



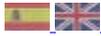
Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
Optimización energética CÓDIGO:20416Ingeniero Industrial (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**
Ingeniería Mecánica**Áreas:**
Máquinas y Motores Térmicos**Curso:** 5
Duración: 1º cuatrimestre
Carácter: Optativa
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español**Horas teóricas:** 2
Horas prácticas: 30
Créditos UZ: 6
Créditos ECTS: 4,8

Oferta de plazas de libre elección:

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

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Análisis del diseño y operación de sistemas energéticos. Técnicas para su modelado, simulación, optimización y diagnóstico. Termoeconomía y costes.

Programa

- Análisis exergético de procesos
- Exergía: definición, cálculo y balance
 - Irreversibilidad y eficiencia
 - Diagnóstico energético de plantas
- Optimización energética
- Modelado y simulación de sistemas térmicos
 - Principios de evaluación económica. Costes
 - Diseño óptimo. Control óptimo
 - Integración de procesos
- Termoeconomía
- Cálculo de costes energéticos. Proceso de formación
 - Impacto en combustible. Aplicación al diagnóstico
 - Optimización termoeconómica de sistemas
 - Coste exergético acumulado

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Simuladores comerciales: PROCESS, GATE-CYCLE, EES. Aplicación a la resolución de casos prácticos.
2. Diseño óptimo de sistemas energéticos con programación lineal y no lineal.
3. Control óptimo de la operación.
4. Diagnóstico energético en tiempo real.

Evaluación

Examen (50%) y Prácticas (50%).