

Carlos I de Física Teórica y Computacional

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

Director: Pedro L. Garrido Galera

Secretario: Elvira Romera Gutiérrez

Página Web: www.ugr.es/~carlos1/

Profesorado: CU: 7 / PTU: 17 / CEU: / PTEU: / PDI Contratado y otros: 12.

Grupos de investigación

- Física Cuántica y Matemáticas, Director: Jesús Sánchez-Dehesa Moreno-Cid
- Física Estadística, Director: Joaquín Marro Borau
- Astrofísica, Director: Eduardo Batteaner López
- Física Hadrónica, Director: Enrique Ruiz Arriola
- FQM-165 Física Estadística y Sistemas Complejos, Director: Joaquín Javier Torres Agudo
- Física y Química de la Información (FQM-020). Director: Juan Carlos Angulo Ibáñez.

Proyectos de investigación

- Spanish DGI grant FIS2011-24149 Responsable Enrique Ruiz Arriola
- Física de la Información, Sistemas Ultrafríos y No linealidad. Aplicaciones Multidisciplinares
Entidad financiadora: MINECO, Duración desde: 2012 hasta: 2014. Investigador principal: Jesús Sánchez-Dehesa
- Ortogonalidad, aproximación y complejidad cuántica: teoría y aplicaciones científicas y tecnológicas
Entidad: Junta de Andalucía. Proyecto de excelencia con Ref.: FQM-4643, Investigador principal: Antonio Durán Guardado, Período: 2009-2012
- Entropías Cuánticas
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyecto de excelencia con Ref. P06-FQM-2445, Duración desde: 2008 hasta: 2013, Investigador principal: Jesús Sánchez-Dehesa
- Redes Complejas y Auto-Organización en: Ecología, Biodiversidad y Neurociencia} P09FQM-4682.
Investigador responsable: Miguel A. Muñoz Martínez.
- Magnetismo frente a gravitación: un desafío cósmico (Estrella Florido Navío); CSD2010-00064
- Explorando la física de la inflación (Eduardo Battaner López); AYA 2007-67625-C02-02
- La evolución galáctica: un desafío al modelo cosmológico estándar (Eduardo Battaner López)
- COHERENCE-Cooperativity in Highly Excited Rydberg Ensembles - Control and Entanglement
Project number 265031. FP7-PEOPLE-2010-ITN. Marie Curie Actions-Initial Training Networks (ITN).
European Union.
Investigador Principal: Prof. M. Weidemüller
Investigador Principal del nodo de Granada: Dr. R. González-Férez
Período Sep.-2011 – Sep.-2015
- Acción integrada Hispano-Húngara Responsable: Elvira Romera Gutiérrez
- Proyecto Ayudas Complementarias MAT2011-16095-E (subprograma MAT). Responsable Elvira Romera Gutiérrez
- Proyecto Cei Biotic 20F12.41 Responsables Ignacio Porras Sánchez y Elvira Romera Gutiérrez.
- Proyecto Genil PYR: Estudio de transiciones de fase cuánticas en puntos cuánticos de grafeno.
Responsable: Elvira Romera Gutiérrez

Tesis leídas

- Interplay between network topology and dynamics in neural systems
Doctorando: Samuel Johnson
Director: Joaquín Javier Torres Agudo y Joaquín Marro Borau
Fecha de lectura: 09/05/2011
- Study of long-range correlations and criticality in neural media and other biological systems.
Doctorando: Sebastiano de Franciscis
Director: Joaquín Javier Torres Agudo
Fecha de lectura: 03/10/2011

Congresos organizados

- Granada12: Graphene Nanoscience: from Dirac Physics to Applications
Lugar y fecha: Granada, 9 al 13 de septiembre de 2012
Organizadores: Blanca Biel María J. López y Elvira Romera
- Workshop on Generalized Special Functions of Mathematical Physics.
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. 26-28 Enero 2012
Organizadores: Jesús Sánchez-Dehesa, Pablo Sánchez Moreno, Rosario González Ferez y Rafael J. Yáñez
- Summer School on Quantum Matter: Foundations and new Trends
Lugar y fecha: Carmen de la Victoria, Universidad de Granada. 18-22 Septiembre 2012
Organizadores: Rosario González Ferez y Jesús Sánchez-Dehesa.

Miembro del Comité Científico de 12th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering (CMMSE 2011), 2-5 de julio, Murcia.

- "Jacobi-Sobolev orthogonal polynomials: Asymptotics and Fourier expansions", 11th International Symposium on Orthogonal polynomials, Special Functions and Applications, 29 de agosto a 2 de septiembre de 2011, Leganés.

- Workshop on Generalized Special Functions of Mathematical Physics

Lugar y fecha: Granada (España), 26-27 Enero 2012

Organizadores: Rafael J. Yáñez García, Pablo Sánchez Moreno, Jesús Sánchez-Dehesa Moreno-Cid, Miguel A. Piñar González, Teresa E. Pérez Fernández, Rosario González Férrez, Antonia M. Delgado Amaro

- Summer School on Quantum Matter: Foundations and New Trends

Lugar y fecha: 18-22 Septiembre, 2011, Granada

Organizadores: Jesús Sánchez-Dehesa, Rosario González-Ferez, Beatriz Olmos, Peter Krueger, Lucia Hackermuller

- Interdisciplinary Workshop on Nonlinear Schrödinger Equations and Applications: Modeling, Mathematical Analysis, Computation and Experiment

Lugar y fecha: 8-10 Octubre 2011, Granada

Organizadores: Rosario González-Ferez, Pedro Torres

Participación en Congresos

- Sigma Phi 2011

Lugar y fecha: Larnaca (Chipre), del 11 al 15 de julio de 2011

Conferenciante: F. de los Santos

- Renormalization group determination of the order of the DNA denaturation transition

- International Conference on Squeezed States and Uncertainty Relations

Lugar y fecha: Foz de Iguazú, Brasil; 5 Mayo 2011

Nombre de la ponencia o comunicación: Fisher-information-based uncertainty relations and physical implications

Ponente: Jesús Sánchez-Dehesa

- XII Int. Conf. on Special Functions in the 21st. Century: Theory and Applications.

Lugar y fecha: Washington, USA, 6 Abril 2011

Nombre de la ponencia o comunicación: Information-theoretic properties of special functions

Ponente: Jesús Sánchez-Dehesa

- Reunion Anual de la Real Sociedad Matemática Española

Lugar y fecha: Avila, 2 Febrero 2011

Nombre de la ponencia o comunicación: Polinomios Ortogonales, Mecánica Cuántica y Teoría de la Información

Ponente: Jesús Sánchez-Dehesa

- III Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular.

Lugar y fecha: Santiago de Compostela, 3-4 Febrero 2011.

Nombre de la ponencia o comunicación: Medidas teórico-informacionales en potenciales cuánticos singulares de tipo delta de Dirac.

Ponente: P.A. Bouvrie.

- III Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular.

Lugar y fecha: Santiago de Compostela, 3-4 Febrero 2011.

Nombre de la ponencia o comunicación: Complexity measures and information planes of molecular densities.

Ponente: S. López-Rosa.

- Madrid Conference on Femtochemistry FEMTO10.

Lugar y fecha: Madrid, 10-15 Julio 2011.

Nombre de la ponencia o comunicación: Fisher information study for elementary chemical reactions.

Ponente: S. López-Rosa.

- MUARC & MPAGs Summer School on Quantum Matter: Foundations and New Trends.

Lugar y fecha: Granada, 18-22 Septiembre 2011.

Nombre de la ponencia o comunicación: Jensen-Tsallis divergence and atomic dissimilarity for neutral and ionized systems in conjugated spaces.

Ponente: J.C. Angulo.

- Madrid Workshop on Open Quantum Systems MWOQS-2011.

Lugar y fecha: Madrid, 3-5 Octubre 2011.

Nombre de la ponencia o comunicación: Quantum similarity index: generalization and application in multielectronic systems.

Ponente: J.C. Angulo.

- E. Romera (Presentación Oral y Poster)

Wave Packet Revivals in a Circular Graphene Quantum Dot in a Perpendicular Magnetic Field
38th Conference on the Physics and Chemistry of Surfaces and Interfaces\ San Diego, EEUU 2011.

- E. Romera (Presentación Oral)

Revivals, classical periodicity and zitterbewegung of electron currents in monolayer graphene XII
International Conference on Squeezed States and Uncertainty Relations and V Feynman Festival
Foz de Iguaz'u, Panam'a, Brasil, 2th a 6th. May, 2011.

- E. Romera (Poster)

Quantum revivals and Zitterbewegung in graphene
Imaginenano 2011
Imaginenano, Bilbao 11-14 abril, 2011.

- E. Romera (Ponente invitada)

Wave packets revivals in quantum systems. Applications in Graphene. Understanding molecular Properties and interactions: A symposium in honour of Ahit Thakkar's 60 birthday en the Canadian Chemistry Conference \ Montreal, Canada, 5th a 9th, June, 2011.

- Workshop on generalized special functions of mathematical physics.

Lugar y fecha: Granada, 26-27 Enero 2012.

Nombre de la ponencia o comunicación: Entropy and complexity analysis of Dirac-delta-like quantum potentials.

Ponente: P.A. Bouvrie.

- IV Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular.

Lugar y fecha: Granada, 1-3 Febrero 2012.

Nombre de la ponencia o comunicación: The generalized quantum similarity index and the geometric Rényi divergence: applications to atomic densities.

Ponente: P.A. Bouvrie.

- An Evolutionary Journey II

Lugar y fecha: Madrid, Octubre 20-21 2011.

Nombre de la ponencia o comunicación: The origin of stratification in foodwebs

Ponente: INVITADO Miguel A. Muñoz Martínez.

- APS MARCH Meeting

Lugar y fecha: Boston, Marzo 2012

Nombre de la ponencia o comunicación: The meaning of niche

Ponente: Miguel A. Muñoz Martínez.

- The Spectral Energy Distribution of Galaxies

Lugar y fecha: Preston (UK), 5-9 de Septiembre, 2011

Nombre de la ponencia o comunicación: The dust SED in dwarf galaxies: The case of NGC 4214

Ponente: Ute Lisenfeld

- Cosmic Ray induced phenomenology in star forming environments

Lugar y fecha: Sant Cugat (España), 16-19 de Abril, 2012

Nombre de la ponencia o comunicación: Cosmic Ray acceleration in galaxy interactions

Ponente: Ute Lisenfeld

- Star formation in dwarf galaxies

Lugar y fecha: Flagstaff (Arizona, EEUU), June, 18-22, 2012

Nombre de la ponencia o comunicación: Dust in dwarf galaxies: The case of NGC 4214

Ponente: Ute Lisenfeld

- Star formation and gas reservoirs in groups and clusters

Lugar y fecha: Schenectady (New York, EEUU), 9-11 de Julio, 2012

Nombre de la ponencia o comunicación: Molecular gas in Hickson Compact Groups

Ponente: Ute Lisenfeld

Laura Castaño-García, Juan J. Moreno-Balcázar, "Varying Laguerre-Sobolev-type orthogonal polynomials: a first approach", Proceedings of the 11th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering (CMMSE 2011) (ISBN 978-84-614-6167-7), 296-301, 2011

- Spin Networks in Atomic and Molecular Physics, Quantum Chemistry and Quantum Computing

Lugar y fecha: Zurich (Suiza), 27-29 Junio 2011

Nombre de la ponencia o comunicación: Entropies of discrete orthogonal polynomials and applications

Ponente: Pablo Sánchez Moreno

- 11th International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions and Applications

Lugar y fecha: Leganés (España), 29 Agosto – 2 Septiembre 2011
 Nombre de la ponencia o comunicación: Rényi entropy and linearization of orthogonal polynomials
 Ponente: Pablo Sánchez Moreno

- Workshop on Generalized Special Functions of Mathematical Physics
 Lugar y fecha: 26-27 Enero 2012
 Nombre de la ponencia o comunicación: Rényi entropy of quantum systems and generalized hypergeometric functions
 Ponente: Pablo Sánchez Moreno

- 1st Joint Conference of the Belgian, Royal Spanish and Luxembourg Mathematical Societies
 Lugar y fecha: 6-8 Junio 2012
 Nombre de la ponencia o comunicación: Lq norms of orthogonal polynomials and applications
 Ponente: Pablo Sánchez Moreno

- ITN-COHERENCE Kick-Off Meeting
 Lugar y fecha: 27-30 Noviembre, 2011 Heidelberg, Alemania
 Nombre de la ponencia o comunicación: Universality in the short time dynamics of Rydberg aggregates. Charla invitada.
 Ponente: Rosario González-Ferez

- Coherence and Decoherence at Ultracold Temperatures,
 Lugar y fecha: 6-9 September, 2011, Munich, Alemania
 Nombre de la ponencia o comunicación: Theoretical description of adiabatic laser alignment and mixed-field orientation: the need for a non-adiabatic model. Póster
 Ponente: Rosario González-Ferez

- International Meeting on Atomic and Molecular Physics and Chemistry 2011,
 Lugar y fecha: 5-9 Julio, 2011, Rennes, Francia
 Nombre de la ponencia o comunicación: Cold and ultracold molecules: impact of external fields. Charla invitada.
 Ponente: Rosario González-Ferez

- 11th Iberian Joint Meeting on Atomic and Molecular Physics
 Lugar y fecha: 19-22 Junio, 2011
 Nombre de la ponencia o comunicación: Impact of external fields on cold molecules. Charla invitada.
 Ponente: Rosario González-Ferez

Participación en reuniones científicas:

- FISES
 Lugar y fecha: Madrid, Noviembre 2011
 Miembros del Departamento participantes Miguel A. Muñoz Martínez

Profesores visitantes:

- Alexander Aptekarev
 Centro de origen: Universidad de Moscú, Rusia
 Duración de la estancia: 2 semanas
- Ángel Luis Plastino
 Centro de origen: Universidad de La Plata, Argentina
 Duración de la estancia: 3 meses
- Franz Georg Mertens
 Centro de origen: Universidad de Bayreuth, Alemania
 Duración de la estancia: 1 semana
- Cleonice Bracciali
 Centro de origen: Universidad del Estado de Sao Paulo, Brasil
 Duración de la estancia: 1 semana
- Alejandro Zarzo Altarejos
 Centro de origen: Universidad Politécnica de Madrid
 Duración de la estancia: 3 semanas
- Juan Antonio Antolín Coma
 Centro de origen: Universidad de Zaragoza
 Duración de la estancia: 2 semanas
- Igor W. Lesanovsky
 Centro de origen: Universidad de Nottingham, Inglaterra
 Duración de la estancia: 2 semanas

- M. José Cantero,
Centro de origen: Universidad de Zaragoza
Duración de la estancia: 1 semana

- Peter A. F. Schmelcher
Centro de origen: Universidad de Heidelberg, Alemania
Duración de la estancia: 2 semanas

- Antonio Durán
Centro de origen: Universidad de Sevilla
Duración de la estancia: 1 semana

- Jeff Geronimo
Centro de origen: Georgia Institute of Technology (EEUU)
Duración de la estancia: 1 semana

- David Gómez Ullate,
Centro de origen: Universidad Complutense de Madrid
Duración de la estancia: 1 semana

- José Luis López
Centro de origen: Universidad Pública de Navarra
Duración de la estancia: 1 semana

- Francisco Marcellan
Centro de origen: Universidad Carlos III de Madrid
Duración de la estancia: 1 semana

- Andrei Martínez Finkelshtein
Centro de origen: Universidad de Almería
Duración de la estancia: 1 semana

- Ehud Altman
Centro de origen: Physics Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel.
Duración de la estancia: 1 semana

- Eugene Demler
Centro de origen: Department of Physics, Harvard University, Cambridge, USA.
Duración de la estancia: 1 semana

- Francesca Ferlaino
Centro de origen: Institut für Experimental-physik, University of Innsbruck, Austria.
Duración de la estancia: 1 semana

- Juan P. Garrahan
Centro de origen: School of Physics and Astronomy, University of Nottingham, U.K.
Duración de la estancia: 1 semana

- Zoran Hadzibabic
Centro de origen: Department of Physics and Cavendish Laboratory, University of Cambridge, Cambridge, UK.
Duración de la estancia: 1 semana

- Sebastian Hofferberth
Centro de origen: Department of Physics, University of Cambridge, Cambridge, UK.
Duración de la estancia: 1 semana

- Christiane Koch
Centro de origen: Institut für Physik, University of Kassel, Kassel, Germany.
Duración de la estancia: 1 semana

- Benjamin Lev
Centro de origen: Department of Physics, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA.
Duración de la estancia: 1 semana

- Markus Oberthaler
Centro de origen: Kirchhoff-Institut für Physik, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany.
Duración de la estancia: 1 semana

- Thorsten Schumm
Centro de origen: Institute of Atomic and Subatomic Physics, Vienna University of Technology, Vienna, Austria.

Duración de la estancia: 1 semana

- Vlatko Vedral

Centro de origen: Department of Physics, University of Oxford, Oxford UK, and Centre for Quantum Technologies, National University of Singapore, Singapore.

Duración de la estancia: 1 semana

- Belen Paredes

Centro de origen: Faculty of Physics. Ludwig- Maximilians-University and Arnold Sommerfeld Center for Theoretical Physics Munich, Ger- many.

Duración de la estancia: 1 semana

- Steeve Zozor

Centro de origen: Universidad de Grenoble, Francia

Fechas de estancia: 2 semanas

- Adan Cabello Quintero

Centro de origen: Universidad de Sevilla

Duración de la estancia: 1 semana

- F. Osterwalder

Centro de origen: Universidad de Lausana, Suiza

Duración de la estancia: 1 semana

- José Luis Vicario Sanz

Centro de origen: Universidad de Antioquia, Colombia

Duración de la estancia: 1 semana

- A. Borrás López

Centro de origen: Universidad de las Islas Baleares

Duración de la estancia: 1 semana

- Constantino Tsallis

Centro de origen: Universidad de Río de Janeiro, Brasil

Duración de la estancia: 2 semanas

- T. Orive Rodríguez

Centro de origen: Universidad de La Laguna.

Duración de la estancia: 1 semana

- Simone Pigolotti

Centro de origen: N. Bohr Institute, Dinamarca

Fechas de estancia: Noviembre 2011.

- Fabio Bresolin

Centro de origen: Institute for Astronomy, University of Hawaii, EE.UU.

Fechas de estancia: 20-25 de Mayo de 2012

- Steeve Zozor

Centro de origen: CNRS Grenoble (Francia)

Fechas de estancia: 14-18 Abril 2012

Estancias de profesores en instituciones extranjeras:

- Elvira Romera Gutiérrez

Centro de destino: Department of Theoretical Physics, University of Debrecen, Hungary

Fechas de estancia: Junio 2011

- Peter A. Bouvrie Morales

Centro de destino: Universidad de Aarhus, Aarhus, Dinamarca

Fechas de estancia: 4 meses (1/4/2012-15/7/2012)

- Jesús Sánchez-Dehesa

Centro de destino: Universidad de Río de Janeiro

Fechas de estancia: 30/4/2011-10/5/2011

- Jesús Sánchez Dehesa

Centro de destino: Universidad de Washington

Fechas de estancia: 5/4/2011-11/4/2011

- Jesús Sánchez-Dehesa

Centro de destino: Universidad de Lübeck, Alemania

Fechas de estancia: 1 semana 2011

- Jesús Sánchez-Dehesa
Centro: University of Hamburg
Localidad: Hamburgo, Germany
Duración: 1 semana 2011

- Jesús Sánchez-Dehesa
Centro: University of Delhi
Localidad: New Delhi, India
Duración: 1 semana

- Jesús Sánchez-Dehesa
Centro: Université de Grenoble
Localidad: Grenoble, Francia
Duración: 1 semana

- Jesús Sánchez-Dehesa
Centro: Universidad de Berlín
Localidad: Berlin, Alemania
Duración: 1 semana

- Miguel A. Muñoz Martínez.
Centro: UNIVERSITA' DI PADOVA (ITALIA)
Fechas de estancia: Septiembre, Diciembre 2011 y Abril 2012

Centro: Universite de Cergy-Pontoise Localidad: París (Francia) Año: 2011
Duración: 1 semana
Tema: Transporte anómalo en baja dimensión.

Centro: Boston University Localidad: Boston (Estados Unidos) Año: 2011
Duración 3 meses
Tema: Difusión no-lineal, ondas compactas y fluctuaciones.

Centro: Rutgers University Localidad: New Brunswick (Estados Unidos) Año: 2011
Duración: 1 mes
Tema: Fluctuaciones fuera del equilibrio.

- Ute Lisenfeld
Centro de destino: Infrared Processing and Analysis Center (IPAC, Caltech, EEUU)
Fechas de estancia: 16-27 de Julio, 2012

- Rosario González-Ferez
Centro de destino: Instituto de Física de Láser, Universidad de Hamburgo, Hamburgo, Alemania
Fechas de estancia: 11-15 Julio 2011

- Rosario González-Ferez
Centro de destino: Institut für Physik, Universität Kassel, Kassel, Alemania.
Fechas de estancia: 8-21 Julio 2011

- Rosario González-Ferez
Centro de destino: Laboratoire Aim. Cotton, CNRS, Universit. Paris-Sud XI, Orsay Cedex, Francia
Fechas de estancia: 21-23 Marzo 2012

Conferencias organizadas:

- "Asintótica Mehler-Heine para polinomios ortogonales", Juan J. Moreno Balcázar, Seminario permanente de investigación en Teoría de Aproximación y temas afines, Departamento de Matemáticas, Universidad de Jaén, 13 de enero de 2012

Conferencias impartidas:

- Autores: J.S. Dehesa
- Polinomios ortogonales, mecánica cuántica y teoría de la información
Lugar: Reunión de la Real Sociedad Matemática Española, Ávila. 2/02/2011

- Autores: J.S. Dehesa
- Information-theoretic properties of special functions
Tipo de participación: Special Functions in the 21st. Century: Theory and Applications.
Lugar y Fecha: Washington, USA, 6/04/2011

- Autores: J.S. Dehesa
- Fisher-information-based uncertainty relations and physical implications

Tipo de participación: Conferencia invitada. XII Int. Conf. on Squeezed States and Uncertainty Relations and V Feynman Festival.

Lugar y Fecha: Foz do Iguazu, Brazil, 5/05/2011

- Autor: J.S. Dehesa

- Entropy and complexity measures of D-dimensional systems with some atomic and molecular applications.

Tipo de participación: Conferencia invitada al Workshop on Sping Networks in Atomic and Molecular Physics, Quantum Chemistry and Quantum Computing,

Lugar y Fecha: Zürich, Suiza, 27-29 Junio 2011

- Autores: J.S. Dehesa

- Information-theoretic spreading measures of orthogonal polynomials

Tipo de participación: 11th Intern. Symp.on Orthogonal Polynomials, Special Functions and Applications.

Univ. Carlos III de Leganés, Madrid

Lugar y Fecha: Madrid, 29/08 a 02/09/12

- Autores: J.S. Dehesa

- Rényi entropy and linearization of orthogonal polynomials

Tipo de participación: Institut für Mathematics. Universität Lübeck

Lugar de celebración: Lübeck, Alemania Fecha: 5/10/2011

- Autores: J.S. Dehesa

Título: Uncertainty relations and atomic entanglement

Lugar de celebracion: Universidad de Delhi, Delhi, India. Fecha: 3/12/2011

- Autores: J.S. Dehesa

Título: Entropic moments and Rényi entropies of hypergeometric polynomials: Asymptotics and open problems

Tipo de participacion: Conferencia invitada.

Lugar de celebracion: Universidad de Grenoble, Francia. Fecha: 19/06/2012

- ``La ciencia de la Complejidad".

Lugar y fecha: Granada, Diciembre 2011

Conferenciante: Miguel A. Muñoz Martínez.

- "Symmetries in Fluctuations Far from Equilibrium"

Lugar: Laboratoire de Physique Théorique et Modélisation, Université de Cergy-Pontoise, Paris, France

Fecha: 04/03/2011

- "Hidden Symmetries at the Fluctuating Level in Nonequilibrium Systems" Lugar: Department of Physics, Boston University, Boston, EE.UU.

Fecha: 03/07/2011

- "Nonlinear diffusive flow into vacuum: hydrodynamics and fluctuations" Lugar: Department of Physics, Boston University, Boston, EE.UU.

Fecha: 25/08/2011

- "Fluctuations out of equilibrium: symmetries and phase transitions"

Lugar: Department of Mathematics, Rutgers University, New Brunswick (NJ), EE.UU.

Fecha: 22/09/2011

- Plan de Acción tutorial en el grado de física

Lugar y fecha: Granada, 14 de abril de 2011

Conferenciante: Elvira Romera Gutiérrez (Conferencia Invitada)

- El mundo cuántico

Lugar y Fecha: Septiembre de 2011. Universidad de Granada.

Conferenciante: Elvira Romera Gutiérrez

- Prácticas de Física Atómica, Molecular y Nuclear.

Lugar y Fecha: Septiembre de 2011. Universidad de Granada.

Conferenciante: Elvira Romera Gutiérrez

- Theoretical description of adiabatic laser alignment and mixed-field orientation: the need for a non-adiabatic model

Lugar y fecha: Institut für Physik, Universit.t Kassel, Kassel, Alemania, 19 Julio 2011

Conferenciante: Rosario González-Ferez

- Nonadiabatic effects in long-pulse mixed-field orientation

Lugar y fecha: School of Physics and Astronomy, University of Nottingham, Nottingham, Reino Unido, 23

Febrero 2012

Conferenciante: Rosario González-Ferez

- Nonadiabatic effects in long-pulse mixed-field orientation

Lugar y fecha: Laboratoire Aim. Cotton, CNRS, Universit. Paris-Sud XI, Orsay Cedex, Francia, 22, Marzo 2012

Conferenciante: Rosario González-Ferez

Artículos publicados en revistas nacionales

- Plan de Acción Tutorial del Grado en Física en la Universidad de Granada
Autores: M. C. Carrión, E. Romera, J. I. Illana, A. Moncho, J. Torres, G. Alguacil, F. Cornet, E. Florido, P. Hurtado, M. L. Jiménez, J. M. Martín, M. Masip, J. I. Porras, E. Ruiz, D. P. Ruiz, I. Sánchez, F. de los Santos y E. Valero
- Real Sociedad Española de Física. Reunión Bienal (33a: 2011: Santander) XX-XIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física; 21er Encuentro Ibérico para la Enseñanza de la Física. – Santander: PUBLiCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria, 2011.
- Grandes ideas de unas mentes granadinas maravillosas”
Periódico Ideal, (Granada)
12 de Junio de 2011
- “Contributions to the theory of Sobolev orthogonal polynomials”
J.J. Moreno-Balcázar,
Book “Select works of Francisco J. Marcellán Español”, p. 55-70, Universidad Carlos III de Madrid, 2012.

Artículos publicados en revistas internacionales

- Revivals of Zitterbewegung of a bound localized Dirac particle,
Autor: E. Romera
Nombre de la revista: Physical Review A
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 84, 052102 (2011)
- A generalized relative complexity measure.
Autor: E. Romera, K. Sen, and Á. Nagy
Nombre de la revista: J. Stat. Mech.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): P 09016 (2011)
- Renyi entropy and quantum phase transition in the Dicke model
Autor: E. Romera and A. Nagy
Nombre de la revista: Phys. Lett. A
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 375, 3066 (2011)
- Entropic uncertainty and the quantum phase transition in the Dicke model,
Autor: E. Romera, M. Calixto and Á. Nagy
Nombre de la revista: EPL
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 97,20011 (2012)
- Fisher Information, Rényi entropy power and quantum phase transition in the Dicke Model
Autor: Á. Nagy and E. Romera
Nombre de la revista: Physica A,
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): doi:10.1016/j.physa.2012.02.024
- Signatures of quantum fluctuations in the Dicke model by means of Rényi uncertainty
Autor: M. Calixto, A. Nagy, I. Paradela, and E. Romera
Nombre de la revista: Phys. Rev. A
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 85, 053813 (2012)
- Husimi distribution and phase-space analysis of a Dicke-model quantum phase
Autor: E. Romera, R. del Real, and M. Calixto
Nombre de la revista: Phys. Rev. A
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 85, 053831 (2012).
- Quantum revivals and Zitterbewegung in monolayer graphene
Autores: E. Romera y F. de los Santos
Revista: AIP Conference Proceedings 1332, 295 (2011)
- Understanding Diffusion and Density Anomaly in a Coarse-Grained Model for Water Confined Between Hydrophobic Walls
Autores: F. de los Santos y G. Franzese
Revista: Journal of Physical Chemistry B 115, 14311-14320 (2011)
- Non-equilibrium statistical physics today
Autores: P.L. Garrido, J. Marro y F. de los Santos (editores)
Revista: AIP Conference Proceedings 1332 (2011)

Autores (p.o. de firma): P. Sánchez-Moreno, A.R. Plastino and J.S. Dehesa

- A quantum uncertainty relation based on Fisher's information

Revista: J. Phys. A44 (2011) 065301

Autores (p.o. de firma): P. Sánchez-Moreno, J.J. Omiste and J.S. Dehesa

- Entropic moments of Laguerre polynomials and complexity properties of the half-line Coulomb potencial.

Revista: Int. J. Quantum Chem. 111 (2011) 2283

Autores: P. Sánchez-Moreno, D. Manzano and J.S. Dehesa

- Direct spreading measures of Laguerre polynomials

Revista: J. Comp. Appl. Math. 235 (2011) 1129-1140

Autores (p.o. de firma): P.A. Bouvrie, J.C. Angulo and J.S. Dehesa

- Entropy and complexity analysis of Dirac-delta-like potentials

Revista: Physica A Statistical Mechanics and its Applications 390 (2011) 2215-2228.

Autores: S. López-Rosa, P. Sánchez-Moreno, J. Venegas, J. Montero and J.S. Dehesa

- Position and momentum information-theoretic measures of a D-dimensional particle in a box.

Revista: J. Math. Chem. 49 (2011) 971-994

Autores: P. Sánchez-Moreno, S. Zozor and J.S. Dehesa

- Upper bounds to the Shannon and Rényi entropies of central potentials

Revista: J. Math. Phys. 52, 022105 (2011)

Autores: R.O. Esquivel, S. Liu, J. C. Angulo, J.S. Dehesa, J. Antolin, M. Molina-Espiritu

- Fisher Information and steric Effect: A study of the internal rotation barrier of ethane

Revista: J. Phys. Chem. A 115 (2011) 4406-4415

Autores: J.S. Dehesa, R.O. , A.R. Plastino and P. Sánchez-Moreno

- The Fisher information: Properties and the steric effect.

Revista: J. Russian Laser Research 32 (5) (Sept. 2011) 212

Autores: R. O. Esquivel, M. Molina-Espíritu, J. C. Angulo, J. Antolin, N. Flores-Gallegos, J. S. Dehesa.

- Information-theoretical complexity for the hydrogenic abstraction reaction

Revista: Molecular Physics 109 (2011) 2353-2365

Autores (p.o. de firma): S. Zozor, M. Portesi, P. Sánchez-Moreno and J.S. Dehesa

- The position-momentum uncertainty relation based on power moments of arbitrary order

Revista: Phys. Rev. A 83 (2011) 052107

Autores: P.A. Bouvrie, A.P. Majtey, A. R. Plastino, P. Sánchez-Moreno and J.S. Dehesa

Titulo: Quantum entanglement in exactly soluble atomic models: The Moshinsky model with three electrons and with two electrons in a uniform magnetic field.

Revista: European Physical J. D 66(1) (2012) 15

Autores (p.o. de firma): J.S. Dehesa, S. López-Rosa, P. Sánchez-Moreno and R.J. Yáñez

- Complexity of multidimensional hydrogenic systems

Revista: Int. J. Applied Math. & Statistics, Special Issue edited by R. Lopez-Ruiz et al (eds.). vol. 26 (2012) 150-162

Autores: C. Vignat, A. Plastino, A.R. Plastino and J.S. Dehesa

- Quantum potentials with q-Gaussian ground states

Revista: Physica A391 (2012) 1068-1073

Autores: J.S. Dehesa, T. Koga, R.J.Yañez, A.R. Plastino and R.O. Esquivel

- Quantum entanglement in Helium

Revista: J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. 45 (2012) 015504

Autores: J.S. Dehesa, P. Sánchez-Moreno and R.J. Yáñez

- Relative Fisher information of discrete classical orthogonal polynomials

Revista: J. Diff. Eq. Appl. 18 (3) (2012) 489-508

Autores: A. I. Aptekarev, J.S. Dehesa, P. Sanchez-Moreno and D. Tulyakov

- Rényi entropy of the infinite well potential in momentum space and Dirichlet-like trigonometric functionals

Revista: J. Math. Chem. 50(5) (2012) 1079-1090

Autores: J.S. Dehesa, P. Sanchez-Moreno, A.R. Plastino and C. Vignat

- Generalised Cramér-Rao relations for non-relativistic quantum systems.

Revista: Applied Math. Lett. (2012). Accepted.

Autores: P. Sanchez-Moreno, A. Zarzo and J.S. Dehesa

- Jensen divergence based on Fisher's information

Revista: J. Phys. A: Math. Theor. 45 (2012) 125305 (14 pp)

Autores: A.P Majtey, A.R. Plastino and J.S. Dehesa

- The relationship between entanglement, energy, and level degeneracy in two-electrons systems.

Revista: J. Physics A: Math. Theor. 45 (2012) 115309 (11pp)

Autores: L. Rudnicki, P. Sanchez-Moreno and J.S. Dehesa

- The Shannon-entropy-based uncertainty relation for central potentials

Revista: J. Physics A: Math. Theor. 45 (2012) 225303 (11 pags)

Autores: R. O. Esquivel, M. Molina-Espíritu, J.S. Dehesa, J. C. Angulo and J. Antolin

Titulo: Concurrent phenomena at the transition region of selected elementary chemical reactions: An information-theoretical analysis

Revista: Intern. J. Quantum Chemistry (2012). DOI 10.1002-qua.24219

Autores: M. Molina-Espíritu, R.O. Esquivel, J. C. Angulo, J. Antolin and J.S. Dehesa

- Information-theoretical complexity for the hydrogenic identity SN2 exchange reaction

Revista: J. Math. Chemistry (2012). DOI 10.1007/s10910-012-0009-7

Autores: A. I. Aptekarev, J.S. Dehesa, P. Sanchez-Moreno and D. Tulyakov

- Asymptotics of L_p -norms of Hermite polynomials and Rényi entropy of Rydberg oscillator states

Revista: Contemporary Mathematics (2012). Accepted.

- Short-term synaptic facilitation improves information retrieval in noisy neural networks

Autor: J.F. Mejias, B. Hernández-Gómez and J.J. Torres

Nombre de la revista: EPL (Europhysics Letters)

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 97, 48008 (2012)

- Can intrinsic noise induce various resonant peaks?

Autor: J.J. Torres, J. Marro and J.F. Mejias

Nombre de la revista: New Journal of Physics

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 13, 053014 (2011)

- Enhancing neural-network performance via assortativity

Autor: S. de Franciscis, S. Johnson, and J.J. Torres

Nombre de la revista: Physical Review E

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 83, 036114 (2011)

- Why are so many networks disassortative?

Autor: S. Johnson, J.J. Torres, J. Marro, and M.A. Muñoz

Nombre de la revista: *AIP Conf. Proc.*

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 1332, 249-250 (2011)

- Emergence of resonances in neural systems: the interplay between adaptive threshold and short-term synaptic plasticity

Autor: J. F. Mejias and J. J. Torres

Nombre de la revista: *PLoS ONE*

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 6(3), e17255 (2011)

- "Enhanced memory performance thanks to neural network assortativity"

Autor: S. de Franciscis, S. Johnson, and J. J. Torres

Nombre de la revista: *AIP Conf. Proc.*

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 1332, 271-271 (2011),

- Generalized Jensen divergence of atomic electron densities in conjugated spaces.

Autor: J.C. Angulo, S. López-Rosa, J. Antolín, R.O. Esquivel.

Nombre de la revista: International Journal of Quantum Chemistry.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 111 (2011) 297-306.

- Jensen-Tsallis divergence and atomic dissimilarity for ionized systems in conjugated spaces.

Autor: J.C. Angulo, J. Antolín, S. López-Rosa, R.O. Esquivel.

Nombre de la revista: Physica A.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 390 (2011) 769-780.

- Entropy and complexity analysis of Dirac delta-like quantum potentials.

Autor: P.A. Bouvrie, J.C. Angulo, J.S. Dehesa.

Nombre de la revista: Physica A.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 390 (2011) 2215-2228.

- Generalized quantum similarity index: applications in atoms.

Autor: P.A. Bouvrie, J. Antolín, J.C. Angulo.

Nombre de la revista: Chemical Physics Letters.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 506 (2011) 326-331.

- Fisher information and steric effect: a study of the internal rotation barrier of Ethane.
Autor: R.O. Esquivel, S. Liu, J.C. Angulo, J.S. Dehesa, J. Antolín, M. Molina-Espiritu.
Nombre de la revista: Journal of Physical Chemistry A.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 115 (2011) 4406-4415.
- Generalized position-momentum uncertainty products: inclusion of moments with negative order.
Application in atoms.
Autor: J.C. Angulo.
Nombre de la revista: Physical Review A.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 83 (2011) 062102.
- Information-theoretical complexity for the hydrogenic abstraction reaction.
Autor: R.O. Esquivel, M. Molina-Espiritu, J.C. Angulo, J. Antolín, N. Flores-Gallegos, J.S. Dehesa.
Nombre de la revista: Molecular Physics.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 109 (2011) 2353-2365.
- Quantum entanglement and the dissociation process of diatomic molecules.
Autor: R.O. Esquivel, N. Flores-Gallegos, M. Molina-Espiritu, A.R. Plastino, J.C. Angulo, J. Antolín, J.S. Dehesa.
Nombre de la revista: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 44 (2011) 175101.
- Geometric Rényi divergence: a comparative measure with applications to atomic densities.
Autor: J. Antolín, P.A. Bouvrie, J.C. Angulo.
Nombre de la revista: Physical Review A.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 84 (2011) 032504.
- Uncertainty inequalities among frequency moments and radial expectation values: Applications to atomic systems.
Autor: J.C. Angulo, P.A. Bouvrie, J. Antolín.
Nombre de la revista: Journal of Mathematical Physics.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 53 (2012) 043512.
- A generalized relative complexity: Application to atomic one-particle densities.
Autor: P.A. Bouvrie, J.C. Angulo, J. Antolín.
Nombre de la revista: Chemical Physics Letters.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 539-540 (2012) 191-196.
- Concurrent phenomena at the transition region of selected elementary chemical reactions: an information-theoretical complexity analysis.
Autor: R.O. Esquivel, M. Molina-Espiritu, J.S. Dehesa, J.C. Angulo, J. Antolín.
Nombre de la revista: International Journal of Quantum Chemistry.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): (2012), DOI: 10.1002/qua.24219.
- Information-theoretical complexity for the hydrogenic identity SN2 exchange reaction.
Autor: M. Molina-Espiritu, R.O. Esquivel, J.C. Angulo, J. Antolín, J.S. Dehesa.
Nombre de la revista: Journal of Mathematical Chemistry.
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): (2012), DOI: 10.1007/s10910-012-0009-7.
- SU(6) SU(3)xSU(2) AND SU(8) SU(4)xSU(2) CLEBSCH-GORDAN COEFFICIENTS
Autor: GARCIA RECIO CARMEN
Autor: SALCEDO MORENO LORENZO LUIS
Nombre de la revista: JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS
Datos de publicación (nº, fecha, páginas):
52 (2011) 043503, 1-35
- LEADING ORDER ONE-LOOP CP AND P VIOLATING EFFECTIVE ACTION IN THE STANDARD MODEL
Autor: SALCEDO MORENO LORENZO LUIS
Nombre de la revista: PHYSICS LETTERS B
Datos de publicación (nº, fecha, páginas):
700 (2011) 331-335
- ODD PARITY LIGHT BARYON RESONANCES
Autor: GARCIA RECIO CARMEN
Autor: SALCEDO MORENO LORENZO LUIS
Nombre de la revista: PHYSICAL REVIEW D
Datos de publicación (nº, fecha, páginas):
84 (2011) 056017, 1-29
- DERIVATIVE EXPANSION OF THE HEAT KERNEL AT FINITE TEMPERATURE
Autor: SALCEDO MORENO LORENZO LUIS
Nombre de la revista: PHYSICAL REVIEW D

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):
85 (2012) 045019, 1-23

- D-MESIC ATOMS

Autor: GARCIA RECIO CARMEN

Autor: SALCEDO MORENO LORENZO LUIS

Nombre de la revista: Phys.Rev. C

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):
85 (2012) 025203, 1-13

- STATISTICAL CONSISTENCY OF QUANTUM-CLASSICAL HYBRIDS

Autor: SALCEDO MORENO LORENZO LUIS

Nombre de la revista: Phys.Rev. A

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):
85 (2012) 022127, 1-11

- Temporal Griffiths Phases.

F. Vázquez, J. Bonachela, C. López, and M. A. Muñoz,
Phys. Rev. Lett. 106, 235702 (2011).

- Quasi-neutral theory of epidemic outbreaks

O.A. Pinto and M. A. Muñoz,

PLoS ONE 6(7): e21946 (2011).

- Nestedness of Complex Networks,

S. Johnson and M. A. Muñoz,

J. Stat. Mech, (2012).

- Stochastic amplification of fluctuations in cortical Up states.

J. Hidalgo, L. F. Seoane, J. M. Cortes and M. A. Muñoz,
Plos One. (2012)

- The meaning of Niche: from design principle to emergent feature.

S. Johnson, V. Domínguez-García, and M. A. Muñoz,
Sub. to Nature (2012)

- What ecological factors shape species-area curves in neutral models?

S. Pigolotti, M. Cencini, M. A. Muñoz,

Plos One, (2012).

- Rare region effects in the contact process on networks.

R. Juhász, G. Odor, C. Castellano, and M. A. Muñoz,

Phys. Rev. E (2012)

- Patchiness and demographic noise in three ecological examples.

J.A. Bonachela, M. A. Muñoz, and S. Levin,

J. Stat. Phys. (2012)

- Temporal disorder in Z_2 -symmetric systems.

R. Martínez-García, F. Vázquez, C. López, and M. A. Muñoz,

Phys. Rev. E 85, 051125 (2012).

- Revisiting the quenched Kardar-Parisi-Zhang dynamics

B. Moglia, E. Albano, and M. A. Muñoz,

Sub. J. Stat. Mech. (2012).

- Spontaneously broken neutral symmetry.

Borile, M. A. Muñoz, S. Azaele, J. Banavar, and A. Maritan.

Phys. Rev. Lett. XXX (2012).

Autores: C. Pérez-Espigares, J.J. del Pozo, P.L. Garrido, P.I. Hurtado

- "Large Deviations of the Current in a Two-Dimensional Diffusive System"

Revista: AIP Conf. Proc. 1332, 204 (2011)

Autores: P.I. Hurtado, C. Pérez-Espigares, J.J. del Pozo, P.L. Garrido

- "Symmetries in Fluctuations Far from Equilibrium"

Revista: PNAS 108, 7704 (2011); arXiv: 1009.1243

Indicios de calidad: Índice de impacto: 9.432 | Ranking en su area (ciencia multidisciplinar): 3/50 | No de citas: 8

Autores: Antonio Prados, Antonio Lasanta, Pablo I. Hurtado

- "Large Fluctuations in Driven Dissipative Media"

Revista: Phys. Rev. Lett. 107, 140601 (2011); arXiv: 1105.3438
Indicios de calidad: Índice de impacto: 7.328 | Ranking en su area (fisica multidisciplinar): 2/71

Autores: Pablo I. Hurtado, Pedro L. Garrido

- "Spontaneous Symmetry Breaking at the Fluctuating Level"

Revista: Phys. Rev. Lett. 107, 180601 (2011); arXiv: 1106.0690

Indicios de calidad: Índice de impacto: 7.328 | Ranking en su area (fisica multidisciplinar): 2/71

- "Varying Sobolev type orthogonal polynomials: the Laguerre case"

L. Castaño-García, J.J. Moreno-Balcázar,

Jaén Journal of Approximation, aceptado.

- "Jacobi-Sobolev orthogonal polynomials: asymptotics and a Cohen type inequality",

B. Xh. Fejzullahu, F. Marcellán, J.J. Moreno-Balcázar,

Journal of Approximation Theory, aceptado.

- "Zeros of varying Laguerre--Kral orthogonal polynomials"

L. Castaño-García, J.J. Moreno-Balcázar

Proceedings of the American Mathematical Society, aceptado.

- "Varying Jacobi-Kral orthogonal polynomials: local asymptotic behaviour and zeros"

J.J. Moreno-Balcázar,

The Ramanujan Journal, 28, 79-88, 2012.

- "A new approach to the asymptotics for Sobolev orthogonal polynomials"

M. Alfaro, J.J. Moreno-Balcázar, A. Peña, M.L.

Rezola, Journal of Approximation Theory, 163, 460-480, 2011.

- "A generating function for nonstandard orthogonal polynomials involving differences: the Meixner case",

J.J. Moreno-Balcázar, T.E. Pérez, M.A. Piñar, The Ramanujan Journal, 25, 21-35, 2011.

- "The semiclassical-Sobolev orthogonal polynomials: a general approach",

R.S. Costas-Santos, J.J. Moreno-Balcázar,

Journal of Approximation Theory, 163(1), 65-83, 2011.

- Upper bounds on quantum uncertainty products and complexity measures

Autor: A. Guerrero, P. Sánchez-Moreno y J.S. Dehesa

Nombre de la revista: Physical Review A

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 84 (2011) 042105

- Fisher information: Uncertainty relation and steric effect

Autor: J.S. Dehesa, R.O. Esquivel, A.R. Plastino y P. Sánchez-Moreno

Nombre de la revista: Journal of Russian Laser Research

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 32 (2011) 403-411

- Quantum entanglement in exactly soluble atomic models: the Moshinsky model with three electrons, and with two electrons in a uniform magnetic field

Autor: P.A. Bouvrie, A.P. Majtey, A.R. Plastino, P. Sánchez-Moreno y J.S. Dehesa

Nombre de la revista: The European Physical Journal D

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 66 (2012) 15

- Relative Fisher information of discrete classical orthogonal polynomials

Autor: J.S. Dehesa, P. Sánchez-moreno y R.J. Yáñez

Nombre de la revista: Journal of Difference Equations and Applications

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 18 (2012) 489-508

- Jensen divergence based on Fisher's information

Autor: P. Sánchez-Moreno, A. Zarzo y J.S. Dehesa

Nombre de la revista: Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 45 (2012) 125305

- The Shannon-entropy-based uncertainty relation for D-dimensional central potentials

Autor: L. Rudnicki, P. Sánchez-Moreno y J.S. Dehesa

Nombre de la revista: Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 45 (2012) 225303

- Rényi entropy of the infinite well potential in momentum space and Dirichlet-like trigonometric functionals

Autor: A.I. Aptekarev, J.S. Dehesa, P. Sánchez-Moreno y D.N. Tulyakov

Nombre de la revista: Journal of Mathematical Chemistry

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 50 (2012) 1079-1090

- Giant enhancement of photodissociation of polar dimers in electric fields

Autor: R. González-Férez and P. Schmelcher

Nombre de la revista: Physical Chemistry Chemical Physics
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 13 , 18810-18814 (2011)

- Theoretical description of adiabatic laser alignment and mixed-field orientation: the need for a nonadiabatic model

Autor: J. J. Omiste, M. G. rttner, P. Schmelcher, R. González-Férez , L. Holmegaard, J. H. Nielsen, H. Stapelfeldt, & J. Küpper

Nombre de la revista: Physical Chemistry Chemical Physics
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 13, 18815-18824 (2011)

- Impact of a combination of fields on asymmetric top molecules

Autor: J.J. Omiste, R. González-Férez & P. Schmelcher

Nombre de la revista: The Journal of Chemical Physics
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 135 , 064310 (2011)

- Making the Best of Mixed-Field Orientation of Polar Molecules: A Recipe for Achieving Adiabatic Dynamics in an Electrostatic Field Combined with Laser Pulses

Autor: J. H. Nielsen, H. Stapelfeldt, J. Küpper, B. Friedrich, J. J. Omiste, & R. González-Férez

Nombre de la revista: Physical Review Letters
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 108, 193001 (2012)

Capítulos publicados

- Rényi entropy and complexity

Autor: Á. Nagy and E. Romera

Título del libro: Statistical Complexity: Applications in Electronic Structure

Páginas:

Editorial: K. Sen Editor, Springer

Ciudad:

Año:(2011)

- Statistical complexity and Fisher-Shannon information: Applications,

Autor: R. López-Ruiz, J. Sañudo, E. Romera and X. Calbet

Título del libro: Statistical Complexity: Applications in Electronic Structure

Páginas:

Editorial: K. Sen Editor, Springer

Ciudad:

Año:(2011)

Autores (p.o. de firma): J.S. Dehesa, D. Manzano, P. Sánchez-Moreno and R.J. Yáñez

- Information theory of quantum systems with some hydrogenic applications.

Revista: In J.F. Berger et al (eds.), Proceedings of the Workshop "Maxent 2010" held on July 4-9 2010, at Chamonix, Francia

Autores: J.S. Dehesa, A. Guerrero and P. Sanchez-Moreno

- Information-theoretic-based spreading measures of orthogonal polynomials

Revista: Proceed. of the Krakow Conference held in June 21-25, 2010 in honor to Prof. F. Szafraniek, edited by L. Littlejohn and J. Stochel. Special issue of the review Complex Analysis and Operator Theory (2011). D.O.I. nº 10.1007/s11785-011-0136-3. In press.

Autores: R. O. Esquivel, E.M. Carrera, C. Iuga, M. Molina-Espíritu, J. C. Angulo, J. S. Dehesa, S. López-Rosa, J. Antolin, N. Flores-Gallegos and C. Soriano.

- Recent Advances Toward the Nascent Science of Quantum Information Chemistry.

Revista: Chapter 8 in Information Theory: New Research, Editores: P. Deloumeaux and Jose D. Gorzalka. Nova Science Publishers, 2011. ISBN: 978-1-62100-325-0

Autores (p.o. de firma): R. González-Férez, J.S. Dehesa and K.D. Sen

- Complexity analysis of the hydrogenic spectrum in strong fields.

Revista: P.E. Hoggan, E. J. Brandas, J. Maruani, P. Piecuch and G. Delgado-Barrio (editors), Advances in the Theory of Quantum Systems in Chemistry and Physics. Progress in Theoretical Chemistry and Physics B22, Springer, Berlin, 2012. ISBN 978-94-007-2075-6.

Autores: R. O. Esquivel, J. C. Angulo, J. S. Dehesa, J. Antolín, S. López-Rosa, N. Flores-Gallegos, M. Molina Espíritu, C. Iuga, E. Martínez-Carrera

- Quantum Information-theoretical Analyses of Systems and Processes of Chemical and Nanotechnological Interest.

Revista: Capítulo 12 del libro: Mohammad Reza Pahlavani (editor), "Some Applications of Quantum Mechanics" (InTech, Rijeka, 2012). ISBN 978 953 51-0059-1

Autores: J.S. Dehesa, R.O. Esquivel, A.R. Plastino and P. Sánchez-Moreno

- The Fisher information: Properties and applications to some physico-chemical processes.

Revista: Capítulo del E-Book titulado "Concepts and Recent Advances in Generalised Information Measures and Statistics", edited by A.M. Kowalski, R. Rossignoli and E.M.F. Curado. 2012.

Autores: M. Molina-Espíritu, R. O. Esquivel and J. S. Dehesa

- Information-theoretical complexity analysis of selected elementary chemical reactions

Revista: En R.G. Rubio, Yu. S. Ryazantsev, V.M. Starov, G.X. Huang, A.P. Chetverikov, A.A.

Nepomnyaschchy, A. Ferrús and E.G. Morozov (editors). "Without Bounds: A Scientific Canvas of Non-linearity and Complex Dynamics". Springer, Heidelberg, 2012.

Autores: R.J. Yáñez, G. Carballo and J.S. Dehesa

Título: Speech signals via information theory and Chebyshev polynomials.

Revista: En P. Perner (ed.), Proceedings of the 7th. Intern. Conference on Mass Data Analysis of Images and Signals with Applications in medicine, r/g/b Biotechnology, Food Industries and Dietetics, Biometry and Security, and Agriculture MDA 2012. Berlin, 2012. Accepted.

- Nonequilibrium behavior in neural networks: criticality and optimal performance

Autor: J.J. Torres, S. Johnson, J.F. Mejias, S. de Franciscis, and J. Marro

Título del libro: Advances in Cognitive Neurodynamics (II)

Páginas: 597-603

Editorial: Springer

Ciudad:

Año: 2011

- Atomic and molecular complexities: their physical and chemical interpretations.

Autor: J.C. Angulo, J. Antolín and R.O. Esquivel.

Título del libro: Statistical Complexity: Applications in Electronic Structure

Páginas: 167-213.

Editorial: Springer-Verlag.

Ciudad: Londres (Reino Unido).

Año: 2011

- Recent advances towards the nascent science of quantum information chemistry.

Autor: R.O. Esquivel, J.C. Angulo, J.S. Dehesa, J. Antolín, S. López-Rosa, N. Flores-Gallegos, M. Molina-Espíritu, C. Iuga.

Título del libro: Information Theory: New Research.

Páginas: 1-71

Editorial: Nova Science Publishers, Inc.

Ciudad: Nueva York (Estados Unidos de América).

Año: 2012.

- Quantum information-theoretical analyses of systems and processes of chemical and nanotechnological interest.

Autor: R.O. Esquivel, E.M. Carrera, C. Iuga, M. Molina-Espíritu, J.C. Angulo, J.S. Dehesa, S. López-Rosa, J. Antolín, C. Soriano Correa.

Título del libro: Some Applications of Quantum Mechanics.

Páginas: 297-334.

Editorial: Intech.

Ciudad: Rijeka (Croacia).

Año: 2012.

Otras actividades

- Directora y Coordinación (Elvira Romera Gutiérrez, J. J. Torres) del curso de Formación Complementaria de 40 horas de duración de la Universidad de Granada, Uso de software libre en el contexto científico curso 2011/2012.

- Dirección y Coordinación (Ignacio Porras, Elvira Romera y Fernando Arias) del Curso de Verano de 30 horas de duración del Centro Mediterráneo de la Universidad de Granada, La Física Atómica y Nuclear en el mundo de hoy (2 Edición), 5 al 9 de septiembre de 2011.

- Miembro del Consejo Editorial de 'Dataset Papers in Physical Chemistry' (Hindawi Publishing Corporation), desde el 28 de Febrero de 2012.

- Miembro electo de la Comisión Docente de Físicas en la Universidad de Granada (desde el 29-1-2010).

- Miembro electo de la Comisión Docente del Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Granada (desde el 16-12-2006).

- Calificación EXCELENTE (93.625 puntos sobre 100) de la calidad de la actividad docente, por el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada (1 de Febrero de 2012)

- Miembro del Comité organizador de la XII Reunión de la Conferencia de Decanos y Directores de Matemáticas, del 27 al 29 de octubre de 2011, Almería.

- Andrei Martínez Finkelshtein y Juan J. Moreno Balcázar organizaron el Minisimposium "Recent Trends on Orthogonal Polynomials and Special Functions" en el marco del 12º Congreso internacional "Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering" (CMMSE), Murcia (España), 2-5 de julio de 2012.