Instalaciones Industriales I

Curso Académico: (2019 / 2020) **Fecha de revisión: 06/05/2020 20:11:09**

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

Coordinador/a: GARCIA HERNANDO, NESTOR

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Mec. de Fluidos, Química Básica, Física Básica

OBJETIVOS

Conocimiento y capacidades para proyectar y diseñar instalaciones de fluidos, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica.
Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.
Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1 Instalaciones de transportes de fluidos
2 Instalaciones de seguridad contra incendios.
3 Climatización y ventilación.
4 Contaminación acústica en instalaciones industriales.
5 Ahorro y eficiencia energética.
6 Auditorías energéticas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Actividades formativas:
AF1- Clases teóricas. Exposiciones magistrales. (1,5 ECTS)
AF2- Clases prácticas. Ejercicios de aplicación. (1 ECTS)
AF4- Prácticas de laboratorio. Visita a las instalaciones de los edificios de la EPS: calderas, etc. (0,2 ECTS)
AF5- Tutorías. (0,3 ECTS)
Las metodologías docentes desarrolladas en dichas actividades 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).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Antonio Crespo Mecánica de Fluidos, Thomson.

- Bjorn Karlsson, Quintiere, J. G Enclosure fire dynamics, CRC Press.

- CAM Guía práctica sobre acústica en instalaciones de climatización, Madrid.org, 2010

- Drysdale D An Introduction To Fire Dynamics, Willey.

- G. H. Hundy, A. R. Trott, T. C. Welch Refrigeration and Air-Conditioning, Elsevier.

- Gregorio Millán Barbany Aerothermochemistry, UPM.

- James G. Quintiere Fundamentals of Fire Phenomena, Willey.

- Ministerio para la Transición Ecológica. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios., Ministerio para la Transición Ecológica..

- Normativa UNE 216501. Auditorías energéticas. Requisitos., UNE, 2009

- Wang, S.K. and Lavan, Z. Mechanical Engineering Handbook ¿Air-Conditioning and Refrigeration¿ , CRC Press , 1999

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Gregorio Millán Barbany . Aerothermochemistry: http://aerobib.aero.upm.es/millan/Libro.htm