



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor: Prof. Andrés Roldán Aranda

Departamento: Electrónica y Tecnología de los Computadores

Título:

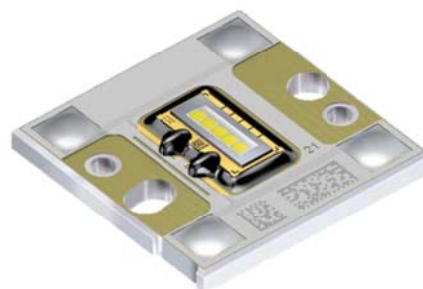
Sistema de caracterización de diodos LED de automoción sobre PCB

Estudiante: Francisco José Gámez Porcel

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El alumno se introducirá en la tecnología de caracterización de diodos LED de automoción. Realizará medidas con diferentes sensores ópticos comerciales de LED soldados en PCBs.

Utilizando el microcontrolador ESP8266 diseñará un módulo que permita realizar medidas relativas de intensidad lumínica de leds dentro de una misma PCB. El procedimiento de medida debe asegurar que los diodos LED emiten en cada área una intensidad similar. El sistema de medida deberá detectar variaciones porcentuales mayores al 5%. Los sensores de luz a utilizar serán TSL2561 o versiones digitales actualizadas con control de ganancia. Para permitir que el equipo de medida sea portátil, dispondrá de una memoria SD para el almacenamiento de los datos independientemente de lugar donde sean obtenidos.



El diseño de la PCB se realizará en Altium y para el CAM se utilizará Solidworks.

Para su conexión a PC el alumno diseñará una aplicación de intercambio de datos.

Es estudiante se integrará en el equipo del [Grupo de Electrónica Aeroespacial](#) de la UGR..

Granada, 20 de mayo de 2018

Firma tutor

Firma estudiante