

Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

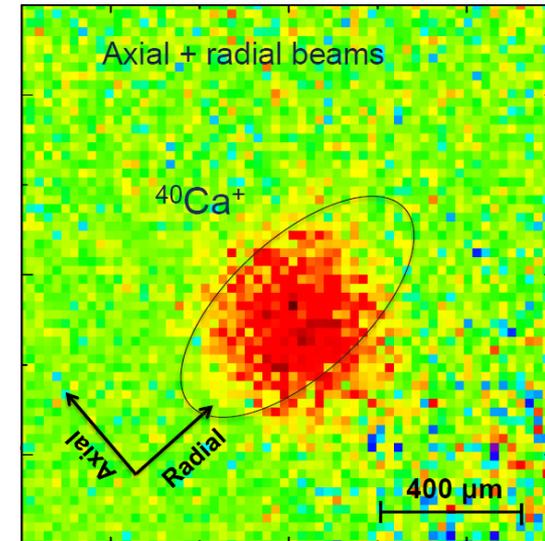
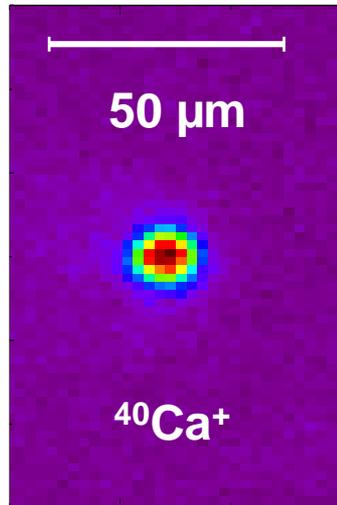
- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas

Período 2011-2018

5 trabajos fin de grado
8 trabajos fin de máster
1 tesis doctoral

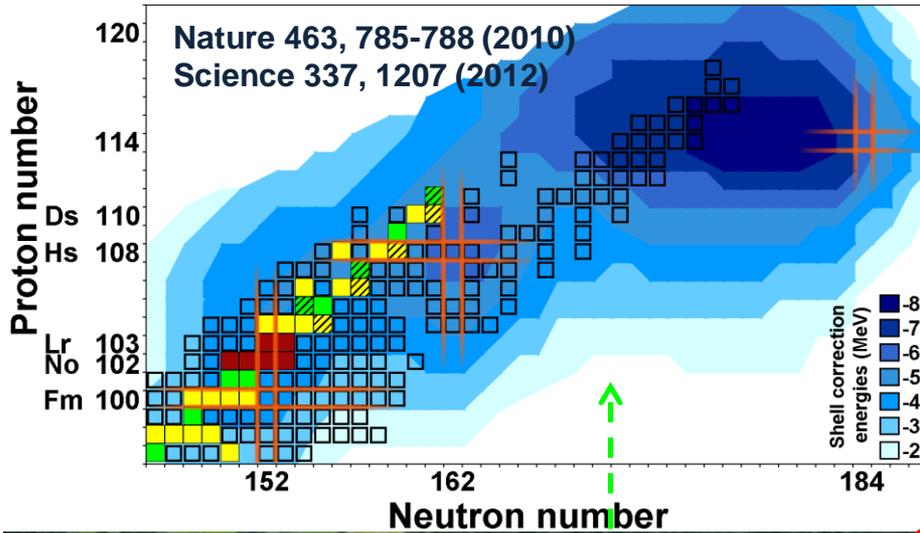
En 2019

1 trabajo fin de máster en curso
3 tesis doctorales en curso



Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas

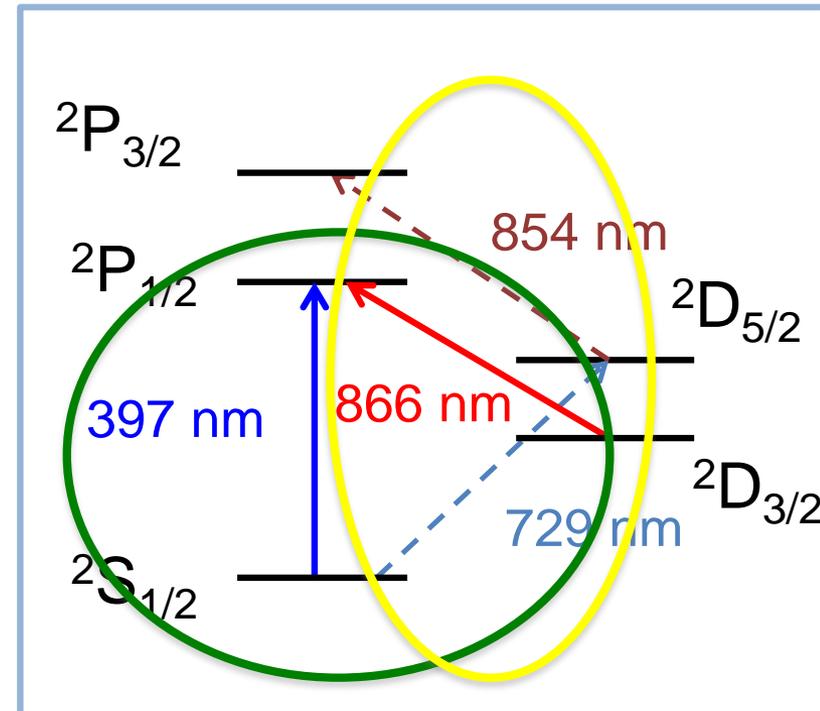
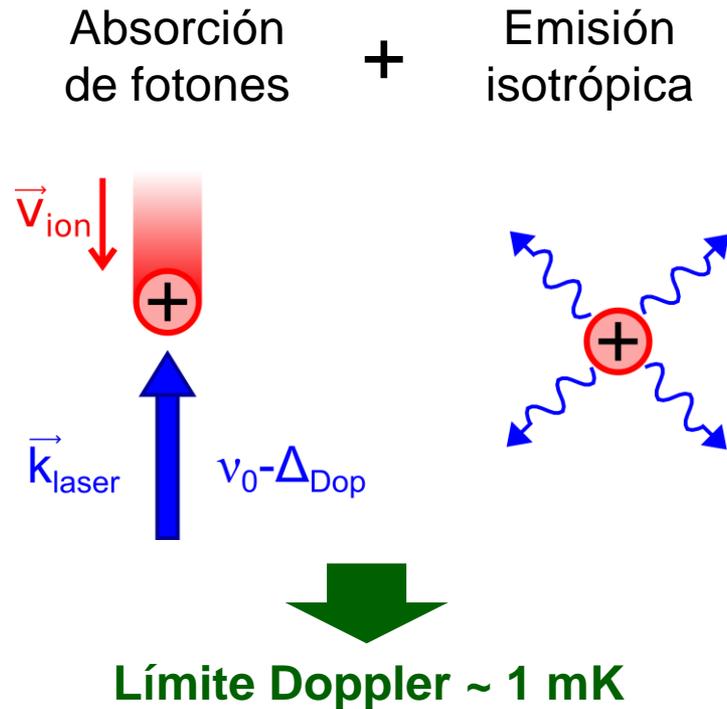


Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas

$$T(^{40}\text{Ca}^+) \approx 1 \text{ mK}$$

$$T(^{40}\text{Ca}^+) \ll$$



Doppler cooling

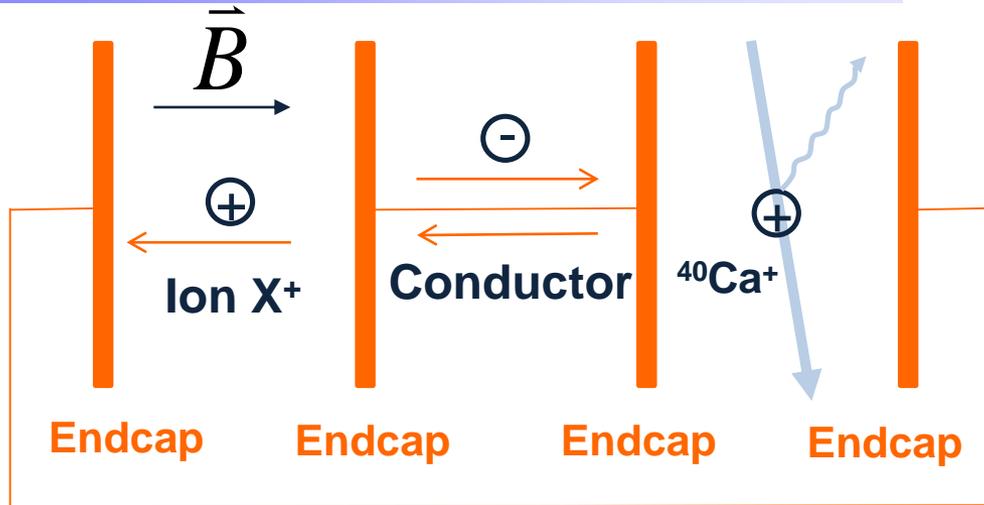
Ground-state cooling



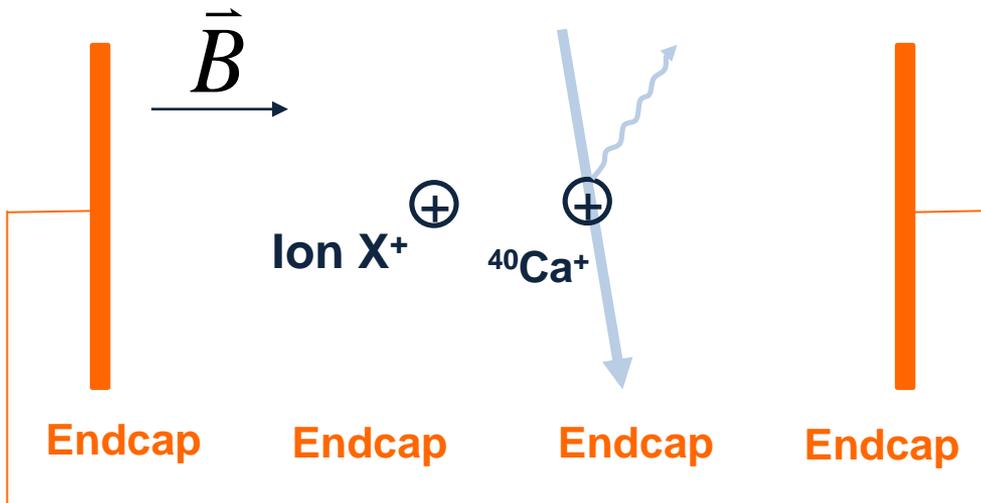
Laboratorios
Singulares
UGR

Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas

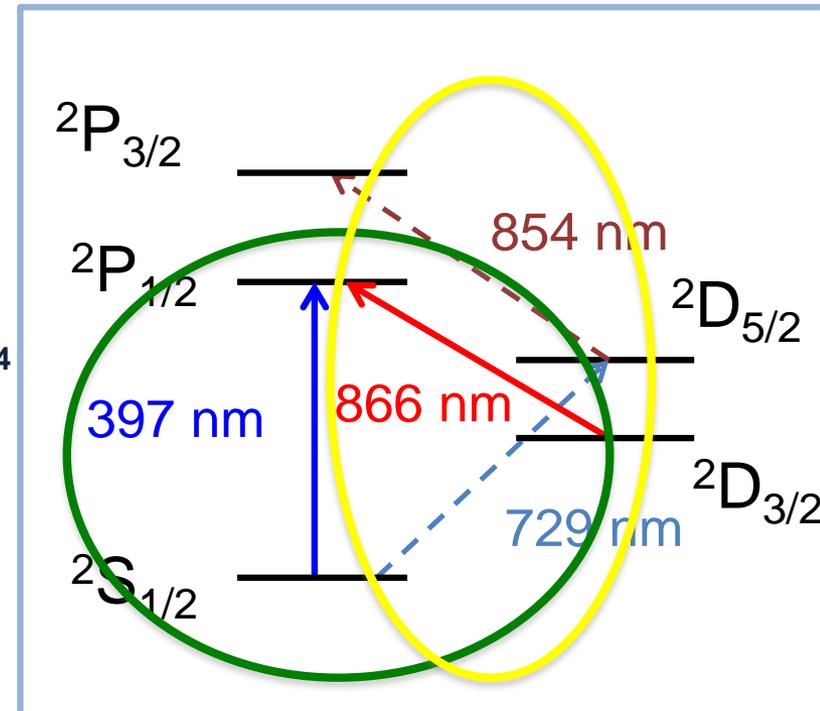


D. J. Heinzen & D. J. Wineland, Phys. Rev. A 42(5) (1990) 2977-2994



