

26-27

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## DESARROLLO COGNITIVO Y MEMORIA OPERATIVA

CÓDIGO 22202370

UNED

26-27

DESARROLLO COGNITIVO Y MEMORIA  
OPERATIVA

CÓDIGO 22202370

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA  
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	DESARROLLO COGNITIVO Y MEMORIA OPERATIVA
Código	22202370
Curso académico	2026/2027
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA (PLAN 2016)
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Desde su introducción –a partir de los trabajos pioneros de Atkinson y Shiffrin (1968, 1971) y, especialmente, de Baddeley y Hitch (1974)–, el término de “memoria operativa” se ha convertido en una referencia común dentro de la literatura psicológica y prácticamente inevitable dentro de la Ciencia Cognitiva actual. Básicamente, este constructo ha sustituido el tradicional concepto de *memoria a corto plazo* por la idea de un mecanismo más “activo”: una “*memoria de trabajo*” (*working memory*) que se encargaría del control y el almacenamiento temporal de la información mientras está siendo procesada en el contexto de las tareas cognitivas, especialmente en las más complejas, como el razonamiento, la comprensión lectora o la solución de problemas. Bajo esta concepción, no es de extrañar que se reconozca como un aspecto capital en los modelos vigentes sobre el funcionamiento intelectual, hasta el punto de que en las últimas décadas se viene estudiando como factor explicativo de primer orden en importantes campos; por ejemplo, en el *ámbito clínico*, en relación con el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento o en el *ámbito educativo*, en relación con los determinantes del desarrollo y el aprendizaje.

En este contexto, el objetivo general del curso es abordar y profundizar en los problemas teórico-metodológicos que suscita el estudio de la Memoria Operativa (MO), con especial atención a las dificultades que plantea su evaluación y medida. Asimismo, dado que se reconoce como un aspecto central en el funcionamiento cognitivo general, desde el punto de vista empírico interesa especialmente su probable implicación en las diferencias individuales observadas respecto las principales habilidades cognitivas y en relación a distintos dominios y competencias. Ello, además, se pretende estudiar sin perder de vista la perspectiva evolutiva, dado que tanto a nivel teórico como empírico, la MO se ha considerado asimismo como uno de los aspectos claves involucrados en el desarrollo cognitivo y en los procesos de aprendizaje.

Dentro de los cursos que componen el Máster de Investigación, esta asignatura está incluida en el **Módulo II** relativo a los **Contenidos Específicos Optativos** y forma parte del **Itinerario de Psicología Evolutiva y de la Educación**, dentro del cual, esta propuesta es complementaria a la que se ofrece en el curso “*Comprensión Pensamiento y Memoria Operativa*”. Asimismo, sus contenidos guardan una relación estrecha con los que se abordan desde la asignatura “*Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización*”, ofertada desde el Dpto. de Psicología Básica.

Por la naturaleza de los contenidos que se imparten, esta asignatura va dirigida a las

personas interesadas en la investigación básica como fuente de conocimiento en torno a los procesos cognitivos. No obstante, también pretende proporcionar un marco de referencia adecuado y útil en ámbitos aplicados específicos, especialmente el educativo en relación con los procesos de desarrollo y aprendizaje.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

### 1.1. Conocimientos previos recomendables:

Es conveniente que los estudiantes hayan cursado todas las asignaturas de carácter cognitivo –en especial, **Psicología de la Memoria** y evolutivo –especialmente **Psicología del Desarrollo** (y del **desarrollo cognitivo**, en particular) si provienen del Grado de Psicología, o bien que conozcan los contenidos básicos del área a través de asignaturas afines en otros Grados. Asimismo, se considera importante poseer, al menos, nociones elementales sobre **aspectos metodológicos**, de tal manera que los alumnos puedan enfrentarse a la realización de estudios experimentales.

### 1.2. Conocimientos previos imprescindibles:

Es imprescindible que los estudiantes conozcan mínimamente los **recursos informáticos** actuales y dispongan de **acceso a Internet**. Deben tener en cuenta que la Plataforma Virtual es la base del trabajo y comunicación con el ED, si bien, a nivel individual, se recomienda el uso del **correo electrónico**. De la misma forma, los alumnos deben tener un **manejo suficiente de aplicaciones** comunes –como las herramientas básicas de *Office: Word, Excell, ...*–, como mínimo a nivel de usuario, y algún manejo de programas estadísticos de análisis de datos como el *SPSS* o similar.

