



ERGONOMÍA DE TAREAS ESPACIALES

Curso 2016/2017

(Código: 222021116)

1. PRESENTACIÓN

La asignatura de "Ergonomía de Tareas Espaciales" ofrece a los estudiantes el desarrollo de habilidades relacionadas con la investigación en psicología básica, analizando trabajos de la literatura científica relacionados con el rendimiento espacial y los procesos implicados con frecuencia en la ejecución, tales como velocidad perceptiva, memoria operativa o atención dividida.

Tiene vínculos importantes con otras asignaturas del Máster en Investigación centradas en otros procesos básicos, como el razonamiento y la memoria operativa. Además, se vincula también con otras asignaturas de los Máster de las áreas de Metodología y Ciencias del Comportamiento (diseños de investigación) y de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos (diferencias individuales y grupales).

Nota importante: el número máximo de alumnos en esta asignatura es de 10.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Cuando los individuos se enfrentan a la realización de una tarea de naturaleza espacial aparecen diferencias individuales tanto en la calidad y velocidad del rendimiento como en los patrones de respuesta que se ponen en marcha para abordar la tarea. Por otro lado, el efecto más consistente en la literatura de la aptitud espacial es la diferencia de ejecución entre sexos. Este resultado se ha obtenido utilizando distintos tipos de tareas. La tradición académica o los factores de ejecución relacionados con el individuo o la tarea, no son suficientes para explicar estas diferencias entre grupos de sexo en el rendimiento espacial.

El objetivo de esta asignatura es desarrollar la capacidad del estudiante para analizar las variables críticas de la literatura científica que previamente ha abordado esta problemática, facilitando el desarrollo de habilidades de carácter teórico y práctico que posteriormente les ayuden a comprender, desarrollar y producir conocimiento científico en el área de trabajo que desarrollen en su trabajo de investigación final, por tanto, se capacitará al estudiante para interpretar críticamente los informes de investigación que deban analizar en su trayectoria científica e investigadora así como producir ellos mismos trabajos con el suficiente rigor. Dicha actividad es necesaria no sólo en el ámbito de la actividad investigadora, sino también en la práctica profesional. Tanto la lectura como la realización de un informe implican una actitud crítica del profesional dentro del entorno de la investigación como en la práctica profesional. La asignatura, como la mayoría de las que integran este master de Investigación, ofrece las herramientas que el estudiante necesitará para identificar y valorar la relación entre objetivos e hipótesis; entre hipótesis y análisis de resultados; entre resultados y conclusiones en función de los objetivos planteados inicialmente en la investigación.

3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Es conveniente que los estudiantes hayan cursado todas las asignaturas obligatorias del área de Psicología Básica, así como las asignaturas de Análisis de Datos y Diferencias Individuales y, en general, aquellas que versen sobre metodología de investigación en el grado.

El estudiante que opte por esta asignatura deberá disponer del tiempo necesario para leer y asimilar las lecturas propuestas, 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. La lectura de mensajes informativos y el seguimiento del curso a través de las herramientas habituales en la educación a distancia (intervenciones en foros, mensajes de correo, etc.) será imprescindible para cursar esta asignatura. Por tanto, el acceso a internet y el uso del correo electrónico son muy recomendables para seguir y cumplir los objetivos de la asignatura.

Por otro lado será imprescindible leer inglés pues este es el idioma de la mayor parte de las lecturas científicas publicadas sobre el tema que se proponen como material de la asignatura. También es imprescindible el manejo de procesadores de texto, hojas de cálculo, y programas de análisis estadístico o, en su defecto, disposición para aprenderlos.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

1. Analizar la historia de la investigación y el desarrollo de tareas para la evaluación de la aptitud espacial.
2. Identificar las variables que afectan al rendimiento y estudiar la manipulación experimental de las tareas como condicionantes de la ejecución.
3. Analizar las diferencias de ejecución por grupos de individuos.
4. Identificar las variables que optimizan la ejecución espacial.
5. Proponer una hipótesis y desarrollar un diseño experimental de contraste de hipótesis.

B. Habilidades: ¿Qué deben saber o saber hacer?

1. Acceder a las fuentes para conocer los antecedentes de investigación sobre el problema.
2. Aproximarse críticamente a las fuentes.
3. Definir las variables relevantes y desarrollar y ejecutar pruebas que manipulen y midan tales variables.
4. Manejar programas estadísticos.
5. Elaborar informes científicos.

C. Actitudes: ¿Qué actitudes esperamos que adquieran?

1. Aplicar el enfoque científico-psicológico y técnico en una situación de aprendizaje.
2. Valorar críticamente la bibliografía sobre el tema.
3. Predisponerse para analizar y abordar los problemas de una forma eficaz.
4. Adoptar el método científico en el análisis de situaciones de la vida cotidiana (variables que afectan el comportamiento).

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1. Aptitud Espacial: Conceptualización y Metodología
Estudios de Meta-análisis para el estudio de la aptitud espacial. Aptitud espacial estática y la evaluación mediante tests impresos. Aptitud Espacial Dinámica y la evaluación mediante tests informatizados.

Bloque 2. Procesos relacionados con el rendimiento espacial.
El papel de distintos procesos básicos en el rendimiento espacial: velocidad perceptiva, atención dividida, memoria operativa. El papel de la inteligencia general.

Bloque 3. Análisis de las diferencias de sexo en aptitud espacial.
La mejor ejecución de los varones, un resultado consistente en la aptitud espacial. Abordajes de investigación del resultado. Explicaciones biológicas. Explicaciones culturales. Factores de Ejecución: variables de la tarea y variables del individuo.

Bloque 4. Optimización de la ejecución espacial. Efecto de las estrategias de solución de la tarea. Efecto del entrenamiento. Efecto de la práctica extendida. Efecto del feedback.

