



Guía docente

220146 - 220146 - Uav Proyecto de Investigación y Desarrollo

Última modificación: 12/06/2020

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA EN VEHÍCULOS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2010). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).
GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍA Y DISEÑO TEXTIL (Plan 2009). (Asignatura optativa).

Curso: 2020 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Lordan Gonzalez, Oriol

Otros:

METODOLOGÍAS DOCENTES

El curso se divide en cuatro partes:

- *Sesiones teóricas
- *Sesiones prácticas
- *Sesiones del proyecto
- *Estudio autónomo

En las sesiones de teoría (en clase), el profesor introducirá la base teórica de los conceptos y métodos que se encuentran detrás de los UAVs y lo ilustrará mediante ejemplos apropiados para facilitar su comprensión.

En las sesiones prácticas (en clase), el profesor guiará los alumnos para que apliquen los conceptos teóricos para desarrollar un proyecto de R&D en UAVs basado en quadcopters.

En las sesiones de proyectos (en clase), los estudiantes aplicaran en el proyectos los conceptos teóricos aprendidos.

El curso tiene un enfoque práctico mediante el proyecto.

Los estudiantes, de forma autónoma, deberán trabajar con el material proporcionado por el profesor para desarrollar el proyecto. El profesor proporcionará el syllabus y hará la monitorización de la asignatura (mediante ATENEA).

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo principal del curso es entender las diferentes necesidades de la industria de los UAVs. Para hacer esto los estudiantes desarrollaran un proyecto de R&D en UAVs como por ejemplo implementar un paracaídas para un quadcopter de 1kg, desarrollar un sistema para grabar en 360° o 3D o alguna idea que el estudiante quiera desarrollar. Este proyecto integra el conocimiento de varias áreas de la ingeniería mediante una parte práctica. Este curso se puede complementar con el trabajo de fin de grado.



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

| Tipo | Horas | Porcentaje |
|----------------------------|-------|------------|
| Horas grupo grande | 30,0 | 40.00 |
| Horas aprendizaje autónomo | 45,0 | 60.00 |

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

Módulo 1: Conceptos básicos de los UAVs

Descripción:

Introducción a los UAVs y su funcionamiento

Actividades vinculadas:

Tarea 1

Tarea 2

Dedicación: 35h

Grupo grande/Teoría: 15h

Aprendizaje autónomo: 20h

Módulo 2: Detección de objetos

Descripción:

Diseñar y desarrollar un proyecto de I+D usando o mejorando un UAV

Actividades vinculadas:

Tarea 3

Tarea 4

Dedicación: 40h

Grupo grande/Teoría: 15h

Aprendizaje autónomo: 25h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La nota final de la asignatura se obtiene mediante las siguientes ponderaciones

Tarea 1: 25%

Tarea 2: 25%

Tarea 3: 25%

Tarea 4: 25%

Como no hay exámenes escritos, no hay recuperación o mejora de nota.