



Universidad de Granada



Facultad de Ciencias
Sección de Físicas

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

<i>Tutor/a:</i> Juan E. Carceller Beltrán	
<i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> Electrónica y Tecnología de los Computadores	Electrónica
<i>Cotutor/a:</i>	Francisco Manuel Gómez Campos
<i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> Electrónica y Tecnología de los Computadores	Electrónica

<i>Título del Trabajo:</i>	Estudio de propiedades de transporte de carga en grafeno usando QUANTUM ESPRESSO.
<i>Tipología del Trabajo:</i>	Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del grado, a partir de material ya disponible en los Centros.

Breve descripción del trabajo:

Las propiedades de transporte de las nanotiras (nanoribbons) de grafeno lo han situado como un prometedor material para la realización de dispositivos nanoelectrónicos en los que se puedan optimizar la velocidad de respuesta y el consumo de energía. No obstante, los resultados experimentales obtenidos están aún bastante alejados de los objetivos teóricos.

En este trabajo se propone el estudio del transporte de corriente en nanoribbons de grafeno de diferentes dimensiones y diferentes acabados (armchair y zigzag) usando el programa de simulación de transporte QUANTUM ESPRESSO, especialmente adecuado a estos problemas.

El alumno se incorporará a los trabajos que ya se vienen realizando, colaborando de forma activa con los mismos y encargándose de partes concretas de las simulaciones, a la vez que se le complementará la formación necesaria para ello.

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG
Alumno/a propuesto/a:

Granada, 13 de Junio 2014



Campus Fuente Nueva
Arida, Fuente Nueva s/n
18071 Granada
Tfno. +34-655986510
fisicas@ugr.es

Comisión Docente de Físicas
Facultad de Ciencias

Aprobado 13/6/2014