

## Instituto Universitario de Investigación Carlos I De Física Teórica y Computacional

---

**Áreas de conocimiento:** Física atómica, molecular y nuclear. Física de la materia condensada. Astrofísica. Matemática Aplicada. Física Aplicada

**Director:** Pedro Luis Garrido Galera

**Secretario:** Miguel Ángel Muñoz Martínez

**Página web:** [www.ic1.ugr.es](http://www.ic1.ugr.es)

**Profesorado:** CU: 15, PTU: 14 PDI Contratado: 3 y Otros: 4

### Tesis leídas

- Gravedad Estocástica: una Aplicación de la Teoría de la Información a un Sistema Físico Relativista

Doctorando: Julio Angulo Ibáñez

Director: José Miguel Angulo Ibáñez (Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad de Granada)

Juan Carlos Angulo Ibáñez (Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear, Universidad de Granada)

Fecha de lectura: 18/07/2018

- Gravedad Estocástica: una Aplicación de la Teoría de la Información a un Sistema Físico Relativista

Doctorando: Nicolás Tizón Escamilla

Director: Pedro Luis Garrido Galera, y Pablo Ignacio Hurtado Fernández

Fecha de lectura: 25/01/2019

- Modelling ecoevolutionary systems with statistical mechanics tools

Doctorando: Matteo Sireci

Directores: Miguel A. Muñoz

Fecha de lectura (prevista): 2021

Programa de doctorado: FISYMAT (UGR)

Tipo: Doctorado europeo

- Rotational motion of complex molecules in external electric fields

Doctorando: Linda V. Thesing

Director: Jochen Küpper & Rosario Gonzalez-Ferez

Fecha de lectura: Octubre 2019

- Dinámica rotacional de moléculas en campos externos

Doctorando: David Mellado Alcedo

Director: Rosario Gonzalez-Ferez

Fecha de lectura: Marzo 2021

- Simetrías en fluctuaciones de non-equilibrio.

Doctorando: Nicolás Tizón Escamilla

Director: Pedro Luis Garrido Galera y Pablo Ignacio Hurtado Fernández

Fecha de lectura: 25 de Enero de 2019

Tipo: Doctorado europeo

- Fluctuaciones, leyes de escala y transporte anómalo fuera del equilibrio

Doctorando: Rubén Hurtado Gutiérrez

Director: Pablo Ignacio Hurtado Fernández

Fecha de lectura: en curso

Tipo: Doctorado europeo

- Nonequilibrium thermodynamics and fluctuations in quantum open systems

Doctorando: Miguel Ángel Martínez García

Director: Daniel Manzano Diosdado y Pablo Ignacio Hurtado Fernández

Fecha de lectura: en curso

Tipo: Doctorado europeo

- Cheobronics

Doctorando: Carlos Gutierrez

Director: Julyan Cartwright

Fecha de lectura: en curso (2021)

Tipo: Doctorado europeo

- Statistical mechanics of cortical systems

Autor: Guillermo Barrios Morales

Directores: Miguel A. Muñoz

Fecha de lectura (prevista): 2021

Programa de doctorado: FISYMAT (UGR)

Tipo: Doctorado europeo

- Título: Statistical mechanics of brain networks

Doctorando: Víctor Buendía

Directores: Miguel A. Muñoz

Fecha de lectura (prevista): (en curso) 2020

Programa de doctorado: FISYMAT (UGR) y Universidad de Parma (Italia)

Cotutela internacional

Tipo: Doctorado europeo

- Detección y análisis de vientos galácticos

Director: Jorge Jiménez Vicente y Almudena Zurita Muñoz

Fecha de lectura: 11/03/2019

Tipo: No europeo. (Programa de doctorado en Física y Matemáticas)

- Mathematical models of evolving connectomes.

Doctorando: Ana Paula Millán Vidal

Director: J.J. Torres Agudo and J. Marro Borau

Fecha lectura: septiembre 2019.

Tipo: Fisymat. Doctorado Europeo.

- Analytical properties of nonstandard orthogonal polynomials

Doctorando: Juan F. Mañas

Directores: Juan José Moreno Balcázar y Francisco Marcellán

Fecha de lectura: 18/12/2018

Tipo: Doctorado Internacional.

