



## Curso 2011-2012

## CENTROS

Planes Estudio

## PLANES

## ASIGNATURAS



**Teoría de máquinas** CÓDIGO:16214  
Ingeniero Industrial (en extinción)  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

**Departamentos:**  
Ingeniería Mecánica

**Áreas:**  
Ingeniería Mecánica

**Curso:** 2  
**Duración:** 1º cuatrimestre  
**Carácter:** Troncal  
**Tipo:** Teórica Práctica  
**Idioma:** Español

**Horas teóricas:** 4  
**Horas prácticas:** 15  
**Créditos UZ:** 7,5  
**Créditos ECTS:** 6

Oferta de plazas de libre elección:  
**Propia Titulación:**  
**Otras Titulaciones:** No  
**y/u:**  
**Otros Centros:** No  
**Nº Plazas optativas:**

## Objetivos y Programa

## Profesores y Bibliografía

## Horario / Observaciones

## Objetivos

Se imparten los conocimientos necesarios que permiten comprender el funcionamiento de las máquinas, permitiendo desarrollar y diseñar mecanismos, atendiendo a la problemática de cada caso. Todo ello permite, posteriormente, dimensionar cada uno de los elementos componentes de un mecanismo.

## Programa

- Introducción a los mecanismos.
- Análisis cinemático de mecanismos.
- Métodos numéricos en el análisis cinemático.
- Cinemática de levas.
- Trenes de engranajes.
- Engranajes cilíndricos.
- Engranajes cónicos, helicoidales y corona-sin fin.
- Mecanismos espaciales.
- Introducción a la síntesis de mecanismos.
- Análisis de fuerzas en estática y dinámica en mecanismos.
- Reducción dinámica de una máquina. Diseño de volantes de inercia.
- Movimiento oscilatorio. Vibraciones.
- Dinámica de motores monocilíndricos y pluricilíndricos.
- Equilibrado de MÁQUINARIA.

## PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Análisis cinemático y dinámico de mecanismos por métodos computacionales.
- Diseño de levas y obtención de la ley del seguidor.
- Tallado de engranajes.
- Movimiento oscilatorio en sistemas con 1G.L y 2.G.L.
- Equilibrado de mecanismos con movimiento alternativo.

## Evaluación

- Examen.
- Asistencia prácticas y guiones.