



UGR

Universidad  
de Granada



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

**Tutor/a:** Alberto José Palma López

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Cotutor/a:** Pablo Escobedo Araque

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Título:** Monitor de índice ultravioleta de pulsera

**Estudiante:**

Miguel Gómez Melero

### Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El desarrollo de detectores, en este caso ópticos, portátiles para monitorización de parámetros ambientales que puedan proteger la salud del usuario, es de gran interés. En este trabajo se propone, el diseño, montaje y caracterización de un circuito que tenga un fotodiodo UV como elemento sensor más la circuitería necesaria para obtener el índice UV en un display reducido. Además, el diseño deberá permitir la miniaturización para ser llevado en la muñeca.

En este trabajo el estudiante deberá realizar las siguientes tareas:

- Planteamiento general del circuito. Estudio del índice UV
- Estudio bibliográfico de los diversos componentes a usar: fotodiodo, amplificador operacional, etc.
- Montaje experimental del circuito.
- Análisis del comportamiento analógico tanto en condiciones estáticas y dinámicas.
- Calibración de la respuesta del sensor.
- Miniaturización del prototipo para adaptarlo a la muñeca de la mano.

Granada, 22 de abril de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante