



ugr

Universidad
de Granada

TRABAJO FIN DE GRADO
INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

Dispositivo para la medición de iluminación artificial en espacios abiertos

Autor

Javier Ruiz Nievas

Directores

Guillermo Iglesias Salto
Diego Pablo Ruiz Padillo



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



FACULTAD
DE CIENCIAS

FACULTAD DE CIENCIAS

Granada, Noviembre de 2021

Dispositivo de medición de iluminación artificial en espacios abiertos

Javier Ruiz

Noviembre 2021

Resumen

Este Trabajo Fin de Grado está basado en el desarrollo y construcción de un dispositivo de medición de iluminación artificial en pistas deportivas. El dispositivo, cuya bondad reside en poder ser asequible para su comercialización, hace uso de 5 sensores de luminosidad. Mediante un soporte vertical, los sensores son ubicados a diferentes alturas y se pueden adquirir diferentes datos. Estos datos son procesados por un microcontrolador, que los almacena en una memoria SD de soporte, y a la par los envía por Bluetooth y los muestra en una LCD. El posterior tratamiento de datos se hará mediante aplicación móvil y software adicional, permitiendo mapear por completo la iluminación de cualquier entorno.

Artificial lighting measuring device on open spaces

Javier Ruiz

November 2021

Abstract

This Bachelor's Degree Final Project is based on the development and building of a luminosity measurement device. The device, which is devised as a cheap one, use of 5 luminosity sensors. These sensors are placed at different heights using a vertical support, making possible to get different data. Using a microcontroller, the data is stored on a SD card, which works as support. At the same time, the data is being sent through Bluetooth and being shown at a LCD. The following data treatment will be done making use of mobile application and software, making possible to map any environment luminosity.