

ESTRUCTURA DE LA MATERIA, FÍSICA TÉRMICA Y ELECTRÓNICA



Astropartículas

Grupo de Altas Energías

6 profesores, 3 postdocs, 5 predocs,
1 doctor-ingeniero

<https://gae.ucm.es>



info@gae.ucm.es

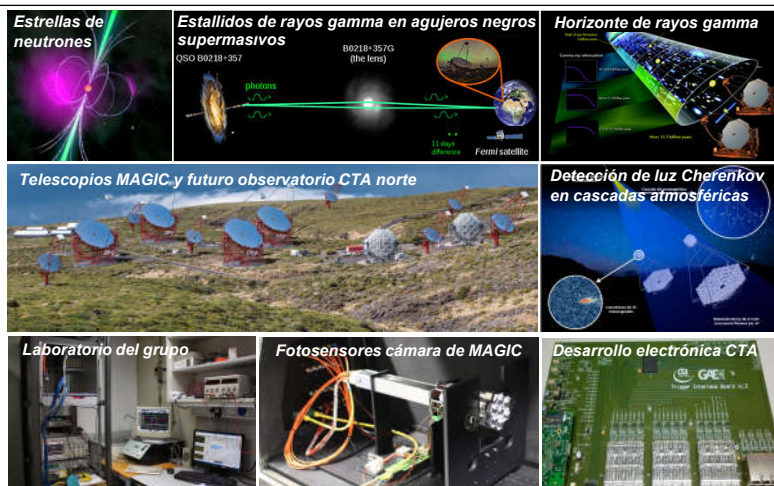


- **Astrofísica de Altas Energías** con telescopios de rayos gamma: MAGIC, CTA y Fermi-LAT
 - Estrellas de neutrones y agujeros negros supermasivos
 - Materia oscura y Cosmología

- **Técnicas de detección** de rayos gamma y cósmicos

- **Software** de análisis de datos, simulaciones y *machine learning*

- **Instrumentación** para astropartículas y física médica: electrónica y fotodetectores



Grupo de Física Nuclear



<http://nuclear.fis.ucm.es>

grupo@nuclear.fis.ucm.es

- Física Nuclear Aplicada
- Física Nuclear Experimental
- Física Nuclear Teórica
- Caos Cuántico

Coordinamos **FATIMA-NuPNET**

"Advanced Fast Timing Arrays with novel scintillators and photosensors"

<http://nuclear.fis.ucm.es/fatima-nupnet>

Coordinamos **PRONTO** "Prontontherapy and Nuclear Techniques for Oncology"

<http://nuclear.fis.ucm.es/pronto>



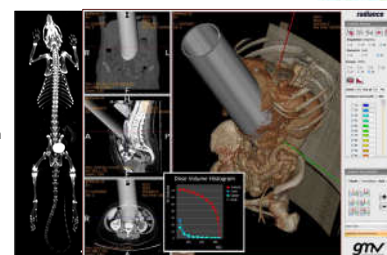
Física Nuclear Aplicada en Medicina



- Reconstrucción de imagen
- Planificación de tratamientos de radioterapia
- Verificación de dosis en Protonterapia
- Desarrollo de algoritmos de cálculo de dosis

Física Nuclear Experimental

Experimentos en **ISOLDE@CERN**, **LPSC-ILL** (Grenoble), **ARGONNE** (Chicago), **IPN-ORSAY** (París), **GANIL** (Caen), **TRIUMF** (Vancouver), **RIKEN** (Tokio), **LSC** (Canfranc), **FAIR** (Darmstadt), ...

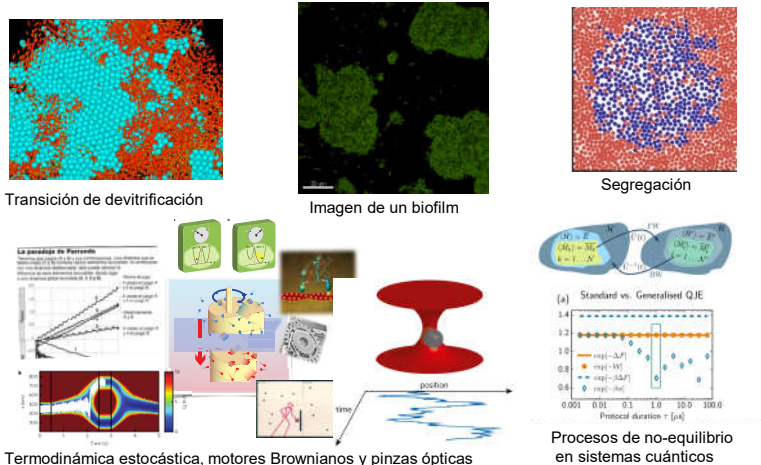


Sistemas Complejos



<http://seneca.fis.ucm.es/>

- Termodinámica estocástica y de la información
- Biofísica
- Fuerzas de Casimir y medios granulares
- Materia blanda activa y vidrios
- Termodinámica cuántica



Física Atómica

- Cálculo de estructura atómica
- Interacción radiación-materia
- Dispersión de e^+ y e^- con átomos y moléculas

Francisco Blanco Ramos
pacabr@ucm.es