- Detección y análisis de vientos galácticos

Doctorando: Pablo Martín Fernández

Directores: Jorge Jiménez Vicente y Almudena Zurita Muñoz

Fecha de lectura: 11/03/2019

#### Grupos de Investigación.

FQM108 ASTROFÍSICA

- Responsable: EDUARDO BATTANER LOPEZ

FQM207 FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

- Responsable: JESÚS SÁNCHEZ-DEHESA MORENO-CID

FQM357 FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS

- Responsable: PEDRO LUIS GARRIDO GALERA

FQM362 FÍSICA ESTADÍSTICA DE SISTEMAS COMPLEJOS

- Responsable: PEDRO JUAN CARPENA SANCHEZ

FQM165 FÍSICA ESTADÍSTICA Y DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS

- Responsable: JOAQUÍN MARRO BORAU

FQM278 FÍSICA ESTADÍSTICA Y DE MEDIOS DISPERSOS

- Responsable: JUAN JOSE ALONSO PEREDA

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

- 2019 Actualización y mantenimiento del Cluster de computación PROTEUS, , 01/01/2019-31/12/2019

Investigador ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

- 2018 CARACTERIZACIÓN BIOINFORMÁTICA DE LA FORMACIÓN DE TRICOMAS Y LA RESISTENCIA A PLAGAS EN TOMATE: EPIGENÓMICA Y EPITRANSCRIPTÓMICA, , 01/01/2018-

Investigador/a PEDRO JUAN CARPENA SANCHEZ

- 2018 Física hadrónica, nuclear y astropartículas, , 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a LORENZO LUIS SALCEDO MORENO

Investigador ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

Investigador/a JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

Investigador/a EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ

- 2018 Unsolving the Riddle of Galaxy Evolution (URGE), , 01/01/2018-31/12/2020

Investigador/a EDUARDO BATTANER LOPEZ

Investigador UTE LISENFELD

Investigador JORGE JIMENEZ VICENTE

Investigador/a ESTRELLA FLORIDO NAVIO

Investigador/a ALMUDENA ZURITA MUÑOZ

Investigador/a MÓNICA RELAÑO PASTOR

Investigador/a SIMON VERLEY

Investigador/a MARÍA ISABEL PEREZ MARTIN

- 2018 'RESOLVIENDO EL ENIGMA DE LA EVOLUCION DE GALAXIAS', Competitivo, 01/01/2018-31/12/2020

- Responsable JORGE JIMENEZ VICENTE  
Participante EDUARDO BATTANER LOPEZ  
- 2018 'FRONTERAS EN FISICA ESTADISTICA Y DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS: DE LOS PRINCIPIOS BASICOS A LOS ULTIMOS DESARROLLOS EN MATERIA CONDENSADA, NEUROCIENCIA Y BIOLOGIA DE SISTEMAS.', Competitivo, 01/01/2018-31/12/2020  
Responsable MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ  
Participante JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO  
- 2018 'FISICA HADRONICA, NUCLEAR Y ASTROPARTICULAS', Competitivo, 01/01/2018-31/12/2020  
Responsable ENRIQUE RUIZ ARRIOLA  
- 2018 'NOLINEALIDAD Y CONTROL E INCERTIDUMBRE CUANTICAS.', Competitivo, 01/01/2018-31/12/2020  
Responsable MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ  
- 2018 Fronteras en fisica estadística y de los sistemas complejos: de los principios básicos a los últimos desarrollos en materia condensada, neurociencia y biología de sistemas, , 01/01/2018-31/12/2021  
Investigador/a FRANCISCO DE LOS SANTOS FERNÁNDEZ  
- 2018 Campus científicos de Verano CEI Biotic 2018, , 15/05/2018-30/09/2018  
Participante JORGE JIMENEZ VICENTE  
- 2018 Campus Científicos de Verano CEIBIOTIC 2018, , 15/05/2018-30/09/2019  
Participante ALMUDENA ZURITA MUÑOZ  
- 2018 II Plan de divulgación de la Ciencia y la Innovación de la Universidad de Granada, , 01/01/2018-31/03/2018  
Participante ESTRELLA FLORIDO NAVIO

