

Física Atómica, Molecular y Nuclear

Áreas de conocimiento: Física Atómica, Molecular y Nuclear

Directora: Carmen García Recio

Secretario: Fernando Arias de Saavedra Alías

Página web: <http://www.ugr.es/~famn>

Profesorado: CU: 11, PTU: 4, PDI Contratado y Otros: 4.

Tesis leídas

- Ultralong-range polyatomic Rydberg molecules

Doctorando: Javier Aguilera Fernández

Director: Rosario González Férez

Fecha de lectura: 12 de enero de 2018

- Properties and analysis of structure and dynamics of multielectronic systems

Doctorando: Adrián López Martín

Director: Juan Carlos Angulo Ibáñez y Sheila López Rosa

Fecha de lectura: 30 de enero de 2018

- Entanglement, complexity and entropic properties of quantum systems

Doctorando: Irene Valero Toranzo

Director: Jesús Sánchez-Dehesa Moreno-Cid

Fecha de lectura: 9 de Febrero de 2018

- Experimentos de activación en astrofísica nuclear para la medida de secciones eficaces estelares de captura de neutrones

Doctorando: Pablo José Jiménez Bonilla

Director: Antonio Javier Praena Rodríguez

Fecha de lectura: 13 de abril de 2018

- Complexity and Entropic Uncertainty of Quantum Systems

Doctorando: David Puertas Centeno

Director: Jesús Sánchez-Dehesa Moreno-Cid

Fecha de lectura: 23 de mayo de 2018

Grupos de Investigación.

FQM220 ESTRUCTURA ATOMICA Y NUCLEAR

- Responsable: FRANCISCO JAVIER GÁLVEZ CIFUENTES

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

- 2017 Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional (iC1), Competitivo, 01/01/2017-31/12/2020

Investigador/a JUAN CARLOS BOLÍVAR FERNÁNDEZ

Responsable ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

Publicaciones en revistas

- 2018 Artículo: Two-nucleon emission in neutrino and electron scattering from nuclei: the modified convolution approximation, *Annals of Physics*, 388, , 323-349

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2018 Artículo: Low energy peripheral scaling in nucleon-nucleon scattering and uncertainty quantification, *Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics*, 45, 3, 035107-

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

RODRIGO NAVARRO PÉREZ

- 2018 Artículo: Preparation and characterization of ^{33}S samples for $^{33}\text{S}(n,\alpha)^{30}\text{Si}$ cross-section measurements at the n_TOF facility at CERN, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 890, , 142-147

JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ

- 2018 Artículo: Singlet vs. triplet interelectronic repulsion in confined atoms, *Chemical Physics Letters*, 702, , 106-110

ENRIQUE BUENDÌA ÀVILA

FRANCISCO JAVIER GÁLVEZ CIFUENTES

- 2018 Artículo: Measurement and resonance analysis of the $^{33}\text{S}(n,\epsilon)^{30}\text{Si}$ cross section at the CERN n_TOF facility in the energy region from 10 to 300 keV, *Physical Review C*, 97, , 064603-1-064603-10

JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ

- 2018 Artículo: Quasielastic charged-current neutrino scattering in the scaling model with relativistic effective mass, *Physical Review D*, 97, 11, 116006-1-

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2017 Artículo: Generalized quantum similarity in atomic systems: A quantifier of relativistic effects, *Physica A. Statistical Mechanics and its Applications*, 467, , 315-325

ADRIÁN LÓPEZ MARTÍN

JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ

- 2017 Artículo: Use of BCR sequential extraction procedures for soils and plant metal transfer predictions in contaminated mine tailings, *Journal of Geochemical Exploration*, 172, , 133-141

ANTONIO M. LALLENA ROJO

- 2017 Artículo: Delocalization properties at isolated avoided crossings in Lipkin-Meshkov-Glick type Hamiltonian models,, *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, , , 013101-

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

- 2017 Artículo: Canonical bracket in quantum-classical hybrid systems, *Physical Review A*, 95, , 012137-1-012137-19

