



Guía docente

205281 - UAVIVD - UAV Introducción a Vuelo de Drones (Uas)

Última modificación: 27/02/2025

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
Unidad que imparte: 758 - EPC - Departamento de Ingeniería de Proyectos y de la Construcción.

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

Curso: 2024

Créditos ECTS: 3.0

Idiomas: Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Josep Bruguera Arnés.

Otros: Josep Bruguera Arnés.
Aquesta assignatura té algunes classes en català i castellà. Consultar l'idioma concret de cada classe/grup als horaris. L'idioma principal de les classes serà Català i la teoria es presenta en castellà, atès que es tracta de documentació oficial.
Esta asignatura tiene algunas clases en catalán i castellano. Consultar el idioma concreto de cada clase/grupo en horarios. El idioma principal de las clases será Catalán y la teoría se presenta en español, debido a que se trata de documentación oficial.
This subject has some classes in Catalan and Spanish. Please consult the specific language of each class/group in the timetable. The main language of the classes will be Catalan and the theory will be presented in Spanish, , as it is official documentation..

CAPACIDADES PREVIAS

No son necesarias capacidades previas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las sesiones se dividirán entre clases teóricas (Lunes de 15h a 17h) y trabajo práctico (jueves de 15h a 18h). Se fomentará el aprendizaje activo para preparar a los estudiantes para escenarios reales de operaciones con drones, incluyendo simuladores. La metodología permitirá al estudiante acceder al examen oficial de AESA y realizar las pruebas de certificación en la subcategoría abierta A1/A3.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Conocer la normativa aérea aplicable a los drones (de acuerdo a las regulaciones locales e internacionales).
- Describir y analizar los distintos tipos de aeronaves no tripuladas (UAVs) y sus características técnicas.
- Evaluar los procedimientos operacionales estándar para el uso de drones en entornos diversos.
- Gestionar los riesgos operacionales en misiones con drones según criterios de seguridad.
- Obtener la acreditación para pilotar en categoría abierta A1/A3 homologada por AESA mediante examen online.



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

Normativa y regulación de drones

Descripción:

- Clasificación de los drones según normativa.
- Requisitos legales para la operación de drones.
- Regulación del espacio aéreo y permisos de uso.

Objetivos específicos:

Adquirir los conocimientos necesarios sobre la normativa y regulación vigentes para operar drones de forma segura, legal y eficiente, tanto en el ámbito recreativo como profesional, cumpliendo con los requisitos establecidos por las autoridades competentes y garantizando la seguridad aérea y de las personas.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

Caracterización de aeronaves no tripuladas

Descripción:

- Componentes principales de los drones.
- Tipologías de drones: multirrotores, aviones, ala fija, híbridos.
- Sistemas de propulsión, control y comunicación.

Objetivos específicos:

Conocer y analizar las características técnicas, funcionales y estructurales de las aeronaves no tripuladas para identificar los diferentes tipos de drones, sus aplicaciones específicas y los componentes esenciales que determinan su rendimiento, estabilidad y funcionalidad en diversas condiciones operativas.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h



Procedimientos operacionales

Descripción:

- Planificación de misiones con drones.
- Gestión de la carga útil (cámaras, sensores, otros dispositivos).
- Procedimientos de seguridad y gestión de emergencias.

Objetivos específicos:

Dominar los procedimientos operacionales necesarios para planificar, ejecutar y supervisar operaciones con drones, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente, la seguridad del espacio aéreo y la protección de personas y bienes, así como optimizar la eficiencia y efectividad de las misiones en función del objetivo establecido.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Un 50% de la nota final será un examen tipo test, un 40% un trabajo práctico y un 10% una presentación. Se prevé un examen tipo test de reconducción para los estudiantes que hayan suspendido el examen que se realizará el día fijado en el calendario académico para la reconducción de las asignaturas optativas bimestrales. La puntuación será de 0 a 5 y la nota de este examen de reconducción sólo sustituirá a la del examen tipo test si es superior.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Nou llibre.

RECURSOS

Material audiovisual:

- ATENEA. Recurso