



| 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. | -Objetivos de la asignatura. - Conceptos fundamentales. - Unidades y dimensiones. - Precisión, límites y aproximaciones. - Revisión del análisis vectorial. |
| Tema 2.- Principios de Estática | - Mecánica. - Leyes de Newton |
| Tema 3.- Sistemas de fuerza. | - Introducción. - Fuerza. - Momento. - Par. - Resultante de un sistema de fuerzas. |
| Tema 4.- Equilibrio. | - Introducción. - Aislamiento de un sistema mecánico. - Condiciones de equilibrio. - Adecuación de las ligaduras. |



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

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