



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Analysis of OLED Ageing Mechanisms and their Influence on Current Driver Design

Descripción general (resumen y metodología):

RESUMEN:

El aumento de la tensión de los OLEDs como fruto del envejecimiento no es despreciable a diferencia de los LEDs. Los drivers diseñados para OLEDs deben incluir mecanismos de compensación. Se propone un estudio de diferentes OLEDs, diferentes procesos de envejecimiento (tiempo, temperatura y UV), y estudiar su cambio en la Vf y como debe incorporarse en el diseño de los drivers de corrientes

METODOLOGÍA:

A partir de la circuitería existente en Valeo y los instrumentos de medida (osciloscopios, datalogger, esfera integradora):

El alumno seguirá los siguientes pasos propuestos (tentativos)

- 1) Estudiar diferentes OLEDs disponibles en productos de serie en Valeo
- 2) Hacer una caracterización completa de los OLEDs.
- 3) Hacer una caracterización de los drivers de corriente y de tensión utilizados cuando se controlan OLEDs jóvenes
- 4) En colaboración con el laboratorio, envejecer los OLEDs siguiendo diferentes procedimientos de
 - Corriente
 - Temperatura
 - UV
- 5) Repetir el paso 2) con los OLEDs tras el proceso 4)

Proposal in the frame of Cátedra VALEO-UGR.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

1. Entender diferentes mecanismos de envejecimiento de los OLEDs
2. Caracterizar los efectos del envejecimiento en los OLEDs.
3. Compensar total o parcialmente el impacto en los drivers del envejecimiento en los OLEDs

Bibliografía básica:

1. OLED Fundamentals. Materials, Devices and Processing of Organic Light-Emitting Diodes.
2. Fundamentos de la Tecnología OLED. Pedro Chamorro Posada

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Conocimientos en electrónica, en diodos de emisión de luz (LED) y en OLEDs

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO MANUEL GÓMEZ CAMPOS

Ámbito de conocimiento/Departamento: ELECTRÓNICA

Correo electrónico: fmgomez@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: José Ramón Martínez Pérez

Correo electrónico: jose-ramon.martinez-perez@valeo.com

Nombre de la empresa o institución: Valeo

Dirección postal: C. Linares, 15, 23600 Martos, Jaén

Puesto del tutor en la empresa o institución: Electronic Project Manager

Centro de convenio Externo: Plataforma Ícaro

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: