

Fecha del CVA	03/10/2019
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Amelia Rubio Bretones		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID	6701414738	
	Código ORCID	0000-0002-9337-9093	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto. / Centro	Electromagnetismo y Física de la Materia / Facultad de Ciencias		
Dirección	Facultad de Ciencias - Dpto. Electromagnetismo, Avda) Fuentenueva s/n Campus Fuentenueva, 18071, Granada		
Teléfono		Correo electrónico	arubio@ugr.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	2000
Espec. cód. UNESCO	220200 - Electromagnetismo		
Palabras clave			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Física Aplicada	Universidad de Granada	1988
Licenciado en Ciencias Físicas Especialidad Electrónica	Universidad de Granada	1984

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Índice h: 19 - Sexenios de investigación 5 (todos los posibles, último concedido en 2014)
- Tesis dirigidas en total =7 (2 en los últimos 10 años, una premio extraordinario de doctorado)
- Citas totales: 1101, de ellas 332 en los últimos 5 años (según Scopus)
- Promedio citas/año en los últimos 5 años: 66,4 según Scopus
- Más de 100 publicaciones; 81 Artículos en revistas JCR y 8 capítulos en libros de prestigio.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- Artículo científico.** Salvador G. García; et al. 2019. Application of Stochastic FDTD to Hollands thin-wire method IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. IEEE.
- Artículo científico.** Miguel R. Cabello; et al. (5/4). 2019. A New Conformal FDTD for lossy thin panels IEEE Transactions on Antennas and Propagation (Early Access). IEEE.
- Artículo científico.** L.D. Angulo; et al. (5/4). 2018. From Microscopic to Macroscopic Description of Composite Thin Panels: A Road Map for Their Simulation in Time Domain IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. IEEE. 66-2, pp.660-668. ISSN 0018-9480.
- Artículo científico.** M.R. Cabello; et al. (5/4). 2018. Subgridding boundary conditions to model arbitrarily dispersive thin planar materials IEEE Transactions on Antennas and Propagation. IEEE. 66-11, pp.6429-6434. ISSN 0018-926X.
- Artículo científico.** Miguel R. Cabello; et al. 2017. SIVA UAV: A Case Study for the EMC Analysis of Composite Air Vehicles IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility. IEEE. 59-4, pp.1103-1113.

- 6 **Artículo científico.** M. R. Cabello; et al. 2016. A New efficient and stable 3D Conformal FDTD IEEE Microwave and Wireless Components Letters. IEEE. 26-8, pp.553-555. ISSN 15311309.
- 7 **Artículo científico.** Moreno, E.; et al. 2016. Implementation of open boundary problems in photo-conductive antennas by using convolutional perfectly matched layers IEEE Transactions on Antennas and Propagation. ISSN 0018926X.
- 8 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (5/3). 2015. Efficient Antenna Modeling by DGTD: Leap-frog discontinuous Galerkin timedomain method.IEEE Antennas and Propagation Magazine. 57-3, pp.95-106.
- 9 **Artículo científico.** E. Moreno; et al. (5/5). 2015. Time-domain numerical modeling of terahertz receivers based on photoconductive antennas Journal of the Optical Society of America B: Optical Physics. 32-10, pp.2034-2041.
- 10 **Artículo científico.** E. Moreno; et al. (/3). 2014. A comparison of the performance of THz photoconductive antennas IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 13, pp.682-685.
- 11 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/4). 2014. An analysis of the leap-frog discontinuous galerkin method for Maxwell's equations IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. 62-2, pp.197-207.
- 12 **Artículo científico.** L. D. Angulo,; et al. 2014. Causal-Path Local Time-Stepping in the Discontinuous Galerkin Method for Maxwell's equations Journal of Computational Physics. Elsevier. 256, pp.678-695.
- 13 **Artículo científico.** E. Moreno; et al. (/4). 2014. Time-domain numerical modeling of THz photoconductive antennas IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology. 4-4, pp.490-500.
- 14 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/3). 2013. A leap-frog discontinuous Galerkin time-domain method for HIRF assessment IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility. 55-6, pp.1250-1259.
- 15 **Artículo científico.** Moreno-De Jong Van Coevorden, Carlos; et al. 2013. Multiobjective-Optimized Design of a New UWB Antenna for UWB Applications International Journal of Antennas and Propagation. 2013-476878, pp.1-9.
- 16 **Artículo científico.** Fernandez-Pantoja, Mario Alberto; et al. 2012. A COMPUTATIONALLY EFFICIENT METHOD FOR SIMULATING METAL NANOWIRE DIPOLE ANTENNAS AT INFRARED AND LONGER VISIBLE FREQUENCIES IEEE Transactions on Nanotechnology. 11-0, pp.239-246.
- 17 **Artículo científico.** H. Lin; et al. (/4). 2012. An FDTD thin-wire model for modeling carbon nanotube dipoles at THz regime IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 11, pp.708-711.
- 18 **Artículo científico.** C. Cobos Sánchez; et al. (/4). 2012. Gradient-coil design: A multi-objective problem IEEE Transactions on Magnetics. 48-6, pp.1967-1975.
- 19 **Artículo científico.** Fernandez-Pantoja, Mario Alberto; et al. 2012. Transient Analysis of Thin-Wire Antennas over Debye Media Applied Computational Electromagnetics Journal. 27-3, pp.238-247.
- 20 **Artículo científico.** L.D.D. Angulo; et al. (/4). 2011. Discontinuous Galerkin time-domain method for GPR simulation of conducting objects Near Surface Geophysics. 9-3, pp.257-263.
- 21 **Artículo científico.** C. Cobos Snchez; et al. (/4). 2011. Quasi-static multi-domain inverse boundary element method for MRI coil design with minimum induced E-field Engineering Analysis with Boundary Elements. 35-3, pp.264-272.
- 22 **Artículo científico.** C.C. Sanchez; et al. (/5). 2010. A divergence-free bem to model quasi-static currents: Application to MRI coil design Progress In Electromagnetics Research B. 20, pp.187-203.
- 23 **Artículo científico.** J. Alvarez; et al. (/4). 2010. Source and boundary implementation in vector and scalar dgtd IEEE Transactions on Antennas and Propagation. 58-6, pp.1997-2003.
- 24 **Artículo científico.** M.F. Pantoja; et al. (/4). 2010. TDIE modeling of carbon nanotube dipoles at microwave and terahertz bands IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters. 9, pp.32-35.

- 25 **Artículo científico.** C.M. De J. Van Coevorden; et al. (/2). 2009. A new implementation of the hybrid taguchi GA: Application to the design of a miniaturized Log-Periodic Thin-Wire antenna Applied Computational Electromagnetics Society Journal. 24-1, pp.21-31.
- 26 **Artículo científico.** M.F. Pantoja; A.G. Yarovoy; A.R. Bretones. (/3). 2009. On the direct computation of the time-domain plane-wave reflection coefficients Applied Computational Electromagnetics Society Journal. 24-3, pp.294-299.
- 27 **Artículo científico.** Fernandez-Pantoja, Mario Alberto; et al. 2009. TIME DOMAIN ANALYSIS OF THIN-WIRE ANTENNAS OVER LOSSY GROUND USING THE REFLECTION-COEFFICIENT APPROXIMATION Radio science. 44-RS6009, pp.1-14.

C.2. Proyectos

- 1 EQC2018-004988-P, IoT5GLab: Diseño e implementación de las redes futuras para 5G e Internet de las cosas Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Equipamiento Científico - Técnico. Sandra Sendra Compte. (Universidad de Granada). 01/01/2018-31/12/2020. 583.426,17 €.
- 2 TEC2016-79214-C3-3-R, EVALUACION NUMERICA Y EXPERIMENTAL DE EFECTOS ELECTROMAGNETICOS AMBIENTALES EN AVIONES NO TRIPULADOS (REF: TEC2016-79214-C3-3-R) Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. RETOS 2016. Salvador Gonzalez Garcia. (UNIVERSIDAD DE GRANADA). 01/01/2017-31/12/2020. 169.884 €. Miembro de equipo.
- 3 2018184436, ESECELS- Electromagnetic Simulations of Extremely Complex and Electrically Large Structures Comisión Europea (PRACE). PRACE. Franco Moglie. (Unv. Politecnica delle Marche). 02/10/2018-01/10/2019. 300.000 €.
- 4 HP10B209Z3, ESECELS- Electromagnetic Simulations of Extremely Complex and Electrically Large Structures Italian ISCRA-B program. ISCRA-B. Franco Moglie. (Unv. Politecnica delle Marche). 26/07/2018-26/07/2019. 40.000 €.
- 5 HP10CV110Q, SECES-C - Simulations of Extremely Complex Electromagnetic Structures: Dependence on Chamber Configuration Italian ISCRA-C program. PRACE. Franco Moglie. (Unv. Politecnica delle Marche). 13/03/2018-13/10/2018. 4.000 €.
- 6 P12-TIC-1442, TÉCNICAS NUMÉRICAS AVANZADAS APLICADAS A PROBLEMAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA EN AERONÁUTICA Proyectos Excelencia de la Junta de Andalucía. Amelia Rubio Bretones. 30/01/2014-30/01/2018. 93.655,5 €. Investigador principal.
- 7 2016143321, SREDIT - Simulations of Radiated Emissions in Densely Integrated Technologies Comisión Europea (PRACE). PRACE. Franco Moglie. (Unv. Politecnica delle Marche). 01/01/2017-31/12/2017. 123.000 €.
- 8 TEC2013-48414-C3-1-R, ANALISIS NUMERICO Y EXPERIMENTAL DE LA INMUNIDAD ELECTROMAGNETICA DE UAV BAJO EFECTOS INDIRECTOS DE RAYOS Y HIRF Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Salvador G. Garcia. 01/01/2014-31/12/2017. 170.610 €. Miembro de equipo.
- 9 P09-TIC-5327, TERALAB: LABORATORIO NUMÉRICO PARA EL DISEÑO Y SIMULACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE TERAHERTZIOS Junta de Andalucía. PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA. MARIO ALBERTO FERNANDEZ PANTOJA. 01/01/2010-31/12/2014. 185.923 €. Miembro de equipo.
- 10 TEC2010-20841-C04-04, TECNICAS NUMERICAS DE ALTA EFICIENCIA COMPUTACIONAL PARA EL DISEÑO DE ANTENAS EN LA BANDA DE MILIMETRICAS MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. SALVADOR GONZALEZ GARCIA. 01/01/2011-30/06/2014. 137.214 €. Miembro de equipo.
- 11 FP7-205294, HIRF SYNTHETIC ENVIRONMENT Comunidad económica europea. OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS EUROPEOS. SALVADOR GONZALEZ GARCIA. 01/12/2008-31/05/2013. 17.799.892,05 €. Miembro de equipo.

- 12 PROFIT PID-530000-2009-08, DESARROLLO EXPERIMENTAL DE TÉCNICAS AVANZADAS PARA DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Ministerio de Ciencia e Innovación. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. AMELIA RUBIO BRETONES. 01/07/2009-30/06/2010. 134.587 €. Investigador principal.
- 13 DEX-530000-2008-105, DESARROLLO EXPERIMENTAL DE TÉCNICAS AVANZADAS PARA DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACION DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Ministerio de Ciencia e Innovación. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. AMELIA CONSUELO RUBIO BRETONES. 01/07/2008-30/06/2009. 148.108 €. Investigador principal.

C.3. Contratos

- 1 Maintenance Node Locked and OTS 2019 Central China Normal University. Salvador González García. 02/09/2019-02/09/2020. 6.666,66 €.
- 2 Proyecto Alhambra Transitorios de Baja Frecuencia (ALHAMBRA-TBF) Airbus. Salvador González García. 02/03/2019-P1Y10M. 217.800 €.
- 3 Maintenance Node Locked and OTS (Referencia Contrato OTRI: 3973a) Airbus DS. Salvador González García. 01/01/2019-P1Y. 18.150 €.
- 4 NON INTRUSIVE TESTING (NITEST) (Contrato OTRI 4074) Airbus DS. Salvador González García. 03/09/2018-P2Y. 192.390 €.
- 5 Support to Alhambra-LFT Project: Software development and validation (Referencia Contrato OTRI nº 4023) Airbus. Salvador González García. 23/04/2018-P1Y. 72.600 €.
- 6 Maintenance Node Locked and OTS (Referencia Contrato OTRI: 3973) Airbus DS. Salvador González García. 01/01/2018-P1Y. 18.150 €.
- 7 SEMBA-UGRFDTD_MN MAINTENANCE NODE LOCKED AND OTS (Referencia Contrato OTRI: 4094) Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. Salvador González García. 01/01/2018-P1Y. 4.840 €.
- 8 Facturado en "Contrato Abierto Consultoría, asesoramiento y prestaciones de servicios en el ámbito del Electromagnetismo Computacional" nº 4429(Fundación General UGR Empresa) Airbus DS. Amelia Rubio Bretones. 20/04/2017-P1Y. 18.150 €.
- 9 License to use the software SEMBA (Ref. Contrato OTRI 3825) Autosoft Asia Pacific Co. Ltd. Salvador González García. 09/03/2017-P1Y. 17.850 €.
- 10 Desarrollo y cesión de derechos de explotación del Mallador cartesiano Zmesher (Referencia OTRI Contrato nº: 3851) Centre Internacional de Metodes Numerics en la Enginyeria (CIMNE). Luis Díaz Angulo. 01/01/2017-P2Y. 7.260 €.
- 11 DESARROLLO DEL PROYECTO MORFEO - MODELO PARA LA INNOVACION Y DESARROLLO DE FIBRA OPTICA Y ENMALLADO EN AERONAVES (Contrato nº C-4019-00) Airbus Defense & Space S.A.U.. SALVADOR GONZALEZ GARCIA. 23/01/2015-P2Y. 22.179,3 €.
- 12 COLABORACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO MANIAS (MULTIFUNCTIONAL ANTENNAS INTEGRATED INTO AERODYNAMIC SURFACES). Referencia: C-3809-00 Airbus. Mario Fernández Pantoja. 01/04/2013-P2Y9M. 140.600 €.
- 13 A-UGRFDTD: ADVANCED UGRFDTD ELECTROMAGNETIC COMPUTER SIMULATION TOOL (Contrato nº C-3713-00) Airbus. AMELIA RUBIO BRETONES. 23/07/2012-P5Y5M9D. 299.377 €.

C.4. Patentes

SALVADOR GONZALEZ GARCIA; RAFAEL ANTONIO GOMEZ MARTIN; AMELIA RUBIO BRETONES; MARIO ALBERTO FERNANDEZ PANTOJA; Luis Manuel Díaz Angulo; Miguel David Ruiz - Cabello Núñez; Daniel Mateos Romero. 2017-002. OpenSEMBA: Aplicación (cudg3d) y librería (opensemba) España. 12/01/2017.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	12/12/2020
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Sheila López Rosa		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-2137-2014	
	Código Orcid	0000-0002-7667-8462	
	Scopus	8390999000	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto de Física Aplicada II (E.T.S. Ingeniería de Edificación)		
Dirección	Avda. Reina Mercedes 4A		
Teléfono	XXXXXXXXXX	correo electrónico	slopezrosa@us.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	25/02/2020
Espec. cód. UNESCO	2207.03 // 2207.12 // 2207.04 // 2207.99 (Teoría de información)		
Palabras clave	Teoría de Información. Física Atómica y Molecular. Complejidad. Divergencias. Entropía. Entanglement		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada Física	Universidad de Granada	2005
Máster en Física y Matemáticas	Universidad de Granada	2007
Doctora en Física	Universidad de Granada	2010

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- Número de sexenios de investigación reconocidos: 2 (último concedido 2012-2017).
- Número de citas recibidas: 561.
- Índice h:14
- Trabajos Fin de Máster dirigidos: 1
- Tesis doctorales dirigidas: 1
- Publicaciones en revistas indexadas: 39. En el primer cuartil (Q1): 16. Por terciles: T1:21, T2:17.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Mi investigación se ha desarrollado en el marco de la Teoría de Información aplicada a la descripción de sistemas atómicos y moleculares, así como de diferentes procesos y reacciones químicas. He llevado a cabo diferentes aplicaciones de medidas teórico-informacionales, tales como magnitudes entrópicas, complejidades, medidas de similitud, divergencias, entanglement, etc, al análisis de sistemas físico-químicos con el fin de describir propiedades relacionadas con su estructura electrónica, y diversas propiedades químicas, entre las que destaca la reactividad química. Este tratamiento proporciona una representación teórico-informacional de los estados atómicos y moleculares, que complementa a la representación energética proporcionada por las teorías basadas en la función de onda y los métodos funcionales de la densidad.

Mi carrera investigadora comenzó en 2004 y se ha desarrollado de forma ininterrumpida financiada mediante diferentes becas y contratos, tanto predoctorales (Beca de Iniciación de la Universidad de Granada, Beca de colaboración del Ministerio de Educación, Beca predoctoral asociada a Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, Beca predoctoral FPU del Ministerio de Educación) como postdoctorales (Contrato Puente de la UGR), todos ellos conseguidos en procesos competitivos. Defendí mi tesis doctoral en junio de 2010 obteniendo la calificación de Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad y con Mención de Doctorado Europeo. En junio de 2014 se me otorgó el Premio Extraordinario de Tesis Doctoral por parte de la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada. En octubre de 2011 trabajo en la Universidad de Sevilla, tras desempeñar diferentes puestos (Profesora Ayudante,

Profesora Ayudante Doctora, Profesora Contratada Doctora), desde febrero de 2020 como Profesora Titular de Universidad en el departamento de Física Aplicada II. Actualmente pertenezco al grupo de investigación de la Junta de Andalucía “Fundamentos de Mecánica Cuántica” de la Universidad de Sevilla (FQM-239). Anteriormente (hasta enero de 2012) pertencí al Grupo de “Física Atómica y Molecular” de la Universidad de Granada (FQM-207).

Mi productividad científica se resume en: 39 publicaciones en revistas indexadas, 1 publicación en revista no indexada, 6 capítulos de libro (dos de ellos editados por Springer) 1 libro completo editado por LAP Lambert Academic Publishing, 28 aportaciones a congresos, en su mayoría internacionales, y la participación en la organización de 3 congresos internacionales. He participado en 13 proyectos de investigación: 6 de ámbito nacional (FIS2005-00973, FIS2008-02380, FIS2011-24540, FIS2014-60843P, FIS2014-59311P, FIS2017-89609P), 6 de ámbito autonómico (P05-FQM-481, P06-FQM-01735, P06-FQM-2445, P09-FQM-4643, FQM-207, FQM-239) y 1 dentro Campus de Excelencia Internacional CEI BioTIC GENIL del MICINN: PYR-2010-27, del cual he sido la investigadora principal. Pertenezco al Instituto 'Carlos I' de Física Teórica y Computacional de la Universidad de Granada desde 2005, y a la Real Sociedad Española de Física y a su Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular desde 2010.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Publicaciones de los últimos 5 años

S. López-Rosa, A.L. Martín, J. Antolín, J.C. Angulo. *Electron-pair entropic and complexity measures in atomic systems*. International Journal of Quantum Chemistry 119 (2019) 25861.

A.L. Martín, J.C. Angulo, J. Antolín, S. López-Rosa. *Generalized quantum similarity in atomic systems: A quantifier of relativistic effects*. Physica A 467 (2017) 315.

S. López-Rosa; I. V. Toranzo; P. Sánchez-Moreno; J. S. Dehesa. *Response to "Comment on 'Entropy and complexity analysis of hydrogenic Rydberg atoms'". [J. Math. Phys. 58, 104101 (2017)]*. Journal of Mathematical Physics 58 (2017) 104102.

R. O. Esquivel, S. López-Rosa, M. Molina-Espíritu, J. C. Angulo, J. S. Dehesa. *Information-theoretic space from simple atomic and molecular systems to biological and pharmacological molecules*. Theoretical Chemistry Accounts 135 (2016) 253.

S. López-Rosa, Z.P. Xu; A. Cabello. *Maximum nonlocality in the (3,2,2) scenario*. Physical Review A. 94 (2016) 062121.

S. López-Rosa, M. Molina-Espíritu, R.O. Esquivel, C. Soriano-Correa, J.S. Dehesa. *Study of the chemical space of selected bacteriostatic sulfonamides from an information-theoretical point of view*. ChemPhysChem. 17 (2016) 4003.

M. Molina-Espíritu, R.O. Esquivel, S. López-Rosa, J.S. Dehesa. *Quantum entanglement and chemical reactivity*. Journal of Chemical Theory and Computation 11 (2015) 5144.

R.O. Esquivel, S. López-Rosa, J.S. Dehesa. *Correlation energy as a measure of non-locality: quantum entanglement of helium-like systems*. EPL (Europhysics Letters) 111 (2015) 40009.

R.O. Esquivel, M. Molina-Espíritu, S. López-Rosa, C. Soriano-Correa, C. Barrientos-Salcedo, M- Kohout, J.S. Dehesa. *Predominant information quality scheme for the essential amino acids: an information-theoretical analysis*. ChemPhysChem 16 (2015) 2571.

I.V. Toranzo, S. López-Rosa, R.O. Esquivel, J.S. Dehesa. *Heisenberg-like and Fisher-information-based uncertainty relations for N-electron d-dimensional systems*. Physical Review A 91 (2015) 062122.

I.V. Toranzo, S. López-Rosa, R.O. Esquivel, J.S. Dehesa. *Extremum-entropy-based Heisenberg-like uncertainty relations*. Journal of Physical A 49 (2015) 025301.

A. L. Martín; S. López-Rosa; J. C. Angulo; J. Antolín. *Jensen-Shannon and Kullback-Leibler divergences as quantifiers of relativistic effects in neutral atoms*. Chemical Physics Letters 635 (2015) 75.

S. López-Rosa, R. O. Esquivel, A. R. Plastino, J. S. Dehesa. *Quantum entanglement of helium-like systems with varying-Z: compact state-of-the-art CI wave functions*. Journal of Physics B 48 (2015) 175002.

Otras publicaciones relevantes

J. Antolín, J.C. Angulo, S.G. Mulas, S. López-Rosa. *Relativistic global and local divergences in hydrogenic systems: A study in position and momentum spaces*. Physical Review A 90 (2014) 042511.

P. A. Bouvrie; S. López-Rosa; J. S. Dehesa. *Quantifying Dirac hydrogenic effects via complexity measures*. Physical Review A 86 (2012) 012507.

S. López-Rosa, R.O. Esquivel, J.C. Angulo, J. Antolín, J.S. Dehesa, N. Flores-Gallegos. *Fisher information study in position and momentum spaces for elementary chemical reactions*. Journal of Chemical Theory and Computation 6 (2010) 145.

R.O. Esquivel, J.C. Angulo, J. Antolín, J.S. Dehesa, S. López-Rosa, N. Flores-Gallegos. *Analysis of complexity measures and information planes of selected molecules in position and momentum spaces*. Physical Chemistry Chemical Physics 12 (2010) 7108.

S. López-Rosa; J. Antolín; J. C. Angulo; R O. Esquivel. *Divergence analysis of atomic ionization processes and isoelectronic series*. Physical Review A 80 (2009) 012505.

J. Antolín; J. C. Angulo; S. López-Rosa. *Fisher and Jensen-Shannon divergences: quantitative comparisons among distributions. application to position and momentum atomic densities*. Journal of Chemical Physics 130 (2009) 074110.

C.2. Proyectos

Título: Herramientas cuánticas para información computación e investigación (*Referencia:* FIS2017-89609P)

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Duración: 01/01/2018-31/12/2020.

Investigador principal: Adán Cabello Quintero (Universidad de Sevilla).

Tipo de participación: Investigador. *Entidades participantes:* Universidad de Sevilla.

Título: Información cuántica avanzada (*Referencia:* FIS2014-60843P)

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Duración: 01/01/2015-31/12/2017.

Investigador principal: Adán Cabello Quintero (Universidad de Sevilla).

Tipo de participación: Investigador. *Entidades participantes:* Universidad de Sevilla.

Título: Información y complejidad en sistemas multielectrónicos. Aplicaciones físicas, biotecnológicas y farmacológica (*Referencia:* FIS2014-59311P).

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Duración: 01/01/2015-31/12/2017.

Investigador principal: Juan Carlos Angulo Ibáñez (Universidad de Granada).

Tipo de participación: Investigador. *Entidades participantes:* Universidad de Granada, Sevilla y Zaragoza.

Título: Física de la información, sistemas ultrafríos, non linealidad. Aplicaciones multidisciplinares (*Referencia:* FIS2011-24540).

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración: 01/01/2012-31/12/2014.

Investigador principal: Jesús S. Dehesa (Universidad de Sevilla).

Tipo de participación: Investigador. *Entidades participantes:* Universidad de Granada, Sevilla y Zaragoza.

Título: Quantum reactions dynamics based on information theory (*Referencia:* PYR-2010-27).

Entidad Financiadora: Campus de Excelencia Internacional CEITIC BIOTIC (CEB09-0010) del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Duración: 01/07/2011-31/12/2011

Investigador principal: Sheila López Rosa

Tipo de participación: Investigador principal. *Entidades participantes:* Universidad de Granada

Título: Ortogonalidad, aproximación y complejidad cuántica: teoría y aplicaciones científicas y tecnológicas (*Referencia:* P09-FQM-4643).

Entidad Financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.

Duración: 01/11/2009-30/10/2013

Investigador principal: Antonio Durán Guardado (Universidad de Sevilla)

Tipo de participación: Investigador. *Entidades participantes:* Universidad de Granada y Sevilla.

Título: Entropías cuánticas (*Referencia:* P06-FQM-2445).

Entidad Financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.

Duración: 01/05/2007–15/04/2013.

Investigador principal: Jesús S. Dehesa y Ángel R. Plastino (Universidad de Granada).

Tipo de participación: Investigador. *Entidades participantes:* Universidad de Almería, Granada y Sevilla.

C.5. Dirección de Trabajos Fin de Máster

Sadig Gassim Al Seed Mulas, “Divergencias relativistas en sistemas hidrogenoides: Estudios en los espacios de posiciones y momentos”.

Máster de Postgrado en Física y Matemáticas “FISYMAT” Curso 2013-14. Fecha de defensa: 14 Julio 2014

C.6. Dirección de Tesis Doctoral

Adrián López Martín, “Medidas de información cuántica: propiedades y análisis de la estructura y dinámica de sistemas multielectrónicos”. Calificación: Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad.

Programa de doctorado en Física y Matemáticas “FISYMAT”. Fecha de defensa: 30 enero 2018.

C.7. Premios y Menciones

14/06/2014 Premio Extraordinario de Tesis Doctoral. Área de Ciencias Experimentales. Curso 2009-10. Otorga: Escuela Internacional de Posgrado. Universidad de Granada

C.8. Organización de eventos científicos

Miembro del Comité Local Organizador del congreso: “Special Functions, Information Theory and Mathematical Physics. An interdisciplinary conference in honor of Prof. J.S. Dehesa’s 60th birthday”, celebrado en Granada, 17-19/09/2007.

Miembro del Comité Local Organizador del congreso: “MUARC & MPAGs Summer School on Quantum Matter: Foundations and New Trends”, celebrado en Granada, 18-21/09/2011.

Miembro del Comité Organizador del congreso: “IV Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular (J2IFAM2012)”, celebrado en Granada, 01-03/02/2012.

Fecha del CVA

08/07/2020

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Francisco de los Santos Fernández		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto. / Centro	Electromagnetismo y Física de la materia / Facultad de Ciencias		
Dirección			
Teléfono	958244014	Correo electrónico	dlsantos@onsager.ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	2010
Espec. cód. UNESCO	220510 - Mecánica estadística		
Palabras clave			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Física teórica y computacional	Universidad de Granada	1999
Licenciado en Física	Universidad de Granada	1992

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Veinte años de experiencia investigadora desde la lectura de la tesis doctoral, de los cuales tres en el "Centro de Física da Matéria Condensada" de la universidad de Lisboa (3/1999 - 2/2002), uno en el "Center for Polymer Studies" de la universidad de Boston (3/2002 - 2/2003), y los restantes en el departamento de "Electromagnetismo y Física de la materia" de la universidad de Granada (3/2003 - 3/2015).

Mi línea de investigación hasta la fecha está centrada principalmente en física estadística y cambios de fase en sistemas lejos del equilibrio (gases reticulares con arrastre, crecimiento de depósitos de partículas magnéticas y cambios de fase de mojado).

En la actualidad trabajo en aspectos dinámicos de las propiedades anómalas del agua y en el análisis de la evolución temporal de paquetes de onda, en particular en lo tocante a cambios de fase cuánticos.

En cuanto a publicaciones, soy coautor de 45 artículos en revistas internacionales, distribuidos de la siguiente manera:

Phys. Rev. Lett. (1), Phys. Rev. E (11), Phys. Rev. A (3), Phys. Rev. B (1), J. Chem. Phys. (1), Europhys. Lett. (3), Eur. Phys. J. B (1), Physica A (2), Physica E (1), Mol. Phys. (1), J. Phys.: Condens. Matter (3), J. Stat. Phys. (1), Braz. J. Phys. (1), Trends Stat. Phys. (1), Comp. Phys. Commun. (1), J. Stat. Mech.: Theory Exp. (1), AIP (7), J. Phys. Chem. B (1), Eur. J. Phys. (2), Ann. Phys. (1) y Phys. Lett. A (2).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1 **Artículo científico**. Octavio Castañón; et al. 2018. Wave packet dynamics, time scales and phase diagram in the IBM-Lipkin-Meshkov-Glick model *Annals of Physics*. 389, pp.19-29.

- 2 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Antonio López Lacomba. 2017. Reply to a comment on: A note on heat reservoirs and the like *European Journal of Physics*. Institute of Physics. 38, pp.048002-1-048002-3.
- 3 **Artículo científico.** Elvira Romera; et al. 2016. Revivals of electron currents and topological-band insulator transitions in 2D gapped Dirac materials *Europhysics Letters*. Institute of Physics. 115, pp.20008-1-20008-5.
- 4 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Elvira Romera; Octavio Castaños. 2015. Time scales at quantum phase transitions in the Lipkin-Meshkov-Glick model *Physical Review A*. American Physical Society. 91, pp.043409-1-043409-8.
- 5 **Artículo científico.** Trinidad García; Elvira Romera; Francisco de los Santos. 2014. Fisher-Shannon product and quantum revivals in wavepacket dynamics *Physica A*. Elsevier. 394, pp.394-398.
- 6 **Artículo científico.** Elvira Romera; Juan Bautista Roldán; Francisco de los Santos. 2014. Zitterbewegung in monolayer silicene in a magnetic field *Physics Letters A*. Elsevier. 378, pp.2582-2585.
- 7 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Antonio López Lacomba. 2013. A note on heat reservoirs and the like *European Journal of Physics*. Institute of Physics. 34, pp.659-665.
- 8 **Artículo científico.** Elvira Romera; Francisco de los Santos. 2013. Fisher information, nonclassicality and quantum revivals *Physics Letters A*. Elsevier. 337, pp.2284-2287.
- 9 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Elvira Romera. 2013. Revival times at quantum phase transitions *Physical Review A*. American Physical Society. 87, pp.013424-1-013424-5.
- 10 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Giancarlo Franzese. 2012. Relations between the diffusion anomaly and cooperative rearranging regions in a hydrophobically nanoconfined water monolayer *Physical Review E*. American Physical Society. 85, pp.010602(R)-1-010602(R)-4.
- 11 **Artículo científico.** Elvira Romera; Francisco de los Santos. 2011. Quantum revivals and zitterbewegung in monolayer graphene *AIP Conference Proceedings*. American Institute of Physics. 1332, pp.295.
- 12 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Giancarlo Franzese. 2011. Understanding Diffusion and Density Anomaly in a Coarse-Grained Model for Water Confined Between Hydrophobic Walls *Journal of Physical Chemistry B*. American Chemical Society. 115, pp.14311-14320.
- 13 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Clara Guglieri; Elvira Romera. 2010. Application of new Rényi uncertainty relations to wave packet revivals *Physica E*. Elsevier. 42, pp.303-307.
- 14 **Artículo científico.** Francisco de los Santos. 2010. Complexity measures and quantum revivals *Non-linear systems and wavelet analysis*. WSEAS Press. pp.24-27.
- 15 **Artículo científico.** Giancarlo Franzese; et al. 2010. Phase Transitions and Dynamics in Bulk and Interfacial Water *Journal of Physics: Condensed Matter*. Institute of Physics. 22, pp.284103-1-284103-9.
- 16 **Artículo científico.** J.M. Romero-Enrique; Francisco de los Santos; Miguel Ángel Muñoz. 2010. Renormalization group determination of the order of the DNA denaturation transition *Europhysics Letters*. Institute of Physics. 89, pp.40011-1-40011-6.
- 17 **Artículo científico.** Giancarlo Franzese; Francisco de los Santos. 2009. Dynamically slow processes in supercooled water confined between hydrophobic plates *Journal of Physics: Condensed Matter*. Institute of Physics. 21, pp.504107-1-504107-9.
- 18 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Giancarlo Franzese. 2009. Influence of intramolecular couplings in a model for hydrogen-bonded liquids *AIP Conference Proceedings*. American Institute of Physics. 1091, pp.185-197.
- 19 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Francisco de los Santos. 2009. Revivals, classical periodicity, and zitterbewegung of electron currents in monolayer graphene *Physical Review B*. APS. 80, pp.165416-1-165416-5.
- 20 **Artículo científico.** Elvira Romera; et al. 2008. Critical wetting of a class on nonequilibrium interfaces: A computer simulation study *Physical Review E*. APS. 77, pp.011116-1-011116-7.

- 21 **Artículo científico.** Elvira Romera; Francisco de los Santos. 2008. Fractional revivals through Rényi uncertainty relations *Physical Review A. APS.* 78, pp.013837-1-013837-6.
- 22 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Omar Al Hammal; Miguel Ángel Muñoz. 2008. Simplified Langevin approach to the Peryard-Bishop-Dauxois model of DNA *Physical Review E. APS.* 77, pp.032901-1-032901-4.
- 23 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; et al. 2007. Critical wetting of a class of nonequilibrium interfaces: A mean-field picture *Physical Review E. American Physical Society.* 75, pp.031105-1-031105-6.
- 24 **Artículo científico.** Elvira Romera; Francisco de los Santos. 2007. Identifying wave packet fractional revivals by means of information entropy *Physical Review Letters. American Physical Society.* 99, pp.263601-1-263601-4.
- 25 **Artículo científico.** Mykola Tasinkevych; José Maria Tavares; Francisco de los Santos. 2006. Diffusion-limited deposition with dipolar interactions: fractal dimension and multifractal structure *Journal of Chemical Physics. American Institute of Physics.* 124, pp.064706-1-064706-9.
- 26 **Artículo científico.** Omar Al Hammal; et al. 2006. Kardar-Parisi-Zhang interfaces bounded by long-ranged potentials *Physical Review E. American Physical Society.* 74, pp.011121-1-0111021-11.
- 27 **Artículo científico.** Omar Al Hammal; Francisco de los Santos; Miguel Ángel Muñoz. 2005. A non order-parameter Langevin equation for a bounded Kardar-Parisi-Zhang universality class *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment. Institute of Physics.* 10, pp.P10013-1-P10013-9.
- 28 **Artículo científico.** Manuel Díez Minguito; et al. 2005. Driven two-dimensional Lennard-Jones fluid *AIP Conference Proceedings. American Institute of Physics.* 779, pp.199.
- 29 **Artículo científico.** Miguel Ángel Muñoz; Francisco de los Santos; Margarida Telo da Gama. 2005. Generic two-phase coexistence in nonequilibrium systems *European Physical Journal B. EDP Sciences.* 43, pp.73-79.
- 30 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Miguel Ángel Muñoz; Margarida Telo da Gama. 2005. Mechanisms for the generic stabilization of complex structures *AIP Conference Proceedings. American Institute of Physics.* 779, pp.198.
- 31 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; et al. 2004. Diffusion-limited deposition of dipolar particles *Physical Review E. APS.* 69, pp.061406-1-061406-5.
- 32 **Artículo científico.** 2004. Nonequilibrium bound interfaces *Trends in Statistical Physics.* 4, pp.61-77.
- 33 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Margarida Telo da Gama; Miguel Ángel Muñoz. 2003. Nonequilibrium wetting transitions with short-range forces *Physical Review E. APS.* 67, pp.021607-1-021607-8.
- 34 **Artículo científico.** Miguel Ángel Muñoz; Francisco de los Santos; Abdelfattah Achahbar. 2003. Critical behavior of a bounded Kardar-Parisi-Zhang equation *Brazilian Journal of Physics. Sociedade Brasileira de Física.* 33, pp.443-449.
- 35 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Margarida Telo da Gama; Miguel Ángel Muñoz. 2003. Depinning and wetting in nonequilibrium systems *AIP Conference Proceedings. American Institute of Physics.* 661, pp.102-106.
- 36 **Artículo científico.** José Maria Tavares; et al. 2003. Deposition of magnetic particles: a computer simulation study *Journal of Physics: Condensend Matter. Institute of Physics.* 101, pp.1659-1666.
- 37 **Artículo científico.** Margarida Telo da Gama; et al. 2003. Orientational order in deposits of magnetic particles *Molecular Physics. Taylor & Francis.* 101, pp.1659-1666.
- 38 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Margarida Telo da Gama; Miguel Ángel Muñoz. 2002. Stochastic theory of nonequilibrium wetting *Europhysics Letters. Institute of Physics.* 57, pp.803-809.
- 39 **Artículo científico.** Francisco de los Santos; Pedro Garrido; Miguel Ángel Muñoz. 2001. Entropic contributions in Langevin equations for anisotropic driven systems *Physica A. Elsevier.* 296, pp.364-367.

- 40 Artículo científico.** Francisco de los Santos; Miguel Ángel Muñoz; Pedro Garrido. 2001. Recent results on driven lattice gases AIP Conference Proceedings. American Institute of Physics. 574, pp.149-154.
- 41 Artículo científico.** Cristóbal López; Pedro Garrido; Francisco de los Santos. 2000. Bulk dynamics for interfacial growth models Physical Review E. APS. 62, pp.4747-4751.
- 42 Artículo científico.** Francisco de los Santos; Miguel Ángel Muñoz. 2000. Renormalized field theory of driven lattice gases under infinitely fast drive Physical Review E. APS. 61, pp.1161-1163.
- 43 Artículo científico.** Pedro Garrido; Miguel Ángel Muñoz; Francisco de los Santos. 2000. Universality classes of driven lattice gases Physical Review E. APS. 61, pp.R4683-4686.
- 44 Artículo científico.** Francisco de los Santos; Pedro Garrido. 1999. Continuum field model of driven lattice gases Journal of Statistical Physics. Springer. 96, pp.303-324.
- 45 Artículo científico.** Francisco de los Santos; Pedro Garrido. 1999. Driven Lattice gases: New perspectives Computer Physics Communications. Elsevier. 121-122, pp.321-323.
- 46 Artículo científico.** Pedro Garrido; Francisco de los Santos;. 1998. A new Langevin equation for driven diffusive systems Anales de Física, Monografías RSEF. Real Sociedad Española de Física. 4, pp.117-120.
- 47 Artículo científico.** Pedro Garrido; Francisco de los Santos; Miguel Ángel Muñoz. 1998. Langevin equation for driven diffusive systems Physical Review E. APS. 57, pp.752-755.
- 48 Artículo científico.** Francisco de los Santos; Pedro Garrido. 1997. A field theoretical study of a lattice gas in two planes Lecture Notes in Physics. Springer-Verlag. 492, pp.499.
- 49 Artículo de divulgación.** . Francisco de los Santos; Giancarlo Franzese. 2017. El agua, un problema físico no resuelto Revista Española de Física. Real Sociedad Española de Física. 31-1, pp.7-10.
- 50 Artículo de divulgación.** . Francisco de los Santos; Giancarlo Franzese. 2013. La danza del agua en los nanocanales Investigación y Ciencia. 436.
- 51 Artículo de divulgación.** . Francisco de los Santos; Henrique Leitão. 2004. Astronomía y matemáticas en el Renacimiento: el tiempo y la obra de Pedro Nunes Revista Española de Física. Real Sociedad Española de Física. 18, pp.61-65.
- 52 Libro o monografía científica.** Pedro Garrido; Joaquín Marro; Francisco de los Santos. 2011. Non-equilibrium statistical physics today AIP Conference Proceedings. American Institute of Physics. 1332.
- 53 Edición científica.** Daniel Manzano; Francisco de los Santos; Pablo I. Hurtado. 2018. Quantum Systems In and Out of Equilibrium European Journal of Physics Special Topics. Springer. 227, pp.201-456.

C.2. Proyectos

- 1 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.** (Universidad de Granada). 01/01/2018-31/12/2021.
- 2 Física estadística de los sistemas complejos: de los principios básicos a las fronteras de la física de la materia, ecología y neurociencia** Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad de Granada). 2014-2018.
- 3 Física estadística: teoría y simulación de sistemas complejos y sus aplicaciones multidisciplinares** Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad de Granada). 2009-2012.
- 4 Física Estadística de Sistemas Complejos: Teoría y Aplicaciones Interdisciplinares** MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. (Universidad de Granada). 2005-2008.