#### Publicaciones en revistas

- 2019 Artículo: Synchronization-Induced Spike Termination in Networks of Bistable Neurons, Neural Networks, 110, , 131-140  
JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO  
- 2019 Artículo: Neutrino-Oxygen CC0pi scattering in the SuSAv2-MEC model, Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics, 46, 1, 015104-1-015104-19  
JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO  
- 2019 Artículo: Realistic spectral function model for charged-current quasielastic-like neutrino and antineutrino scattering cross sections on <sup>12</sup>C, Physical Review C - Nuclear Physics, 99, , 014610-1-014610-13  
JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO  
- 2019 Artículo: Time Inference with MUSE in Extragalactic Rings, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 482, 1, 506-529  
MARÍA ISABEL PEREZ MARTIN  
- 2019 Artículo: Inner bars also buckle. The MUSE TIMER view of the double-barred galaxy NGC 1291, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 482, 1, 118-122  
MARÍA ISABEL PEREZ MARTIN  
- 2019 Artículo: Nonequilibrium Uptake Kinetics of Molecular Cargo into Hollow Hydrogels Tuned by Electrosteric Interactions, ACS nano, XXXX, XXXX, XXXX-XXXX  
ARTURO MONCHO JORDÁ  
- 2019 Artículo: Synchronization in network geometries with finite spectral dimension, Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics, 99, , 022307-1-022307-12  
JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO  
- 2019 Artículo: Schwinger¿Dyson equations and line integrals, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 52, 3, 035201-1-035201-23  
LORENZO LUIS SALCEDO MORENO  
- 2019 Artículo: Baryonic susceptibilities, quark-diquark models and quark-hadron duality at finite temperature, Physical Review D, 99, 7, 074020-1-074020-17  
ENRIQUE RUIZ ARRIOLA  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ  
LORENZO LUIS SALCEDO MORENO  
- 2019 Artículo: Renormalization of vector fields with mass-like coupling in curved spacetime, European Physical Journal C. Particles and Fields, 79, , 438-1-438-15  
LORENZO LUIS SALCEDO MORENO  
- 2019 Artículo: How Memory Conforms to Brain Development, Frontiers in Computational Neuroscience, 13, 22, 1-17  
JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO  
JOAQUÍN MARRO BORAU  
- 2019 Artículo: Star formation and gas in the minor merger UGC 10214, Astronomy & Astrophysics, 623, , 16-34  
SIMON VERLEY  
UTE LISENFELD

- 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
- 2018 Artículo: Husimi function and phase-space analysis of bilayer quantum Hall systems at  $\zeta = 2/\zeta$ , *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 18, 053112, 1-26  
MANUEL CALIXTO MOLINA
- 2018 Artículo: Concurrence of form and function in developing networks and its role in synaptic pruning, *Nature Communications*, 9, 2236, 1-10  
JOAQUÍN JAVIER TORRES AGUDO  
JOAQUÍN MARRO BORAU
- 2018 Artículo: Radio synchrotron spectra of star-forming galaxies, *Astronomy & Astrophysics*, 611, A55, -  
SIMON VERLEY  
UTE LISENFELD
- 2018 Artículo: Spatially resolving the dust properties and submillimetre excess in M 33, *Astronomy & Astrophysics*, , , -  
MÓNICA RELAÑO PASTOR  
SIMON VERLEY  
UTE LISENFELD
- 2018 Artículo: The AMIGA sample of isolated galaxies. XIII. The HI content of an almost "nurture free" sample, *Astronomy & Astrophysics*, 609, , 17-45  
UTE LISENFELD
- 2018 Artículo: Herschel Spectroscopy of the Taffy Galaxies (UGC 12914/12915 = VV 254): Enhanced [C II] Emission in the Collisionally Formed Bridge, *The Astrophysical Journal*, 855, , 141-154  
UTE LISENFELD
- 2018 Artículo: Evidence of electrostatic-enhanced depletion attraction in the structural properties and phase behavior of binary charged colloidal suspensions, *Soft Matter*, 14, , 1355-1364  
ARTURO MONCHO JORDÁ
- 2018 Artículo: Direct determination of forces between charged nanogels through coarse-grained simulations, *Physical Review E*, 97, 042608, 1-7  
ALBERTO MARTÍN MOLINA  
ARTURO MONCHO JORDÁ
- 2018 Artículo: Maximizing the absorption of small cosolutes inside neutral hydrogels: steric exclusion versus hydrophobic adhesion, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 20, 4, 2814-2825  
ALBERTO MARTÍN MOLINA  
ARTURO MONCHO JORDÁ
- 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
- 2018 Artículo: Molecular gas and Star Formation Properties in Early Stage Mergers: SMA CO(2-1) Observations of the LIRGs NGC 3110 and NGC 232, *The Astrophysical Journal*, , , -  
SIMON VERLEY
- 2018 Artículo: An application of information theory to stochastic classical gravitational fields, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 499, , 129-141  
JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ
- 2018 Artículo: Wave packet dynamics, time scales and phase diagram in the IBM-Lipkin-Meshkov-Glick model, *Annals of Physics*, 389, , 19-29  
FRANCISCO DE LOS SANTOS FERNÁNDEZ
- 2018 Artículo: Complex Network Geometry and Frustrated Synchronization, *Scientific Reports*, 8, 9910, -  
JOAQUÍN JAVIER TORRES AGUDO
- 2018 Editorial: Quantum systems in and out of equilibrium, *The European Physical Journal Special Topics*, 227, , 201-202  
FRANCISCO DE LOS SANTOS FERNÁNDEZ  
PABLO IGNACIO HURTADO FERNANDEZ  
PEDRO LUIS GARRIDO GALERA
- 2018 Artículo: Cosmological Phase Transitions in Warped Space: Gravitational Waves and Collider Signatures, *Journal of High Energy Physics*, 1809, 095, 1-48  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Artículo: Fractal structure and non extensive statistics, *Entropy*, 20(9), 633, 1-17

EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ

- 2018 Artículo: Singular perturbation theory for the thermodynamic properties of holographic QCD, *Fortschritte der Physik*, 66, 7, 1800035-1-11800035-11

EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ

- 2018 Artículo: Non-Abelian Anomalous (Super)Fluids in Thermal Equilibrium from Differential Geometry, *Journal of High Energy Physics*, 11, 076, 1-43

EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ

- 2018 Artículo: Morpho-kinematic properties of field S0 bulges in the CALIFA survey, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 474, , 1307-1334

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Artículo: Harnessing symmetry to control quantum transport, *Advances in Physics*, 67, , 1-

PABLO IGNACIO HURTADO FERNANDEZ

- 2018 Artículo: Information measures and topological-band insulator transitions in 2D-Dirac materials under external circularly polarized lasers, and static electric and magnetic fields, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 511, , 174-181

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

MANUEL CALIXTO MOLINA

- 2018 Artículo: Laser-induced alignment of weakly bound molecular aggregates, *Physical Review A*, 98, , 053412-1-053412-10

MARIA ROSARIO GONZÁLEZ FÉREZ

- 2018 Artículo: Limited role of spatial self-structuring in emergent trade-offs during pathogen evolution, *Scientific Reports*, 8, 12476, -

MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ

- 2018 Artículo: Differences in nonlinear heart dynamics during rest and exercise and for different training, *Physiological Measurement*, 39, 8, 1-9

PEDRO JUAN CARPENA SANCHEZ

- 2018 Artículo: Landau- Ginzburg theory of cortex dynamics: scale-free avalanches emerge at the edge of synchronization, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 115, 7, E1356-E1365

MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ

- 2018 Artículo: Non-normality, reactivity, and intrinsic stochasticity in neural dynamics: a non-equilibrium potential approach, *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 7, , 073402-

MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ

- 2018 Artículo: Fidelity as a marker of topological phase transitions in 2D Dirac materials, *International Journal of Quantum Chemistry*, 118, 17, e25674-

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

NICOLÁS ALEJANDRO CORDERO TEJEDOR

- 2018 Artículo: Rényi-Fisher entropy product as a marker of topological phase transitions, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 498, , 66-73

ELVIRA ROMERA GUTIÉRREZ

- 2018 Artículo: Coarse graining pion-pion scattering, *European Physical Journal C. Particles and Fields*, 78, 11, 878-1-878-30

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

- 2018 Artículo: Order and symmetry-breaking in the fluctuations of driven systems, *Physical Review Letters*, 119, , 090602-1-090602-4

