

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## TFM - FUNCIONES EJECUTIVAS Y PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA MEMORIA OPERATIVA

CÓDIGO 22202760



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5B54B51FD18042683D170012EDB5F0F4

17-18

TFM - FUNCIONES EJECUTIVAS Y  
PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA  
MEMORIA OPERATIVA  
CÓDIGO 22202760

# 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



Nombre de la asignatura	TFM - FUNCIONES EJECUTIVAS Y PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE LA MEMORIA OPERATIVA
Código	22202760
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA
Tipo	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Nº ETCS	25
Horas	625.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

A través de la línea de investigación titulada **Funciones ejecutivas y procesos de actualización en la memoria operativa**, integrada en el Módulo III (Prácticas y Trabajo Fin de Máster) del programa formativo del **Máster en Investigación en Psicología (UNED)**, se pretende proporcionar a los estudiantes la posibilidad de realizar un trabajo de investigación sobre el funcionamiento de la memoria operativa.

El trabajo se centrará en las funciones ejecutivas y procesos de actualización de la memoria operativa. Puede realizarse relacionando dichas funciones con alguno de los campos en los que se viene investigando en el departamento, por una parte la comprensión de textos y por otra, el envejecimiento, concretándose de común acuerdo entre el estudiante y el equipo docente.

El trabajo que se ofrece de **25 créditos ECTS**, formará al estudiante mediante el desarrollo de una investigación en las funciones ejecutivas y procesos de actualización de la memoria operativa. El alumnado deberá enfrentarse a las distintas fases de implementación de una investigación: planteamiento de objetivos e hipótesis, diseño del estudio experimental, recogida de datos, análisis de datos y discusión de resultados. A través de este proceso el estudiante adquirirá las habilidades necesarias para realizar una tesis doctoral.

**Nota importante: El número máximo de alumnos que se admite en esta línea de investigación es de 2.**

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para realizar el Trabajo Fin de Máster en el marco proporcionado por esta línea de investigación, es necesario que los alumnos hayan superado la asignatura **Memoria operativa: Funciones ejecutivas y procesos de actualización con Sobresaliente**.

Es recomendable que, además, hayan cursado alguna de las asignaturas, "Pensamiento, comprensión y memoria operativa", "Desarrollo cognitivo y memoria operativa" o "Envejecimiento cognitivo en la tercera edad", ya que consideramos interesante complementar estas materias de estudio para adquirir una perspectiva más completa del área de investigación.

Asimismo, los estudiantes deberán tener los conocimientos de inglés suficientes que le permitan, al menos, realizar una lectura comprensiva de diversos textos y materiales



producidos en dicha lengua. De igual modo, se requiere estar familiarizado con el uso de ciertos programas informáticos (Word, Excel, Power Point, correo electrónico) y de Estadística (análisis de datos mediante algún programa, como el SPSS) para llevar a cabo el trabajo teórico-experimental. En todo caso, es imprescindible que dispongan de acceso a Internet para el seguimiento de las Actividades propuestas por el Equipo Docente, puesto que la Plataforma Virtual será una herramienta fundamental de trabajo y de comunicación con los profesores.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

MARIA ROSA ELOSUA DE JUAN  
melosua@psi.uned.es  
91398-6224  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
PSICOLOGÍA BÁSICA I

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

**El número máximo de estudiantes admitidos para la tutorización y seguimiento de este TFM será de 1.**

**Es muy importante la comunicación personal con la profesora desde el inicio del curso, con ida y vuelta de la información para ir trabajando juntos todas y cada una de las fases de la investigación.**

La tutorización se realizará mediante las herramientas que se habiliten en la plataforma virtual y el seguimiento de los aprendizajes se hará mediante la evaluación de la comprensión de las lecturas. Pueden hacerse fichas-resumen con cada una de ellas.

El horario de atención de la profesora María Rosa Elosúa es:

Lunes, miércoles y jueves: de 10.00 a 14.00 horas.

Despacho 1.35

Teléfono: 91 398 62 24

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje previstos tras la realización de trabajo de fin de master se derivan de las competencias genéricas y específicas del master de investigación. La realización del trabajo facilitará el entrenamiento y la aplicación de las competencias fundamentales para un investigador (competencias genéricas del master) así como la profundización en los conocimientos y aplicaciones específicas sobre la línea de investigación "Funciones ejecutivas y procesos de actualización en la memoria operativa" en la que se oferta este trabajo.



A continuación se listan los objetivos principales del trabajo de fin de master:

Realizar un trabajo que tenga interés en el marco de la investigación actual de la memoria operativa y relacionarlo con los resultados previos de la literatura científica en este ámbito.

Consultar la bibliografía previa para que el marco teórico sea oportuno y relevante, además de estar actualizado.

Plantear objetivos coherentes, claros y precisos.

Proponer hipótesis pertinentes y contrastables con la metodología seleccionada.

Diseñar un estudio adecuado, justificando el método empleado.

Realizar los análisis estadísticos adecuados para el diseño y el tipo de datos obtenidos.

Discutir los resultados en el marco de las hipótesis planteadas y la bibliografía relacionada.

Sobre la exposición y defensa pública el trabajo, presentar el trabajo con claridad formal y con el rigor que exige tal situación de evaluación.

## CONTENIDOS

## METODOLOGÍA

El trabajo de investigación para el fin del master conlleva la realización de una investigación concreta con la elaboración de un Informe sobre la misma. Para abordarla pueden definirse varias fases, que llevan asociadas distintas actividades en cada una de ellas para las que se pueden estimar algunos tiempos de realización. El cumplimiento realista y flexible de dichos tiempos o su extensión dependerá de la implicación del estudiante y su propio ritmo personal de trabajo.

Teniendo en cuenta que es una asignatura de 25 créditos, con un carácter mayoritariamente práctico, donde el estudiante va a tener que adquirir los conocimientos del marco teórico y aplicarlos en su investigación en función del diseño planteado, la distribución de la carga de trabajo se estima de forma genérica y repartida a lo largo de un curso académico. De forma general, se calculan **25 horas de trabajo por semana (1 crédito)**, de forma que si se sigue un ritmo constante en 25 semanas (seis meses) puede estar terminado el trabajo de investigación. Sin embargo, es realista pensar que hay fases que pueden necesitar más revisión y puede producirse una ralentización, por lo que no sería sorprendente que el trabajo de seis meses se realizara en ocho. Además, la profesora, una vez leído y revisado el trabajo y en función de la calidad del mismo, podrá proponer la reelaboración de parte/s del mismo, lo que puede alargar los tiempos finalmente estimados. En cualquier caso, el margen parece suficiente para acabar el trabajo a lo largo de un curso académico si tanto los estudiantes como la profesora asumen responsablemente sus funciones.

Las **fases del proyecto de investigación** pueden definirse como se propone a continuación:

- Revisar los trabajos previos de la línea de investigación y del tema concreto elegido.
- Plantear un objetivo que se sitúe dentro de la línea de investigación.



- Revisar la literatura previa relacionada con el objetivo y redefinirlo, en su caso, en función del análisis de la bibliografía.
- Definir las hipótesis del estudio para abordar el objetivo finalmente planteado.
- Elaborar un diseño de investigación que permita contrastar las hipótesis planteadas.
- Aplicar el diseño para obtener los datos.
- Analizar los datos obtenidos con las pruebas estadísticas pertinentes.

**Elaborar el informe de investigación estructurándolo** en los apartados estandarizados:

*Introducción:* revisión teórica, objetivos e hipótesis del trabajo.

*Método:* participantes en el estudio, procedimiento, materiales.

*Resultados:* análisis estadísticos de los datos.

*Discusión y conclusiones:* elaboración de los resultados poniéndolos en relación con la literatura previa y los objetivos e hipótesis planteadas.

A continuación **se detallan algunas actividades propias de cada fase:**

**1. Revisar los trabajos previos de la línea de investigación:** 25 horas (25 de trabajo autónomo y 5 de tutorización con la profesora), para repasar lo trabajado en la asignatura "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización".

**2. Plantear un objetivo que pueda situarse dentro de la línea de investigación:** 15 horas para reflexionar sobre lo leído y el trabajo que podría hacerse (10 de trabajo autónomo y 5 de tutorización).

**3. Revisar la literatura previa relacionada con el objetivo y redefinirlo, en su caso, en función del análisis de la bibliografía.** Serían alrededor de 200 horas, que conllevan: a) un trabajo de consulta de las bases de datos para obtener referencias bibliográficas sobre estudios previos relacionados con el objetivo de investigación; b) conseguir los artículos seleccionados tras la revisión bibliográfica y c) leer los artículos y analizar los estudios poniéndolos en relación con el objetivo planteado y replantearlo, en su caso, en función de las lecturas. Para la selección final de lecturas y conclusiones sobre la bibliografía previa será necesaria alguna sesión tutorial (presencial o virtual).

**4. Definir las hipótesis del estudio para abordar el objetivo finalmente planteado:** 15 horas que incluirán la reflexión sobre las lecturas previas y la decisión final sobre el trabajo a realizar.

**5. Elaborar un diseño de investigación que permita contrastar las hipótesis planteadas:** 25 horas en las cuales se deberá hacer una síntesis del trabajo que se pretende realizar, definiendo las variables, los instrumentos, el número aproximado de participantes en el estudio y los grupos que se formarán.

**6. Aplicar el diseño para obtener los datos.** El número de horas dependerá del número de participantes que se necesiten, podemos estimar 50 horas suponiendo que se dedican dos



semanas a la recogida de datos. Pero este cálculo puede variar en función de distintas circunstancias: las pruebas que se apliquen y la duración de cada sesión, el número de participantes por sesión, etc.

**7. Analizar los datos obtenidos con las pruebas estadísticas pertinentes.** De nuevo, el número de horas será variable en función de los análisis que sea necesario realizar y la dedicación del estudiante. Se estiman 100 horas, asumiendo que se dedicará aproximadamente un mes a esta fase de la investigación. Se incluirán las sesiones de tutorización pertinentes para el seguimiento de los análisis y resultados.

**8. Elaborar el informe de investigación estructurándolo en los apartados estandarizados.** En esta fase final tiene que elaborarse toda la información recogida. Se estiman 200 horas de trabajo (dos meses aproximadamente) para escribir el trabajo que se entregará a la profesora y en función de los comentarios el estudiante podría tener que reescribir parte del mismo.

A continuación **se propone un cronograma aproximado** para la realización de cada fase:

15 a 30 de Octubre: revisar las lecturas de la asignatura "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización".

1 a 10 de Noviembre: plantear un objetivo coherente con la línea de investigación.

10 de Noviembre a 10 de Enero: revisar la bibliografía para el estudio planteado.

10 a 20 de Enero: elaborar el diseño de investigación.

20 de Enero a 15 de Febrero: recoger los datos aplicando las tareas a una muestra.

15 de Febrero a 15 de Marzo: analizar los datos recogidos.

15 de Marzo a 15 de Mayo: elaborar el informe final.

Recordamos una vez más, que esta temporalización es una estimación y que su ajuste o demora dependerá, fundamentalmente, del trabajo personal del estudiante. Con este planteamiento, el estudiante entregaría el Informe de investigación a mediados del mes de mayo, y aproximadamente en un mes (mediados de junio) la profesora lo devolvería con las sugerencias de mejora, si las hubiera. Las correcciones deberían hacerse en el plazo máximo de un mes y se entregaría la versión final del trabajo (mediados de julio). Si las modificaciones fueran muy numerosas, se valoraría la posibilidad de entrega en el mes de septiembre para la revisión final de la profesora y que pudiera defenderse públicamente en el mes de noviembre (ver el apartado de evaluación de esta guía y el apartado de información general del master para más detalles sobre este aspecto).

Para los estudiantes que alarguen el trabajo de investigación durante dos cursos, la temporalización puede espaciarse de la siguiente forma:

Revisión bibliográfica: primer semestre del primer curso (octubre a marzo)

Elaboración y aplicación del diseño: segundo semestre del primer curso (abril a septiembre)



Análisis de datos: primer trimestre del segundo curso (octubre a diciembre)

Elaboración del informe final: siguiente cuatrimestre del segundo curso (enero a abril)

Con esta temporalización, entregando el trabajo en abril a la tutora, podría devolverlo corregido en mayo de forma que el alumno corrigiera las matizaciones para tener la versión final terminada en junio y proceder a la defensa pública en la fecha determinada para los alumnos que elijan hacer el trabajo durante dos cursos (1 al 15 de julio, ver apartados de evaluación del master para más detalles).

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Partiendo de las lecturas de la asignatura "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización" y de la elección concreta del tema de la investigación, el estudiante deberá realizar las búsquedas bibliográficas oportunas que le lleven a conseguir la bibliografía básica que tendrá que manejar en su trabajo de investigación concreto.

Algunas lecturas relacionadas con esta línea de investigación son las siguientes:

Baddeley, A.D. (2006). Working Memory: An Overview. En S.J. Pickering (Ed.) *Working memory and education* (pp. 1-31). San Diego: Academic Press.

Bailey, H., Dunlosky, J. Y Hertzog, C. (2009). Does differential strategy use account for age-related Deficits in Working-Memory Performance? *Psychology and Aging*, 24(1), 82-92.

Carretti, B., Borella, E., Cornoldi, C., De Beni, R. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific comprehension difficulties: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 19, 246-251.

Carretti, B., Borella, E., Elosúa, M.R., Gómez Veiga, I. y García Madruga, J.A. (2017). Improvements in reading comprehension performance after a training program focusing on executive processes of working memory. *Journal of Cognitive Enhancement* (aceptado) doi: 10.1007/s41465-017-0012-9.

Elosúa, M.R., Ciudad, M.J. y Contreras, M.J. (2017). Gender differences in verbal and visuospatial working memory tasks in patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 7, 101-108.

Elosúa, M.R., Gutiérrez, F., García Madruga, J.A., Luque, J.L. y Gárate, M. (1996). Adaptación española del "Reading Span Test" de Daneman y Carpenter. *Psicothema*, 8, 383-395.



- Elosúa, M.R., Carriedo, N. y García-Madruga, J.A. (2009). Dos nuevas pruebas de memoria operativa de anáforas. *Infancia y Aprendizaje, Journal for the Study of Education and Development, Volumen 32 (1)*, 97-118.
- Elosúa, M.R. y Lechuga, M.T. (1999). Diferencias relacionadas con la edad en el funcionamiento de la memoria operativa. *Cognitiva, 1*, 109-125.
- Elosúa, M.R., Peinado, M., Contreras, M.J., Reales, J.M. y Montoro, P.R. (2016). The suppression effect in visuospatial and verbal working memory span tasks in patients with Alzheimer's disease: a 2-year follow-up study. *Neurocase: The Neural Basis of Cognition, 22 (5)*, pp. 426-435.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology 41*, 49-100.
- Montoro, P.R., Contreras, M.J., Elosúa, M.R. y Marmolejo-Ramos, F. (2015). Auditory-visual crossmodal interactions of emotional words and vertical spatial axis. *Frontiers in Psychology, Special Issue on Perception-Cognition Interface & Cross-Modal Experiences: Insights into Unified Consciousness, 6:1205*, 1-13.
- Oberauer, K. (2006). Is the focus of attention in working memory expanded through practice? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 32 (2)*, 197-214.
- Rodán, A., Contreras, M.J., Elosúa, M.R. y Gimeno, P. (2016). Experimental but not Sex differences of a Mental Rotation Training Program on Adolescents. *Frontiers in Psychology 7* :1050, 1-12.
- Ruiz, R.M., Elosúa, M.R. y Lechuga, M.T. (2005). Old-fashioned responses in an updating memory task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A: Human Experimental Psychology, Volume 58A (5)*, pp. 887-908.
- Sánchez-Torres, A.M., Elosúa, M.R., Lorente-Omeñaca, R., Moreno-Izco, L. y Cuesta, M.J. (2015). A Comparative study of the working memory multicomponent model in psychosis and healthy controls. *Comprehensive Psychiatry, 61*, 97-105
- Sebastián, M.V. y Elosúa, M.R. (2002). Tipo de material y olvido a corto plazo en pacientes Alzheimer y ancianos sanos. *Psicothema, 2*, 199-204.
- Sebastián, M.V., Menor, J. y Elosúa, M.R. (2001). Patterns of errors in short-term forgetting in AD and ageing. *Memory, 9*, Monográfico especial de "Working Memory", 223-231.
- Sebastián, M.V., Menor, J. y Elosúa, M.R. (2006). Attentional dysfunction of the central executive in AD: evidence from dual task and perseveration errors. *Cortex, 7*, pp. 1015-1020.



## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

En su caso, la que fuera necesario revisar en función de los resultados obtenidos.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

El desarrollo de los cursos tendrá su seguimiento a través del contacto personal con la profesora de la asignatura. Dependiendo de la investigación a realizar, podría ser necesaria la utilización de recursos específicos en el trabajo de fin de master. En ese caso, los recursos se intercambiarían mediante el curso virtual o el estudiante tendría que acudir a la Sede Central para disponer de los mismos.

---

## 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 hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

