



## Curso 2011-2012

## CENTROS

Planes Estudio

## PLANES

## ASIGNATURAS

 v. 2.11
**Laboratorio de máquinas y motores térmicos** CÓDIGO: 16251

Ingeniero Industrial (en extinción)  
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

**Departamentos:**  
Ingeniería Mecánica

**Áreas:**  
Máquinas y Motores Térmicos

**Curso:** 4  
**Duración:** 1º cuatrimestre  
**Carácter:** Obligatoria  
**Tipo:** Teórica Práctica  
**Idioma:** Español

**Horas teóricas:** 0,6  
**Horas prácticas:** 20  
**Créditos UZ:** 3  
**Créditos ECTS:** 2,4

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**

Introducir al alumno en la descriptiva y análisis de los procesos, equipos e instalaciones térmicas, haciendo hincapié en los aspectos prácticos.

**Programa**

Producción de calor:

- Combustión: Aspectos básicos. Termoquímica. Quemadores.
- Generadores de vapor: Descriptiva y clasificación. Principios de funcionamiento.
- Hornos de tratamiento: Descriptiva y clasificación. Principios de funcionamiento.

Producción de trabajo:

- Motores Térmicos: Aspectos generales. Clasificación y aplicaciones. Rendimientos.
- Motores alternativos de combustión interna: Descripción. Principios de funcionamiento. Parámetros característicos. Ciclos termodinámicos. Introducción a los modelos computacionales.
- Turbomáquinas térmicas: Principios de funcionamiento. Escalonamientos de acción y reacción. Ciclos de turbina de vapor. Ciclos de turbina de gas. Ciclos combinados.

Psicrometría y refrigeración:

- Psicrometría y aplicaciones: Psicrometría. Procesos psicrométricos. Torres de refrigeración.
- Sistemas de refrigeración: Compresión de vapor. Absorción. Refrigeración con gas.
- Criogenia.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Determinación del PCS de un combustible.
- Determinación del rendimiento de una caldera.
- Desmontaje y montaje de un motor de combustión interna alternativo.
- Explicación "in situ" de una turbina de gas, de un motor Wankel y de un banco de ensayo de motores.

**Evaluación**

Examen clásico dividido en teoría y problemas. Trabajos de asignatura. También se valorarán los trabajos de prácticas.