



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Sistemas Mecánicos		Código	770611120
Titulación	Enxeñeiro Técnico Industrial-Especialidade en Electrónica Industrial			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuadrimestre	Primeiro	Troncal	4.5
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Seijo Casal, Jose Manuel	Correo electrónico	jose.seijo@udc.es	
Profesorado	Seijo Casal, Jose Manuel	Correo electrónico	jose.seijo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La asignatura, tiene tres partes diferenciadas, estática, cinemática y cinética de los sólidos rígidos, tanto en el plano como en el espacio. Estudio de mecanismos de una sola fase.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A2	Deseñar e realizar experimentos así como analizar e interpretar resultados.
A3	Deseñar, proxectar e construír calquera obra, sistema, compoñente ou proceso que deba cumprir certas necesidades e/ou requirimentos, coñecendo e aplicando a lexislación e normativa vixente.
A4	Dominar as técnicas tradicionais e modernas necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos e esquemas, con obxecto de plasmar graficamente ideas e solucións; así como interpretar a realización de calquera traballo de enxeñaría.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Conocer el funcionamiento de mecanismos sencillos.	A3		
Hacer simulaciones de mecanismos.	A2		
	A3		
	A4		

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- Introducción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Objetivos de la asignatura.</li> <li>- Conceptos fundamentales.</li> <li>- Unidades y dimensiones.</li> <li>- Precisión, límites y aproximaciones.</li> <li>- Revisión del análisis vectorial.</li> </ul>
Tema 2.- Principios de Estática	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecánica.</li> <li>- Leyes de Newton</li> </ul>
Tema 3.- Sistemas de fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Fuerza.</li> <li>- Momento.</li> <li>- Par.</li> <li>- Resultante de un sistema de fuerzas.</li> </ul>
Tema 4.- Equilibrio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Aislamiento de un sistema mecánico.</li> <li>- Condiciones de equilibrio.</li> <li>- Adecuación de las ligaduras.</li> </ul>



Tema 5.- Fuerzas distribuidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Centros de gravedad y centros de masas.</li> <li>- Centroides de líneas, superficies y volúmenes.</li> <li>- Figuras y cuerpos compuestos.</li> <li>- Teorema de Pappus-Guldin</li> </ul>
Tema 6.- Rozamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Fenómeno del rozamiento.</li> <li>- Rozamiento seco.</li> <li>- Rozamiento en máquinas.</li> </ul>
Tema 7.- Principios de dinámica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de los problemas de dinámica.</li> <li>- Cinemática del punto.</li> </ul>
Tema 8.- Cinemática plana de cuerpos rígidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Movimiento absoluto.</li> <li>- Movimiento relativo: ejes en traslación.</li> <li>- Movimiento relativo: ejes en rotación.</li> </ul>
Tema 9.- Cinética plana de cuerpos rígidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Momento de inercia respecto a un eje.</li> <li>- Fuerza, masa y aceleración:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traslación.</li> <li>- Rotación en torno a un eje fijo.</li> <li>- Movimiento plano general.</li> </ul> </li> <li>- Trabajo y energía.</li> <li>- Impulso, cantidad de movimiento y momento cinético.</li> </ul>
Tema 10.- Cinemática de los cuerpos rígidos en el espacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Movimiento absoluto.</li> <li>- Movimiento relativo.</li> </ul>
Tema 11.- Cinética de los cuerpos rígidos en el espacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción.</li> <li>- Momento cinético.</li> <li>- Propiedades inerciales.</li> <li>- Ecuaciones del movimiento, momento cinético y energía.</li> <li>- Movimiento plano general.</li> <li>- Rotación en torno a un eje.</li> <li>- Movimiento general en el espacio.</li> </ul>

### Planificación

Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas non presenciales / trabajo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	3.5	60	63.5
Atención personalizada	49	0	49

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

### Metodologías

Metodologías	Descrición
Proba obxectiva	La Prueba objetiva, tiene por objeto comprobar si el alumno ha adquirido, los conocimientos suficientes para la aplicación a un mecanismo sencillo.

### Atención personalizada

Metodologías	Descrición
--------------	------------



Proba obxectiva	Se realizarán 2 horas de tutoría semanal personalizada.
-----------------	---

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva		100
Outros		

Observacións avaliación
La prueba escrita, estará relacionada con los conocimientos teóricos adquiridos, con mecanismos sencillos.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

(\* )A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías