

Combustión

Curso Académico: (2017 / 2018)

Fecha de revisión: 28-04-2017

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial

Coordinador/a: NAVARRO CAVALLE, JAUME

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Mecánica de Fluidos
Ingeniería Térmica

OBJETIVOS

Conocimiento básico de los procesos de combustión, las leyes que los gobiernan y sus aplicaciones a la propulsión.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a los fenómenos de combustión y a los combustibles
2. Termoquímica
3. Cinética química
4. Análisis de sistemas reactivos sencillos
5. Difusión de masa y calor en mezclas de gases. Evaporación de líquidos

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas y la metodología consisten en

- 1) lecciones magistrales que presentarán los distintos temas
- 2) sesiones de resolución de ejercicios
- 3) sesiones de laboratorio de informática
- 4) conjuntos de ejercicios para resolver fuera de clase
- 5) exámenes parciales

Tanto los ejercicios de fuera de clase como los exámenes parciales contribuyen a la evaluación continua.

El régimen de tutorías incluye tanto presenciales como vía Aula Global

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria es necesario superar 2 criterios:

- 1) tener una nota mínima de 4 sobre 10 en el examen final
- 2) tener una nota mínima de 5 sobre 10 al ponderar con un 40% la nota de evaluación continua y un 60% la nota del examen final

Peso porcentual del Examen Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- I. GLASSMAN, R. YETTER, N. GLUMAC COMBUSTION, 5TH EDITION, ACADEMIC PRESS, 2015
- STEPHEN R. TURNS AN INTRODUCTION TO COMBUSTION, 3RD EDITION, MAC GRAW-HILL INTERNATIONAL, 2012

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- C.K. LAW Combustion Physics, Cambridge University Press, 2006
- K.K. KUO Principles of combustion, 2nd. edition, Wiley, 2005