

MEMORIA OPERATIVA: FUNCIONES EJECUTIVAS Y PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN

Curso 2009/2010

(Código: 22202154)

1. PRESENTACIÓN

FICHA DE LA ASIGNATURA

Titulación: Master de Investigación en Psicología

Órgano responsable: Facultad de Psicología de la UNED

Nombre de la Asignatura: Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización

Tipo: Optativa (u Obligatoria para optar a la realización de algunos Trabajos de Investigación)

Curso: 2008/2009

Semestre: Primero

Créditos ECTS: 5

Horas estimadas del trabajo del Estudiante: 125

Que se repartirán en:

- Horas de trabajo con contenidos Teóricos: 60
- Horas de trabajo con contenidos Prácticos: 30
- Horas de trabajo en grupo: 10
- Otras actividades en línea: 25

Profesora: María Rosa Elosúa de Juan

Coordinador: María Rosa Elosúa de Juan



Objetivos de aprendizaje

Conocer algunos modelos actuales de la memoria operativa y el desarrollo de tareas experimentales para examinar su funcionamiento.

Identificar las variables críticas que afectan al funcionamiento de la memoria operativa, según algunos modelos, y manipular experimentalmente las tareas para contrastar hipótesis.

Analizar las diferencias de ejecución en el funcionamiento de la memoria operativa en diferentes grupos de individuos.

Proponer una hipótesis y desarrollo completo de un diseño experimental de contraste de hipótesis.

La asignatura de "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización" ofrece a los estudiantes el desarrollo de habilidades relacionadas con la investigación en psicología básica, analizando trabajos relevantes en la literatura científica relacionados con el funcionamiento de la memoria operativa y los procesos implicados en las funciones atribuidas a esta memoria.

El objetivo de esta asignatura es capacitar a los estudiantes para comprender, explicar y producir conocimiento científico esta área de investigación de la memoria humana. Con esta finalidad, se facilitará el desarrollo de habilidades de carácter teórico y práctico que les ayuden a comprender e interpretar con capacidad crítica los artículos e informes de investigación que vean en la asignatura así como producir y elaborar los propios informes de investigación en el ámbito de la memoria operativa.

2.CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización" ofrece a los estudiantes el desarrollo de habilidades relacionadas con la investigación en psicología básica, analizando trabajos relevantes en la literatura científica relacionados con el funcionamiento de la memoria operativa y los procesos implicados en las funciones atribuidas a esta memoria.

En los contenidos de esta asignatura de "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización" se abordan los desafíos actuales de algunos modelos de memoria operativa, las tareas experimentales así como algunas técnicas de neuroimagen y su relación con habilidades cognitivas, las diferencias individuales en la capacidad de memoria operativa y algunas direcciones futuras de investigación.

El objetivo de esta asignatura es capacitar a los estudiantes para comprender, explicar y producir conocimiento científico esta área de investigación de la memoria humana. Con esta finalidad, se facilitará el desarrollo de habilidades de carácter teórico y práctico que les ayuden a comprender e interpretar con capacidad crítica los artículos e informes de investigación que vean en la asignatura así como producir y elaborar los propios informes de investigación en el ámbito de la memoria operativa. Dicha capacitación es una actividad necesaria no sólo en el itinerario formativo de la investigación, sino también en el de algunos ámbitos de la práctica profesional.

La asignatura de "Memoria operativa: funciones ejecutivas y procesos de actualización" tiene vínculos importantes con otras asignaturas del Master de Investigación, (por ejemplo, "Ergonomía de Tareas espaciales", "Envejecimiento cognitivo en la tercera edad", "Pensamiento, comprensión y memoria operativa" y "Desarrollo cognitivo y memoria operativa"), en las que se proporcionan habilidades de carácter teórico y práctico para comprender los posibles problemas de la memoria operativa tanto en personas mayores como en personas con algunas dificultades de aprendizaje y más concretamente de lectura, comprensión y razonamiento).