Por último, es imprescindible un **conocimiento suficiente del Inglés** que permita la lectura comprensiva de diversos materiales específicos a los que tendrá que enfrentarse en este idioma: revistas especializadas, artículos de interés, etc.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

FRANCISCO GUTIERREZ MARTINEZ (Coordinador/a de asignatura)  
fgutierrez@psi.uned.es  
91398-7948  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización del trabajo de los alumnos se realizará preferentemente en línea a través del **correo electrónico**. Adicionalmente, se podrán concertar entrevistas presenciales con el profesor, o contactar por teléfono en el horario de atención al alumno:

Profesor: **Dr. D. Francisco Gutiérrez Martínez**

•Horario de tutoría: Lunes y Miércoles de 10 a 14 horas.

- Teléfono: 913987948
- Dirección electrónica: fgutierrez@psi.uned.es
- Dirección postal:  
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación  
Facultad de Psicología (U.N.E.D.) –Despacho: 1.73  
C/ Juan del Rosal, nº 10  
28040 –Madrid (España)

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS GENERALES

CGT4 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CGT5 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc.).

CGT6 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CGT7 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CGT8 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer los principales modelos teóricos que subyacen en los diversos ámbitos específicos de investigación.

CE2 - Conocer los principales métodos y técnicas de investigación específicas y sus aportaciones en contextos científicos particulares.

CE3 - Llegar a ser capaz de trasladar los conocimientos adquiridos en la investigación a contextos profesionales.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados del aprendizaje que el curso pretende facilitar pueden desglosarse en torno a dos tipos de objetivos que articulan, de hecho, el proceso de formación perseguido: 1) los **objetivos de conocimiento y actitudinales** propiamente dichos y que se refieren a las adquisiciones concretas que se esperan en el alumno al final del curso en relación con el programa de contenidos. A este respecto, por tanto, se trata de alcanzar conocimientos suficientes acerca de los principales temas y cuestiones de interés suscitados en torno al constructo de la MO, su relación con la cognición y su desarrollo); y 2) los **objetivos de investigación**, que atañen básicamente a las posibles **líneas de trabajo** a seguir en el curso, en relación a los temas y cuestiones previamente aludidos. Así pues, a continuación precisamos los objetivos específicos que cabe formular dentro de ambos planos.

### 1. Objetivos de conocimiento y actitudinales

#### Conceptos

- Conocer los fundamentos teórico-empíricos básicos que sustentan los modelos vigentes sobre el funcionamiento cognitivo.
- Comprender la importancia de la perspectiva evolutiva para explicar y analizar los procesos de pensamiento y, especialmente, aquellos ligados a las funciones de la memoria operativa
- Conocer la naturaleza de los procesos básicos que subyacen al funcionamiento de la MO, considerando la posible implicación de componentes generales y específicos.
- Conocer las relaciones existentes entre la MO y la Memoria a Largo Plazo, en una doble perspectiva estructural y funcional.
- Comprender el papel de la Memoria Operativa en la explicación del desarrollo cognitivo.
- Comprender el papel de la Memoria Operativa en la explicación de las diferencias individuales en la cognición.
- Conocer las dificultades metodológicas asociadas a la evaluación de la MO, así como los distintos paradigmas de medidas propuestos hasta el momento.

### ***Habilidades y Destrezas***

- Ser capaz de acotar, analizar y elaborar teóricamente un problema u objetivo en relación con los contenidos del programa, sobre la base de una documentación y revisión teóricas suficientes.
- Ser capaz de analizar críticamente artículos científicos relacionados con el campo de estudio de referencia.
- Ser capaz de redactar un informe científico del trabajo realizado en relación con un **proyecto de investigación** concreto, siguiendo las pautas y normas aceptadas por la comunidad científica.
- Ser capaz de exponer y defender en público el trabajo realizado.

### ***Actitudes***

- Promover actitudes positivas y motivación intrínseca en torno al conocimiento de las capacidades cognitivas, especialmente en el ámbito educativo y en particular referencia a la posibilidad de optimizar los procesos de desarrollo y aprendizaje a través de intervenciones apropiadas.
- Desarrollar actitudes críticas en torno a la información y las lecturas realizadas durante el curso y, en particular, sobre los propios conocimientos y habilidades adquiridas.
- Estimular una disposición abierta, de curiosidad y de interés por la investigación básica en Psicología Cognitiva y en Psicología del Desarrollo.