$T(^{40}\text{Ca}^+) \approx 1 \text{ mK}$

$T(^{40}\text{Ca}^+) \ll$

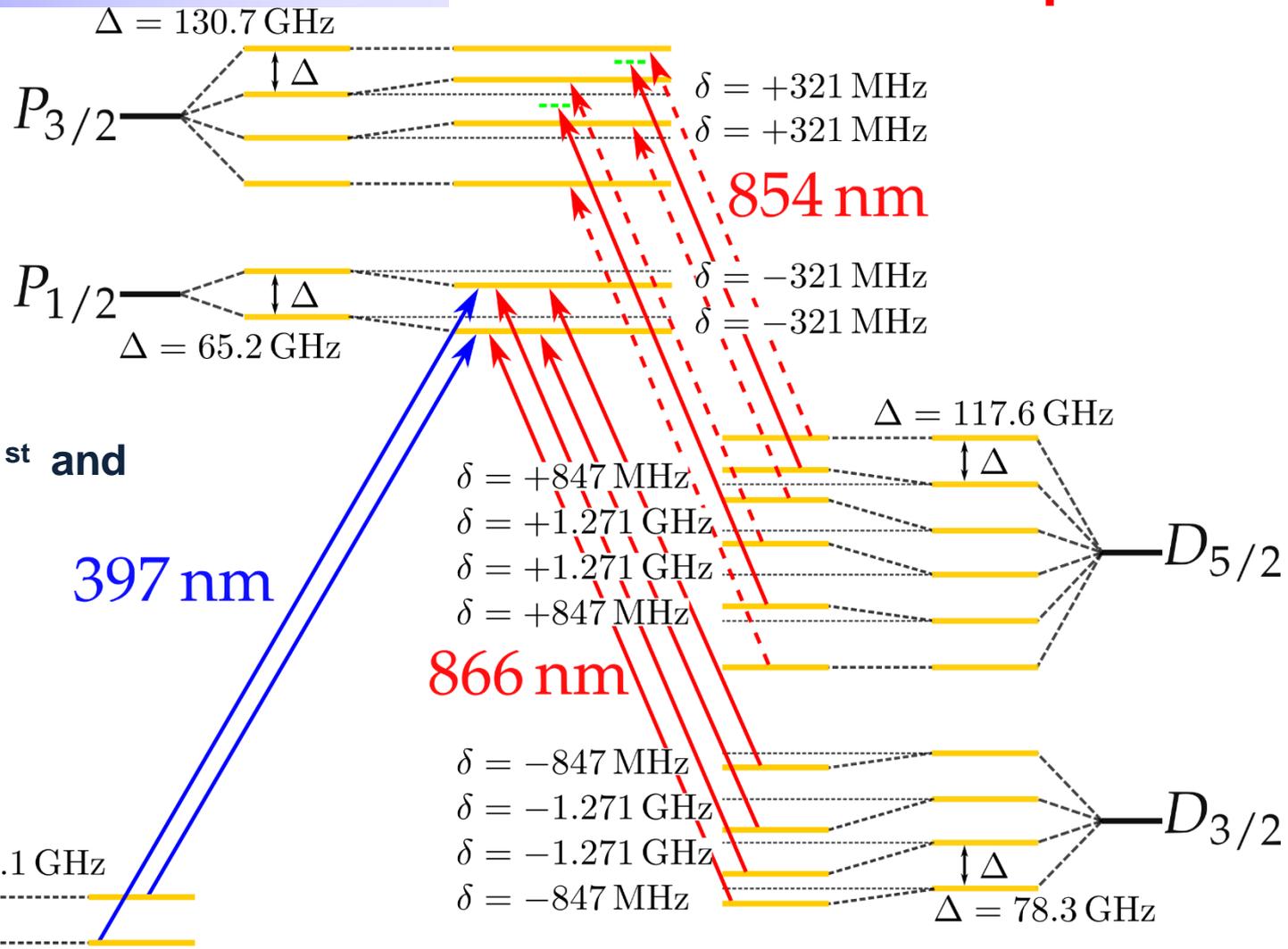


Doppler cooling

Ground-state cooling

Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas



Fine structure 1st order 2nd order

Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

- **Técnicas de Física Atómica**
- **Tecnologías Cuánticas**
- **Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas**

