

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER
	X		2013-14	1	4	Optativo
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>			
Leandro Luigi Di Stasi Gualberto Buela-Casal			Facultad de Psicología, Campus de Cartuja, Universidad de Granada distasi@ugr.es			
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>			
			Martes y Miércoles de Enero (16-20.30)			
<b>MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>			
Diseños de Investigación y Aplicaciones en Psicología y Salud						
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lectura fluida de inglés científico.</li> <li>○ Conocimientos básicos (nivel de pregrado) de las principales teorías y enfoques en Ergonomía</li> <li>○ Conocimientos básico (nivel de pregrado) de la metodología de investigación en Ergonomía</li> </ul>						
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Situación actual de la investigación en el campo de conocimiento de Ergonomía.</li> <li>○ Lectura crítica y discusión de artículos clave en el campo de conocimiento.</li> <li>○ Diseño de una investigación en este ámbito por parte de los alumnos.</li> </ul>						
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO</b>						
<b>Generales</b>						
1. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución						



- de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
2. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
  3. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
  4. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

**Específicas:**

5. Que los estudiantes adquieran conocimientos avanzados sobre Ergonomía
6. Que los estudiantes adquieran una buena comprensión y análisis de las teorías, interpretaciones, métodos y resultados de investigación existentes sobre el tema
7. Que los estudiantes sean capaces de evaluar de forma crítica e interpretar nuevos desarrollos en teoría y práctica
8. Que los estudiantes sean capaces de para aplicar el conocimiento teórico sobre Ergonomía
9. Que los estudiantes sean capaces de buscar e integrar información sobre Ergonomía
10. Que los estudiantes adquieran la habilidad para analizar de forma crítica artículos experimentales
11. Que los estudiantes aprendan a diseñar investigaciones en la temática del curso.
12. Que los estudiantes sean capaces de elaborar trabajos e informes de investigación sobre la temática del curso
13. Que los estudiantes sean capaces de adquirir habilidades de presentación en público y discusión de diseños de investigación y sus posibles aplicaciones a problemas reales
14. Que los estudiantes sean capaces de aplicar los conocimientos adquiridos de forma creativa para identificar problemas, plantear hipótesis y diseños de investigación sobre los temas discutidos en el curso.
15. Que los estudiantes sean capaces de familiarizarse con las nuevas tecnologías y herramientas asociadas al tema.
16. Que los estudiantes sean capaces de desarrollar una actividad investigadora y profesional ética y aprender a atender a la diversidad cultural e individual que caracteriza la práctica de investigación y profesional
17. Que los estudiantes sean capaces de fomentar la inquietud por un desarrollo y reciclaje continuo en el tema

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**



*El alumno sabrá/comprenderá:*

- La profesión del ergónomo cognitivo en los ámbitos que éste trabaja: seguridad operacional, innovación tecnológica, diseños de puestos de trabajo, prevención de riesgos laborales, etc.

*El alumno será capaz de:*

- Desarrollar un plan de actuación en un ámbito de la ergonomía cognitiva.

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

El objetivo del curso es presentar al alumno la conceptualización de la Ergonomía Cognitiva en sus aspectos teóricos y metodológicos, desde un esquema que incorpore los conocimientos adquiridos por los ergónomos cognitivos actuales. En primer lugar, haremos una revisión del concepto de Sistema Cognitivo Conjunto en el cual el ser humano es un agente cognitivo más dentro del sistema formado por seres humanos y artefactos.

El marco conceptual que presentaremos parte del reconocimiento de que la labor de un ergónomo cognitivo consiste en intervenir en el diseño de los artefactos que son ideados para facilitar el trabajo humano dentro del sistema cognitivo conjunto. Por tanto, el primer tema que abordaremos es el de la definición de diseño, considerado desde dos aspectos, el ser humano que diseña y el ser humano que interactúa con el artefacto que es diseñado.

El diseño del artefacto se debe hacer con el objetivo fundamental de facilitar el trabajo humano, sobre todo para evitar las consecuencias de las deficiencias y limitaciones del sistema cognitivo humano. Por lo tanto, el segundo tema que trataremos será el de los errores humanos para conocer esas deficiencias, en particular en lo que respecta a las funciones de adquisición, almacenamiento y recuperación de la información. De esta manera, llegaremos al tercer tema que es el de la distribución de funciones entre los seres humanos. La solución que se ha dado siempre para evitar los errores humanos, ha sido la de asignar funciones a los artefactos.

Este esquema corresponde al análisis del trabajo de un ergónomo cognitivo: diseñar para evitar errores distribuyendo funciones entre los seres humanos y los artefactos dentro del sistema



cognitivo conjunto. Sin embargo, en este trabajo han ido surgiendo una serie de cuestiones que pueden formar el cuerpo conceptual de la disciplina. Estas cuestiones son las que trataremos en los siguientes temas.

