
 - o Percepción somatosensorial
 - o Percepción olfativa y gustativa
 - o Cognición motora

Unidad didáctica 2: El desarrollo de los principales procesos cognitivos: básicos y superiores.

- Los procesos cognitivos básicos y superiores
 - o Procesos básicos
 - o Procesos superiores
- Atención
- Memoria
- Aprendizaje
- Lenguaje

2. Módulo 2. Atención, memoria y aprendizaje.

Unidad didáctica 3: Bases biológicas y cognitivas de la atención.

- Introducción
 - o Alerta
 - o Orientación atencional
 - o Control ejecutivo
- Bases biológicas de la atención
 - o Córtex Frontal Dorsolateral
 - o Córtex Cingulado Anterior
 - o Área Motora Suplementaria
 - o Corteza Parietal
- Bases cognitivas de la atención
 - o Modelo de Posner y Petersen
 - o Modelo de Corbetta y Shulman

- Modelos clínicos
- Algunos trastornos de la atención
 - Alteraciones adquiridas
 - Alteraciones del desarrollo
 - Alteraciones psicopatológicas
- Evaluación de la atención

Unidad didáctica 4: Bases biológicas y cognitivas del aprendizaje y la memoria.

- Introducción
 - Conceptos relacionados con la memoria
 - Conceptos relacionados con el aprendizaje
- Bases biológicas de la memoria y el aprendizaje
 - Memoria asociativa o explícita: aprendizaje explícito
 - Memoria no asociativa o implícita: aprendizaje implícito
 - Un modelo de memoria dirigida a metas
- Bases cognitivas de la memoria: el proceso de aprendizaje
- Algunos trastornos de la memoria
- Evaluación de la memoria

3. Módulo 3. Lenguaje.

Unidad didáctica 5: Lenguaje I: bases biológicas y cognitivas del lenguaje y sus procesos.

- Introducción
- Bases biológicas del lenguaje
 - Principales áreas cerebrales del lenguaje
 - Otras áreas implicadas en el lenguaje
- Bases cognitivas del lenguaje
 - Modelo de Broca
 - Modelo de Wernicke
 - Modelo de Lichtheim
 - Modelo de Wernicke – Geschwind
 - Modelo de Mesulam
 - Modelo de Damasio y Damasio
 - Modelo de Penfield
 - Modelo de doble ruta de Hickok y Poeppel
- Evaluación del lenguaje: aspectos generales

Unidad didáctica 6: Lenguaje II: desarrollo del lenguaje y sus procesos. Trastornos asociados.

- Introducción
 - Niveles del lenguaje
- Desarrollo del lenguaje y sus componentes
 - El aprendizaje de la lectura
 - El aprendizaje de la escritura
- Algunos trastornos del lenguaje
 - Afasias
 - Alexias
 - Agrafías
 - Otros trastornos asociados
 - Trastornos del desarrollo relacionados con el lenguaje

- Evaluación del lenguaje
- 4. Módulo 4. Funcionamiento ejecutivo.**

Unidad didáctica 7: Funciones ejecutivas I: bases biológicas y cognitivas.

- Introducción
- Principales funciones ejecutivas
 - o Las funciones ejecutivas en el procesamiento lingüístico
- Bases biológicas de las funciones ejecutivas
 - o Principales áreas cerebrales relacionadas con las funciones ejecutivas
- Bases cognitivas de las funciones ejecutivas
 - o Modelo jerárquico o tripartito
 - o Modelo del Sistema Atencional Supervisor
 - o Modelo de las funciones ejecutivas frías y cálidas
 - o Otros modelos de las funciones ejecutiva

Unidad didáctica 8: Funciones ejecutivas II: evaluación y trastornos.

- Introducción
- Trastornos relacionados con las funciones ejecutivas 7
 - o Déficit de iniciativa
 - o Problemas en la inhibición de respuestas o impulsividad
 - o Conducta perseverativa
 - o Dificultades para la generación de alternativas de respuesta
 - o Déficit de mantenimiento de la conducta
 - o Desorganización
 - o Déficit de supervisión
 - o Conciencia del déficit
 - o Cognición social y teoría de la mente
 - o Alteraciones de juicio y toma de decisiones
 - o Lentitud en el procesamiento de información
- Evaluación de las funciones ejecutivas
 - o Objetivos de la evaluación
 - o Aspectos a evaluar
 - o Instrumentos disponibles para la evaluación
 - o Pruebas de evaluación en función de la función ejecutiva evaluada.