Como resultado del aprendizaje, estos objetivos contribuirán al desarrollo de las siguientes competencias generales y específicas de la titulación:

### ***Competencias generales***

El curso en su conjunto pretende proporcionar al alumno las competencias teórico-prácticas necesarias para comprender, desarrollar y producir conocimiento científico dentro del campo de estudio de referencia. En este sentido, y como producto de la formación recibida se

espera que el estudiante al final del mismo haya adquirido una serie de competencias de carácter relativamente general, que lo capaciten para:

- Diseñar, planificar y llevar a cabo una investigación científica en el área de conocimiento de la Psicología Evolutiva y de la Educación.
- Evaluar e informar críticamente de las investigaciones realizadas por otros en este campo.
- Interpretar críticamente los resultados obtenidos en una investigación y de diseñar nuevas investigaciones a la luz de los resultados obtenidos.
- Crear y/o utilizar instrumentos, materiales y técnicas acordes con un objetivo concreto de la investigación.
- Trasladar los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos de la investigación para resolver problemas y realizar contribuciones novedosas en el ámbito de la Psicología Evolutiva y de la Educación.
- Comunicar los resultados de la investigación, elaborando informes de carácter científico/técnico en relación con proyectos de investigación o trabajos aplicados, siguiendo las pautas y normas convencionalmente aceptadas a este respecto en la comunidad científica.

### **Competencias específicas**

En relación específica con el tema del curso, el objetivo principal es el de profundizar en los problemas teóricos y metodológicos asociados al constructo de la Memoria Operativa; pero, lógicamente, éste sólo es un medio para otro fin posterior: sustentar de forma sólida estudios empíricos que permitan clarificar el papel de la MO en la diferencias individuales observadas; de manera que, en última instancia, sus resultados contribuyan a generar una base de conocimientos útil para abordar diferentes problemas en diferentes ámbitos. En concreto, y en lo que atañe estrictamente al curso, interesan, particularmente, los avances en el conocimiento de la MO que permitan favorecer u optimizar aspectos relacionados con el desarrollo cognitivo y el aprendizaje. En este sentido, básicamente los objetivos conceptuales y procedimentales señalados anteriormente, contribuirían a dotar de competencia específica para:

- Diseñar, planificar y llevar a cabo trabajos aplicados y proyectos de investigación dentro del ámbito específico de la asignatura: las relaciones entre Desarrollo Cognitivo y Memoria Operativa
- Elaborar y presentar (en forma escrita y oral) informes de carácter científico/técnico en relación con proyectos de investigación o trabajos aplicados dentro del ámbito específico de la asignatura.

### **2. Líneas de trabajo**

Además de los objetivos de conocimiento, cabe considerar algunos **objetivos de investigación** que podrán tener continuidad en el posterior “Trabajo de fin de Máster” (dentro de la “Línea de Investigación” asociada a este curso: “Memoria Operativa y

Desarrollo Cognitivo). Estos objetivos se proponen como líneas de trabajo prioritarias en relación con el campo de estudio y entre las cuales el alumno deberá ***elegir, formular y desarrollar un trabajo concreto***:

- En lo **teórico**: realizar un trabajo en torno a la ***naturaleza de la MO***, preferentemente centrado en alguno de los siguientes aspectos:

- Los procesos básicos de la MO (componentes generales y específicos).
- MO y funciones ejecutivo-atencionales.
- El papel de la MLP en funcionamiento de la MO.

- En lo **empírico**: realizar un trabajo en torno a las ***diferencias individuales***, preferentemente centrado en los siguientes aspectos:

- El papel de la MO en las principales habilidades cognitivas. (inteligencia, comprensión, razonamiento, ...).
- La pauta general de desarrollo evolutivo de las capacidades y procesos de la MO.

- En lo **metodológico**: realizar un trabajo en torno a la elaboración de ***pruebas de evaluación de la MO***, preferentemente centrado en las siguientes líneas:

- Medidas de MO válidas en relación con sus distintos procesos o componentes.
- Medidas de MO válidas en relación con algún dominio o capacidad específica: razonamiento, comprensión lectora, etc.

Puesto que es a través de este trabajo (***proyecto de investigación***) y de las distintas actividades y tareas que conlleva (***lectura de los materiales propuestos, documentación específica en relación con el tema elegido, revisión y elaboración teórica sobre el mismo, previsión y discusión de resultados, redacción y presentación del informe, ...***), como se espera conseguir los objetivos de aprendizaje propuestos y las competencias asociadas, la correspondencia específica de los mismos con los distintos temas se establece transversalmente a lo largo de todo el programa de contenidos.

