



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.