C.3. Contratos

C.4. Patentes



Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date	11/1/2021
---------	-----------

First and Family name	ZAMBRINI ROBERTA		
Passport	XXXXXX	Age	XX
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)		
	SCOPUS Author ID(*)	6602245816	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-9896-3563	

(*) At least one of these is mandatory

(**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University/Institution	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Department	Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos, IFISC		
Address and Country	Campus Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain		
Phone number	XXXXXX	E-mail	ROBERTA@IFISC.UIB-CSIC.ES
Current position	CIENTIFICA TITULAR	From	18/08/2008
Key words	Complex quantum systems, open quantum systems		

A.2. Education

PhD	University	Year
Physics	University of Balearic Islands	2003

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

3 "Sexenios": 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016.

Metrics from WOS: Documents: 94; Citations: 1625; h-index: 23; Co-authors: 80

Papers in Q1 journals: 61

Papers 2015-2019: 39. Citations 363, average citations per year: 9.31

PhD supervisions: 4

-Thermodynamics and Synchronization in Open Quantum Systems by Gonzalo Manzano Paule (UCM). Supervisors: Juan M.R. Parrondo and R. Zambrini (11/7/2017). Thesis published by the editorial Springer as a part of its Springer Theses collection.

-A. Cabot, in progress; R. Martinez, in progress; M.Cattaneo, in progress

Master Thesis: 6

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

R. Zambrini's research activity started during her Master Thesis (1999) with Prof. L. Lugiato within EU project QUSTRUCT focusing on spatial multimode quantum phenomena in optics. In 2003 she obtained the PhD degree at UIB under the supervision of Prof. M. San Miguel, deepening her knowledge of complex and quantum phenomena and acquiring skills on statistical physics, master equations formalism, quasi-probability description of quantum mechanics and numerical simulation of stochastic partial differential equations. From 2003 to 2006 she joined the CNQO group lead by Prof. S.M. Barnett at Strathclyde University (Glasgow, UK) and worked on the orbital angular momentum of light. In 2005 she has been awarded of a Ramon y Cajal fellowship, joining IFISC in 2006 and from 2008 she is 'Científica Titular' of CSIC. Her main results in the first phase of her career have been the first fully multimode analysis of quantum fluctuations associated to optical patterns, the description of their non-classical signatures (squeezing and quantum correlations) and addressing fundamental questions on mechanical properties of light (mainly spin and orbital angular momenta, PRL2006). She has also collaborated with Dr. F. Papoff on classical two-point non-locality in extended systems with feedback demonstrating their potential in developing convective instabilities and unusual signal splittings (PRL2005 and 07). From 2006 she carries on research at IFISC on Quantum Complex Systems. One topic of interest in these last years has been the quantum-to-classical transition with main contributions as the demonstration of relative constraints between the maximum discord for a given classical correlation (PRA11), the identification of gates producing the maximum



discord when applied to classical states (PRL2013) and the definition of genuine quantum correlations in multipartite systems (PRL2011). A second topic bridges quantum information approaches and the study of complex phenomena, with particular interest on collective phenomena and quantum synchronization. After a first demonstration in linear systems under proper decoherence conditions in 2011, the richness of this phenomenon has been fully shown in quantum networks (SciRep2013): main results are the presence of robust quantum signatures accompanying synchronization, the possibility to tune a network (or a cluster) into a fully synchronized state by local tuning and the possibility to entangle separate oscillators through a network when engineering the plugging. More recently synchronization and decoherence free subspaces have been characterized in complex networks [NatureQinfo2019]. Synchronization has been predicted in optomechanical [NJP2017] and atomic [PRL2019] platforms. She has recently started a new line on quantum reservoir computing.

Recently she has been PI of a H2020 project (QUPROCS) as well as three national and one regional one. She is “garante” of the MdM excellence project awarded to IFISC (PI: C. Mirasso). She is also part of the excellence network RICTE and of the PTI on Quantum Technologies, vice-president of of the “Grupo Especializado de Óptica Cuántica y Óptica No Lineal” (GEOCONL) of the Real Sociedad Española de Física and of the QUONLOP committee of SEDOPTICA. She is coordinating the Thematic 10: Digital and quantum information of CSIC, whose roadmap should be published soon. She is divisional associate editor of PRL.

Part C. RELEVANT MERITS (from 2009)

C.1. Selected publications (including books)

- Synchronization along quantum trajectories, N. Eshaqi-Sani, G. Manzano, R. Zambrini, R. Fazio, *Physical Review Research*, 2, 023101 (2020)
- Information Processing Capacity of Spin-Based Quantum Reservoir Computing Systems, R. Martínez-Peña, J. Nokkala, G.L. Giorgi, R. Zambrini, M.C. Soriano, *Cognitive Computation* 1, 12 (2020)
- Boosting the performance of small autonomous refrigerators via common environmental effects, G. Manzano, G.L. Giorgi, R. Fazio, R. Zambrini, *New J. Phys.* 21, 123026 (2019)
- Local vs global master equation with common and separate baths: superiority of the global approach in partial secular approximation, M.Cattaneo, G.L. Giorgi, S. Maniscalco, R. Zambrini, *New J. Phys.* 21, 113045 (2019)
- Book chapter: Transient synchronization in open quantum systems, by G.L. Giorgi, A. Cabot, R. Zambrini, in *Advances in Open Systems and Fundamental Tests of Quantum Mechanics*. Springer Proceedings in Physics (edited by B. Vacchini, H. P. Breuer, A. Bassi), Springer, Cham, 73-89 (2019)
- G. Garau Estarellas, G.L. Giorgi, M.C. Soriano, R. Zambrini, *Machine Learning Applied to Quantum Synchronization-Assisted Probing*, *Adv. Quantum Technologies*, 1800085 (2019)
- Quantum synchronization in dimer atomic lattices, A. Cabot, G.L. Giorgi, F. Galve, R. Zambrini, *Phys. Rev. Lett.* 123, 023604 (2019)
- A. Cabot, F. Galve, V. Eguiluz, K. Klemm, S. Maniscalco, R. Zambrini, *Unveiling noiseless clusters in complex quantum networks*, *NJP Quantum Information*, 4, 57 (2018)
- G. Manzano, F. Plastina, R. Zambrini, *Optimal work extraction and thermodynamics of quantum measurements and correlations*, *Phys. Rev. Lett.* 121, 120602 (2018)
- J. Nokkala, F. Arzani, F. Galve, R. Zambrini, S. Maniscalco, J. Piilo, N. Treps, V. Parigi, *Reconfigurable optical implementation of quantum complex networks*, *New J. Phys.* 20, 053024 (2018)
- Book chapter: Quantum correlations and synchronization measures, F. Galve, G. L. Giorgi, R. Zambrini, in “Lectures on general quantum correlations and their applications”, edited by Felipe Fanchini, Diogo Soares-Pinto, and Gerardo Adesso, Springer (2017)
- A. Cabot, F. Galve, R. Zambrini (2017), *Dynamical and quantum effects of collective dissipation in optomechanical systems*, *New J. Phys.* 19 113007



- F. Galve, A. Mandarino, M. G. A. Paris, C. Benedetti, R. Zambrini (2017), Microscopic description for the emergence of collective dissipation in extended quantum systems, *Scientific Reports* 7, 42050
- B. Bellomo, G. L. Giorgi, G. M. Palma, R. Zambrini (2017), Quantum synchronization as a local signature of super and subradiance, *Physical Review A* 95, 043807
- J. Nokkala, F. Galve, R. Zambrini, S. Maniscalco, J. Piilo (2016), Complex quantum networks as structured environments: engineering and probing, *Scientific Reports* 6, 26861
- F. Galve, R. Zambrini, S. Maniscalco (2016), Non-Markovianity hinders Quantum Darwinism, *Scientific Reports* 6, 19607
- A. Alecce, F. Galve, N. Lo Gullo, L. Dell'Anna, F. Plastina and R. Zambrini (2015), Quantum Otto cycle with inner friction: finite-time and disorder effects, *New. J. Phys.* 17, 075007
- F. Plastina, A. Alecce, T.J.G. Apollaro, G. Falcone, G. Francica, F. Galve, N. Lo Gullo, R. Zambrini (2014), Irreversible Work and Inner Friction in Quantum Thermodynamic Processes, *Phys. Rev. Lett.* 113, 260601
- G. Manzano, F. Galve, G.L. Giorgi, E. Hernandez-Garcia, R. Zambrini (2013), Synchronization, quantum correlations and entanglement in oscillator networks, *Scientific Reports* 3, 1439
- F. Galve, F. Plastina, M. G. A. Paris, R. Zambrini (2013), Discarding power of quantum evolutions, *Phys. Rev. Lett.* 110, 010501
- G. L. Giorgi, B. Bellomo, F. Galve, R. Zambrini (2011), Genuine quantum and classical correlations in multipartite systems, *Phys. Rev. Lett.* 107, 190501

C.2. Research projects and grants (from 2010)

QuaResC Proyectos de I+D+i 2019” PID2019-109094GB-C21 (2020-2022)

(Coordinated project). 58.080€. PI (CSIC): R. Zambrini. 45.980€. PI (UIB): M.C.Soriano

Aprendizaje automático con "reservoir computing" cuántico. CAIB project PRD2018-47 (2020-2022). 99.000. PI (CSIC): R. Zambrini

EpheQuCS, Proyectos de I+D EXCELENCIA FIS2016-78010-P (2017-2019). 85.000€, PI: R. Zambrini

QuProCS, FET Proactive project H2020-FETPROACT-2014 (2015-2018). 219.000€, Coord.: S. Maniscalco, PI UIB: R. Zambrini (IFISC)

NOMAQ, Proyectos de I+D EXCELENCIA FIS2014-60343 (2015-2016). 27.000€, PI: R. Zambrini

TIQS, Proyecto del Plan Nacional FIS2011-23526 (UIB, 2012-2014). 152.000 euros, PI: Llorens Serra

Dinámica de sistemas cuánticos complejos, Acción Especial (CAIB, 2010-2011). 8.000 euros, PI: R. Zambrini

Management committee member of :

– Excellence networks financed by MINECO under contracts:

RICTE, Quantum information and technologies Network in Spain (2020-2022), RED2018-102707-E. PI: Juanjo García-Ripoll; **RICTE**, (2017-2019), FIS2016-81891-REDT. PI: J. García-Ripoll; **RICE**, (2014-2016). FIS2014-53592-RE.PI: J. Leon

– IFISC Excellence unit María de Maeztu (garante). Coordinator: Claudio Mirasso

– **Thermodynamics in the quantum regime**, COST action MP1209 (2013-2016). PI: J. Anders (Exeter University, UK)

C.3. Contracts

Responsible researcher of several personnel contracts: Albert Cabot, PhD CAIB; Marco Cattaneo, PhD; Miguel Angel Garcia March, postdoctoral contract; Fernano Galve postdoctoral contract; Ruggero Vasile, postdoctoral contract; Gonzalo Manzano, postdoctoral contract; Gian Luca Giorgi, postdoctoral contract; Johannes Nokkala, postdoctoral contract; Pere Mujal, postdoctoral contract.

C.5 Outreach

– Advisor of IFISC-OSA student chapter (2009-2017). Organized activities include



Modern Optics days in 2009 and 2010, Solar car race for the environment day (2010, 2011 and 2012), participation to Science Fairs, Laser Graffiti... More details can be found in: <http://ifisc.uib-csic.es/osa/>

– Part of the organizing committee for the Science Fair of Balearic Islands in 2009 (Menorca) and 2010 (Mallorca).

– Coordinator of the Topic T10: Digital and complex information, within the CSIC initiative “DESAFOS CIENTIFICOS EN TEMATICAS ESTRATEGICAS”, from November 2019 (White Paper).

– Vice-president of the Non-linear and Quantum optics group (GEOCONL) of the Real Sociedad Española de Física (RSEF) from 12/2017 and of the Non-linear and Quantum optics (QUONLOP) of Sedoptica from 7/2018. <https://rsef-geoconl.icfo.eu>

C.6 Organization/scientific board of conferences

– Organization of the exploratory workshop “Complex Quantum Systems” at IFISC (Mallorca, Spain), 14 and 15 of October 2010.

<http://www.ifisc.uib-csic.es/quantum10/>

– Organization of the Second Quantum Thermodynamics Conference from 19 to 24 April 2015, UIB Campus, Mallorca, Spain. Main organizer and part of the scientific committee.

<http://www.ifisc.uib-csic.es/qtd2/>

– Part of the organization and scientific committees of the 3rd edition of Quantum Information in Spain ICE-3 conference from 13 to 15 April 2016, UIB Campus, Mallorca, Spain.

<http://ice3.ifisc.uib-csic.es/>

– Organization of the first RICE school “New trends in Quantum Information” from 11 to 12 April 2016, UIB Campus, Mallorca, Spain. <http://riceschool1.ifisc.uib-csic.es/>

– Organization of second QUPROCS workshop, on 6-7 April 2017, Campus UIB, Mallorca, Spain. <http://ice3.ifisc.uib-csic.es/>

– Part of the organization and scientific committees of the conference “CROSS-ROADS IN COMPLEX SYSTEMS” from 5 to 8 June 2016, UIB Campus, Mallorca, Spain.

<https://crossroads2017.ifisc.uib-csic.es/>

– Part of the scientific committee of the conference and school “ICE4” from 10 to 14 July 2017, Madrid, Spain. <http://www.benasque.org/2017ice4/>

– Organization of XXV Central European Workshop on Quantum Optics CEWQO, from 21 to 25 May 2018, Campus UIB, Mallorca, Spain. <http://cewqo18.ifisc.uib-csic.es/>

– Part of the scientific committee of the conference and school “ICE4” from 10 to 14 July 2017, Madrid, Spain. <http://www.benasque.org/2017ice4/>

– Part of the scientific committee of the conference “XII Reunión Nacional de Óptica”, RNO2018, from 3 to 6 July 2018, Universitat Jaume I, Castellon, Spain.

<http://rno2018.uji.es/>

– Part of the scientific committee of the conference “Quantum Technology International Conference” QTech2018, from 5 to 7 September 2018, Laboratoire Kastler Brossel, Paris, France. <https://premc.org/conferences/qtech-quantum-technology/>

– Part of the scientific committee of the Central European Workshop on Quantum Optics (CEWQO), 3rd to 7th June 2019, Paderborn, Germany. <https://cewqo2019.uni-paderborn.de>

– Part of the scientific committee of the conference “Quantum Technology International Conference” QTech2020, from 6 to 8 April 2020, Pompeu Fabra University, Spain.

<https://premc.org/conferences/qtech-quantum-technology/>

– Organization of 2020 NetSci Satellite Workshop on Quantum Networks, on 18

September 2020, Rome, Italy. <https://wp.optics.arizona.edu/quantumnetworkscience/>

C.7 Evaluator for:

European Commission (FP7, H2020), ANEP (Spain), AEI, SwissSNF, AGENCIA (Argentina)

...

C. 8 Editorial boards : Associate Divisional Editor of Physical Review Letters (from April 2020); Proceedings A, Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, The Royal Society (from spring 2018); J. Phys. Comm., Journal of Physics Communications (IOP) (from spring 2018).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



Fecha del CVA	
Extensión máxima 4 páginas	
Este documento no será subsanable	

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	José Javier Brey Abalo		
DNI/NIE/pasaporte	1XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-3608-2014	
	Código Orcid	0000-0002-6374-028X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Física Atómica, Molecular y Nuclear/Facultad de Física		
Dirección	Apdo. 1065, 41080, Sevilla		
Teléfono	954 55 09 36	Correo electrónico	brey@us.es
Categoría profesional	Profesor Emérito	Fecha inicio	01/10/2017
Espec. cód. UNESCO	220510		
Palabras clave	Teoría Cinética, Mecánica Estadística de No Equilibrio, Flujos Granulares, Procesos Estocásticos		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Complutense (Madrid)	1969
Doctor en Ciencias (Físicas)	Sevilla	1973

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (según Web of Science)

- Sexenios de Investigación: 6, todos de Catedrático de Universidad (Fecha de concesión del último sexenio: Diciembre 2005)
- Tesis dirigidas en los últimos diez años: 2.
- Citas totales a trabajos del autor: 4418.
- Promedio citas/año (últimos cinco años): 155
- Índice h: 36
- Número de artículos en el primer cuartil (Q1): 162

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Terminada mi Licenciatura en Física en la U. Complutense, me incorporé como becario al Grupo de Investigación del Prof. I. Prigogine en la U. Libre de Bruselas, donde me inicié en la investigación en la mecánica estadística de no equilibrio. Precisamente sobre una formulación general de ésta presenté en 1973 mi Tesis Doctoral en la U. de Sevilla, dirigida por el Prof. Juan de la Rubia. Desde entonces, la investigación tanto en teoría cinética como en mecánica estadística de no equilibrio ha sido una constante en mi carrera profesional. Paralelamente, he trabajado en temas tan variados como tráfico vehicular, ecuaciones de estado y comportamiento crítico de fluidos clásicos, procesos estocásticos y modelos ecológicos, vidrios estructurales, propiedades exactas de modelos de Ising, compactación, etc. En los últimos años, parte de mi atención se ha centrado en el apasionante mundo de los flujos granulares. Es éste un campo que durante muchos años no atrajo la atención de la Ciencia básica, y en particular de la Física. Se consideraba que eran sistemas "sucios", en el sentido de que el no cumplimiento de algunas de las leyes de los sistemas moleculares debía tratarse como una imperfección desde la perspectiva científica. En otras palabras, todo lo que había que hacer era calcular pequeñas correcciones cuantitativas a las leyes ya conocidas. En 1996, un grupo internacional de físicos, de forma independiente y simultánea, decidimos desarrollar un marco teórico para los medios granulares. Fue una apuesta arriesgada que, sin embargo, reportó frutos mucho mayores que lo esperado. Este hecho marca en forma esencial mi currículum científico desde ese año. A continuación, enumero algunos de los resultados más relevantes de mi investigación:

- Estudio de las colas largas en el decaimiento de las correlaciones involucradas en los coeficientes de transporte en el orden de Burnett, y que implican la no existencia de hidrodinámica en dicho orden en los fluidos clásicos.
- Demostración de que el desarrollo de Chapman-Enskog para la obtención de la hidrodinámica a partir de las ecuaciones cinéticas diverge, planteando importantes dificultades conceptuales.
- Obtención de distintas soluciones analíticas exactas de la ecuación cinética BGK que proporcionan una valiosa guía para su estudio en contextos más realísticos.
- Formulación de un modelo cinético para un fluido de esferas duras a partir de la ecuación de Enskog. El modelo retiene sus características esenciales y permite cálculos analíticos.
- Estudio de la resonancia estocástica en un modelo de Ising monodimensional. Fue el primer estudio de este fenómeno en un modelo de muchas partículas.
- Deducción de las ecuaciones de Navier-Stokes para un gas granular diluido a partir de la ecuación de Boltzmann inelástica. Se mostró por primera vez que el flujo de calor (ley de Fourier) incluye un término proporcional al gradiente de densidad, ausente en medios moleculares. También se dedujeron las expresiones de Green-Kubo y se identificaron los modos hidrodinámicos.
- Formulación general de una teoría mecánico-estadística general para sistemas de esferas/discos duros inelásticos.
- Deducción de las ecuaciones de la hidrodinámica fluctuante para un sistema de esferas duras inelásticas, generalizando las de Landau-Lipshitz.
- Formulación de una ecuación cinética para esferas duras en el caso de alto confinamiento. Estudio de sus propiedades.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- “Kinetic model for a confined quasi-two-dimensional gas of inelastic hard spheres”, J.J. Brey, P. Maynar, M.I. García de Soria, *J. Stat. Mech.* (2020) 034002.
- “Self-diffusion in a quasi-two-dimensional gas of hard spheres”, J.J. Brey, M.I. García de Soria, P. Maynar, *Phys. Rev. E* 101, 012102 (2020).
- “Inhomogeneous cooling state of a strongly confined granular gas at low density”. J.J. Brey, M.I. García de Soria, P. Maynar, *Phys. Rev. E* 100, 05290 (2019).
- “The Enskog equation for confined spheres”, P. Maynar, M.I. García de Soria, J.J. Brey, *J. Stat. Phys.* 170, 999-1018 (2018).
- “Boltzmann kinetic equation for a strongly confined gas of hard spheres”, J.J. Brey, M.I. García de Soria, and P. Maynar, *Phys. Rev. E* 96, 042117 (2017).
- “Kinetic equation and non-equilibrium entropy for a quasi-two-dimensional granular gas”, J.J. Brey, P. Maynar, M.I. García de Soria, *Phys. Rev. E* 94, 040103 (R) 1-4 (2016).
- “Hydrodynamics for a model of a confined quasi-two-dimensional granular gas”, J.J. Brey, V. Buzón, P. Maynar, M.I. García de Soria, *Phys. Rev. E* 91, 052201, 1-12 (2015).
- “Anomalous self-diffusion in a freely evolving granular gas near the shearing instability”, J.J. Brey, M.J. Ruiz-Montero, *Phys. Rev. E* 92, 010201 (R), 1-5 (2015).
- “Homogeneous hydrodynamics of a collisional model of confined granular gases”, J.J. Brey, P. Maynar, M.I. García de Soria, V. Buzón, *Phys. Rev. E* 89, 052209, 1-8 (2014).
- “Steady self-diffusion in classical gases”, J.J. Brey, M.J. Ruiz-Montero, *EPL* 103, 30010, 1-6 (2013).
- “Shearing instability in a dilute granular mixture”, J.J. Brey, M.J. Ruiz-Montero, *Phys. Rev. E* 87, 02210 1-9 (2013).
- “Thermal segregation beyond Navier-Stokes”, J.J. Brey, N. Khalil, J.W. Dufty, *New Journal of Physics* 13, 055019 1-18 (2011).

C.2. Proyectos

-“Fundamentación microscópica de la hidrostática e hidrodinámica de fluidos complejos y complejos confinados” (FIS2017-87117-P). **Financiado por:** Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. **IP:** J. Javier Brey. **Co-IP:** Alvaro Domínguez Álvarez. **Duración:** 01/01/2018-31/12/2021. **Cuantía:** 42.350 euros.

-“Red de Física Estadística de no-equilibrio y sus aplicaciones multidisciplinares” (Red de Excelencia FIS2016-82028-REDT). **Financiado por:** Ministerio de Economía y Competitividad. **IP:** Miguel Rubí. **Duración:** 24 meses (concedida en 2017). **Cuantía:** 18.500,0 €.

-“Gases granulares: relajación, confinamiento, efectos hidrodinámicos complejos” (FIS2014-53808-P). **Financiado por:** Ministerio de Economía y Competitividad. **IP:** J. Javier Brey Abalo (U. Sevilla). **Duración:** 01/01/2015-31/6/2018. **Cuantía:** 66.550,0 €.

-“Red de Física Estadística de no-equilibrio y sus aplicaciones multidisciplinares” (Red de Excelencia FIS2014-57117-REDT). **Financiado por:** Ministerio de Economía y Competitividad. **IP:** Miguel Rubí. **Duración:** 01/01/2015-31/12/2017. **Cuantía:** 66.550,0 €.

-“Fluctuaciones e interacciones entre subsistemas en gases granulares” (FIS2011-24460). **Financiado por:** Ministerio de Economía y Competitividad. **IP:** J. Javier Brey Abalo (U. Sevilla). **Duración:** 01/01/2012-31/12/2014. **Cuantía:** 99.220,0 €.

-“Red de Física de Sistemas fuera del equilibrio” (MCI FIS2008-04403-E). **Financiado por:** Ministerio de Ciencia e Innovación. **IP:** Ignacio Pagonabarraga Mora (U. Barcelona). **Tipo de participación:** Investigador. **Duración:** 2009-2011. **Cuantía:** 40.000,0 €.

-“Transporte y respuesta en flujos granulares” (FIS2008-01339/FIS). **Financiado por:** Ministerio de Educación y Ciencia. **IP:** J. Javier Brey Abalo (U. Sevilla). **Duración:** 01/01/2009-31/12/2011. **Cuantía:** 195.173,0 €.

-“Molecular Simulations in Biosystems and Material Science” (SimBioMa). **Financiado por:** European Science Foundation. **IP:** Berend Smit (CECAM, Ecole Normale Supérieure de Lyon, Francia). **Tipo de participación:** Investigador. **Duración:** 2006-2011. **Cuantía:** 202.000,0 €.

C.5. Contribuciones Invitadas a Congresos Internacionales

-J.J.Brey “Dynamics and instability of a vibrated granular monolayer” (Conferencia invitada). **Congreso:** Southern Workshop on Granular Matter (Puerto Varas, Chile) Diciembre 2018.

-J.J. Brey Kinetic equation for a confined quasi-two-dimensional gas of hard spheres. The elastic and inelastic cases” (Conferencia invitada). **Congreso:** Particles 2017 (Hannover, Alemania). Septiembre 2017.

-J.J. Brey “Granular matter: a biased overview” (Conferencia Plenaria Invitada). **Congreso:** 1st International Symposium “Julio Palacios” (A Coruña, España). Julio 2016.

-J.J. Brey “Hydrodynamic fluctuations in granular gases: some applications” (Conferencia Invitada). **Congreso:** Advanced modelling of materials (ZCAM, Zaragoza, España). Junio 2015.

-J.J. Brey “Memory effects in the relaxation of a confined granular fluid” (Conferencia Plenaria Invitada). **Congreso:** XXIV Sitges Conference on Statistical Mechanics (Barcelona, España). Junio 2014.

-J.J. Brey “Adiabatic piston in non-equilibrium situations: granular and molecular gases” (Conferencia Invitada). **Congreso:** BIFI2014: Exploring the role of computation in Science: from Biology to Physics (Zaragoza, España). Enero 2014.

-J.J. Brey “Equilibration and non-equilibrium phase transition of two granular gases separated by an adiabatic piston” (Conferencia Invitada). **Congreso:** European Conference on Complex Systems (ECCS'12) (Bruselas, Bélgica). Septiembre 2012.

-J.J. Brey “Heat Flux in a Granular Gas” (Conferencia Invitada). **Congreso:** Rarefied Gas Dynamics 28 (Zaragoza, España). Julio 2012.

-J.J. Brey “Energy fluctuations in the steady uniform shear flow state of a granular gas” (Conferencia Invitada). **Congreso:** Non-Equilibrium Fluctuation-Response Relations (Isola di Giglio, Italia). Junio 2012.

C.6. Dirección de Tesis

-“Estudio de un modelo cinético de gas granular confinado casi-bidimensionalmente” (Granada, Septiembre 2017). Doctorando: Vicente Buzón Díaz. Directores: J.J. Brey y M.J.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

Ruiz Montero. Calificación: Sobresaliente cum laude por unanimidad. Publicaciones: 5 (Q1), 1 (Q2).

-“Comportamiento crítico en gases granulares separados por un pistón” (Granada, Septiembre 2012). Doctorando: Nagi Khalil Rodríguez. Director: J. Javier Brey. Calificación: Sobresaliente cum Laude (por unanimidad). Publicaciones: 6 (Q1). Situación profesional actual: Profesor Ayudante Doctor (Universidad Islas Baleares).