2.4. Actividades formativas

ACTIVIDADES FORMATIVAS	Horas totales	Horas virtuales síncronas	Horas virtuales asíncronas
AF1. Clases teóricas	10	5	5
AF2. Clases prácticas. Seminarios y talleres	10	8	2
AF9. Trabajos individuales o en grupos de los estudiantes	4	2	2
AF4. Estudio Individual y trabajo autónomo	52	0	0
AF5. Actividades de evaluación	11	0	11

AF7. Participación a través de recursos virtuales	11	0	11
AF8. Pruebas de evaluación final	2	2	0
Total	100	17	31

2.5. Metodologías docentes

El profesorado podrá elegir entre una o varias de las siguientes metodologías detalladas en la memoria verificada del título:

Código	Metodologías docentes	Descripción
MD1	Método expositivo. Lección magistral	Presentación estructurada del tema por parte del profesor con el fin de facilitar la información a los estudiantes, transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos. Se promueve la participación activa del alumno con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones.
MD3	Resolución de problemas	Metodología activa que permite ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
MD4	Estudio de casos	Análisis de un caso real o simulado con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimiento, etc.
MD5	Aprendizaje orientado a proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
MD6	Tutoría (individual y/o grupal)	Metodología basada en el profesor como guía del aprendizaje del estudiante, mediante el uso de herramientas tecnológicas como los foros, correo o videoconferencias.
MD8	Heteroevaluación	Evaluación del alumno realizada por el profesor.

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será el siguiente:

- 0 – 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 – 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 – 8,9 Notable (NT)
- 9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” se podrá otorgar a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Modalidad virtual	MÍNIMO	MÁXIMO
SE1. Participación	10%	10%
SE2. Actividades dirigidas	30%	30%

SE3. Prueba final	60%	60%
-------------------	-----	-----

Convocatoria extraordinaria

SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Modalidad virtual	MÍNIMO	MÁXIMO
SE2. Actividades dirigidas	40%	40%
SE3. Prueba final	60%	60%

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Convocatoria Ordinaria

Restricciones y explicación de la ponderación: Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

En todo caso, la superación de cualquier asignatura estará supeditada a aprobar las pruebas finales correspondientes a las que los estudiantes deberán presentarse documentados con su DNI/NIE

Convocatoria Extraordinaria

La calificación final de la convocatoria extraordinaria se obtiene como suma ponderada entre la nota de la prueba final extraordinaria y las calificaciones obtenidas por las actividades y trabajos presentados en convocatoria ordinaria, siempre que la nota de la prueba extraordinaria sea igual o superior a 5. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las actividades y trabajos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio y el uso de la IA

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.
- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa,

no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Alonso Recio, L., Serrano Rodríguez, J. M., & Fernández Alcaraz, C. (2024). *Del cerebro a la cognición*. Editorial Síntesis.
- Cuetos, F., González, J., & de la Vega, M. (2020). *Psicología del lenguaje* (2.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Dehaene, S. (2020). *Aprender a leer: De las ciencias cognitivas al aula*. Siglo XXI Editores.
- Dehaene, S. (2023). *El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Siglo XXI Editores.
- Domínguez Martínez, A., León Cascón, J. A., & Alonso Rodríguez, M. Á. (2022). *Neurocognición del lenguaje: Más allá de las palabras*. Editorial Médica Panamericana.
- Enseñat Cantalops, A., Roig Rovira, T., & García Molina, A. (2023). *Neuropsicología del desarrollo*. Editorial Síntesis.
- Redolar Ripoll, E. (Coord.). (2023). *Neurociencia cognitiva*. Editorial Médica Panamericana.

Bibliografía recomendada

- Poeppel, D., & Assaneo, M. F. (2020). Speech rhythms and their neural foundations. *Nature Reviews Neuroscience*, 21(6), 322–334. <https://doi.org/10.1038/s41583-020-0304-4>
- Vikas, K., Joydeep, D., & Madhumita, B. (2019). Neurobiology of Language Development: An Update. *International Journal of Health Sciences and Research*, 9(1), 256-269. https://www.researchgate.net/publication/330956965_Neurobiology_of_Language_Development_An_Update
- Tirapu-Ustárriz, J., Ríos-Lago, M., & Maestú, F. (Coords.), *Manual de Neuropsicología*. 2ª edición. Viguera.

5. DATOS DEL EQUIPO DOCENTE

Puede consultar el correo electrónico de los profesores y el perfil académico y profesional del equipo docente, en <https://www.nebrija.com/programas-postgrado/master/desarrollo-del-lenguaje-dificultades-comunicacion/>