

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA**

**INGENIERO/INGENIERA TÉCNICO/TÉCNICA INDUSTRIAL. Especialidad en Electrónica Industrial**

<b>Asignatura:</b>	<b>Sistemas Mecánicos</b>	<b>Siglas:</b>	<b>SM</b>
		<b>Código:</b>	<b>15508</b>
		<b>Curso:</b>	<b>2006-2007</b>

<b>Tipo:</b>	Troncal	<b>Créditos totales ECTS:</b>	4,5	<b>Horas/semana totales:</b>	4
<b>Idioma:</b>	Catalán	<b>Créditos presenciales de teoría:</b>	2,25	<b>Horas/semana presenciales de teoría:</b>	2
<b>Horas/Créditos</b>	26,6	<b>Créditos presenciales de problemas:</b>	0,6	<b>Horas/semana presenciales de problemas:</b>	0,5
<b>Cuatrimestre:</b>	Q2	<b>Créditos presenciales de laboratorio:</b>	1,12	<b>Horas/semana presenciales de laboratorio:</b>	1
<b>Nivel:</b>	Grado	<b>Créditos no presenciales:</b>	0,6	<b>Horas/semana no presenciales:</b>	0,5

**Áreas de conocimiento (BOE):** Ingeniería mecánica

**Descriptor (BOE):** Fundamentos de cinemática y dinámica. Mecanismos.

**Coordinador:** Xavier Riudor

**Prerrequisitos:** FME1I, FFI

**Correquisitos:**

**Objetivos generales:** Adquirir conocimientos básicos sobre cinemática y dinámica de mecanismos planos y sobre el comportamiento resistente de elementos estructurales utilizados en el ámbito de la tecnología electrónica.

**Objetivos específicos de cada tema:** *(Desde el punto de vista del estudiante)*  
 Tema 1. Al finalizar el tema el o la estudiante será capaz de ...  
 Tema 2. Al finalizar el tema el o la estudiante será capaz de ...  
 Etc.

**Objetivos transversales:** Al cursar esta asignatura el o la estudiante aprenderá *(técnicas de comunicación oral y escrita, presentación pública en inglés, trabajo en equipo, organización y planificación del tiempo, etc.)* <Intentar que no haya más de dos objetivos de este tipo>

**Programa de teoría:**  
 Tema 1. Mecánica del sólido rígido (4 h)  
 Tema 2. Esfuerzos, tensiones y deformaciones (6 h)  
 Tema 3. Dimensionado de elementos estructurales y de máquinas simples (8 h)  
 Tema 4. Elementos de transmisión y de conversión de movimiento (8,5 h)  
 Tema 5. Elementos y dispositivos comerciales de máquinas (8 h)  
 Tema 6. Motores (2 h)

**Prácticas de laboratorio:**  
 1. Operaciones básicas en el taller mecánico (2 h)  
 2. Metrotecnica (2 h)  
 3. Análisis tecnológico y constructiva de un mecanismo (2 h)  
 4. Análisis cinemático y dinámica de un mecanismo (2 h)  
 5. Análisis de mecanismos con soporte informático (2 h)  
 6. Diseño y cálculo de un mecanismo o de una estructura simple (2 h)

**Actividades no presenciales:**  
 1. Presentación de un trabajo de grupo sobre aspectos relacionados con la materia (7,5 h)

**Carga semanal del o la estudiante en horas:**

Tipo actividad/semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total	
Teoría																						
Prácticas																						
Problemas																						
No presencial																						
Trabajo individual																						
Trabajo en grupo																						
Pruebas orales o escritas																						
Otras actividades																						
<b>TOTAL</b>																						

**Metodología docente:** La asignatura utiliza una metodología expositiva en un XX %, el trabajo individual en un YY %, el trabajo en grupos (cooperativos o no) en un ZZ % y el aprendizaje basado en proyectos en un UU % (u otros).

**Bibliografía básica:**

1. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. "Mecánica vectorial para ingenieros". Vols. 1 y 2 (*Estática y Dinámica*). Ed. McGraw-Hill.
2. BERROCAL, L. O. "Resistencia de Materiales". Ed. McGraw-Hill.
3. SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R. "Diseño en Ingeniería Mecánica". Ed. McGraw-Hill.

**Bibliografía complementaria:**

1. LOBOSCO, O.; P. C. DIAS, J. L. "Selección y aplicación de motores eléctricos". Boixareu Editores.
2. MERINO A., J. M. "Manual de accionamientos eléctricos". Tomo 1. Ed. Cadem.

**Criterio de evaluación:**

Controles parciales:	40 %	Ejercicios/problemas:	%	Último control:	40 %
No presencial:	10 %	Prácticas:	10 %	Otras pruebas:	%

**Métodos de evaluación:** La evaluación se llevará a cabo mediante la valoración del profesor o profesora, la autoevaluación y la coevaluación.