

## Física Atómica, Molecular y Nuclear

---

**Áreas de conocimiento:** Física Atómica, Molecular y Nuclear

**Director:** Fernando Arias de Saavedra Alías

**Secretario:** Daniel Rodríguez Rubiales

**Página web:** <https://famn.ugr.es>

**Profesorado:** CU: 14, PTU: 3, PDI Contratado y Otros: 3.

### Tesis leídas

- The  $^{14}\text{N}(p,n)$  reaction cross-section measurement at n\_TOF-CERN and its applications to the design of a facility for neutron capture therapy

Doctorando: Pablo Torres Sánchez

Director: Ignacio Porras Sánchez y Javier Praena Rodríguez

Fecha de lectura:

### Grupos de Investigación.

FQM220 ESTRUCTURA ATOMICA Y NUCLEAR

- Responsable: FRANCISCO JAVIER GÁLVEZ CIFUENTES

FQM207 FISICA ATOMICA Y MOLECULAR

- Responsable: MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ

FQM387 FÍSICA FUNDAMENTAL Y APLICACIONES

- Responsable: ANTONIO M. LALLENA ROJO

FQM225 FÍSICA NUCLEAR A ENERGÍAS INTERMEDIAS

- Responsable: JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

FQM020 FÍSICA Y QUÍMICA DE LA INFORMACIÓN

- Responsable: JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ

FQM381 Nanoestructuras, propiedades cuánticas y aplicaciones tecnológicas

- Responsable: ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

### Dirección y participación en Proyectos I+D

- 2022 Comportamiento de enjambre y agregación de microrrobots mediante interacciones controladas, Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, 01/09/2022-31/08/2025

Investigador RAÚL ALBERTO RICA ALARCÓN

### Publicaciones en revistas

- 2023 Artículo: systematic description of COVID-19 using exact SIR solutions and Gumbel distributions, Nonlinear Dynamics, 111, 2, 1947-1969

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2023 Artículo: General Purpose Transistor Characterized as Dosimetry Sensor of Proton Beams, Sensors, 23, 7, 3771-3782

MARTA ANGUIANO MILLÁN

- 2023 Artículo: Improved Superscaling in Quasielastic Electron Scattering with Relativistic Effective Mass, Universe, 9, 4, 158-158-20

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2023 Artículo: Hot Brownian Motion of thermoresponsive microgels in optical tweezers shows discontinuous volume phase transition and bistability, Small, 23, 16, 2301653, -

RAÚL ALBERTO RICA ALARCÓN

- 2023 Editorial: Entropic and complexity measures in atomic and molecular systems, Entropy : An International and Interdisciplinary Journal of Entropy and Information Studies, 25, 2, 1-3

JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ

- 2022 Artículo: Reuse of pruning waste from subtropical fruit trees and urban gardens as a source of nutrients: changes in the physical, chemical, and biological properties of the soil, Applied Sciences, 12, 1, 193-193

ANTONIO M. LALLENA ROJO

- 2022 Artículo: Analysis of the kinematic boundaries of the quasielastic neutrino-nucleus cross section in the superscaling model with a relativistic effective mass, Physical Review D, 105, 013001, -

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2022 Artículo: Sensitivity and fading of irradiated RADFETs with different gate voltages, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 1029, , 162473-

ANTONIO M. LALLENA ROJO

- 2022 Artículo: A Design Concept for Radiation Hardened RADFET Readout System for Space Applications, Microprocessors and Microsystems, 90, , 104486- ANTONIO M. LALLENA ROJO
- 2022 Artículo: Mutual information in conjugate spaces for neutral atoms and ions, Entropy : An International and Interdisciplinary Journal of Entropy and Information Studies, 24, , - JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ
- 2022 Artículo: Formation of two-ion crystals by injection from a Paul-trap source into a high-magnetic-field Penning trap, Physical Review A: Atomic, Molecular, and Optical Physics, 105, 052603, - DANIEL RODRÍGUEZ RUBIALES
- 2022 Artículo: Peer review of teaching: using the nominal group technique to improve a program in a university setting with no previous experience, International Journal for Academic Development, , , - RAÚL ALBERTO RICA ALARCÓN
- 2022 Artículo: A Chemical Nanoreactor Based on a Levitated Nanoparticle in Vacuum, ACS Nano, , , - RAÚL ALBERTO RICA ALARCÓN
- 2022 Artículo: Monte Carlo simulation of COVID-19 pandemic using Planck's probability distribution, Biosystems, 218, 104708, 1-7 JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO
- 2022 Artículo: Nonminimal non-Abelian quantum vector fields in curved spacetime, Physical Review D, 106, 10, 105019-1-105019-28 LORENZO LUIS SALCEDO MORENO
- 2022 Artículo: Constraints on the dipole photon strength for the odd uranium isotopes, Physical Review C: Covering Nuclear Physics, 105, 024618, - PABLO TORRES SÁNCHEZ
- 2022 Artículo: signatures of topological phase transitions in higher Landau levels of HgTe/CdTe quantum wells from an information theory perspective, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 605, 128057, 1-15 ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

#### Libros (con ISBN)

- 2022 Información Cuántica y Aplicaciones: Editorial Técnica AVICAM, Granada, 2022, 978-84-18792-63-2 ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

#### Contribuciones en congresos

- 2022 Ponencia en Congreso: Meson-exchange currents, NuSTEC wokshop on electron scattering, 28/03/2022, Tel Aviv, Congreso JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO
- 2022 Comunicación en congreso: Proyecto NEMESIS: Hacia una instalación innovadora para la terapia del cáncer mediante captura de neutrones y producción de radioisótopos para medicina nuclear, II Congreso de Investigación PTS Granada, 09/02/2022, Granada, Congreso JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ
- 2022 Poster en Congreso: Estudio de las diferencias en la respuesta radiobiológica en BNCT entre células tumorales y sanas, II Congreso de Investigación PTS Granada, 09/02/2022, Granada, Congreso JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ
- 2022 Poster en Congreso: BNCT: Radioterapia selectiva a nivel celular para el tratamiento de tumores de mal pronóstico, II Congreso de Investigación PTS Granada, 09/02/2022, Granada, Congreso JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ
- 2022 Poster en Congreso: Estudio de la dosis fuera de campo en la terapia mediante captura de neutrones por boro basada en acelerador, I Foro ¿Generación de igualdad en investigación¿. Programa de Apoyo y Fomento a la Investigación en Materia de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad Social de la Universidad de Granada, 09/02/2022, Granada, Congreso JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ
- 2022 Ponencia en Congreso: A Versatile Treatment Planning System for basic research in BNCT, Young Researchers¿ Meeting in Neutron Capture Therapy, 14/11/2022, ACCESO ONLINE, Congreso JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ PABLO TORRES SÁNCHEZ
- 2022 Poster en Congreso: Active Assemblies, Active Assemblies, 21/09/2022, Leipzig, Alemania, RAÚL ALBERTO RICA ALARCÓN