6. EQUIPO DOCENTE

• [MARIA JOSE CONTRERAS ALCALDE](#)

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 la planificación objetiva de las tareas que se proponen a lo largo del curso.

El estudio de la asignatura se hará a partir de textos básicos, artículos publicados que se facilitarán a través de la plataforma virtual en la que se desarrolle la asignatura y la bibliografía complementaria. La plataforma virtual se utilizará como medio de interacción profesor-estudiante y estudiante- otros estudiantes, exponiendo y comentando los contenidos del curso.

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.

Dado que es una asignatura de cinco créditos, con un carácter teórico-práctico, donde el estudiante va a tener que adquirir los conocimientos teóricos propuestos y aplicarlos en la práctica propiamente dicha, la planificación relacionada con los estudios analizados en la bibliografía, la distribución de la carga se estima de forma genérica:

1. Estudio de los textos básicos: 60 horas.
2. Realización de trabajo práctico: 30 horas.
3. Horas de trabajo en grupo (incluye intercambio de ideas, dudas, resúmenes, etc. en la plataforma virtual): 10 horas.
4. Otras actividades en línea (por ejemplo, trabajo con contenidos prácticos como aplicación de demostraciones experimentales, resúmenes de tareas, tutorías en línea y, en general, otras actividades relativas a la interacción con entornos virtuales): 25 horas.

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

A continuación se detalla la bibliografía básica de cada bloque de contenidos.

Bloque 1. Aptitud Espacial: Conceptualización y Metodología

- Hunt, C., Pellegrino, J.W., Fink, R.W., Fink, S.A. & Adams, D. (1990). The Ability to reason about movement in the visual field. *Intelligence*, 12, 77-100.
- Colom, R., Contreras, M.J., Botella, J. & Santacreu, J. (2002). Velocities of spatial ability. *Personality and Individual Differences*, 32, 993-1012.
- Colom, R., Contreras, M.J., Shih, P.C. & Santacreu, J. (2005). The assessment of spatial ability through a single complexity test. *European Journal of Psychological Assessment*, 19 (2), 92-100.
- Contreras, M.J., Colom, R., Hernández, J.M. & Santacreu, J. (2005). Is static spatial performance distinguishable from dynamic spatial performance? *The Journal of General Psychology*, 130, 277-288.

Bloque 2. Procesos relacionados con el rendimiento espacial.

- Botella, J., Contreras, M.J., Shih, P.C., García-Leal, O. & Santacreu, J. (2000). El rendimiento en situación de doble tarea como medida de la capacidad para la tarea primaria. *Estudios de Psicología*, 67, 41-53.
- Colom, R., Contreras, M.J., Arend, I., García-Leal, O. & Santacreu, J. (2004). Sex differences in verbal reasoning are mediated by sex differences in spatial ability. *The Psychological Record*, 54, 365-372.

Bloque 3. Análisis de las diferencias de sexo en aptitud espacial.

- Contreras, M.J., Colom, R., Shih, P.C., Ávila, M.J., Santacreu, J. (2001). Dynamic spatial performance: sex and educational differences. *Personality and Individual Differences*, 30, 117-126.
- Contreras, M.J., Rubin, V.J., Peña, D., Colom, R. & Santacreu, J. (2007). Sex differences in dynamic spatial ability: the unsolved question of performance factors. *Memory & Cognition*, 35, 297-303.
- Contreras, M.J., Martínez-Molina, A., & Santacreu, J. (2012). Do the sex differences play such an important role in explaining performance in spatial tasks? *Personality and Individual Differences*, 52, 659-663.

Bloque 4. Optimización de la ejecución espacial.

- Peña, D., Contreras, M.J., Shih, P.C. & Santacreu, J. (2008). Solution Strategies as Possible Explanations of Individual and Sex Differences in a Dynamic Spatial Task. *Acta Psychologica*, 128, 1-14.
- Botella, J., Peña, D., Contreras, M.J., Shih, P.C. & Santacreu, J. (2009). Performance as a function of ability, resources invested, and strategy used. *The Journal of General Psychology*, 136, 41-69.

9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Salvo que el estudiante quiera ampliar las lecturas de algunos bloques de contenidos, la bibliografía básica es suficiente para el desarrollo de los objetivos de la asignatura.

10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Al inicio del curso, mediante la plataforma virtual, se informará al estudiante de los recursos con los que contará la asignatura.

Previamente, se podrá acceder a algunas demostraciones experimentales de tareas espaciales dinámicas.

11. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Al inicio del curso la profesora contactará con los alumnos 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 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 y el intercambio de las fichas-resumen que habrá que hacer de cada una de ellas.

El horario de guardia de la profesora María José Contreras es:

Lunes de 10.30 a 14.30 horas.

Despacho 1.43.

Teléfono: 91 398 86 55

e-mail: mjcontreras@psi.uned.es

12. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación del aprendizaje se hará a través de las tareas sobre las lecturas que se irán entregando a lo largo del curso (una por bloque de lecturas) y 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 también el seguimiento de las lecturas y comprensión de las demostraciones experimentales realizadas a lo largo del curso.

La ponderación en la evaluación para la nota final será del 50% el trabajo a lo largo del curso sobre tareas de las lecturas y 50% el trabajo final sobre diseño de una investigación.

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 la evaluación de la aptitud espacial: el desarrollo de habilidades pretendidas en el curso (acceso a fuentes de información, definición de variables, elaboración de informes científicos) y, en general, una actitud de trabajo desde el enfoque científico-técnico, demostrando la disposición a analizar los problemas de forma rigurosa y mediante el manejo de distintas variables.

13. COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.