En primer lugar trataremos los conceptos de Carga Mental, Conocimiento de la Situación y Modelos Mentales. A continuación introduciremos un problema de una enorme importancia en la Ergonomía Cognitiva como es el control de incidentes críticos donde juega un papel importantísimo los procesos de toma de decisiones en los que actualmente se reconoce el papel que la memoria juega en la explicación de la conducta humana.

La quinta cuestión conceptual hace referencia al Aprendizaje. Podemos decir que los tres componentes del sistema cognitivo conjunto se diferencian en cuanto a las causas de las modificaciones que sufren: Los artefactos son diseñados y rediseñados, mientras que los seres humanos aprenden y las sociedades evolucionan. Por ello, el aprendizaje tiene que ser uno de los ejes en torno a los cuales se construya el marco conceptual.

Finalmente, el entender la cognición como social y cultural tiene unas importantes consecuencias teóricas y prácticas. Desde el punto de vista teórico, y centrándonos en la memoria humana, la cognición social implica que no podemos considerar los actos de codificar, almacenar y recuperar como llevados a cabo por un individuo aislado. Adquirimos, almacenamos y recuperamos información en grupo y en un contexto. Además, lo que recordamos depende de lo que es culturalmente apropiado. Por ello en la última cuestión conceptual nos ocuparemos del tema de la Memoria Organizacional.

## Temario

1. Marco Conceptual de la Ergonomía Cognitiva.
2. Diseño de artefactos.
3. Carga Mental.
4. Conocimiento de la Situación.
5. Modelos Mentales en la interacción con los artefactos.
6. Toma de decisiones en el control de incidentes críticos.
7. Aprendiendo con artefactos.



8. Memoria organizacional en la nueva sociedad del conocimiento.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Los alumnos utilizarán como bibliografía básica el siguiente texto:

Cañas, J.J. (2005). *Personas y máquinas*. Madrid: Editorial Pirámide.

Para cada tema en concreto el profesor suministrará una bibliografía específica.

#### **ENLACES RECOMENDADOS**

<http://www.iea.cc/>

<http://www.hfes.org/web/Default.aspx>

#### **METODOLOGÍA DOCENTE**

El curso se desarrollará en sesiones de 3 horas a la semana aproximadamente. Los alumnos harán presentaciones de un tema elegido entre los propuestos en el temario. Al final del curso presentarán un trabajo de una extensión máxima de 30 páginas. La evaluación del alumno será el promedio de la notas asignadas a la presentación y al trabajo presentado.

##### **Clases presenciales (25 Horas, 1 crédito)**

- *Exposición del profesor donde se explicará:*
  - La contextualización de la ergonomía.
  - Situación actual de la investigación en el campo de conocimiento de Ergonomía.
  - Diseño de una investigación en este ámbito por parte de los alumnos.
- *Análisis crítico y discusión de artículos en grupo.*
- *Exposiciones orales de trabajos*
- *Prácticas guiadas.*
- *Examen global de los contenidos de la asignatura.*

##### **Trabajo no presencial (75 horas, 3 créditos)**

- *Búsquedas bibliográficas sobre temas específicos.*
- *Lectura crítica de artículos.*
- *Realización de trabajos sobre temas específicos.*
- *Preparación de exposiciones orales de temas específicos.*
- *Tutorías virtuales (correo electrónico).*



## **EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la materia, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado al cursarla. Se utilizarán alguna o algunas de las siguientes técnicas evaluativas:

- Prueba escrita: exámenes de ensayo, pruebas objetivas, resolución de problemas, casos o supuestos, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase.
- Prueba oral: exposiciones de trabajos orales en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la materia (seminario) y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.
- Observación: escalas de observación, en donde se registran conductas que realiza el alumno en la ejecución de tareas o actividades que se correspondan con las competencias.
- Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías: trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos.

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997.

El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los criterios de evaluación se indicarán en las Programas y Guías Didácticas correspondientes a cada asignatura, garantizando así la transparencia y objetividad de los mismos.

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, por lo tanto éstas pueden variar en función de las necesidades específicas de las asignaturas que componen cada materia; de manera orientativa se indican la siguiente ponderación:

- Examen oral/escrito: 50%
- Examen de prácticas obligatorias de laboratorio/problemas, memoria de resultados: 20%
- Ejercicios: 10%
- Actividades de los Seminarios: 10%
- Asistencia a clase: 10%

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.



---

La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

**Idioma en el que se imparte:** español.



*ugr*

Universidad  
de Granada