



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

<b>Tutor/a:</b>	Andrés Godoy Medina
<b>Departamento y Área de Conocimiento:</b>	Electrónica y Tecnología de Computadores, Electrónica
<b>Cotutor/a:</b>	
<b>Departamento y Área de Conocimiento:</b>	

**Título del Trabajo:** ¿Cuál es la resistencia de una molécula?

**Tipología del Trabajo:** Estudio de casos teóricos o prácticos relacionados con la temática del grado a partir de material ya disponible en los centros  
*(Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/15)*

### **Breve descripción del trabajo:**

¿Qué podemos ver si conectamos una molécula entre dos contactos metálicos y aplicamos una tensión? La conducción de corriente a través de moléculas es un tema de interés teórico y práctico. Una molécula se puede representar por un punto cuántico y después de numerosas simplificaciones se puede calcular la característica I-V (Intensidad – Tensión) bastante aproximada a la medida en el laboratorio.

### **Objetivos planteados:**

El objetivo principal es conocer la física que rige este comportamiento e implementarlo en un simulador numérico para comparar sus resultados con los datos experimentales que podemos encontrar en la literatura.

### **Metodología:**

Utilizaremos modelos simplificados para no complicar la física del problema y tratar de llegar a conclusiones generales. Estos modelos se implementarán utilizando alguna herramienta de cálculo numérico aplicable en un ordenador de sobremesa o portátil. El alumno puede elegir aquella que estime más conveniente.

Para más información póngase en contacto con el profesor (Dpto. de Electrónica, despacho nº 16)

### **Bibliografía:**



Universidad de Granada



Facultad de Ciencias  
Sección de Físicas

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

Granada, de 2016