



ugr

Universidad
de Granada



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: José María González Medina

Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores

Cotutor/a: Francisco Javier García Ruiz

Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores

Título: Diseño y fabricación de circuitos y antenas basados en materiales bidimensionales con impresoras 3D

Estudiante:

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El presente trabajo propone el diseño y fabricación de circuitos y antenas utilizando materiales conductores bidimensionales tales como el óxido de grafeno. El uso de impresoras 3D permite realizar diseños complejos en tres dimensiones con unos niveles de precisión cada vez mayores, los cuales se pueden aprovechar para generar estructuras arbitrarias mediante aplicaciones de diseño informáticas. Este trabajo permitirá combinar estas técnicas con los materiales apropiados para su aplicación en componentes y circuitos flexibles y antenas de radiofrecuencia. El objetivo último será el desarrollo de aplicaciones para el *Internet of Things* (IoT).

Los objetivos de este Trabajo de Fin de Grado son:

- Estudio bibliográfico y en laboratorio de las propiedades y fabricación de derivados de materiales bidimensionales con impresoras 3D.
- Diseño y fabricación de dispositivos basados en materiales bidimensionales haciendo uso de la impresora 3D.
- Análisis de la eficiencia y aplicaciones potenciales de la combinación de estos materiales y tecnología.

Granada, 16 de mayo de 2018

Francisco Javier García Ruiz

Firma tutor/es

Firma estudiante