## CONTENIDOS

1. Introducción

2. Memoria operativa y diferencias individuales

3. Perspectivas teóricas actuales

4.Desarrollo cognitivo y memoria operativa

5.La medida de la memoria operativa

6.Naturaleza de los procesos de la memoria operativa

7.Cuestiones principales y líneas de investigación

## METODOLOGÍA

### 1. Recursos y materiales de estudio

El curso se desarrollará principalmente a través de la **plataforma aLF** -como herramienta de base para la presentación de la información relacionada con el curso- y el contacto directo con el ED por **correo electrónico**, como medio preferente para la interacción profesor-alumno. Por lo tanto, el sistema de enseñanza-aprendizaje estará basado fundamentalmente en el trabajo autónomo por parte del alumno, aunque orientado y tutorizado en todo momento que se requiera por el profesor responsable a través de los recursos proporcionados por el entorno virtual y el correo electrónico.

Los materiales didácticos básicos de la asignatura consistirán en textos publicados y artículos, gran parte de los cuales se encontrarán disponibles en la en la Web. Asimismo, los estudiantes tendrán acceso a una bibliografía detallada de ampliación y profundización en relación con los distintos temas del programa.

### 2. Trabajo a desarrollar

El trabajo desarrollado por el alumno tomará la forma de un **Proyecto de Investigación** en torno a las **líneas de trabajo** sugeridas anteriormente (apartado de *Resultados del aprendizaje*). Dentro del amplio marco que estas líneas dibujan, el proyecto será libre. Es decir, el alumno podrá elegir la orientación del mismo en función de su preparación o intereses. Así, podrá tener un carácter más básico (profundizando especialmente en los aspectos teóricos), o más aplicado, ya sea en el plano metodológico (p. ej., orientado al desarrollo y mejora de los procedimientos de evaluación), o bien con objetivos empíricos dentro de un campo psicológico específico (p. ej., un estudio evolutivo o/y de intervención en relación con las diferencias individuales de la MO asociadas a la comprensión lectora o el razonamiento).

Como tal proyecto deberá constar de una parte teórica y otra empírica. No obstante, en función de la amplitud y los objetivos del proyecto, el trabajo empírico no necesariamente deberá tener una aplicación o desarrollo completo y efectivo, dadas las exigencias que conllevaría un trabajo riguroso de esta índole. Además, dado el carácter de formación que tienen los presentes cursos del Máster resulta apropiado en este periodo centrar los esfuerzos de manera especial en los aspectos más teóricos (planteamiento del problema,

documentación, revisión teórica, ...), independientemente de que el trabajo tenga o no continuidad posteriormente en la realización del TRABAJO FIN DE MÁSTER, donde podría reelaborarse y hacerse efectivo como estudio empírico y/o aplicado.

En cualquier caso, en la presentación del proyecto se valorará la previsión de posibles Resultados y las Conclusiones o consecuencias a que darían lugar, con lo que deberá incluir una Discusión razonada. Además, la articulación y contenidos de ambas partes –teórica y empírica– se ajustará a las exigencias de un trabajo experimental, es decir, la parte teórica debe contener la información necesaria y suficiente como para justificar un conjunto de hipótesis que puedan ser contrastadas mediante la investigación empírica. En este mismo sentido y desde el punto de vista formal, el trabajo se presentará conforme a la estructura y características de un informe científico. De hecho, toda la actividad del curso debe orientarse finalmente a la realización de este informe sobre el trabajo llevado a cabo, ya que servirá como base objetiva para la evaluación.

En relación con este planteamiento, el Plan de Trabajo que proponemos puede verse en el apartado correspondiente.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

### TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen2 No hay prueba presencial

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad No

#### Descripción

Como ya se indicó en el apartado de *Metodología*, el trabajo desarrollado por el alumno tomará la forma de un **Proyecto de Investigación** y, como tal, deberá constar de una **parte teórica** y otra **empírica**. No obstante, en función de la amplitud y los objetivos del proyecto, el trabajo empírico no necesariamente deberá tener una aplicación o desarrollo completo y efectivo, dadas las exigencias que conllevaría un trabajo riguroso de esta índole(\*).

