



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Curso académico 2022/2023

Facultad de Ciencias

GRADO EN INGENIERÍA
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

TRABAJO FIN DE GRADO

**Diseño e
implementación de una
baliza para conocer la
ocupación de una plaza
aparcamiento en
tiempo real**

Presentado por:

D. Alejandro Casero Sánchez

Tutor:

D. Alejandro Rubia Ortiz y Prof. D. Isaac Álvarez Ruiz

Curso académico 2022/2023



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

GRADO EN INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

NOMBRE DEL TRABAJO: Diseño e implementación de una baliza para conocer la ocupación de una plaza aparcamiento en tiempo real

Autor: D. Alejandro Casero Sánchez

Directores: D. Alejandro Rubia Ortiz y Prof. D. Isaac Álvarez Ruiz

Departamento: Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones

Palabras clave: ATISoluciones, Parking, DesignSpark, Electrónica, Microcontrolador, Sensor proximidad, PCB, Diseño.

Resumen

Este proyecto pretende crear un sistema que sea capaz de detectar la presencia de vehículos en una plaza de aparcamiento y transmitir por antena la información del estado de su estado en tiempo real. Se llevará todo el desarrollo de este sistema desde la elección de componentes, la creación del esquemático y del circuito impreso. Además, se llevará a cabo la programación del software del microcontrolador.

El sistema se va a llevar a cabo en el seno de la empresa de ATISoluciones con la colaboración de los empleados en los apartados técnicos de este proyecto y utilizando los recursos de la empresa.