

MÁSTER EN NUEVAS TECNOLOGÍAS ELECTRÓNICAS Y FOTÓNICAS

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER - CURSO 2023-2024

PROPUESTA

Título:	Sistema de comunicaciones IoT para vehículos de superficie no tripulados
Título en inglés	IoT communications system for unmanned surface vehicles
Tutor/es	Jesús Chacón Sombría y Lía García Pérez
Correos-e:	jeschaco@ucm.es , liagar05@ucm.es
Lugar de realización:	Facultad de Ciencias Físicas, Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática

Resumen:

El objetivo de este trabajo es por un lado el estudio de las diferentes opciones de comunicación entre vehículos no tripulados de superficie y de estos vehículos con la infraestructura. Por otro lado, basado en el estudio anterior se hará una propuesta de sistema de comunicaciones y se pondrá en funcionamiento.

Metodología:

Estudio bibliográfico de las diferentes alternativas de comunicación para vehículos acuáticos de superficie no tripulados.

Realización de ensayos de transmisión de datos y determinación del rendimiento de las comunicaciones

Validación del sistema elegido para su uso en el control de los vehículos y operación en escenarios reales.

Conocimientos previos recomendados:

Bibliografía:

- Atmoko, R. A., Yang, D., Alfiani, M. Y., & Subiyanto, L. (2019). Controlling Unmanned Surface Vehicle Using MQTT Protocol. *Journal Of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 1(2), 21-28.
- Ge, J., Li, T., Geng, T. (2018). The Wireless Communications for Unmanned Surface Vehicle: An Overview. In: Chen, Z., Mendes, A., Yan, Y., Chen, S. (eds) *Intelligent Robotics and Applications. ICIRA 2018. Lecture Notes in Computer Science()*, vol 10984. Springer, Cham. DOI:[10.1007/978-3-319-97586-3_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97586-3_10)
- Stateczny, A.; Gierlowski, K.; Hoefft, M. Wireless Local Area Network Technologies as Communication Solutions for Unmanned Surface Vehicles. *Sensors* 2022, 22, 655 DOI:[10.3390/s22020655](https://doi.org/10.3390/s22020655)