



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11

Máquinas hidráulicas CÓDIGO:16226
Ingeniero Industrial (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:
Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos

Áreas:
Mecánica de Fluidos

Curso: 3
Duración: 2º cuatrimestre
Carácter: Troncal
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español

Horas teóricas:
Horas prácticas: 12
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

Bases de análisis y caracterización de turbomáquinas para selección y aplicación. Estudio de máquinas impulsoras de fluidos y sus instalaciones a efectos de funcionamiento y dimensionado. Introducción a métodos de cálculo de flujo en conductos de distribución.

Programa

1. Aspectos generales.
2. Ecuaciones integrales y balances de energía en turbomáquinas.
3. Análisis dimensional y semejanza en turbomáquinas.
4. Curvas características. Números específicos.
5. Teoría unidimensional. Aspectos del diseño clásico.
6. Bombas y ventiladores. Selección e instalación.
7. Sistemas de ajuste y regulación de caudal.
8. Cavitación de turbomáquinas hidráulicas.
9. Sistemas de distribución. Cálculos de redes.
10. Máquinas volumétricas. Elementos de control. Circuitos hidráulicos.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. Determinación de curvas características de bombas en banco de ensayos.
2. Determinación de curvas características de ventiladores.
3. Estudio de instalación de ventiladores.
4. Caracterización técnica y adaptación de bombas.
5. Cálculo de redes por paquetes informáticos.

Evaluación

La evaluación principal se realizará por exámenes convencionales.