

## Máquinas Hidráulicas

Curso Académico: ( 2017 / 2018 )

Fecha de revisión: 18-04-2017

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos

Coordinador/a: HUETE RUIZ DE LIRA, CESAR

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

## REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Mecánica de Fluidos, Ec. diferenciales Ordinarias, Física Básica

## OBJETIVOS

Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas hidráulicas

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- 1 Introducción a las máquinas hidráulicas.
- 2 Teoría ideal de turbomáquinas hidráulicas. Rendimientos
- 3 Teoría bidimensional de máquinas hidráulicas
- 4 Flujo tridimensional en máquinas hidráulicas
- 5 Semejanza física en turbomáquinas.
- 6 Cavitación
- 7 Acoplamiento con Instalaciones hidráulicas

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas incluirán:

- Clases magistrales, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia que les facilite seguir las clases y desarrollar el trabajo posterior.
- Resolución de ejercicios por parte del alumno que le servirá de autoevaluación y para adquirir las capacidades necesarias.
- Clases de problemas, en las que se desarrollen y discutan los problemas que se proponen a los alumnos.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación incluye la evaluación continua del trabajo del alumno y la evaluación a través de un examen escrito final en que se evaluará de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso. Los porcentajes asignados pueden variar, dependiendo de la extensión y/o dificultad de los trabajos empleados para la evaluación continua, en los rangos: 40%-70% (evaluación continua) y 60%-30% (examen escrito).

**Peso porcentual del Examen Final:** 60

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 40

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- S.L. Dixon and C.A. Hall Fluid Mechanics and Thermodynamics of Turbomachinery, Elsevier.
- Antonio Viedma Robles, Blas Zamora Parra Teoría y Problemas de Máquinas Hidráulicas, Horacio Escarbajal Editores.
- Claudio Mataix Mecanica de fluidos y maquinas hidraulicas, Alfaomega.
- HERNÁNDEZ KRAHE, José M<sup>a</sup> MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS, UNED.
- Round GF Incompressible flow turbomachines , Elsevier.