C.7 Miembro de Comités Científicos y Editoriales

- Miembro del Comité Editorial de la revista JSTAT.
- Miembro de Comité Editorial del Physical Review E desde el 1 de enero de 2013 al 31 de Diciembre de 2018.
- Miembro del Comité Científico de la Southern Workshop on Granular Materials (Chile), desde 2006 hasta 2017.
- Miembro del Comité Organizador del Workshop Internacional “Granular and Active Fluids” (ZCAM, Zaragoza, Septiembre 2011).
- Miembro del “Scientific Council” del Complexity-NET Consortium, constituido por un conjunto de naciones europeas (2010).
- Miembro del Comité Organizador del Congreso Internacional “Granular Gases 2008” (Bayreuth, Alemania, Septiembre 2008)

C.8 Actividades de evaluación

- Evaluador desde 2008 para el MIUR (Italian Ministry for Education University and Research).
- Miembro en calidad de Experto de la Comisión del Programa de Física y Matemáticas del Plan Nacional de I+D+I (2004/2007).
- Miembro del panel de expertos del Programa Academia de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para la acreditación del profesorado.
- Miembro de la Comisión de acreditación para el acceso al cuerpo de Catedráticos de Universidad en la Rama de Ciencias (desde 17-IX-2011 al 4-II-2014). Presidente de la Comisión de reclamaciones.
- Miembro de la Comisión de Selección para la valoración y selección de las solicitudes de ayudas del Área Temática de Física del VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, convocatorias de 2009 y 2011.
- Miembro de la Ponencia “Física, Química y Matemáticas” del II y III Plan Andaluz de Investigación.
- Revisor usual de la DGICYT, de la NATO, de la NSF, de la BSF, y de las revistas Physical Review Letters, Physical Review B y E, Physics of Fluids, Molecular Physics, Physica A y Physics of Fluids, entre otras.
- Evaluador del Área de Física y Ciencias del Espacio para los Programas Salvador de Madariaga y José Castillejo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2016, 2017).
- Miembro del Comité del Tópico 6 del congreso Statphys27 a celebrado en Buenos Aires, Julio 2019.

C.9 Otros

- Académico Numerario de la Real Academia Sevillana de Ciencias.
- Vicerrector de Tercer Ciclo y Estudios de Postgrado de la Universidad de Sevilla del 28/9/95 al 5/7/96.
- Director de Tercer Ciclo y Estudios de Postgrado de la Universidad de Sevilla del 20/10/93 al 27/9/95.

Parte A. DATOS PERSONALES
Fecha del CVA

09/03/202152

Nombre y apellidos	MIGUEL ANGEL MUÑOZ MARTINEZ		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	M-4099-2015	
	SCOPUS Author ID(*)		
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0003-0152-9080	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Electromagnetismo y Física de la Materia		
Dirección	Granada, Andalucía, España		
Teléfono	958 240097	correo electrónico	mamunoz@onsager.ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2010
Palabras clave	Statistical Mechanics, Complex Systems, Neuroscience		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Física	Universidad de Granada	1994
Licenc. Física (esp. Teórica)	Universidad de Granada	1990

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)
Número de sexenios de investigación: 5 (+1 en evaluación: 2015-2020)

Número de quinquenios docentes: 5 (el último: 2011-2016)

Número de tesis dirigidas: 7 completadas + 3 en proceso (50%)

Citas totales: 4700 (ISI) / 7800 (Google Scholar)

Promedio de citas/año período 2015-2019: 324 (ISI) / 542 (Google Scholar)

Número de publicaciones totales en Q1: 121 de 143

Índice h: 35 (ISI) / 42 (Google Scholar)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM:

Obtuve mi Licenciatura y Máster (tesina) en la Universidad de Granada (1990) con Premio Extraordinario de licenciatura y "Premio de la Academia de las Ciencias de Granada". Una beca del Ministerio me permitió realizar la tesis doctoral en Granada, bajo la supervisión del Prof. P. Garrido (Apto cum laude, y Premio Extraordinario de doctorado). A este periodo formativo siguieron casi 5 años de estancias postdoctorales en el extranjero (financiadas por el Ministerio, NATO, UE programa "Marie Curie", etc.): IBM Yorktown-Heights NY colaborando con G. Grinstein (1994-1996), Universidad de California San Diego (Terry Hwa, 1996), "La Sapienza" Roma, en el grupo de L. Pietronero (1996-1998); ICTP Trieste Italia, (1998-1999) con A. Vespignani. En el 1999 me reincorporé a la universidad de Granada, donde pronto (2001) obtuve una titularidad, y finalmente una Cátedra (2010). He enseñado cursos de Física Estadística, Física de Materiales, Mecánica Estadística, Física no lineal, Sistemas Complejos, Fenómenos críticos, tanto en licenciatura y grado como en Máster/Doctorado, tanto en Granada como en otras universidades. He dirigido 7 tesis doctorales (y 3 más a punto de finalizar), 15 trabajos fin de máster y he recibido más de 10 estudiantes postdoctorales (7 extranjeros) en nuestro grupo. Tengo el máximo número posible de quinquenios docentes y de sexenios de investigación. He publicado más de 150 artículos en revistas internacionales, incluyendo 1 en Nature Comm., 4 PNAS, 20 en Physical Review Letters, y un reciente artículo de revisión a aparecer en "Review of Modern Physics". Estas publicaciones han recibido más de 4700 (7800) citas según ISI WOS (resp. Google scholar), con un índice h 36 (42). El artículo más citado tiene 477 (806) citas. Aparezco en las listas españolas de autores más citados (<http://indice-h.webcindario.com>) y en el top 1.4% de autores de la APS (<http://www.physauthorsrank.org>). He publicado con más de 100 coautores diferentes, de muchas nacionalidades, y mantengo colaboraciones con grupos internacionales prestigiosos (Princeton, NIH Bethesda, IBM NewYork, Roma,



Paris and Saclay, Lisboa, Padua, Parma, Japón, etc.). He impartido decenas de charlas y conferencias invitadas en congresos internacionales y nacionales (Statphys, APS March meeting, Dynamics days, Netsci, ECCS, FISES, etc.) y organizado diversos congresos (Granada Seminar, FISES, NIPS, etc.). Soy IP de nuestro grupo de investigación en la Universidad de Granada desde hace 10 años, y he sido IP de diversos proyectos autonómicos, nacionales, e internacionales (incluyendo uno del MINECO 2017 con 157.300 euros) y uno de Excelencia de la Junta de Andalucía de 266.500 euros) y responsable de nodos en Granada de 2 Proyectos europeos (FRACTALS y COSIN). He sido miembro del Consejo Editorial de *Physical Review E* (2009-2015), y en la actualidad soy Editor de "Scientific Reports". Reviso artículos para las más importantes revistas del campo (Nature, Science, PNAS, PRL, etc.), y evalúo Proyectos de investigación para las principales agencias (NSF, ANEP, ANR francesa, italiana, argentina, etc.).

Mis intereses en investigación cubren tanto aspectos fundamentales como aplicaciones interdisciplinarias de la Física Estadística. Algunas de mis especialidades son: teoría de procesos estocásticos, transiciones de fase, física del no-equilibrio, auto-organización, y en general, fenómenos emergentes o complejos. Combino estos intereses con la fascinación por estudios cuantitativos de problemas biológicos, incluyendo neurociencia, ecología teórica, y biología evolutiva y de sistemas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (sólo incluyo artículos en revistas (JCR) de los últimos años).

1- Publicación en Revista. Di Santo, S; Burioni, R; Vezzani, A; Muñoz, Miguel A. 2016. Self-Organized Bistability Associated with First-Order Phase Transitions. **Physical Review Letters**. 116: 240601

2- Publicación en Revista. Benitez, F; Duclut, C; Chaté, H; Delamotte, B; Dornic, I; Muñoz, Miguel A. 2016. Langevin equations for reaction-diffusion processes. **Physical Review Letters**. 117:100601

3- Publicación en Revista. Villa-Martín, Paula; Bonachela, JA; Levin, Simon A.; Muñoz, Miguel A. 2015. Eluding catastrophic shifts. **Proc. Natl. Acad. Sci.** 112: E1828-E1836.

4- Publicación en Revista. Hidalgo, J; Grilli, J; Suweis, S; Muñoz, Miguel A.; Banavar, J.; Maritan. 2014. Information-based fitness and the emergence of criticality in living systems. **Proc. Natl. Acad. Sci.** 111: 10095-10100.

5- Publicación en Revista. Donetti, L.; Johnson, S.; Dominguez-García, V.; Muñoz, Miguel A. 2014. Trophic coherence determines food-web stability. **Proc. Natl. Acad. Sci.** 111: 17923.

6- Publicación en Revista. Borile, C.; Azaele, S; Banavar, J.; Maritan A, Muñoz, Miguel A. 2014. Spontaneously broken neutral symmetry. **Physical Review Letters**. 109: 038102-

7- Publicación en Revista. Moretti, Paolo; Muñoz, Miguel A. 2013. Griffiths phases and the stretching of criticality in networks. **Nature Communications**. 4: 2521.

8- Publicación en Revista. Cortés, J.; Desroches, M; Rogrigues, S; Veltz, R; Muñoz Miguel A; Sejnowsky, T. 2013. Short-term synaptic plasticity in the deterministic Tsodyks-Markram model leads to unpredictable network dynamics. **Proc. Natl. Acad. Sci.** 10: 1073

9- Publicación en Revista. Di Santo, P. Villegas, S; Burioni, A; Muñoz, Miguel A. 2018. Landau-Ginzburg theory of cortex dynamics. **Proc. of the Nat. Academy of Sciences**. 116: 240601

10- Publicación en Revista. M. A. Muñoz, Criticality and Dynamical scaling in living systems **Review of Modern Physics** 90, 031001 (2018). Impact factor: 36.9

C.2. Proyectos (activos en los últimos 10 años)

MINECO FIS2017-84256-P, Proyectos de Excelencia del MINECO

“Fronteras en física estadística y de los sistemas complejos”

IP. Miguel A. Muñoz (UGR). 2018-2020. Cuantía: 157.300 €.

PROGRAMA OPERATIVO FEDER Andalucía 2014-2020 (UGR), A-FQM-175-UGR18

“FLUCTUACIONES: Aplicaciones y funcionalidad en sistemas biológicos.

IP. Miguel A. Muñoz (UGR). 2018-2020. Cuantía: 32.150€.

MINECO FIS2013-43201-P, Proyectos de Excelencia del MINECO

“Física estadística de los sistemas complejos: de los principios básicos a las fronteras de la física de la materia, ecología y neurociencia”

IP. Miguel A. Muñoz (UGR). 2014-2017. Cuantía: 175.450 €.

MICINN-FEDER, FIS2009-08451, Proyectos de Excelencia del MICINN

“Física Estadística, Teoría y Simulación de Sistemas Complejos, y sus Aplicaciones”

I.P J. Marro (UGR). 2009-2013. Cuantía: 252.890 €.

P09-FQM4683 Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía,

“Redes complejas y sus aplicaciones interdisciplinares”.

I.P. Muñoz, Miguel A. (UGR). 2010-2014. Cuantía 266.500 €.

P07-FQM02725 Proyectos de Excelencia” de la Junta de Andalucía,

“Fenómenos colectivos en sistemas complejos: teoría y aplicación”,

IP: P. L. Garrido (UGR). 2008-2012. Cuantía 199.668 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

W0854121- Acuerdo bilateral de colaboración científica: Universidad de Granada - IBM (Yorktown-Heights NEW YORK). Coordinador: Miguel Á. Muñoz (Universidad de Granada). 2009-2010.

C.4. Patentes.-

C.5 Premios y reconocimientos:

*Premio Extraordinario fin de carrera de la Universidad de Granada (1990).

*Premio de la Academia de las ciencias Físico-químico y Naturales de Granada al mejor expediente académico (año 1990).

*Premio Extraordinario de doctorado; Universidad de Granada (1994).

*Premio de la Universidad de Granada a trabajo de investigación de Excelencia (2006).

*“OUTSTANDING REFEREE” de la American Physical Society, 2017.

*Contrato EU “Marie Curie”, ERBFMBICT960925, Dip. di Fisica, Università di Roma 1, “La Sapienza”, Roma (Italia). (1996 -1998).

C.6 Trabajos de investigación dirigidos:

(A) Tesis: (1) Omar Al Hammal. Universidad de Granada. Tesis doctoral. “Langevin equation for non-equilibrium phase transitions”. Apto cum laude. Granada 2007. **(2)** Juan Antonio Bonachela Fajardo. Universidad de Granada. Tesis doctoral “Universality in Self-organized criticality”. Apto cum laude”. Granada, diciembre 2008.

(3) Jorge Hidalgo, “Novel mechanisms for phase transitions and self-organization in complex systems”. Universidad de Granada, diciembre de 2014. Apto cum laude.

(4) Virginia Domínez García. “On the architectural features of biological and ecological networks”. Universidad de Granada, 19 de enero de 2015. Apta cum laude. **(5)** Paula Villa Martín, “Phase transitions and diversification in complex systems”, Universidad de Granada, 24 de febrero de 2017. Sobresaliente cum laude. **(6)** Pablo Villegas Góngora (fecha prevista de lectura febrero de 2018). **(7)** Serena di Santo (fecha prevista de lectura enero de 2018).



(B) Otros trabajos de investigación dirigidos: 15 Trabajos fin de Máster en las universidades de Granada y Roma 1 “La Sapienza”, y 3 trabajos fin de grado.

C.7. Actividad Científica.

(A) Editor asociado de Scientific Report (2015-presente). Miembro del Consejo Editorial de Physical Review E (American Physical Society) 2009-2015.

(B) Evaluador de Proyectos para las principales agencias:

National Science Foundation (NSF, USA), MINECO y ANEP, CONICET (Argentina), FONCYT (Argentina), Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica (ANPCYT), Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO), Fondazione Caparigo, Ministerio italiano (Italia), Agence Nationale de la Recherche (ANR, Francia).