LORENZO LUIS SALCEDO MORENO

- 2017 Artículo: Analysis of the classical phase space and energy transfer for two rotating dipoles with and without external electric field, *Physical Review E: Covering Statistical, Nonlinear, Biological, and Soft Matter Physics*, 95, , 012209-1-012209-9

MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ

- 2017 Artículo: Superscaling analysis of quasielastic electron scattering with relativistic effective mass, *Physical Review D: Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, 95, , 076009-1-076009-11

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2017 Artículo: The falsification of Chiral Nuclear Forces, *EPJ Web Of Conferences*, 137, , 09006-1-09006-6

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

RODRIGO NAVARRO PÉREZ

- 2017 Artículo: Relativistic model of 2p-2h meson exchange currents in (anti)neutrino scattering, *Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics*, 44, 6, 065105-

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2017 Artículo: Rényi entropies and topological quantum numbers in 2D gapped Dirac materials, *Physics Letters A*, 381, 20, 1753-1756

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

JUAN CARLOS BOLÍVAR FERNÁNDEZ

- 2017 Artículo: Link between generalized nonidempotency and complexity measures, *Journal of Molecular Modeling*, 23, , 159-

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

- 2017 Artículo: The frozen nucleon approximation in two-particle two-hole response functions, *Physics Letters. Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, 770, , 193-199

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2017 Artículo: Proton-proton hollowness at the LHC from inverse scattering, *Physical Review. D. Particles and fields*, 95, , 074030-1-074030-10

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

- 2017 Artículo: Coarse-grained short-range correlations, *Physical Review C - Nuclear Physics*, 95, , 054003-1-14

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

RODRIGO NAVARRO PÉREZ

- 2017 Artículo: Phase transition in the SRG flow of nuclear interactions, *Few-Body Systems*, 58, 2, 62-67

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

- 2017 Artículo: Optically levitated nanoparticle as a model system for stochastic bistable dynamics, *Nature Communications*, 8, , 15141-

RAÚL ALBERTO RICA ALARCÓN

- 2017 Artículo: Controlling the s-wave scattering length with nonresonant light: Predictions of an asymptotic model, *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, 95, , 023405-1-023405-14

MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ

- 2017 Artículo: Density dependence of 2p-2h meson-exchange currents, *Physical Review C - Nuclear Physics*, 95, , 065502-065502-7

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2017 Artículo: Precise determination of charge-dependent pion-nucleon-nucleon coupling constants, Physical Review C - Nuclear Physics, 95, 6, 064001-064001

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

RODRIGO NAVARRO PÉREZ

- 2017 Artículo: Precise Determination of Charge Dependent Pion-Nucleon-Nucleon Coupling Constants, Physical Review C - Nuclear Physics, 95, , 064001-064001-15

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

RODRIGO NAVARRO PÉREZ

- 2017 Artículo: Confinement effects on the electronic structure of M-shell atoms: A study with explicitly correlated wave functions, International Journal of Quantum Chemistry, 117, 19, 25421-1-25421-11

ENRIQUE BUENDÍA ÁVILA

FRANCISCO JAVIER GÁLVEZ CIFUENTES

- 2017 Artículo: Monte Carlo dosimetric characterization of the Flexisource Co-60 high-dose-rate brachytherapy source using PENELOPE, Brachytherapy, 16, , 1073-1080

ANTONIO M. LALLENA ROJO

- 2017 Artículo: Coarse graining the Bethe-Goldstone equation: Nucleon-nucleon high-momentum components, Physical Review C - Nuclear Physics, 96, , 054006-1-054006-18

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

RODRIGO NAVARRO PÉREZ

- 2017 Artículo: Dose effect of the $^{33}\text{S}(n,\alpha)$ ^{30}Si reaction in BNCT using the new n_{TOF} -CERN data, Radiation Protection Dosimetry, , , 1-4

JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ

- 2017 Artículo: Entanglement and quantum phase diagrams of symmetric multi-qubit systems, Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment, 17, 103103, 1-18

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

- 2017 Artículo: Fermi-momentum dependence of relativistic effective mass below saturation from superscaling of quasielastic electron scattering, Physical Review C, 96, 6, 064612-

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

Libros (con ISBN)

- 2017 Computación, teleportación y criptografía cuánticas: RBA, COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (ESPAÑA), 2017, 978-84-473-8669-7

MARÍA DE LA CRUZ BOSCA DÍAZ-PINTADO

Capítulos de libros (con ISBN)

- 2017 Título Capítulo: Radiobiology for improving Boron Neutron Capture Therapy treatment planning, Título

Libro: New trends from young scientists in Molecular and Atomic Physics: Secretariado de Recursos

Audiovisuales y Nuevas Tecnologías (Universidad de Sevilla), , 2017, 978-84-16784-65-3

JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ

Contribuciones en congresos

- 2017 Conferencia en Jornada no publicada: casos prácticos: 12 APPS DESARROLLADAS POR LA UGR, I

JORNADA #APPSUGR: APLICACIONES MOVILES ORIENTADAS A LA INVESTIGACION Y PROYECTOS DE

I+D, 24/02/2017, FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA, Jornada

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2017 Conferencias impartidas en Congreso: El debate Einstein-Bohr, II Curso "Historia de la Física:

construyendo futuro", 24/02/2017, FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA,

Congreso

MARÍA DE LA CRUZ BOSCA DÍAZ-PINTADO

- 2017 Poster en Congreso: Insight into the Information-Theoretic Space of Biological and Pharmacological

Molecules, International Work Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, 26/04/2017

FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA, Congreso

JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ

- 2017 Ponencia en Congreso: Topological Insulators and Characterization of their Phases, New Trends in

Complex Quantum Systems Dynamics, 08/05/2017, CARTAGENA - ESPAÑA, Congreso

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

- 2017 Comunicación en Jornada: Caracterización de transiciones de fase topológicas en materiales de Dirac

bidimensionales, II Jornada de Investigadores en Formación Fomentando la Interdisciplinariedad,

17/05/2017, Antigua Facultad de Medicina de Granada, Granada, España, Jornada

JUAN CARLOS BOLÍVAR FERNÁNDEZ

- 2017 Comunicación en Jornada: Caracterización de transiciones de fase topológicas en materiales de Dirac bidimensionales, IX JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES EN FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

(J2IFAM 2017), 22/03/2017, UNIVERSIDAD DE SEVILLA, FACULTAD DE QUÍMICA, Jornada

JUAN CARLOS BOLÍVAR FERNÁNDEZ

- 2017 Comunicación en Jornada: Cuantificando efectos relativistas en sistemas atómicos mediante índices de similitud cuántica generalizados, IX Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular,

22/03/2017, Universidad de Sevilla, Jornada

ADRIÁN LÓPEZ MARTÍN

- 2017 Comunicación en Jornada: Teoría de la Información en Física Atómica, Segundas Jornadas de Jóvenes Investigadores en Formación: fomentando la interdisciplinariedad, 17/05/2017, Antigua Facultad de

Medicina. Universidad de Granada, Jornada

ADRIÁN LÓPEZ MARTÍN

- 2017 Poster en Congreso: Radiobiology for improving Boron Neutron capture therapy, IX JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES EN FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR (J2IFAM 2017), 22/03/2017, Sevilla,

Congreso

JOSÉ IGNACIO PORRAS SÁNCHEZ

- 2017 Conferencias impartidas en Congreso: Dinámica no-adiabática de moléculas en campos externos,

Seminario del Departamento de Física de la Universidad de Murcia, 31/03/2017, Murcia (España), Congreso

MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ

- 2017 Conferencias impartidas en Congreso: Dinámica no-adiabática de moléculas en campos externos,

Seminario del Instituto de Estructura de la Materia - CSIC, 27/04/2017, Madrid (España), Congreso

MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ

- 2017 Conferencias impartidas en Congreso: Non-adiabatic effects in laser orientation and alignment of molecules, Seminar at the Max Planck Insitute for Quantum Optics, 24/02/2017, Garching (Alemania),

Congreso

MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