



Curso 2010-2011

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

Titulaciones de Grado/Master

TITULACIONES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Cálculo y construcción de máquinas CÓDIGO:21225
 Ingeniero Técnico Industrial, Mecánica (en extinción)
 Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza

Departamentos:
 Ingeniería Mecánica

Áreas:
 Ingeniería Mecánica
Curso: 3**Duración:** Anual**Carácter:** Optativa**Tipo:** Práctica Teórica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 90**Horas prácticas:** 30**Créditos UZ:** 12**Créditos ECTS:** 9,2

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Enseñar a los alumnos a calcular y proyectar máquinas para la industria en general.

Programa

1. Diseño de máquinas.
2. Resistencia de elementos mecánicos.
3. Introducción al fenómeno de fatiga.
4. El cálculo a fatiga.
5. Ejes.
6. Chavetas y otros elementos de unión.
7. Rodamientos.
8. Cojinetes de fricción.
9. Husillos de transmisión de potencia.
10. Frenos y embragues.
11. Engranajes.
12. Engranajes cilíndrico rectos.
13. Engranajes cilíndrico helicoidales.
14. Engranajes cónicos de dentado recto.
15. Engranajes cónicos de dentado helicoidal.
16. Engranajes de sin fin y corona

Prácticas

1. Transmisiones alternativas: neumática.
2. Componentes diversos de diseño.
3. Concentración de tensiones y tensiones de contacto.
4. El método de los elementos finitos en el cálculo.
5. Selección y cálculo de rodamientos.
6. Estudio de reductor de sin fin y corona.
7. Evaluación del coeficiente de rozamiento estático.

Evaluación

Al alumno se le valoraran dos exámenes parciales, tanto de Teoría como de Problemas, y también examen final. En cuanto a las clases Prácticas, de laboratorio es suficiente con la asistencia a todas ellas. También están obligados los alumnos a la asistencia a las tres visitas a fábricas que llevamos a cabo cada curso.