**En cualquier caso, en la presentación del proyecto se valorará la previsión de posibles Resultados y las Conclusiones o consecuencias a que darían lugar, con lo que deberá incluir una Discusión razonada. Además, la articulación y contenidos de ambas partes –teórica y empírica– se ajustará a las exigencias de un trabajo experimental, es decir, la parte teórica debe contener la información necesaria y suficiente como para justificar un conjunto de hipótesis que puedan ser contrastadas mediante la investigación empírica. En este mismo sentido y desde el punto de vista formal, el trabajo se presentará conforme a la estructura y características de un informe científico. De hecho, toda la actividad del curso debe orientarse finalmente a la realización de este informe sobre el trabajo llevado a cabo, ya que servirá como base objetiva para la evaluación.**

### Criterios de evaluación

El criterio básico de evaluación será la calidad del Informe Final presentado sobre el proyecto de investigación llevado a cabo, especialmente en lo referente a su elaboración teórica. En este sentido y en orden a juzgar el nivel alcanzado respecto a los objetivos del curso, el trabajo debe tener una perspectiva experimental, de manera que se valorará particularmente:

**El trabajo de documentación** previa en relación con el tema o problema abordado, teniendo especialmente en cuenta la relevancia y actualización de la revisión efectuada.

**El rigor y calidad del análisis teórico** ofrecido en el Informe escrito como producto de la revisión efectuada. A este respecto se valorará que la revisión teórica cumpla realmente su objetivo: sustentar los distintos aspectos del trabajo aplicado realizado o del estudio experimental proyectado, en particular las hipótesis puestas a prueba, el diseño metodológico y la elaboración y discusión de los resultados obtenidos.

**La viabilidad y relevancia del proyecto empírico y/o aplicado**, en relación con los principales temas y problemas abordados en el curso. En particular, dados sus contenidos, se valorará especialmente la importancia o utilidad del trabajo en el ámbito educativo en general, y en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en particular.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 100%

Fecha aproximada de entrega 15/05/2025 - 10/06/2025

Comentarios y observaciones

(\*) Dado el carácter de formación que tienen los presentes cursos del Máster resulta apropiado en este periodo centrar los esfuerzos de manera especial en los aspectos más teóricos (planteamiento del problema, documentación, revisión teórica, ...), independientemente de que el trabajo tenga o no continuidad posteriormente en la realización del *TRABAJO FIN DE MÁSTER*, donde podría reelaborarse y hacerse efectivo como estudio empírico y/o aplicado.

### PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

### OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

## Comentarios y observaciones

### ¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La Nota Final se derivará de una estimación sobre la calidad global del trabajo presentado a partir de la aplicación de los criterios anteriormente referidos. A este respecto, reiteramos la necesidad de redactar y presentar el trabajo formalmente según los requerimientos de un **Informe Científico**. Recomendamos al alumno que consulte la normativa de la APA para la redacción de documentos científicos y que preste atención al “esquema de contenidos” que es común en las publicaciones y artículos científicos que habrá tenido ocasión de leer:

[https://bibliotecas.usal.edu.ar/archivos/bibliotecas/docs/guia\\_papers.pdf](https://bibliotecas.usal.edu.ar/archivos/bibliotecas/docs/guia_papers.pdf)

Por otro lado, recordamos que no está permitida la reproducción literal de textos originales, sujetos a derechos de autor, salvo que la parte reproducida se incluya entrecomillada y con referencia expresa al autor y la página del documento original. Desatender esta prescripción puede conllevar una calificación de “cero” en la asignatura, o incluso la derivación al Servicio de Inspección, en los casos en que por la forma o extensión de la copia pueda haberse incurrido en delito de plagio.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

La bibliografía que se presenta a continuación es meramente orientativa. Durante el desarrollo del curso y en función del tema o problema abordado, estas lecturas deberán seleccionarse (y/o ampliarse) oportunamente.

### 1.1. Bibliografía básica

#### Libros

- **Alloway, T. P., & Gathercole, S. E. (2012).** *Working memory and neurodevelopmental disorders*. Psychology Press. Analiza el papel de la memoria operativa (MO) en trastornos del neurodesarrollo como TDAH o dislexia, con implicaciones prácticas para el diagnóstico e intervención.
- **Barrouillet, P., & Gaillard, V. (2011).** *Cognitive development and working memory: A dialogue between neo-Piagetian theories and cognitive approaches*. Psychology Press. Integra teorías del desarrollo con modelos contemporáneos sobre MO, promoviendo un enfoque neopiagetiano.
- **Bortfeld, H., & Bunge, S. A. (2023).** *Fundamentals of developmental cognitive neuroscience*. Psychology Press. Explora el vínculo entre desarrollo cerebral y cognición desde una perspectiva interdisciplinaria que abarca neurociencia, psicología y educación.
- **Gutiérrez-Martínez, F. (2005).** *Teorías del desarrollo cognitivo*. Madrid: mcgraw-hill/interamericana. Panorámica clara y estructurada de las principales teorías del desarrollo

cognitivo (Piaget, Vygotski, procesamiento de la información, conexionismo).

