

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 11-01-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Aeroespacial

Coordinador/a: FAJARDO PEÑA, PABLO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Aerodinámica; Mecánica del Vuelo, Estabilidad y Integridad de Estructuras Aeroespaciales

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es introducir los conceptos de aerodinámica de alas rotatorias, y aeromecánica del rotor, la mecánica del vuelo del helicóptero, las operaciones con helicópteros, y el diseño de helicópteros. Adicionalmente, se realizará una descripción de otros tipos de aeronaves no convencionales y una introducción a la tecnología de los helicópteros.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a las Aeronaves V/STOL
2. Teoría de cantidad de movimiento y a la teoría del elemento de pala
3. Vuelo Axial
4. Vuelo en Avance
5. Actuaciones del Helicóptero
6. Estabilidad y Control
7. Aero-mecánica de la pala
8. Diseño de helicópteros

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases magistrales y clases de problemas. Proyecto de Diseño de Rotor de Helicopteros

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para superar la asignatura se requiere:

- 1) Una nota mínima de un 4.0/10 en el examen final;
- 2) Un mínimo de 5.0/10 en la nota final (ponderando un 60% el examen final y un 40% la evaluación continua)

Peso porcentual del Examen Final: 60**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 40**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- J. Gordon Leishman Principles of Helicopter Aerodynamics, Cambridge University Press, 2002

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- A.R.S. Bramwell George Done David Balmford Bramwell's Helicopter Dynamics, Butterworth-Heinemann, 2001