

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 05-05-2020

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

Coordinador/a: HERNANDEZ JIMENEZ, FERNANDO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 4.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

- Termodinámica
- Transferencia de calor

OBJETIVOS

Competencias de aprendizaje que adquiere el estudiante:

- Capacidad para analizar los procesos que tienen lugar en plantas térmicas de energías renovables.
- Capacidad para dimensionar plantas térmicas de energía renovables.
- Capacidad de evaluar el funcionamiento de plantas térmicas de energía renovables.

Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante:

El alumno debe ser capaz de dimensionar las plantas térmicas de energías renovables estudiadas y evaluar su funcionamiento.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Fundamentos de termodinámica.
- Ciclo de Brayton.
- Ciclo de Rankine.
- Ciclo Combinado.
- Energía procedente de la biomasa.
- Energía solar termoelectrónica.
- Energía geotérmica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Clases magistrales, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase. (1.5 ECTS)
- Resolución de ejercicios por parte del alumno. (0.75 ECTS)
- Clases de problemas, en las que se desarrollen y discutan los problemas que se proponen a los alumnos. (0.75 ECTS)
- Prácticas de laboratorio experimentales. (1 ECTS)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación incluye la evaluación continua del trabajo del alumno (trabajos, informes de laboratorio, pruebas de evaluación parciales, ejercicios propuestos en clase, proyectos realizados en grupo) 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%-80% (evaluación continua) y 60%-20% (examen escrito).

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- José Antonio Carta González, Roque Calero Pérez, Antonio Colmenar Santos, Manuel-Alonso Castro Gil Centrales de energías renovables : generación eléctrica con energías renovables, Pearson, 2009
- M.J. Moran, H.N.Saphiro Fundamentos de termodinámica técnica, Reverté, 1993