- **Gutiérrez-Martínez, F. y Vila, J. O. (Coords.) (2021)** *Psicología del desarrollo II*. Madrid: UNED. Manual oficial de la asignatura, con cobertura integral de teorías, procesos cognitivos, sociales y dificultades de aprendizaje.
- **Gutiérrez-Martínez, F., García Madruga, J. A., Elosúa, M. R., Luque, J. L., & Gárate, M. (1999)**. *Comprensión lectora y memoria operativa*. Paidós. Estudio empírico en población española que analiza la relación entre MO y comprensión lectora.
- **Miyake, A., & Shah, P. (Eds.) (1999)**. *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge University Press. Compendio fundamental que recoge diversos modelos teóricos sobre MO y sus funciones ejecutivas.
- **Morrison, A. B. (Ed.) (2023)**. *Cognitive and working memory training: Perspectives from psychology, neuroscience, and human development*. Oxford University Press. Aborda la eficacia de programas de entrenamiento en MO y su aplicación al desarrollo cognitivo y educativo.
- **Mareschal, D., Butterworth, B., & Tolmie, A. (2023)**. *Handbook of Cognitive Development*. Psychology Press. Manual de referencia que cubre el desarrollo cognitivo desde metodologías básicas hasta aplicaciones específicas.
- **Richardson, J. T. E., Engle, R. W., Hasher, L., Logie, R. H., Stoltzfus, E. R., & Towse, J. (2006)**. *Working memory and cognitive development*. Psychology Press. Revisión general del desarrollo de la MO, considerando diferencias individuales y factores evolutivos.
- **Zacks, R. T. (1996)**. *Working Memory and Human Cognition*. Oxford University Press. Compilación de estudios clásicos sobre la función de la MO en distintos procesos cognitivos.

### Artículos

- **Baddeley, A. D. (2000)**. The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423. Presenta una ampliación del modelo de MO incluyendo el 'buffer episódico' como sistema integrador.
- **Conway, A. R. A., & Engle, R. W. (1994)**. Working memory and retrieval: A resource-dependent inhibition model. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123, 354–373. Modelo que resalta la importancia del control inhibitorio como mecanismo limitante de la capacidad de la MO.
- **Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980)**. Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450–466. Trabajo pionero que vincula diferencias individuales en MO con la comprensión lectora.
- **García-Madruga, J. A., Gutiérrez-Martínez, F., Carriedo, N., Luzón, J. M., & Vila, J. O. (2007)**. Mental models in propositional reasoning and working memory's central executive. *Thinking & Reasoning*, 13(4), 370–393. Analiza el papel del ejecutivo central en tareas de

razonamiento mediante modelos mentales.

- **Gutiérrez-Martínez, F., García Madruga, J. A., Elosúa, M. R., Luque, J. L., & Gárate, M. (2002).** Memoria operativa y comprensión lectora: algunas cuestiones básicas. *Acción Psicológica*, 1 (1), 45–68. Discute aspectos teóricos y metodológicos clave sobre cómo se relacionan MO y comprensión textual.
- **Gutiérrez-Martínez, F., Ramos, M., & Vila, J. O. (2011).** Memoria operativa, comprensión lectora, inteligencia y rendimiento escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 34(4), 465–479. Estudia cómo los distintos componentes de la MO se relacionan con la comprensión, la inteligencia fluida y el rendimiento escolar.
- **Gutiérrez-Martínez, F., Ramos, M., & Vila, J. O. (2018).** Eficacia ejecutiva en tareas de interferencia tipo Stroop. *Anales de Psicología*, 34(1), 184–196. Valida una versión numérica-manual de Stroop y su relación con la eficacia del control ejecutivo.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

### *Modelos teóricos*

- **Baddeley, A. D. (1986).** *Working Memory*. Oxford: Oxford University Press. Presenta el modelo multicomponente de MO (bucle fonológico, agenda visoespacial y ejecutivo central), piedra angular en el estudio de la MO.
- **Baddeley, A. D. (2000).** The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423. Propone el 'buffer episódico', sistema que integra información de distintos subsistemas de la MO y de la memoria a largo plazo.
- **Conway, A. R. A., & Engle, R. W. (1994).** Working memory and retrieval: A resource-dependent inhibition model. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123, 354–373. Modelo de recuperación de información en MO basado en la inhibición de distractores.
- **Cowan, N. (1995).** *Attention and memory: An integrated framework*. New York: Oxford University Press. Enfoque unificado que considera la MO como parte activa de la memoria a corto plazo controlada atencionalmente.
- **Engle, R. W., & Oransky, N. (1999).** Multi-store versus dynamic models of temporary storage in memory. En R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of cognition* (pp. 515–555). MIT Press. Comparación entre modelos estructurales y dinámicos de almacenamiento temporal.
- **Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995).** Long-term working memory. *Psychological Review*, 102(2), 211–245. Propone la existencia de una MO a largo plazo en tareas complejas, integrando conocimientos previos.
- **Logie, R. H., & Gilhooly, K. J. (1998).** *Working memory and thinking*. Psychology Press. Examina el papel de la MO en procesos de pensamiento complejo, como razonamiento y resolución de problemas.