PABLO IGNACIO HURTADO FERNANDEZ

PEDRO LUIS GARRIDO GALERA

- 2018 Artículo: Dynamical criticality in open systems: Nonperturbative physics, microscopic origin, and direct observation, *Physical Review E*, 98, , 060102(R)-1-060102(R)-4

PABLO IGNACIO HURTADO FERNANDEZ

- 2018 Artículo: RD in custodial warped space, *Journal of High Energy Physics*, 1812, 043, 1-36

EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ

- 2018 Artículo: Microlensing and Intrinsic Variability of the Broad Emission Lines of Lensed Quasars, *The Astrophysical Journal*, 859, 1, 50-76

JORGE JIMENEZ VICENTE

- 2018 Artículo: Systematic Redshift of the Fe III UV Lines in Quasars: Measuring Supermassive Black Hole Masses under the Gravitational Redshift Hypothesis, *The Astrophysical Journal*, 862, 2, 104-114

JORGE JIMENEZ VICENTE

- 2018 Artículo: H I Observations of Major-merger Pairs at  $z = 0$ : Atomic Gas and Star Formation, *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 237, 1, 2-12

UTE LISENFELD

- 2018 Artículo: Global Superscaling Analysis of Quasielastic Electron Scattering with Relativistic Effective Mass, *Physical Review C: Covering Nuclear Physics*, 98, 2, 024627-

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2018 Artículo: Integrated-light analyses vs. colour-magnitude diagrams. II. Leo A: an extremely young dwarf in the Local Group, *Astronomy & Astrophysics*, 617, A18, 1-15

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

MARÍA ISABEL PEREZ MARTIN

- 2018 Review: Criticality and dynamical scaling in living systems, *Reviews of Modern Physics*, 90, , 031001-1-031001-30

MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ

- 2018 Artículo: Stochastic spatial models in ecology: a statistical physics approach, *Journal of Statistical Physics*, 172, , 44-73

MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ

- 2018 Artículo: Linearization and Krein-like functionals of hypergeometric orthogonal polynomials, *Journal of Mathematical Physics*, 59, 123504, -

JESÚS SÁNCHEZ-DEHESA MORENO-CID

- 2018 Artículo en prensa: Estimation of the reset voltage in Resistive RAMs using the Charge-Flux domain and a numerical method based on quasi-interpolation and discrete orthogonal polynomials, *Mathematics and Computers in Simulation*, , -

RAFAEL JOSÉ YÁÑEZ GARCÍA

- 2018 Artículo: The shape of oxygen abundance profiles explored with MUSE: evidence for widespread deviations from single gradients, *Astronomy & Astrophysics*, 609, 119, -

MARÍA ISABEL PEREZ MARTIN

- 2018 Artículo: Positive representations of complex distributions on groups, *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 51, 50, 505401-1-505401-40

LORENZO LUIS SALCEDO MORENO

#### Libros (con ISBN)

- 2018 Kepler. Las matemáticas del movimiento planetario: Rba, Barcelona, 2018, 978-84-473-9186-8

EDUARDO BATTANER LOPEZ

- 2018 Kepler. Les mathématiques du mouvement planétaire: Rba, Barcelona, 2018, 978-84-473-9722-8

EDUARDO BATTANER LOPEZ

#### Capítulos de libros (con ISBN)

- 2018 Título Capítulo: Charged-Current Quasielastic (anti)neutrino cross sections on <sup>12</sup>C with realistic spectral functions including meson exchange contributions, Título Libro: Nuclear Theory: HERON PRESS, SOFIA, , 2018,

JOSE ENRIQUE AMARO SORIANO

- 2018 Título Capítulo: Lo grande en el Cosmos, Título Libro: La cultura de nuestro tiempo: Universidad de Granada, , 2018, 978-84-338-6181-8

EDUARDO BATTANER LOPEZ

#### Contribuciones en congresos

- 2019 Poster en Congreso: Suppression of star formation in transitioning Compact Group galaxies, Exploring the Infrared Universe: The Promise of SPICA, 20/05/2019, Kreta, Grecia, Congreso UTE LISENFELD

- 2018 Sesión plenaria en Congreso: Monte Carlo simulations of thermo-responsive polyelectrolyte nanogels, XIII Encontro Nacional de Química-Física II Simposio de Química Computacional, 04/06/2018, - Faro; Portugal, Congreso

