

220142 - Uav Investigación y Desarrollo

Unidad responsable:	205 - ESEIAAT - Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte:	732 - OE - Departamento de Organización de Empresas
Curso:	2019
Titulación:	GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍA Y DISEÑO TEXTIL (Plan 2009). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO (Plan 2010). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa) GRADO EN INGENIERÍA EN VEHÍCULOS AEROESPACIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS:	3
Idiomas docencia:	Inglés

Profesorado

Responsable: Oriol Lordan

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 programar mini-drones.

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 comprender cómo programar uno o varios drones para realizar un vuelo. Para ello, los estudiantes probarán sus códigos con mini drones programables en diferentes entornos. Finalmente, desarrollarán diferentes funciones y utilizarán paquetes específicos para mejorar las capacidades de estos drones. Este proyecto integra el conocimiento de múltiples áreas de la ingeniería con un enfoque práctico.

220142 - Uav Investigación y Desarrollo

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 75h	Horas grupo grande:	30h	40.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	45h	60.00%

Contenidos

Módulo 1: Programación de un dron	Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 5h Aprendizaje autónomo: 5h
<p>Descripción: Aprende a programar un único mini-dron</p> <p>Actividades vinculadas: Actividad 1 Actividad 2</p>	
Módulo 2: Programación de varios drones	Dedicación: 15h Grupo grande/Teoría: 5h Aprendizaje autónomo: 10h
<p>Descripción: Aprende a programar múltiples mini-drones</p> <p>Actividades vinculadas: Actividad 3 Actividad 4</p>	
Módulo 3: Programación avanzada	Dedicación: 50h Grupo grande/Teoría: 20h Aprendizaje autónomo: 30h
<p>Descripción: Aprender a utilizar nuevas librerías e implementar funciones avanzadas</p> <p>Actividades vinculadas: Proyecto</p>	

220142 - Uav Investigación y Desarrollo

Sistema de calificación

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

Actividad 1: 10 %

Actividad 2: 20 %

Actividad 3: 10 %

Actividad 4: 20 %

Proyecto: 40 %

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

Bibliografía