



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

FACULTAD
DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2024/2025

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-002-2024/2025

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis y diseño de antenas para drones

Descripción general (resumen y metodología):

En este trabajo se van a estudiar los diferentes modelos de antenas usados en el control y comunicación con drones. Las antenas usadas serán omnidireccionales y de polarización circular simulando las antenas que existen comerciales para su comparación con la propuesta realizada por el estudiante. El diseño y el análisis de las antenas se hará mediante software de simulación electromagnética.

Tipología: Resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería y la arquitectura.

Objetivos planteados:

Realizar una revisión bibliográfica de la teoría que rige las antenas así como su caracterización y aplicación en diferentes escenarios en el que un dron es de gran utilidad. Seguidamente se realizará la simulación mediante software de simulación electromagnética del comportamiento de la antena y el análisis de los resultados obtenidos.

Bibliografía básica:

1.- Volakis, John L. Antenna engineering handbook. McGraw-Hill Education, 2007. 2.- Balanis, Constantine A., ed. Modern antenna handbook. John Wiley & Sons, 2011. 3.- Quan, Q., Dai, X., & Wang, S. (2020). Multicopter design and control practice : / a series experiments based on MATLAB and Pixhawk (1st edition 2020.). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-3138-5> 4.- Regulation of drones. (2016). Law Library of Congress, Global Legal Research Center.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: IGNACIO F. SÁNCHEZ GARCÍA

Ámbito de conocimiento/Departamento: ELECTROMAGNETISMO

Correo electrónico: isanchez@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: