



TRABAJO FIN DE GRADO
INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

CARACTERIZACIÓN Y MODELADO DE CÉLULAS SOLARES DE SILICIO EN DIFERENTES CONDICIONES DE ILUMINACIÓN

ELENA ÁLVAREZ CASTRO

TUTOR:
JUAN ANTONIO LÓPEZ VILLANUEVA



Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

Resumen

Este informe propone un sistema de extracción experimental de las características eléctricas de los paneles fotovoltaicos y la posterior verificación de diferentes modelos teóricos que describen el funcionamiento de dichos paneles. La extracción de los datos se realiza en diferentes condiciones de iluminación, tanto naturales como artificiales para verificar un amplio rango de condiciones ambientales. Los modelos teóricos se basan en diferentes propuestas de investigadores en el ámbito de la extracción de parámetros de las curvas no lineales de las células fotovoltaicas.

Para su implementación y visualización se utiliza Matlab y/o Octave. La conexión entre la extracción experimental de datos, la visualización y la verificación de modelos se automatiza utilizando los protocolos de Internet, trabajando con los datos en tiempo real.

Palabras Clave

Fotovoltaico, Célula Fotovoltaica, Característica I-V, Panel Solar, Modelo, LED.