3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Es conveniente que los estudiantes que elijan esta asignatura hayan cursado todas las asignaturas obligatorias del área de Psicología Básica, así como alguna de las optativas. También es importante que conozcan la metodología de investigación en Psicología y tengan algún conocimiento básico de técnicas de neuroimagen.

Los estudiantes que opten por esta asignatura deberán dedicar el tiempo necesario para leer y analizar los artículos que se proponen, así como la disposición para mantener un contacto mínimo con el profesorado y los compañeros de asignatura en las plataformas virtuales que se habiliten al efecto. Por lo tanto, es imprescindible que los estudiantes cuenten con acceso a Internet para el seguimiento de los foros y las actividades propuestas por el equipo docente. La participación en los foros virtuales, la lectura del material y seguir el plan de trabajo en los tiempos recomendados por el equipo docente ayudan a conseguir que el estudiante alcance los objetivos de la asignatura.

Es necesario utilizar, a nivel de usuario medio, algunos programas informáticos como Word, Excel, Power Point, y algún paquete estadístico como el SPSS así como el uso corriente del correo electrónico. Es imprescindible también un buen conocimiento de inglés para la lectura de revistas especializadas.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

A. Conocimientos: ¿Qué se pretende que aprendan los estudiantes?

Conocer algunos modelos actuales de la memoria operativa y el desarrollo de tareas experimentales para examinar su funcionamiento.

Identificar las variables críticas que afectan al funcionamiento de la memoria operativa, según algunos modelos, y manipular experimentalmente las tareas para contrastar hipótesis.

Analizar las diferencias de ejecución en el funcionamiento de la memoria operativa en diferentes grupos de individuos.

Proponer una hipótesis y desarrollo completo de un diseño experimental de contraste de hipótesis.

B. Habilidades: ¿Cómo y qué deben saber hacer?

Acceder a las fuentes bibliográficas adecuadas para conocer los antecedentes de investigación sobre el problema y extraer la información actualizada.

Proponer una hipótesis de investigación relevante a partir de la revisión bibliográfica pertinente, basándose en los modelos actuales.

Definir las variables relevantes y desarrollo y ejecución de las pruebas para manipularlas y medirlas.

Planificar un diseño experimental que le permita poner a prueba la hipótesis de estudio.

Analizar e interpretar los resultados de acuerdo al problema de estudio.

Elaborar el informe de investigación siguiendo las pautas del APA.

C. Actitudes: ¿Qué actitudes esperamos que adquieran?

Mostrar un interés real por la lectura reflexiva de los artículos e informes de investigación.

Desarrollar el sentido crítico, buscando la relevancia y los límites de los artículos e informes de investigación.

Participar de manera activa en el curso debatiendo los problemas de estudio e hipótesis de trabajo propias y de los compañeros.

Integrar en un informe de investigación escrito el resultado final del trabajo realizado.



5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1. Conceptos básicos en memoria operativa y desarrollos más recientes de los modelos.

Necesidad de la memoria operativa en el funcionamiento de la cognición humana. Modelos de memoria operativa: mecanismos de mantenimiento activo y control ejecutivo.

El modelo multicomponentes: desafíos actuales en las funciones del ejecutivo central, agenda viso-espacial y en la exploración del retén episódico.

Bloque 2. Tareas experimentales de memoria operativa, técnicas de neuroimagen y su relación con habilidades cognitivas.

Tareas de amplitud simples y tareas de memoria operativa complejas.

Aportaciones de las técnicas de neuroimagen en el estudio de la memoria operativa.

El proceso de actualización de la información en las funciones ejecutivas.

Recuperación y procesos de actualización.

El papel del retén episódico y de la memoria operativa a largo plazo.

Bloque 3. Diferencias individuales en la capacidad de memoria operativa

Diferencias individuales en la capacidad funcional de la memoria operativa y sus repercusiones en algunas habilidades cognitivas.