- **Miyake, A., & Shah, P. (1999).** *Models of Working Memory*. Cambridge University Press. Compendio clave de modelos teóricos sobre MO y su relación con el control ejecutivo.
- **Richardson, J. T. E., Engle, R. W., Hasher, L., Logie, R. H., Stoltzfus, E. R., & Rosen, V. M. (1998).** Working Memory Capacity and Suppression. *Journal of Memory and Language*, 39, 418–436. Explora la relación entre la capacidad de MO y la supresión de información irrelevante.

### **MO y desarrollo cognitivo**

- **Case, R., Kurland, D. M., & Goldberg, J. (1982).** Operational efficiency and the growth of short-term memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33(3), 386–404. Estudio clásico que muestra cómo la eficiencia operativa influye en la expansión de la memoria a corto plazo en el desarrollo infantil.
- **Demetriou, A., Christou, C., Spanoudis, G., & Platsidou, M. (2002).** The development of mental processing: Efficiency, working memory, and thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 67(1), 1–155. Modelo integral del desarrollo cognitivo basado en la eficiencia del procesamiento mental y la MO.
- **García-Madruga, J. A., Gárate, M., Elosúa, R., Luque, J. L., & Gutiérrez, F. (1997).** Comprensión lectora y memoria operativa: un estudio evolutivo. *Cognitiva*, 9(1), 99–132. Análisis longitudinal de la relación entre MO y comprensión lectora en distintas edades escolares.
- **Gutiérrez-Martínez, F., & García-Madruga, J. A. (2003).** El desarrollo de la memoria: capacidad y estrategias. En F. Gutiérrez-Martínez, J. A. García-Madruga & N. Carriedo (Eds.), *Psicología Evolutiva II: Desarrollo Cognitivo y Lingüístico* (Vol. II, pp. 129–166). UNED. Revisión sobre el desarrollo de la capacidad de MO y el uso de estrategias cognitivas.
- **Ribaupierre, A., & Bailleux, C. (2000).** The development of working memory: Further note on the comparability of two models of working memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77(2), 110–127. Comparación empírica de modelos de MO en tareas con niños.
- **Salthouse, T. A., & Meinz, E. J. (1995).** Aging, inhibition, working memory and speed. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 50B, P297–P306. Relación entre envejecimiento, velocidad de procesamiento, inhibición y MO.
- **Siegel, L. S. (1994).** Working memory and reading. *International Journal of Behavioral Development*, 17(1), 109–124. Estudio sobre cómo la MO influye en el aprendizaje de la lectura.
- **Towse, J. N. (2006).** *Working memory and cognitive development*. Psychology Press. Análisis teórico y empírico del papel de la MO en el desarrollo cognitivo infantil.
- **Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2020).** The neurodevelopment of executive function skills: Implications for academic achievement gaps. En D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser

(Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (2nd ed., pp. 115–130). Routledge. Analiza la evolución de las funciones ejecutivas y su relación con el rendimiento académico infantil y adolescente.

