

The background of the slide features a large, faint watermark of the University of Granada seal. The seal is circular and contains a central figure of an eagle with its wings spread, perched on a shield. Above the eagle is a crown. The shield is divided into four quadrants, each containing a different heraldic symbol. The eagle's feet are positioned on two columns. The entire seal is surrounded by a circular border containing the text 'UNIVERSITAS GRANATAENSIS' at the top and '1531' at the bottom.

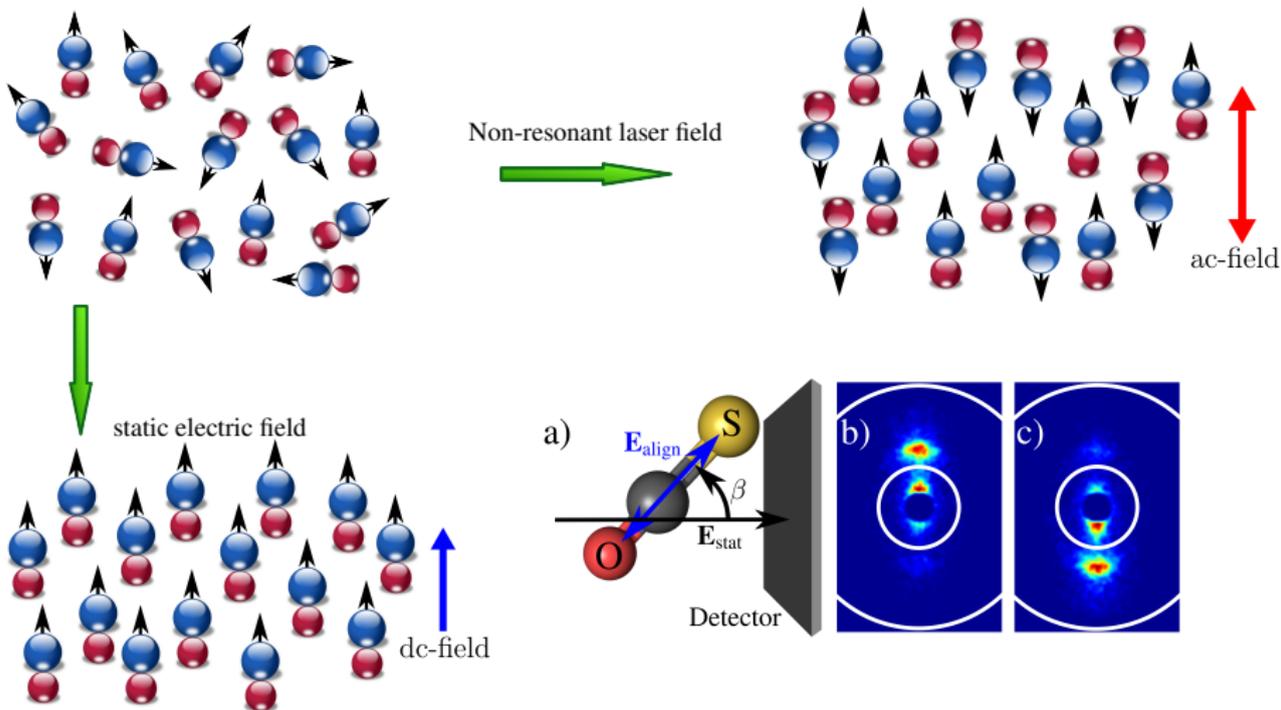
Información Cuántica & Sistemas fríos y ultrafríos

Jesús Sánchez Dehesa & Rosario González-Férez

Instituto 'Carlos I' de Física Teórica y Computacional
Departamento de Física Atómica, Molecular, y Nuclear
Universidad de Granada, Spain

31 Marzo 2017

Moléculas en campos externos

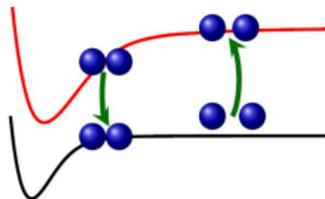


- resolución numérica de la ecuación de Schrödinger
- análisis y explicación de resultados experimentales
- predicción y diseño de posibles experimentos

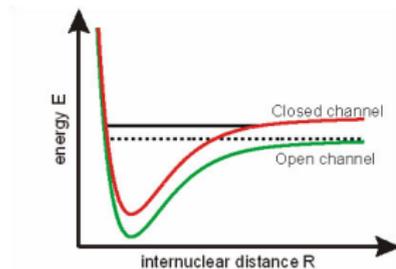
Sistemas ultrafríos

Moléculas ultrafrías

Fotoasociación



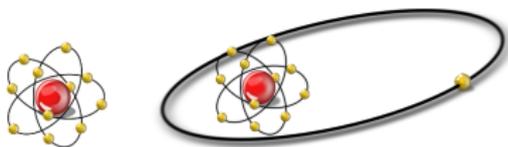
Resonancias Feshbach



Objetivo: estudiar la formación de moléculas ultrafrías

Sistemas Rydberg

Estados fundamental y Rydberg

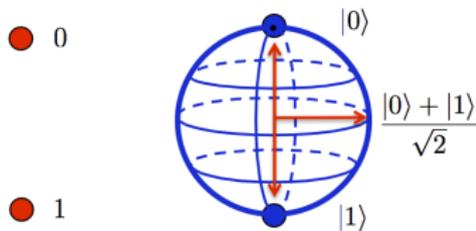


Sistemas muy peculiares:

- mil veces más grandes que el átomo de hidrógeno.
- momentos dipolares muy altos
- manipulables con campos débiles

Objetivo: Investigar su estructura y propiedades

Información cuántica



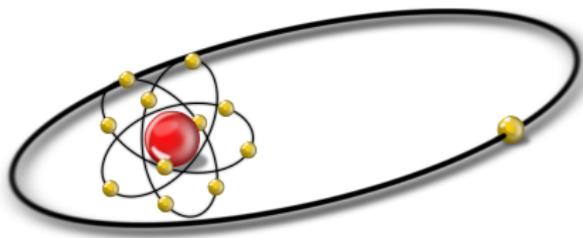
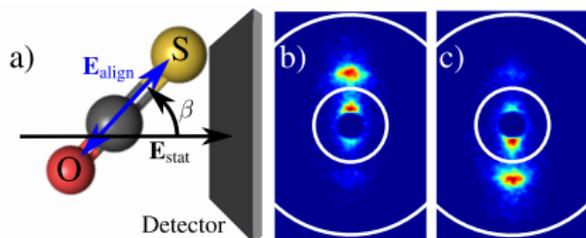
Classical Bit

Qubit

Tópicos potenciales de trabajo:

- Entrelazamiento cuántico aplicado a sistemas atómicos y moleculares.
- Entrelazamiento cuántico en sistemas macroscópicos:
 - Existe el entrelazamiento macroscópico en los sistemas vivos?
 - De qué forma es usado por tales sistemas?
- Aspectos tecnológicos del entrelazamiento y la discordancia cuánticas en Teleportación y Computación cuánticas
- Relaciones de incertidumbre en Información Cuántica.

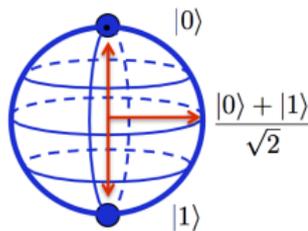
Sistemas ultrafríos & Información Cuántica



● 0

● 1

Classical Bit



Qubit