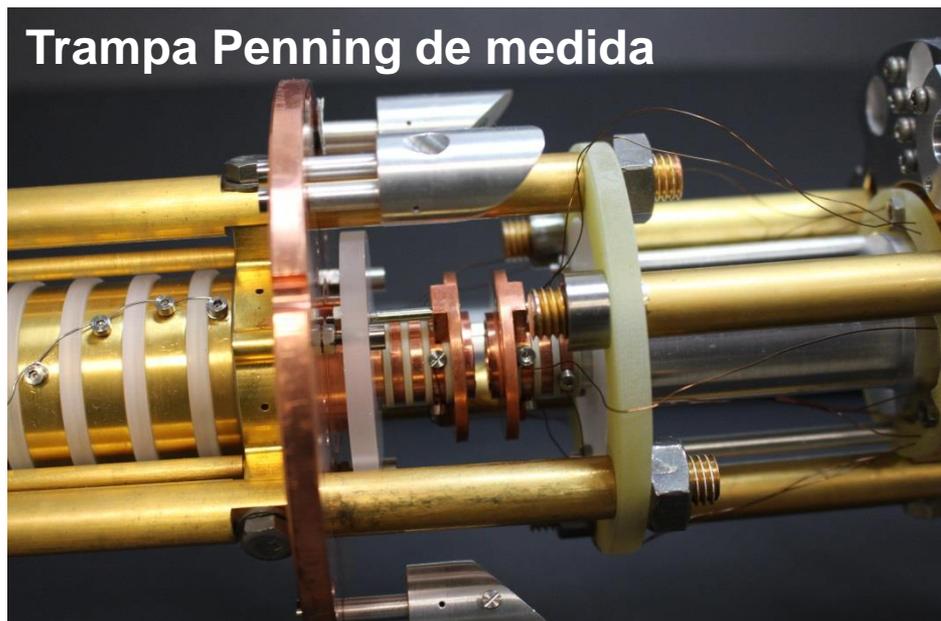
Trampa Penning de preparación



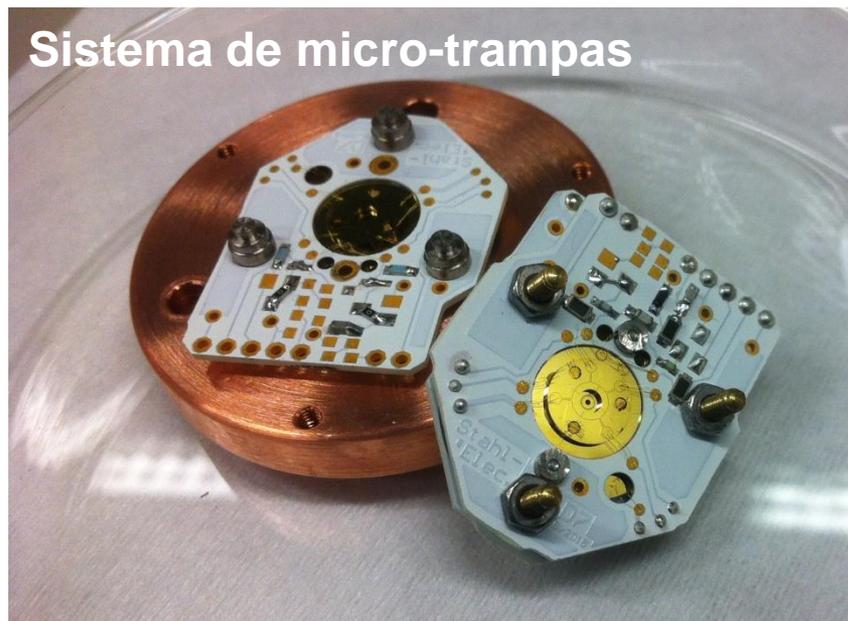
Trampa Paul



Trampa Penning de medida



Sistema de micro-trampas

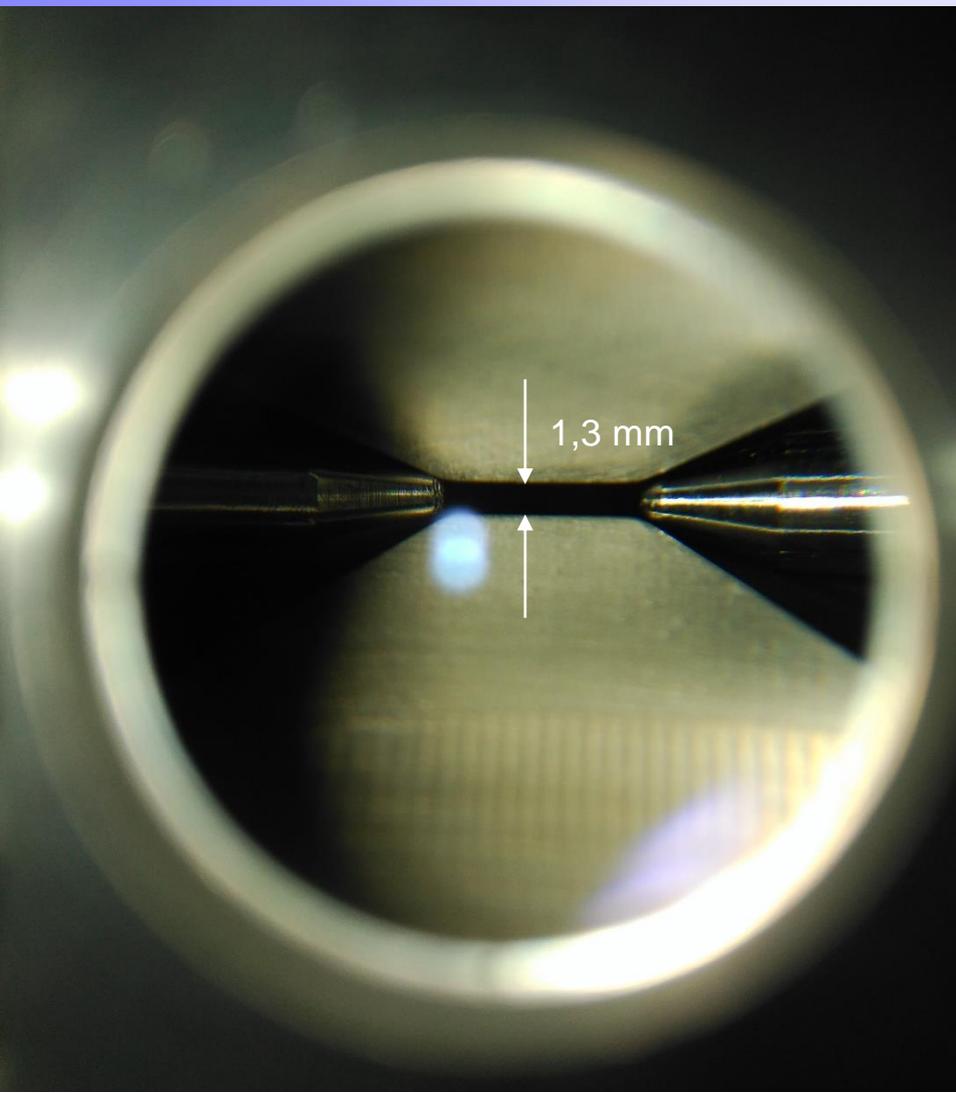


Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

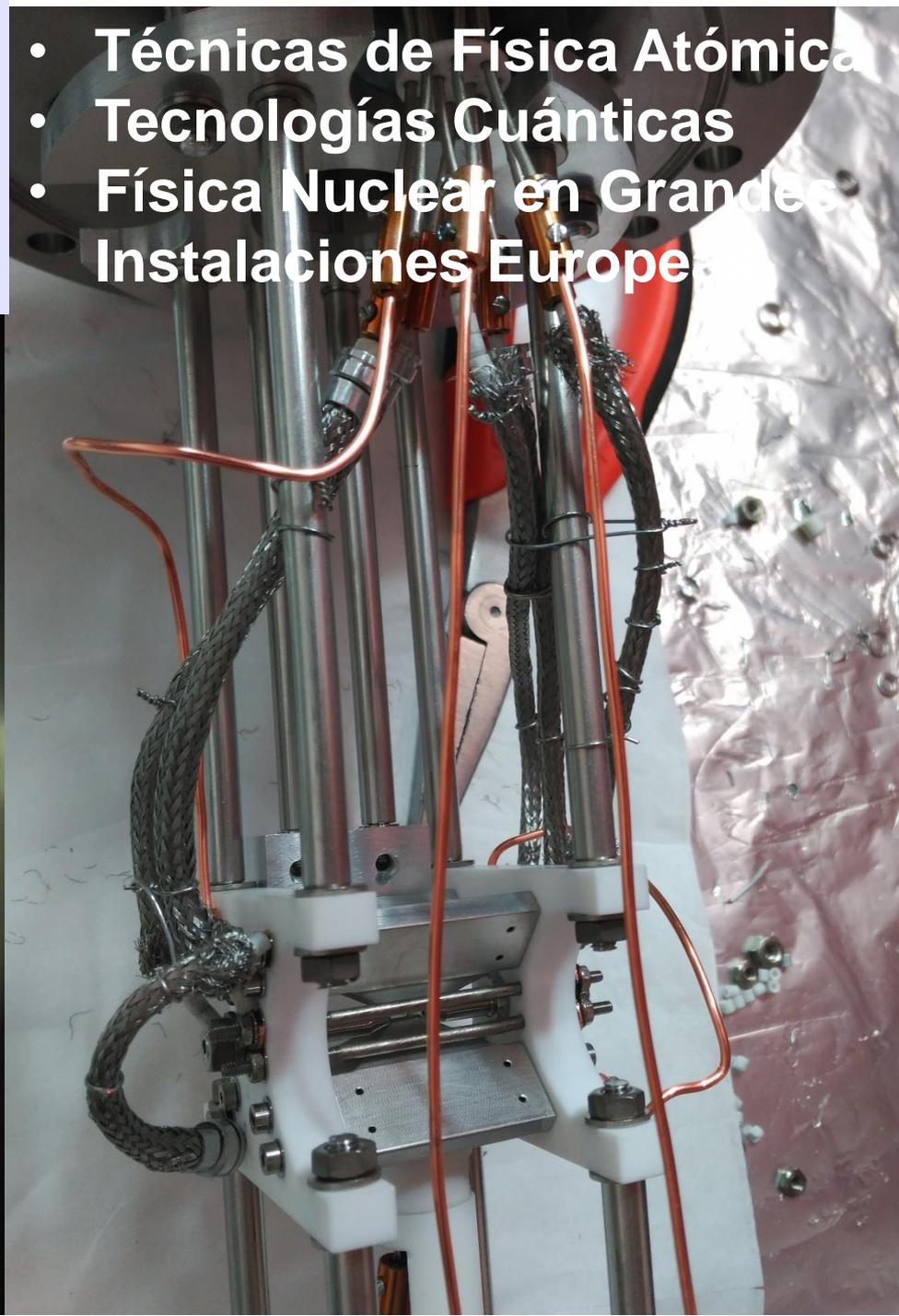
- **Técnicas de Física Atómica**
- **Tecnologías Cuánticas**
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas



Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

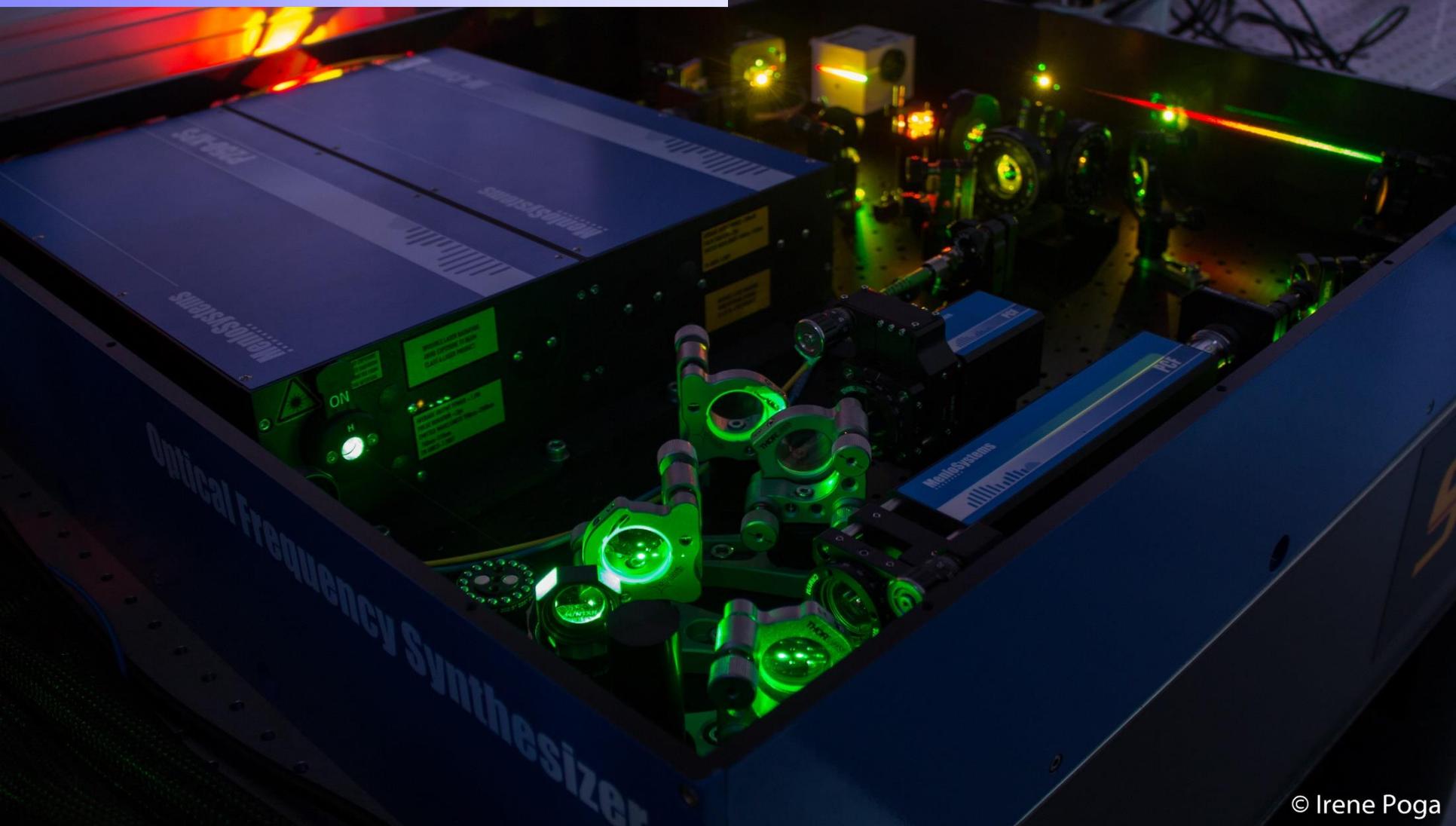


- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas



Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

- Técnicas de Física Atómica
- Tecnologías Cuánticas
- Física Nuclear en Grandes Instalaciones Europeas



Experimentos de precisión con Trampas de Iones y Láseres

Culturas

Ciencia y Salud

Cine Libros Música Tv La Butaca In

El 'Laboratorio de trampas de iones' de Granada, un lugar único en España



European Research Council