ALBERTO MARTÍN MOLINA

- 2018 Ponencia en Congreso: EFFECT OF ELECTROLYTE ON THERMOSENSITIVE MICROGEL AT THE AIR-WATER INTERFACE, IV Reunión de Jóvenes Investigadores en Coloides e Interfases ¿ RSEQ, 07/02/2018, Córdoba, Congreso

ALBERTO MARTÍN MOLINA

- 2018 Sesión plenaria en Taller de trabajo: Information-theoretic quantifiers of electron correlation in atomic systems, Quantum structures & Quantum information theory, 08/10/2018, Cagliari (Italia), Taller de trabajo

JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ

- 2018 Ponencia en Congreso: First scientific observations with MEGARA at GTC, SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 10/06/2018, Austin, Texas, Estados Unidos, Congreso

JORGE JIMENEZ VICENTE

- 2018 Ponencia en Congreso: MEGARA, the R=6000-20000 IFU and MOS of GTC, SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, 10/06/2018, Austin, Texas, Estados Unidos, Congreso

JORGE JIMENEZ VICENTE

- 2018 Poster en Congreso: Anomalous transport, massive gravity theories and holographic momentum

- relaxation, XIIIth Conference on Quark Confinement and the Hadron Spectrum, 31/07/2018, Maynooth, Irlanda, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Poster en Congreso: Fractal structure of hadrons and non-extensive statistics, QCD@Work 2018: International Workshop on QCD, 25/06/2018, Matera, Italia, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Sesión plenaria en Congreso: LISA as a probe for particle physics: electroweak scale tests in synergy with ground-based experiments, Gravitational-waves Science&Technology Symposium (GRASS2018), 01/03/2018, Padua, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Sesión plenaria en Congreso: Thermal correlators in the hadron resonance gas: a dual Hagedorn distance, 10th International Winter Workshop "Excited QCD 2018", 11/03/2018, KOPAONIK- RASKA (SERBIA), Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ  
ENRIQUE RUIZ ARRIOLA  
LORENZO LUIS SALCEDO MORENO
- 2018 Ponencia en Congreso: Flavor anomalies from warped space, 20th International Conference in Quantum Chromodynamics, 03/07/2018, Montpellier, Francia, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Conferencias impartidas en Jornada: Interacción estructura-función del cerebro: mecanismos fundamentales y propiedades emergentes, V Jornadas Científicas del IC1, 16/11/2018, Palacio de Congreos Granada, Jornada  
JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO
- 2018 Conferencias impartidas en Taller de trabajo: Noise-induced spiking activity suppression in neural systems, 2nd International Workshop on Neurodynamics,, 26/09/2018, CASTRO URDIALES, Taller de trabajo  
JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO
- 2018 Conferencias impartidas en Congreso: Complexity in Brain Structure and Functions, 15th Experimental Chaos and Complexity Conference, 04/06/2018, Madrid, Congreso  
JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO
- 2018 Ponencia en Congreso: Correlations in the magnitude of heart-beat increments as a measure of nonlinearity, Biological Oscillations and Health, 17/09/2018, AUSTRIA, AUSTRIA, VIENA, Congreso  
PEDRO JUAN CARPENA SANCHEZ
- 2018 Poster en Congreso: Non-normality, reactivity, and intrinsic stochasticity in neural dynamics, 23rd National Conference on Statistical Physics and Complex Systems, 20/06/2018, PARMA , ITALIA, Congreso  
MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ
- 2018 Poster en Congreso: Information-Theoretical Space from Simple Atomic and Molecular Systems to Biological and Pharmacological Molecules, Entropy 2018: From Physics to Information Sciences and Geometry, 14/05/2018, Barcelona (España), Congreso  
JUAN CARLOS ANGULO IBÁÑEZ  
JESÚS SÁNCHEZ-DEHESA MORENO-CID  
RODOLFO OCTAVIO ESQUIVEL OLEA
- 2018 Poster en Congreso: Predominant Information Quality Scheme for the Essential Amino Acids: An Information-Theoretical Analysis, Entropy 2018: From Physics to Information Sciences and Geometry, 14/05/2018, Barcelona (España), Congreso  
RODOLFO OCTAVIO ESQUIVEL OLEA  
JESÚS SÁNCHEZ-DEHESA MORENO-CID
- 2018 Ponencia en Congreso: Gravitational waves and collider signatures from holographic phase transitions in soft walls, XIIIth Conference on Quark Confinement and the Hadron Spectrum, 31/07/2018, Maynooth, Irlanda, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Ponencia en Congreso: Non-abelian anomalies and transport, QCD@Work 2018: International Workshop on QCD, 25/06/2018, Matera, Italia, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Ponencia en Congreso: Non-abelian anomalies and hadronic fluids, 32nd International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics, 09/07/2018, Praga, República Checa, Congreso  
EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ
- 2018 Ponencia en Congreso: Suppression of star formation in transitioning galaxies in Compact Groups, The laws of star formation: From the cosmic dawn to the present universe, 02/07/2018, CAMBRIDGE, REINO UNIDO, Congreso  
UTE LISENFELD
- 2018 Ponencia en Congreso: Suppression of star formation in transitioning galaxies in Compact Groups,

The laws of star formation: From the cosmic dawn to the present universe, 02/07/2018, Cambridge, Reino Unido, Congreso

UTE LISENFELD

- 2018 Ponencia en Congreso: Suppression of star formation in transitioning galaxies in Compact Groups, From First Stars to Life: Science with the Origins Space Telescope, 04/09/2018, Oxford, Reino Unido, Congreso

UTE LISENFELD

- 2018 Poster en Congreso: Magnetic fields at the epoch of Reionization, XXXth General Assembly of the International Astronomical Union, 20/08/2018, Viena, Congreso

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Poster en Congreso: Bar effects on abundance profiles in spirals, XXXth General Assembly of the International Astronomical Union, 20/08/2018, Viena, Congreso

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Poster en Congreso: Full-spectral fitting techniques to characterize the stellar content of ultra diffuse galaxies, XXXth General Assembly of the International Astronomical Union, 20/08/2018, Viena, Congreso

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Poster en Congreso: Bar effects on chemical properties of HII regions, The laws of star formation: From the cosmic dawn to the present universe, 02/07/2018, Cambridge, Reino Unido, Congreso

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Comunicación en congreso: Innovación docente para el aprendizaje y la evaluación de la Astrofísica, XV Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y de la Investigación (FECIES), 10/05/2018, Santander, Congreso

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

ALMUDENA ZURITA MUÑOZ

- 2018 Comunicación en congreso: Tutoría y orientación, académica y profesional, para el Grado en Física en la UGR, XV Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y de la Investigación (FECIES), 10/05/2018, Santander, Congreso

ALMUDENA ZURITA MUÑOZ

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Poster en Congreso: Bar effects on chemical properties of HII regions, The laws of star formation: from the cosmic dawn to the present universe, 02/07/2018, CAMBRIDGE (UK), Congreso

ALMUDENA ZURITA MUÑOZ

ESTRELLA FLORIDO NAVIO

- 2018 Poster en Congreso: Multiwavelength study of the star formation in NGC628, The laws of star formation: from the cosmic dawn to the present universe, 02/07/2018, CAMBRIDGE (UK), Congreso

ALMUDENA ZURITA MUÑOZ

SIMON VERLEY

- 2018 Comunicación en congreso: Cost evaluation of minimizing energy consumption in railway rapid transit lines timetables, 29th European Conference on Operational Research, 08/07/2018, , - Valencia, España, Congreso

ALEJANDRO ZARZO ALTAREJOS

- 2018 Ponencia en Congreso: Observational constraints to boxy/peanut bulge formation time, Galactic Rings: Signposts of Secular Evolution in Disk Galaxies, 27/05/2018, Tuscaloosa, Alabama, USA, Congreso

MARÍA ISABEL PEREZ MARTIN

- 2018 Conferencia en Jornada no publicada: Fun fan, V jornadas delcientíficas del Instituto Carlos I, 16/11/2018, Granada, Jornada

EDUARDO BATTANER LOPEZ

- 2018 Comunicación en congreso: Thermo-responsive microgels at air-water interface: impact of the swelling state on interfacial conformation, 17th Food Colloids Conference: Application of Soft Matter Concepts, 08/04/2018, Leeds, UK, Congreso

ALBERTO MARTÍN MOLINA

ARTURO MONCHO JORDÁ

- 2018 Sesión plenaria en Congreso: Fluctuations and correlations in thermal QCD, 21st International Conference on Quantum Chromodynamics, 02/06/2018, Montpellier, Congreso

LORENZO LUIS SALCEDO MORENO

EUGENIO MEGIAS FERNANDEZ

ENRIQUE RUIZ ARRIOLA

#### Profesores visitantes

- Ali Calim

Centro de origen: Department of Biomedical Engineering, Bulent Ecevit University, Zonguldak, Turkey



Fechas de estancia: 20/12/2018-30/05/2019

- Marie Eloisa Cuestas

Centro de origen: Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)

Fechas de estancia: 9-13 junio 2018

- Zakarya Lasmar

Centro de origen: Adam Mickiewicz University (Polonia)

Fechas de estancia: 20/10/2018-9/11/2018

- Octavio Castañeros Garza

Centro de origen: Universidad Autónoma de México

Fechas de estancia: abril de 2017 y diciembre de 2018

- Sama Arjika

Centro de origen: Université d'Agadez (Níger)

Fechas de estancia: 1/04/2018-30/06/2018

- Matteo Sireci

Centro de origen: University of Munich

Fechas de estancia: 26/04/2019-30/06/2019

- Miguel Ibáñez Berganza

Centro de origen: Università di Roma I La Sapienza

Fechas de estancia: 17-25 noviembre 2018

- Oscar Alejandro Pinto

Centro de origen: Universidad de Mendoza (Argentina)

Fechas de estancia: mayo 2019

- José Manuel Alarcón Soriano

Centro de origen: Universidad Complutense de Madrid

Fechas de estancia: 01/04/2016-04/04/2019

- Serena di Santo

- Università di Parma (Italia)

Fechas de estancia: 10/06/2019-16/06/2019

- Daniel Espada Fernández

Centro de origen: National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ)

Fechas de estancia: 7 - 20 de febrero del 2019

- José Alberto Rubiño Martín

Centro de origen: Instituto de Astrofísica de Canarias

Fechas de estancia: 12 - 14 de junio de- 2019

- Evencio Mediavilla

Centro de origen: Instituto de Astrofísica de Canarias

Fechas de estancia: 11 - 15 de marzo de 2019

#### Otras actividades

- Celebración de las V Jornadas Científicas

Lugar de celebración: Palacio de Congresos

Fecha: 16 de noviembre de 2018

Actividades:

- Presentación y Mesa Redonda de 10:00 a 11:45

- Sesión de conferencias seminarios de 12:15 a 17:30h

- Celebración de Jornada de Presentación IC1 como Instituto Interuniversitario

Lugar de celebración: Sala de Convalecientes del Hospital Real

Fecha: 29 de marzo de 2019

Actividades:

- Presentación. 10:00h

- Debate sobre organización interna y planificación de estrategias del IC1 como instituto interuniversitario 10:30h

- Almuerzo 13:30h

- Diseño de la petición María de Maeztu al Ministerio en 2019-05-22 16:30h

- Cena y clausura de la Jornada 20:30h

- Premio del Consejo Social al Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional, Modalidad II: Premio por su labor de transferencia de conocimiento y/o actividades con empresas e instituciones. Acto de recogida del Premio 21 de marzo 2019, 12:00h

- IV Workshop on Quantum Phase Transitions, celebrado en Huelva los días 25 y 26 de abril de 2019

Actividades:

-Organización: D. José Enrique García Ramos (Universidad de Huelva)

25 de abril:

Armando Relaño Pérez: Integrals of motion and excited-state quantum phase transitions



Jamil Kalouf: Algebraic Study of HCN-HNC Isomerization

Jordi Mur-Petit: Phase diagram of the finite-size Bose-Hubbard model with long-range interactions

Manuel Calixto Molina: Hilbert space and ground-state structure of bilayer quantum Hall systems at filling factor  $\nu=2/\lambda$

26 de abril:

Pedro Pérez Fernández: A beyond mean-field description of the Tavis-Cummings model

Artur Polls: Anderson localization of few interacting bosons in a continuum with speckle disorder

Javier Prior: Quantum technologies with color centers in diamond

Juan Carlos Bolívar: Topological phase transitions in 2D gapped Dirac materials