Variaciones en la capacidad de memoria operativa en el envejecimiento sano: hipótesis explicativas y confirmación empírica.

Bloque 4. Direcciones futuras de investigación

Cuestiones teóricas sin resolver: consensos, controversias y direcciones futuras.

Ámbitos fructíferos de aplicaciones actuales.

6. EQUIPO DOCENTE

DATOS NO DISPONIBLES POR OBSOLESCENCIA

7. METODOLOGÍA

Esta asignatura ha sido diseñada según la modalidad a distancia. El estudiante debe contar con el material necesario para afrontar el estudio de manera autónoma. No obstante es necesaria una planificación objetiva de las tareas que se proponen a lo largo y al final del curso.

El estudio de la asignatura se hará a partir de textos básicos, artículos publicados y la bibliografía complementaria. La plataforma virtual es un medio instrumental para que el estudiante participe y aprenda, pueda exponer sus dudas y resolver las cuestiones y preguntas de esta asignatura, propuestas por el equipo docente.



Los estudiantes tendrán que trabajar las lecturas propuestas para los diferentes bloques de contenidos, analizando los problemas y objetivos de investigación. El aprendizaje se orientará a la realización de un informe de investigación que se plantee a partir de las lecturas realizadas.

Para la planificación se ha utilizado la equivalencia de un crédito europeo con 25 horas de trabajo del estudiante (lo que equivaldría a 125 horas totales para los 5 créditos propuestos en la asignatura). Estas horas se repartirán entre 1) el trabajo individual que deberá hacer el estudiante con las lecturas propuestas y la realización del informe de investigación y 2) las horas dedicadas a la interacción con el docente y con el resto de compañeros del curso mediante el acceso a la plataforma virtual.

Plan de trabajo.

1. Lectura y estudio de los textos básicos y artículos publicados.
2. Debate y participación en los foros.
3. Realización y entrega de las tareas a lo largo del curso.
4. Entrega del informe final de la investigación.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

Los estudiantes podrán acceder a los artículos científicos que se proponen como lecturas para preparar cada bloque de contenidos. Para trabajar las lecturas se recomienda la impresión de los artículos en papel para anotar, subrayar, etc.

Bloque 1. Conceptos básicos en memoria operativa y desarrollos más recientes de los modelos.

Baddeley, A.D. y Logie, R.H. (1999). Working memory: The Multiple-Component model. En A. Miyake y P. Shah (Eds.) (1999). *Models of Working Memory. Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control* (pp. 28-61). Cambridge: Cambridge University Press.

Cowan, N. (1999). An Embedded-Processes model of working memory. En A. Miyake y P. Shah (Eds.) (1999). *Models of Working Memory. Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control* (pp. 62-101). Cambridge: Cambridge University Press.

Cowan, N. (2005). *Working memory capacity*. Hove: Psychology Press.

Hudjetz, A. y Oberauer, K. (2007). The effects of processing time and processing rate on forgetting in working memory: Testing four models of the complex span paradigm. *Memory & Cognition*, 35 (7), 1675-1684.



Bloque 2. Tareas experimentales de memoria operativa, técnicas de neuroimagen y su relación con habilidades cognitivas.

Bayliss, D.M., Jarrold, C., Baddeley, A.D. y Gunn, D.M. (2005). The relationship between short-term memory and working memory: Complex span made simple? *Memory*, 13, (3/4), 414-421.

Elosúa, M.R., Carriedo, N. y García Madruga, J.A. Dos nuevas medidas de memoria operativa de anáforas. *Infancia y Aprendizaje* (en revisión).

Elosúa, M.R. y Ruiz, R.M. (2006). Absence of hardly pursued updating in a running memory task. *Psychological Research*, (en prensa).

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.

