



Universidad de Granada



Facultad de Ciencias
Sección de Físicas

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: **Rosario González Férez**

Departamento y Área de Conocimiento: Física Atómica, Molecular y Nuclear

Cotutor/a:

Departamento y Área de Conocimiento:

Título del Trabajo: **Control de la dinámica rotacional**

Tipología del Trabajo: *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:

El objetivo de este trabajo de fin de grado es analizar el control y manipulación de la dinámica rotacional de una molécula con campos electromagnéticos externos. Se investigará la interacción de una molécula polar con un campo eléctrico estático y un campo láser no-resonante. Se considerarán configuraciones de campos externos usadas en los experimentos. El alumno identificará las propiedades cuánticas que caracterizan la dinámica rotacional, y en especial aquéllas de interés para los experimentos. El alumno aprenderá técnicas computacionales para resolver las ecuaciones de Schrödinger dependiente e independiente del tiempo, a analizar los resultados teóricos y su comparación con las observaciones experimentales. Este trabajo le permitirá comprender la validez de la descripción cuántica y obtener las condiciones experimentales para manipular y controlar el movimiento rotacional.

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG

Alumno/a propuesto/a:

Granada, 15 de Mayo de 2015