(C) Evaluador de artículos para las principales revistas: Nature, Science, Proc. Natl. Acad. Sci., Physical Review Letters, Physical Review, Nature Communications, etc.

(D) Organización de Congresos y reuniones:

Organizador del COSIN meeting 2002, European Network meeting. Granada, 2-7 Septiembre 2002. Organizador del 8-th Granada Seminar, Ed. 2006: “Modeling Cooperative Behavior in the Social Sciences”, Feb. 2005, y co-organizador de 6 Ediciones del Granada Seminar. Organizador del FISES 2006, Congreso Nacional de Física Estadística, Granada. Septiembre 2006. Co-organizador, del BCNETWORKSHOP, “Barcelona workshop on Complex Networks”, Barcelona, Diciembre 2008. Co-organizador, NIPS-2011 Satellite Meeting on “Causal graphs: linking brain structure to function” December 2011, Granada. Organizador del congreso y workshop. “BIOCRI”, Max Planck Institute for Complex Systems (Dresden, Germany), April 2015. Miembro del “International Advisory Committee” del congreso mundial (trianual) de Física Estadística “STATPHYS” 2006.

(E) Charlas invitadas (en los 5 últimos años): Colloquium en la “Rockefeller University”, New York, USA 2017; FISES Sevilla 2017; NIH Bethesda “Brain dynamics” (USA 2016); Convegno Nazionale di Fisica Statistica, Parma (Italia, 2018 y 2019); NETWORKS, Granada Sept. 2015; “Brain criticality and beyond”, Capri (Italia, 2015); NETSCI, Zaragoza 2015; Workshop on criticality and living systems, Max Planck Institute, Dresden (Alemania, 2015); European Conference on Complex Systems, Lucca (Italia). NETSCI (ROMA 2020).

(F) Estancias y visitas a centros de investigación: IBM YorkTown Heights, New York (2 años), Univ. de Roma 1 “La Sapienza” (2 años); ICTP Trieste; U.C. San Diego; CEA Saclay/Paris; Univ. de Padova; Univ. Minas Gerais (Brasil); Univ. Parma; HUT, Helsinki; Imperial college (Londres), etc.

C.8 Organización de congresos

He participado en la organización de **10 congresos internacionales**, los Granada Seminar on Statistical and Computational Physics, de 1994 a 2019 (ver web <http://ergodic.ugr.es/cp>). En particular, he sido el **organizador principal y editor de dos de ellos:** *Modeling and Simulation of New Materials* (2008) y *Quantum Systems In and Out of Equilibrium* (2017).

He coorganizado recientemente (Septiembre 2019) el workshop y “summer school” “ContamiNeuro” de Neurociencia en Venecia, <http://neuroschool19.liphlab.com>

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	11/12/2020
Nombre y apellidos	Adán Cabello Quintero		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXX	Edad	XX
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-4631-457X	
	SCOPUS Author ID(*)	7006556782	
	WoS Researcher ID (*)	K-1748-2014	

(*) *Recomendable*

(**) *Obligatorio*

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Física Aplicada II		
Dirección	ETSIE, Avda. Reina Mercedes 4A		
Teléfono	954556671	correo electrónico	adan@us.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2009
Palabras clave	Información Cuántica, Física Cuántica, Tecnologías Cuánticas		
Palabras clave inglés	Quantum Information, Quantum Physics, Quantum Technologies		

A.2. Formación académica (*título, institución, fecha*)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1991
Doctor en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (*véanse instrucciones*)

Sexenios de investigación: 3 (1997-2002, 2003-2008, 2009-2014). A punto de solicitar el 4º (2015-2020).

Tesis doctorales supervisadas en los últimos 10 años: 3.

Número total de citas: 8.703 (fuente: Google Scholar); 5.345 (fuente: Scopus).

Número medio de citas por año durante los últimos 5 años: > 700 (fuente: Google Scholar).

Número total de publicaciones en el primer cuartil (Q1): 192.

Índice h: 47 (fuente: Google Scholar); 35 (fuente: Scopus).

Índice h-10: 160 (fuente: Google Scholar).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (*máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco*)

Trayectoria científica. Mi actividad investigadora comenzó en 1991, en la Universidad Complutense de Madrid, y ha continuado ininterrumpidamente hasta hoy en la Universidad de Sevilla, a la que me incorporé en 1996. Ha sido financiada por proyectos del plan nacional (8), de la Unión Europea (QuantERA), de la Junta de Andalucía, proyectos de Alemania, Brasil, Chile y Suecia, y becas de fundaciones de EE.UU. y Suecia. Mi trabajo se ha centrado en la teoría cuántica y sus aplicaciones. Tiene un aspecto fundamental (estudio de las correlaciones cuánticas, la contextualidad, la no localidad y los principios físicos de la teoría cuántica), un aspecto aplicado (protocolos de procesamiento de información cuántica, criptografía y computación cuántica), y un aspecto experimental (mediciones secuenciales en sistemas cuánticos, experimentos de entrelazamiento cuántico y protocolos de información cuántica). Mis artículos más citados tratan de: criptografía cuántica, el teorema de Kochen-Specker, los



experimentos de contextualidad cuántica, las desigualdades de Bell, la conexión entre la teoría de gráficos para y las correlaciones cuánticas y los principios físicos de la teoría cuántica.

Intereses y objetivos científico-técnicos a medio y largo plazo. Convertir las herramientas de información cuántica en aplicaciones reales y desarrollar nuevas aplicaciones. Comprender la conexión entre la contextualidad cuántica y la computación cuántica y aplicarla a nuevos métodos de computación cuántica. Observar experimentalmente las correlaciones cuánticas en mediciones secuenciales en sistemas entrelazados. Entender los principios físicos de la teoría cuántica. Identificar nuevos fenómenos cuánticos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (veanse instrucciones)

Las 10 publicaciones recientes más relevantes para el proyecto:

1. F. Pokorny, C. Zhang, G. Higgins, A. Cabello, M. Kleinmann and M. Hennrich, “Tracking the dynamics of an ideal quantum measurement”, Phys. Rev. Lett. **124**, 080401 (2020).
2. K. Bharti, M. Ray, A. Varvitsiotis, N. Ahmad Warsi, A. Cabello and L.-C. Kwek, “Robust self-testing of quantum systems via noncontextuality inequalities”, Phys. Rev. Lett. **122**, 250403 (2019).
3. M. T. Quintino, C. Budroni, E. Woodhead, A. Cabello and D. Cavalcanti, “Device-independent tests of structures of measurement incompatibility”, Phys. Rev. Lett. **123**, 180401 (2019).
4. X.-M. Hu, B.-H. Liu, Y. Guo, G.-Y. Xiang, Y.-F. Huang, C.-F. Li, G.-C. Guo, M. Kleinmann, T. Vértesi and A. Cabello, “Observation of stronger-than-binary correlations with entangled photonic qutrits”, Phys. Rev. Lett. **120**, 180402 (2018) [Editor’s Suggestion].
5. A. Cabello, M. Gu, O. Gühne and Z.-P. Xu, “Optimal classical simulation of state-independent quantum contextuality”, Phys. Rev. Lett. **120**, 130401 (2018).
6. M. Kleinmann and A. Cabello, “Quantum correlations are stronger than all nonsignaling correlations produced by n -outcome measurements”, Phys. Rev. Lett. **117**, 150401 (2016).
7. B.-H. Liu, X.-M. Hu, J.-S. Chen, Y.-F. Huang, Y.-J. Han, C.-F. Li, G.-C. Guo and A. Cabello, “Nonlocality from local contextuality”, Phys. Rev. Lett. **117**, 220402 (2016).
8. A. Cabello, M. Kleinmann and C. Budroni, “Necessary and sufficient condition for quantum state-independent contextuality”, Phys. Rev. Lett. **114**, 250402 (2015).
9. A. Cabello, S. Severini and A. Winter, “Graph-theoretic approach to quantum correlations”, Phys. Rev. Lett. **112**, 040401 (2014).
10. A. Cabello, “Simple explanation of the quantum violation of a fundamental inequality”, Phys. Rev. Lett. **110**, 060402 (2013).



C.2. Proyectos

Proyectos posteriores a 2010:

1. “SECuRe quantum communication based on Energy-Time/time-bin entanglement” (SECRET), QuantERA (2020-2022). Coordinador de la red: Guilherme B. Xavier (Linköping University) IP del nodo de la Universidad de Sevilla: Adán Cabello. Duración: De 01-01-2020 a 31-12-2023. 85.000 € (el nodo de la Universidad de Sevilla).
2. “Quantum Device-Independent Secure Communication Over Metropolitan Distances” (Qdisc), Proyectos I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, US-15097 (2020-2021). IP: Adán Cabello. Duración: De 01-02-2020 a 31-01-2022. 33.200 €.
3. “Herramientas Cuánticas para Información, Computación e Investigación”, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, FIS2017-89609-P. IP: Adán Cabello. Duración: De 01-01-2018 a 31-12-2020. 48.400 €.
4. “The Observer Observed: A Bayesian Route to the Reconstruction of Quantum Theory”, Foundational Questions Institute (FQXi), EE.UU. IPs: Giulio Chiribella, Adán Cabello, Matthias Kleinmann. De 01-07-2016 a 30-08-2018. 113.850 \$.
5. “Información Cuántica Avanzada”, Ministerio de Economía y Competitividad, FIS2014-60843-P. IP: Adán Cabello. De 01-01-2015 a 31-12-2017. 36.300 €.
6. “Photonic Quantum Information”, Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse (Knut and Alice Wallenberg Foundation), Sweden. IP: Mohamed Bourenane (Stockholm University). De 01-07-2016 a 30-06-2020. 3.520.079 €.
7. “Quantum Machine Learning”, The Research Council of Norway (RCN), ES 56 47 77. IP: Matthew G. Parker (University of Bergen). De 01-08-2016 a 31-07-2019. 787.000 €.
8. “The Nature of Information in Sequential Quantum Measurements”, Foundational Questions Institute (FQXi), EE.UU. IPs: Otfried Gühne, Adán Cabello, Jan-Åke Larsson. De 01-09-2013 a 30-08-2015. 162.265 \$.
9. “Quantum Information: Quantum Correlations and Nanodevices”, Ministerio de Ciencia e Innovación y Ministerio de Economía y Competitividad, FIS2011-29400. IP: Adán Cabello. De 01-01-2012 a 31-12-2014. 53.000 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes

1. “Procedimiento cuántico para distribuir claves criptográficas sin descartar datos”, Oficina Española de Patentes y Marcas, P 200000713 (9), Boletín Oficial de la Propiedad Industrial 01-11-2003, p. 7633.
2. “Method of generating correlated numerical sequences based on quantum states with high Hilbert space dimension” (solicitada patente europea, 2020).

C.5. Becas y premios

1. Premio Universidad de Sevilla a Trabajos de Investigación de Especial Relevancia, 2018.



2. Special Visiting Researcher scholarship, Science without Borders program (Brasil), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012-2015.
3. Wenner-Gren Foundation Visiting Professor scholarship, Stockholm University, 2011.
4. Premio Andalucía de Jóvenes Investigadores Tercer Milenio, 2002.

C.6. Dirección de tesis doctorales

1. María del Pilar Moreno Martín, “Estados grafo: Entrelazamiento e imposibilidad de elementos de realidad locales”, Universidad de Sevilla, 2011.
2. Antonio José López Tarrida, “Quantum correlations and graphs”, Universidad de Sevilla, 2014.
3. Zhen-Peng Xu, “New developments on the graph approach to quantum contextuality”, Nankai University, Tianjin, 2018.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	4/06/2020
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	María Carmen García Recio		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-7328-2008	
	Código Orcid	https://orcid.org/0000-0002-0442-3700	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Física Atómica, Molecular y Nuclear		
Dirección	Campus Fuentenueva, Granada E-18071		
Teléfono	correo electrónico	g_recio@ugr.es	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	4/10/2009
Espec. cód. UNESCO	2207, 2212		
Palabras clave	Física hadrónica, simetrías, muchos cuerpos, QCD		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad de Salamanca	1982
Tesina	Universidad de Salamanca	1982
Doctora en Ciencias Físicas	Universidad de Valladolid	1986

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

6 sexenios de investigación, el último concedido de 2013-2018

0 tesis doctoral dirigida en los últimos 10 años

2168 citas en Web of Science

116.2 promedio citas/año durante 2015-2019

45 o más publicaciones Q1

26 índice h en Web of Science en Junio, 2020

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Líneas de investigación: (se indica entre paréntesis el número de artículos sobre cada tema publicados en revistas con referee)

*** Temas de investigación:**

física hadrónica,
simetría quiral, de espín-sabor y he quarks pesados,
resonancias hadrónicas: bariónicas y mesónicas,
átomos exóticos: piónicos, kaónicos, encantados,
física nuclear a energías intermedias,
sistema hadrón-núcleo,
teoría de muchos cuerpos,
violación de CP.

Simetrías de quarks pesados.

* Número de publicaciones ISI = 68 (67 artículos + 1 libro)

* Revistas donde he publicado más artículos:

-Physical Review D (14) Q1

-Physical Review C (9) Q1

-Physics Letters B (8) Q1

-Journal of High Energy Physics (2) Q1

-Nuclear Physics A (20) Q1 y Q2 según año

* Publicaciones con relevancia especial:

- Phys.Lett.B582:49-54,2004 (155 citas ISI-WoK)

- Phys.Rev.D67 :076009,2003 (147 citas ISI-WoK)

* 2168 citas a mis artículos hasta 5 Junio 2020 (ISI Web of Knowledge):

* 16 artículos con más de 50 citas en ISI-WoK

(5 de ellos con más de 100 citas en ISI-WoK)

* índice h = 26 (Isi Web of Knowledge)

* Número de citas promedio por publicación ISI = 27.1

* Participado en 28 proyectos de investigación financiados con fondos públicos.

