



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.