Bloque 3. Diferencias individuales en la capacidad de memoria operativa

Cornoldi, C. y Vecchi, T. (Eds.) (2003). *Visuo-Spatial Working Memory and Individual Differences*. Hove: Psychology Press.

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.

Osaka, M. y Osaka, N. (2007). Neural bases of focusing attention in working memory. An fMRI study based on individual differences. En N. Osaka, R.H. Logie & M. D'Esposito (Eds.) *The Cognitive Neuroscience of Working Memory* (pp. 99-117). Oxford: Oxford University Press.

Palladino, P, Cornoldi, C., de Beni, R. y Pazzaglia, F. (2001). Working Memory and updating processes in reading comprehension. *Memory & Cognition*, 29 (2), 344-354.



Bloque 4. Direcciones futuras de investigación

Andrade, J. (2001). The working memory model: Consensus, controversy, and future directions. En Andrade, J. (Ed.). *Working Memory in Perspective* (pp. 281-310). Hove: Psychology Press.

Boduroglu, A., Minear, M. y Shah, P. (2007). Working Memory. En F.T. Durso, R.S. Nickerson, S.T. Dumais, S. Lewandowsky y T.J. Perfect (Eds.). *Handbook of Applied Cognition*. Sussex (pp. 55-82)

Miyake, A. y Shah, P. (1999). Toward unified theories of Working Memory: Emerging general consensus, unresolved theoretical issues, and future research questions. En Miyake, A. y Shah, P. (Eds.). *Models of Working Memory. Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control* (pp. 442-481). Cambridge: Cambridge University Press.

Neath, I., Brown, G.D.A., Poirier, M. y Fortin, C. (2005). Short-term and working memory: Past, progress, and prospects. *Memory*, 13 (3/4), 225-235.

9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Se facilitarán otros recursos y documentación complementaria en función de los diferentes intereses de los estudiantes y en la medida de lo posible.

10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Los estudiantes podrán acceder a los artículos científicos que se proponen como lecturas para preparar cada bloque de contenidos. Para trabajar las lecturas se recomienda la impresión de los artículos en papel para anotar, subrayar, etc.

Se facilitarán otros recursos y documentación complementaria en función de los diferentes intereses de los estudiantes y en la medida de lo posible.

11. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Al inicio del curso la profesora contactará con el alumnado mediante el envío de un mensaje al foro de la plataforma virtual habilitada para el seguimiento del curso. En dicho mensaje se informará detalladamente de los procedimientos para intercambio de materiales, envío de resúmenes, consultas, etc. y las herramientas que se usarán en cada caso (mensajes de correo, mensajes en el foro, subida/bajada de documentos en la plataforma).

La periodicidad con la que se atenderán los foros se informará asimismo al inicio del curso.

La autorización 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 y el intercambio de las fichas-resumen que habrá que hacer de cada una de ellas.

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



Lunes: de 10.00 a 14.00 horas y de 15.30 a 19.30 horas

Miércoles: de 10.00 a 14.00 horas.

Despacho 1.35

Teléfono: 91 398 62 24

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación del aprendizaje se hará a través del trabajo final en el que se tendrá que diseñar una investigación relacionada con las presentadas en algunas de las lecturas realizadas.

Para la valoración del trabajo se tendrá en cuenta además: 1) el seguimiento de las lecturas y comprensión de las tareas experimentales vistas a lo largo del curso y 2) la calidad de las intervenciones en la plataforma virtual.

Los criterios de evaluación estarán directamente relacionados con los objetivos de aprendizaje del curso. El estudiante tendrá que demostrar la adquisición de conocimientos relacionados con el funcionamiento de la memoria operativa y los procesos implicados en las funciones atribuidas a esta memoria; el desarrollo de habilidades (acceder a las fuentes de información; proponer una hipótesis de investigación; definir las variables relevantes; elaborar el informe de investigación) y, mostrar una actitud de trabajo con rigor científico en el planteamiento y seguimiento del tema de investigación que sea objeto de estudio.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