Established by the European Commission



ugr | Universidad de Granada



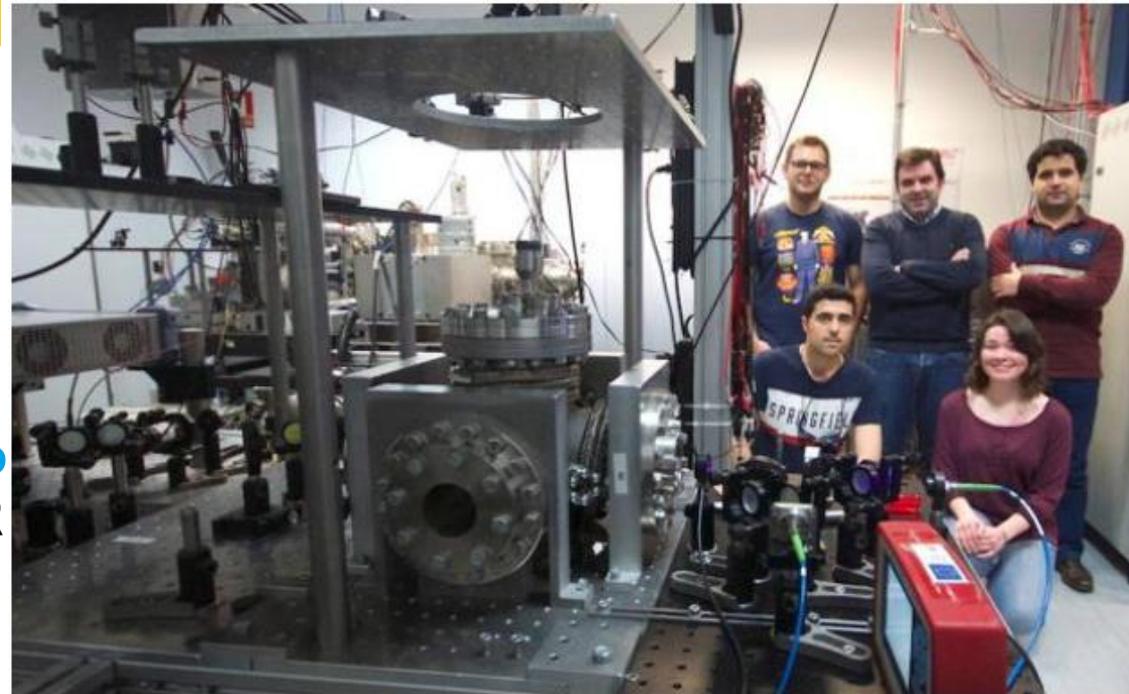
JUNTA DE ANDALUCÍA



CPAN
Ingenio 2010



Laboratorios Singulares UGR



Daniel Rodríguez, en el centro, con Manuel Jesús Gutiérrez, Fran Domínguez, Joaquín Berrocal y Raquel Álvarez, en el laboratorio de iones de la UGR / J. E. C.

<http://trapsensor.ugr.es>
danielrodriguez@ugr.es

En el sótano de la Facultad de Ciencias de la UGR se encuentra un peculiar rincón científico donde se visualiza un futuro de 'relojes ópticos' y 'computación cuántica'