



## 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)

Trabajo propuesto por la 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 S.A.

**Dirección postal:** C/ Linares, 15, 23600 Martos, Jaén

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

**Centro de convenio Externo:** Valeo Martos

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**