



ugr

Universidad  
de Granada



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

**Tutor/a:** Juan Antonio López Villanueva

**Departamento:** Electrónica y Tecnología de Computadores

**Cotutor/a:**

**Departamento:**

**Título:** Simulación de células solares multiunión de hasta cinco uniones fotovoltaicas utilizando Python/Fortran

**Estudiante:** Daniel Ríos Linares

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

Se desarrollará un software de ayuda al diseño de células solares multiunión que permita predecir las curvas I-V de las uniones individuales y de la célula total a partir de los parámetros tecnológicos de las distintas capas que la componen. También incorporará procedimientos de optimización con el fin de poder diseñar células de comportamiento óptimo, incluyendo el trazado de la metalización superior.

El alumno dispondrá de diversas subrutinas de cálculo realizadas en Fortran, que contienen la parte más intensiva en cálculo, que deberá incorporar al programa en Python. Deberá realizar también un diseño distribuido que permita incorporar hasta cinco uniones fotovoltaicas junto con las uniones túnel o metálicas necesarias.

Granada, 22 de mayo

de 2017

Firma tutor/es

Firma estudiante