### **MO y diferencias individuales**

- **Capon, A., Handley, S., & Dennis, I. (2003).** Working memory and reasoning: An **individual differences** perspective. *Thinking and Reasoning*, 9(3), 203–244. Examina cómo las diferencias individuales en MO afectan el razonamiento deductivo y la solución de problemas.
- **Conway, A. R. A., Kane, M. J., & Engle, R. W. (en prensa).** Working memory capacity and its relation to general intelligence. *Trends in Cognitive Sciences*. Establece vínculos empíricos entre capacidad de MO y factores de inteligencia fluida.
- **Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980).** Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450–466. Estudio pionero sobre el papel de la MO como predictor de comprensión lectora.
- **Engle, R. W., Carullo, J. J., & Collins, K. W. (1991).** Individual differences in working memory for comprehension and following directions. *Journal of Educational Research*, 84, 253–262. Investiga cómo la MO influye en la comprensión de instrucciones, mostrando diferencias importantes entre individuos.
- **Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., & Conway, A. R. A. (1999).** Working memory, **short-term** memory, and general fluid intelligence: A latent-variable approach. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), 309–331. Utiliza modelos de variable latente para establecer la relación entre MO, memoria a corto plazo e inteligencia fluida.
- **García-Madruga, J. A., Elosúa, R., Gutiérrez-Martínez, F., Luque, J. L., & Gárate, M. (1999).** *Comprensión Lectora y Memoria Operativa*. Barcelona: Paidós. Obra de referencia que relaciona empíricamente MO verbal con comprensión lectora en contexto educativo español.
- **Gutiérrez-Martínez, F., & Ramos, M. (2014).** La memoria operativa como capacidad predictora del rendimiento escolar. *Psicología Educativa*, 20(1), 1–10. Validación de una prueba de MO para niños y adolescentes con implicaciones para la evaluación de diferencias individuales en el aula. Destaca su poder predictivo sobre el rendimiento académico.
- **Gutiérrez-Martínez, F., Ramos, M., & Vila, J. O. (2011).** Memoria operativa, comprensión lectora, inteligencia y rendimiento escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 34(4), 465–479. Estudio diferencial de los componentes de la MO en su relación con la inteligencia fluida y el rendimiento.
- **Kyllonen, P. C., & Christal, R. E. (1990).** Reasoning ability is (little more than) working memory capacity? *Intelligence*, 14, 389–433. Defiende la tesis de que la inteligencia se basa principalmente en la capacidad de MO.

- Logie, R. H., & Gilhooly, K. J. (1998).** *Working Memory and Thinking*. Psychology Press. Explora el papel diferencial de los componentes de la MO en funciones superiores, incluyendo resolución de problemas e inferencias.
  - Vila, J. O., Gutiérrez-Martínez, F., & García-Madruga, J. A. (2011).** *La memoria operativa en el razonamiento y la inteligencia*. Editorial Académica Española. Analiza diferencias individuales en razonamiento lógico e inteligencia a partir de variaciones en MO. Explora la relación entre la MO, el razonamiento lógico y la inteligencia fluida, con base empírica en estudiantes españoles.
- La medida de la MO**
- Budson, A. E., & Kensinger, E. A. (2023).** *Why we forget and how to remember better: The science behind memory*. Oxford University Press. Libro divulgativo con base científica sobre mecanismos de olvido y estrategias para mejorar el recuerdo.
  - Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980).** Individual Differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450–466. (Ya incluida anteriormente. Se mantiene aquí por su valor metodológico para evaluación de MO en lectura).
  - Elosúa, M. R., Gutiérrez-Martínez, F., García Madruga, J. A., Luque, J. L., & Gárate, M. (1996).** Adaptación española del "Reading Span Test" de Daneman y Carpenter. *Psicothema*, 2, 383–395. Versión adaptada del test clásico para evaluar MO verbal y su aplicabilidad en población de habla española.
  - Gutiérrez-Martínez, F., García Madruga, J. A., Carriedo, N., Vila, J. O., & Luzón, J. M. (2005).** Dos pruebas de amplitud de memoria operativa para el razonamiento. *Cognitiva*, 17(2), 183–207. Diseño y validación de dos pruebas españolas para evaluar MO en tareas de razonamiento y en población escolar.
  - Gutiérrez-Calvo, M., Jiménez, A., & Castillo, M. D. (1996).** Medida de la memoria operativa: Versión informatizada y adaptación al castellano de la tarea de "Reading Span". *Psicológica*, 17, 215–228. Ofrece una herramienta informatizada validada para la evaluación de MO en castellano.
  - Vila, J. O., & Gutiérrez-Martínez, F. (Coords.). (2013).** *Manual básico de dificultades de aprendizaje: Concepto, evaluación e intervención*. Sanz y Torres-UNED. Recurso clave en evaluación de dificultades de aprendizaje con orientación práctica y psicopedagógica.
  - Waters, G. S., & Caplan, D. (1996).** The measurement of verbal working memory capacity and its relation to reading comprehension. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49A, 51–79. Relaciona la MO verbal con el rendimiento lector en diferentes tipos de tareas.
  - Witney, P., Arnett, P. A., & Driver, A. (2001).** Measuring Central Executive Functioning: What's in a Reading Span? *Brain and Cognition*, 45, 1–14. Explora el componente ejecutivo central en la tarea de *Reading Span* y su validez como medida de MO compleja.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

- Correo electrónico
- Plataforma virtual
- Teléfono

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.