



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11

Ingeniería térmica CÓDIGO:16227
Ingeniero Industrial (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:
Ingeniería Mecánica

Áreas:
Máquinas y Motores Térmicos

Curso: 4
Duración: 1º cuatrimestre
Carácter: Troncal
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: S/L
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.