



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

# I Jornada de (d)Efecto Pasillo

Facultad de Ciencias, 15 junio 2018 #DefectoPasillo



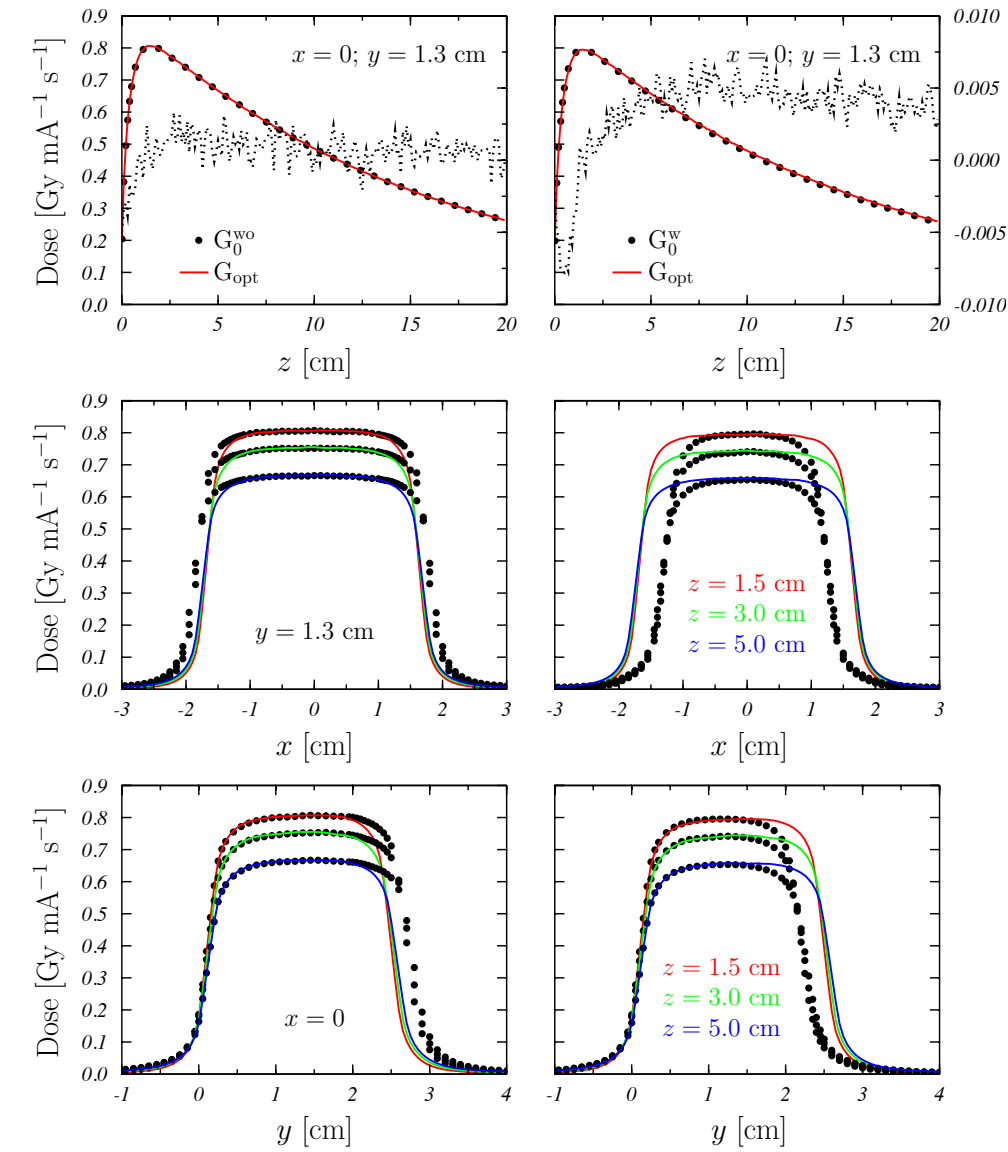
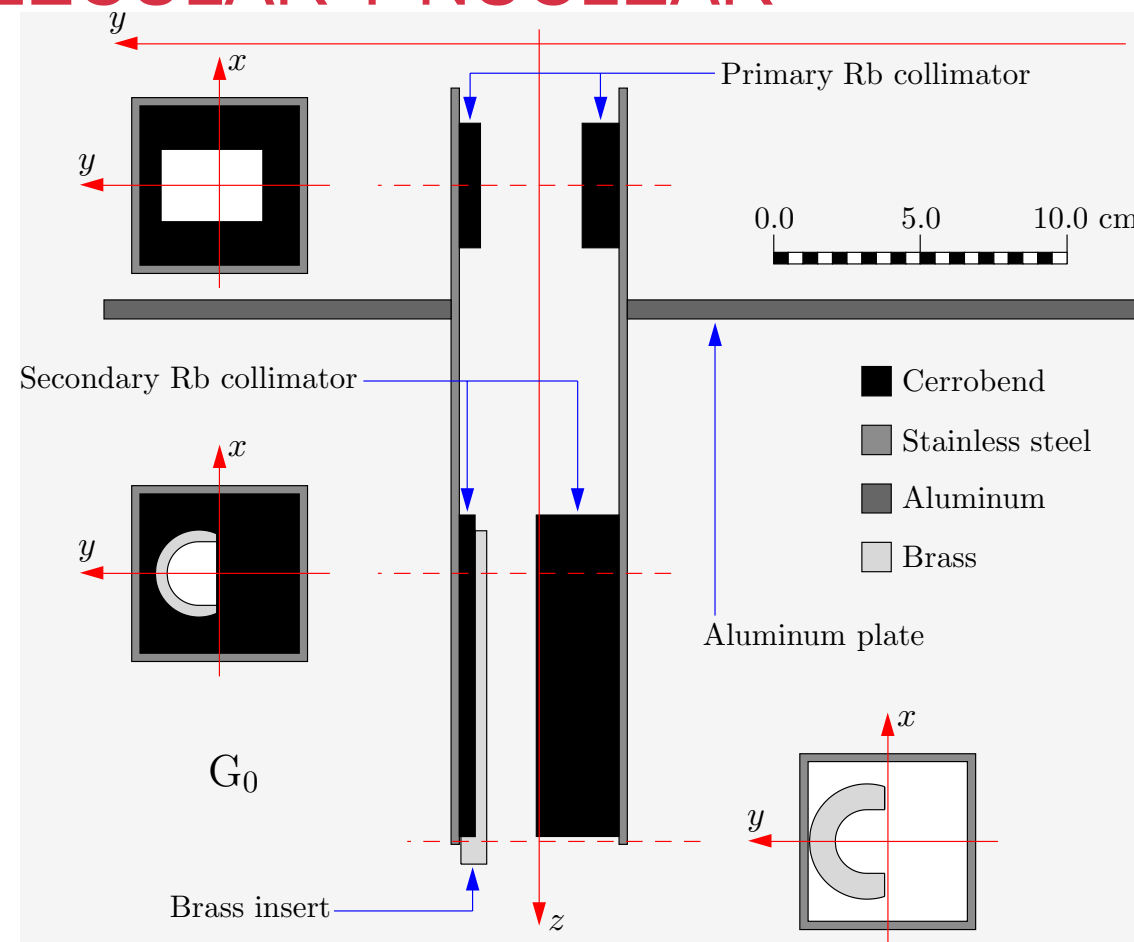
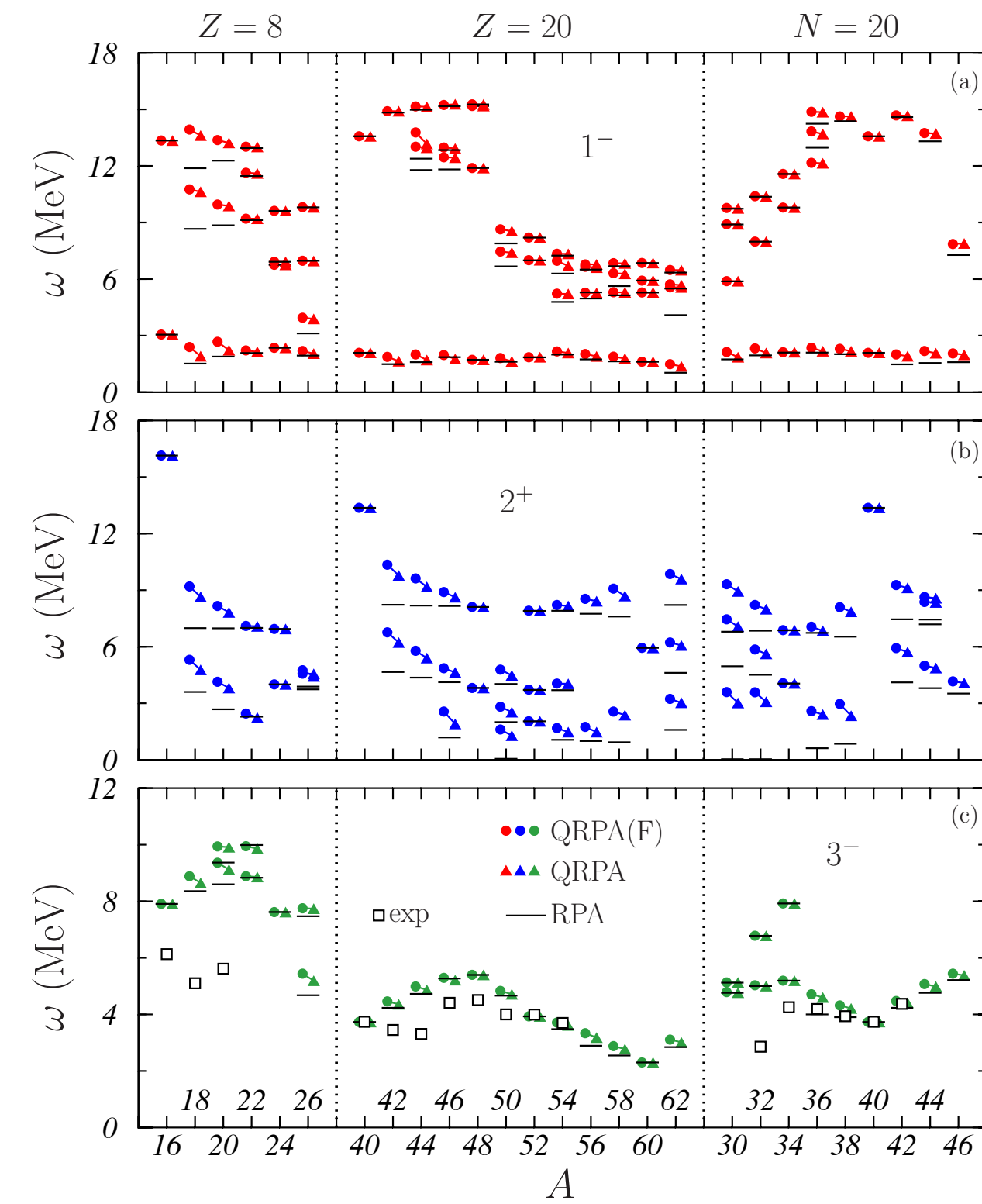
UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

II Plan de Promoción de la Investigación

# FÍSICA FUNDAMENTAL Y APLICACIONES FQM387

ANTONIO M. LALLENA ROJO

DEPARTAMENTO de FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR



## DESCRIPCIÓN

Temáticas de trabajo del grupo de investigación.

-**Física nuclear teórica.** Cálculos de estructura nuclear con interacciones efectivas nucleón-nucleón de alcance finito que incluyen términos tensoriales. HF, HF+BCS, RPA, QRPA

-**Física médica.** Aplicaciones de simulación Monte Carlo del transporte de radiación en medios materiales a radioterapia y dosimetría física. Nuevas técnicas de control de calidad en aceleradores clínicos y dispositivos de dosimetría. Desarrollo de autómatas de crecimiento celular y estudio de modelos de crecimiento para aplicaciones en radioterapia. Aplicaciones de técnicas Monte Carlo en programas de cribado.

✉ lallena@ugr.es

*estructura nuclear, Hartree-Fock, BCS, RPA, QRPA, fuerzas tensoriales, interacción de alcance finito  
simulación Monte Carlo, dosimetría, radioterapia, autómatas celulares, técnicas Monte Carlo*



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Jornadas (d)Efecto Pasillo Facultad de Ciencias



# FÍSICA FUNDAMENTAL Y APLICACIONES FQM387

## ANTONIO M. LALLEN A ROJO



### ¿Qué sabemos hacer?

- Métodos numéricos
- Análisis de datos
- Técnicas Monte Carlo

### ¿Qué podemos compartir?

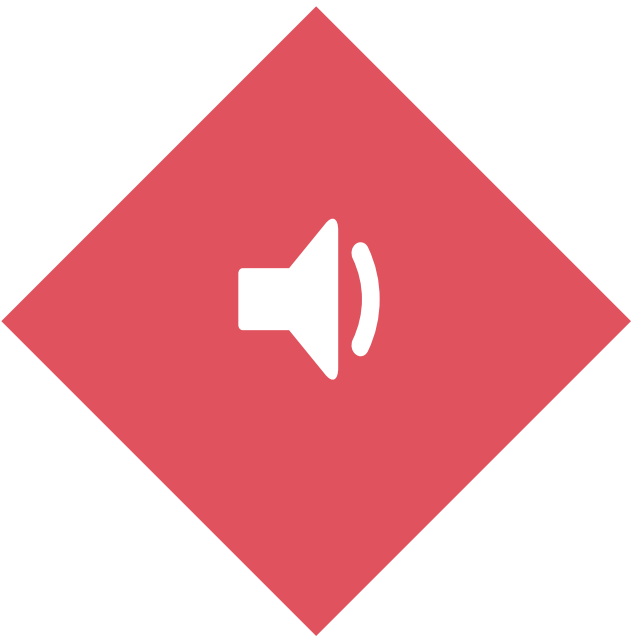
- Clúster de cálculo (200 cores)
- Técnicas de reducción de varianza basadas en algoritmos de colonia de hormigas
- Experiencia en métodos numéricos





¿En qué estamos interesados en colaborar?  
 ¿En qué podemos colaborar?

- Aplicaciones de simulación/técnicas Monte Carlo
- Análisis de datos



### Colaboraciones actuales en UGR

- Grupo de Alberto J. Palma López.  
Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores
  - Desarrollo de sistemas de dosimetría clínica
  - Análisis de señales (plantillas inteligentes)
- Grupo de Emilia Fernández Ondoño.  
Departamento de Edafología y Química Agrícola.
  - Análisis de datos
- Servicios de Radiofísica. Hospitales PTS y Virgen de las Nieves
  - Línea de investigación en Física Médica