* Investigador Principal de 8 proyectos anuales de investigación financiados con fondos públicos.

* Estancia posdoctoral de 27 meses seguidos en el Massachusetts Institute for Technology, EE.UU.

* Estancias en centros extranjeros y españoles superiores a 1 semana: 22

* Co-organizador de 7 congresos internacionales

* Editora de Actas de Congresos: 2

* Árbitro (referee) de artículos en las revistas internacionales "Physical Review Letters",

"Physical Review D", "European Physical Journal A", "Journal of Physics G:

Nuclear and Particle Physics" y "European Journal of Physics"

6 tramos docentes.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. C. Garcia-Recio, L.L. Salcedo,
Renormalization of vector fields with mass-like coupling in curved spacetime,
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C Volumen: 79 Número: 5 Número de
artículo: 438 Fecha de publicación: MAY 23 2019
2. .J. Yamagata-Sekihara, C. Garcia-Recio, J. Nieves, L.L. Salcedo, L. Tolós ,
Formation spectra of charmed meson-nucleus systems using an antiproton beam,
Physics Letters B 754 (2016) 26-32.

3. C. Garcia-Recio, C. Hidalgo-Duque, J. Nieves, L.L. Salcedo, L. Tolos.,
“*Compositeness of the strange, charm, and beauty odd parity Lambda states*”.
Phys. Rev. D 92 (2015) 034011, 1-14
4. C. Garcia-Recio and L. L. Salcedo.
“*Leptonic CP violating effective action for Dirac and Majorana neutrinos*”,
JHEP 08 (2014) 156, 1-48
5. C. García-Recio, J. Nieves, O. Romanets, L.L. Salcedo, L. Tolós,
“*Hidden charm N and Delta resonances with heavy-quark symmetry*”,
Phys. Rev. D87 (2013) 074034, 1-23.5.
6. C. Garcia-Recio, J. Nieves, O. Romantes, L.L. Salcedo and L. Tolos.
“*Odd parity bottom-flavored baryon resonances*”
Phys. Rev. D 87 (2013) 034032, 1-9
7. O. Romanets, L. Tolós, C. García-Recio, J. Nieves, L.L. Salcedo, R.G.E.
Timmermans,
“*Charmed and strange baryon resonances with heavy-quark spin symmetry*”,
Phys. Rev. D85 (2012) 114032, 1-30.
8. Gamermann, D.; Garcia-Recio, C.; Nieves, J; Salcedo, LL
“*Odd-parity light baryon resonances*”
Phys. Rev. D84 (2011) 056017, 1-29
9. D. Gamermann, C. García-Recio, J. Nieves, L.L. Salcedo, L. Tolós,
“*Exotic dynamically generated baryons with negative charm quantum number*”,
Phys. Rev. D81 (2010) 094016, 1-11.
10. C. García-Recio, L. L. Salcedo,
“*CP violation in the effective action of the Standard Model*”,
JHEP 07 (2009) 015, 1-32.

C.2. Proyectos

1. **FIS2017-85053-C2-1-P**, *Física hadrónica, nuclear y astropartículas*, Ministerio de Economía y Competitividad, Proyectos de I+D (2017)
IP: Enrique Ruiz Arriola (Universidad de Granada)
Duración: 01/01/2018-31/12/2020, Cuantía: 84.700,00€, Participación: Investigador
2. **FIS2014-59386-P**, *Física hadrónica y nuclear*, Ministerio de Economía y Competitividad, Proyectos de I+D (2014)
IPs: Enrique Ruiz Arriola, José Enrique Amaro Soriano (Universidad de Granada)
Duración: 01/01/2015-31/12/2017, Cuantía: 84.700,00€, Participación: Investigador
3. **FIS2011-24149**, *Dinámica de sistemas hadrónicos en física nuclear a energías intermedias*, Ministerio de Ciencia e Innovación, Plan Nacional I+D (2011)
IP: Enrique Ruiz Arriola (Universidad de Granada)
Duración: 01/01/2012-31/12/2014, Cuantía: 108.900,00€, Participación: Investigador
4. **FIS2008-01143**, *Dinámica de sistemas hadrónicos en física nuclear a energías intermedias*, Ministerio de Educación y Ciencia, Plan Nacional I+D (2008)
IP: Enrique Ruiz Arriola (Universidad de Granada)
Duración: 01/01/2009-31/12/2011, Cuantía: 96.800,00€, Participación: Investigador

5. **FQM225**, *Física nuclear a energías intermedias*, Junta de Andalucía, Grupos Universitarios de investigación y Desarrollo Tecnológico de Andalucía (2003-2018)
IP: José Enrique Amaro Soriano (Universidad de Granada)
Duración: renovado anualmente desde 2003, Cuantía: promedia 9.000€ anuales,
Participación: Investigador

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C.5. Otros trabajos de investigación (últimos 10 años)

Título: Estudio de resonancias hadrónicas con belleza
Tipo: Trabajo de fin de máster Física
Universidad de Granada, Junio 2015
Alumno: Luis Miguel García Martín, Calificación: Sobresaliente

C.6. Organización de actividades (últimos 10 años)

1. . Título: *Quantum Information in Spain (ICE-6)*
Tipo de actividad: Co-organizador, Ámbito: Internacional
Lugar: Granada, Fecha: (previsto Mayo 2020) pospuesto por COVID19 a 25-28 May 2021
2. Título: *International workshop on chiral symmetry in hadrons and nuclei (Chiral10)*
Tipo de actividad: Co-organizador, Ámbito: Internacional
Lugar: Valencia, Fecha: 21-24 junio 2010

C.7 Participación en tareas de evaluación.

Miembro del panel de expertos externos del Programa ACADEMIA de la ANECA desde 2009 hasta 2017

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 08/03/2021

Nombre y apellidos	PEDRO LUIS GARRIDO GALERA		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	P-6477-2014	
	Código Orcid	0000-0001-8432-4165	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Electromagnetismo y Física de la Materia		
Dirección	Granada, Andalucía, España		
Teléfono	958240033	Correo electrónico	garrido@onsager.ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	2003
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Nonequilibrium Statistical Mechanics		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Física	Universidad de Granada	1988
Licenciado en Física	Universidad de Barcelona	1986

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Tengo 5 sexenios de investigación evaluados positivamente. El último de ellos lo obtuve para el periodo 2011-2016. He dirigido tres tesis doctorales en estos últimos diez años: *Fluctuaciones de sistemas difusivos lejos del equilibrio* por Carlos Pérez Espigares (16/11/2012), *Comportamiento de noequilibrio en sistemas de discos duros* por Jesús del Pozo (16/05/2014) y *Structures and symmetry-breaking in the fluctuations of nonequilibrium Systems* por Nicolas Tizón Escamilla (25/01/2019) De acuerdo con la "Web of Science", el número total de mis citas son 1659, con un promedio de 86.4 citas por año en los últimos cinco años. Mi índice h es 22. Alrededor del 75% of mis publicaciones son de tipo Q1

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Estudí la Licenciatura de Física en la Universidad de Barcelona de 1980-1985. Obtuve la Licenciatura con grado en la primavera de 1986. En esas fechas conseguí una beca del Ministerio de Educación para realizar una tesis doctoral bajo la dirección de Joaquín Marro Borau. La tesis de título Modelos de sistemas de no-equilibrio en régimen estacionario la defendí en la Universidad de Granada en Abril de 1988. Ese verano conseguí una beca del Ministerio de Educación y Ciencia para el perfeccionamiento de investigadores y me trasladé al Departamento de Matemáticas de Rutgers University (New Jersey, USA) para colaborar con Joel L. Lebowitz en temas relacionados con los fundamentos de la Física Estadística del no-equilibrio. En otoño de 1988 fui invitado a realizar una estancia de seis meses en el IHES de París donde colaboré con Herbert Spohn y Christian Maes entre otros y con los que observamos que los sistemas estacionarios de no-equilibrio con anisotropía espacial tenían típicamente correlaciones espaciales de largo alcance. Posteriormente volví a Rutgers donde conocí Giovanni Gallavotti que me introdujo en los fundamentos de los Sistemas Dinámicos y Mecánica Analítica y con el que estudié el comportamiento de las correlaciones temporales de la velocidad de los billares bidimensionales, observando computacionalmente su decaimiento exponencial que, posteriormente, fue rigurosamente demostrado por LS Yang. En 1990 conseguí una plaza de Profesor Titular en la Universidad de Granada donde he permanecido hasta ahora. He seguido visitando cada año a Joel L. Lebowitz y Giovanni Gallavotti en Rutgers University. Con éste último y extendiendo la colaboración con varias estancias en la Universidad de Roma, "La Sapienza", estudiamos el Teorema de Fluctuación que recientemente había obtenido con E.D.G. Cohen. Otras visitas que puedo destacar fue la estancia de tres meses que realicé con Leo P. Kadanoff en 1995 en la Universidad de Chicago con el propósito de introducirme en el comportamiento de los fluidos macroscópicos y su descripción por las ecuaciones de Navier-Stokes. En la actualidad tengo dos líneas

principales de investigación: Desarrollo de la MFT (Macroscopic Fluctuation Theory) para el estudio de sistemas en estados estacionarios de no-equilibrio y el comportamiento de los fluidos a partir de sus componentes microscópicos. Sigo colaborando con el Prof. J.L. Lebowitz y realizo colaboraciones puntuales con G. Gallavotti sobre las transformaciones de cohomología aplicadas al péndulo real y al giróscopo, o al estudio del modelo de turbulencia de D. Ruelle.

I. ACTIVIDAD INVESTIGADORA: 96 publicaciones en revistas indexadas JCR. Director del comité científico del “Granada Seminar” (<http://ergodic.ugr.es/cp>) de los años (1990, 1992,...,2015). Director del “Granada Seminar” de 2017 y 2019. Co-editor de 11 libros conteniendo las ponencias de los “Granada Seminar” (1990-2015).

II. ACTIVIDAD DOCENTE: 6 tramos docentes valorados positivamente. Participante en el Master FISYMAT (Universidad de Granada)

III. GESTIÓN Y ADMINISTRACION: Director del Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional de la Universidad de Granada (2004-2014, 2019-). Miembro de la comisión técnica de evaluación de proyectos del MINECO.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Algunas publicaciones más recientes:

Publicación en Revista. **Garrido-Galera, Pedro Luis**; Lebowitz Joel L.; *Heat conduction in a hard disc system with non-conserved momentum*. Journal of Statistical Mechanics (2020). <https://doi.org/10.1088/1742-5468/ab7af5>

Publicación en Revista. Hurtado, Pablo Ignacio; **Garrido-Galera, Pedro Luis**; *Simulations of transport in hard particle systems*, Journal of Statistical Physics (2020). <https://doi.org/10.1007/s10955-019-02469-z>

Publicación en Revista. Esposito, Rafaele; **Garrido-Galera, Pedro Luis**; Lebowitz, J.L.; Marra, Rosanna; *Diffusive limit for a Boltzmann-like equation with non-conserved momentum*, Nonlinearity **32**, 4834–4852 (2019).

Publicación en Revista. **Garrido-Galera, Pedro Luis**; Lebowitz Joel L.; *Diffusion equations from kinetic models with non-conserved momentum*. Nonlinearity **31**, 5441 (2018).

Publicación en Revista. Tizón-Escamilla, Nicolás; Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; **Garrido-Galera, Pedro Luis**. *Structure of the optimal path to a fluctuation*. Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics. **95**, 032119 (2017).

Publicación en Revista. Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; **Garrido-Galera, Pedro Luis**. *Violation of universality in anomalous Fourier's law*. Scientific Reports. **6**, 38823 (2016).

Publicación en Revista. Del Pozo-Mellado, Jesús Javier; **Garrido-Galera, Pedro Luis**; Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio. *Scaling laws and bulk-boundary decoupling in heat flow*. Physical Review E. **91**, 032116-1 (2015).

Publicación en Revista. Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; Pérez-Espigares, Carlos; Del Pozo-Mellado, Jesús Javier; **Garrido-Galera, Pedro Luis**. *Thermodynamics of currents in nonequilibrium diffusive systems: theory and simulation*. Journal of Statistical Physics. **154**, 214-264 (2014).

Publicación en Revista. Francoise, Jean Pierre; **Garrido-Galera, Pedro Luis**; Gallavotti, Giovanni. *Rigid motions: Action-angles, relative cohomology and polynomials with roots on the unit circle*. Journal of Mathematical Physics. **54**, 032901 (2013).

Publicación en Revista. Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; Pérez-Espigares, Carlos; Del Pozo-Mellado, Jesús Javier; **Garrido-Galera, Pedro Luis**. *Symmetries in fluctuations far*

from equilibrium. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. **108**, 7704-7709 (2011).

C.2. Proyectos

FIS2017-84256-P: *FRONTERAS EN FÍSICA ESTADÍSTICA Y DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS*.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

IP: Miguel Ángel Muñoz Martínez y Joaquín Marro Borau (Universidad de Granada).

2018-2020: 157000€

FIS2013-43201-P: *FISICA ESTADISTICA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS: DE LOS PRINCIPIOS BASICOS A LAS FRONTERAS DE LA FISICA DE LA MATERIA, ECOLOGIA Y NEUROCIENCIA*.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

IP: Miguel Ángel Muñoz y Joaquín Marro Borau (Universidad de Granada).

2014-2017. Investigador, 150541 €.

UNGR13-1E-1553: *RENOVACION CLUSTER PROTEUS*.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

IP: **Pedro Luis Garrido Galera**, (Universidad de Granada).

2013-2015. 97000 EUR.

FIS2009-08451: *FISICA ESTADISTICA, TEORIA Y SIMULACION DE SISTEMAS COMPLEJOS, Y SUS APLICACIONES MULTI-DISCIPLINARES*

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

IP: Joaquín Marro Borau (Universidad de Granada)

2009-2013. Investigador, 252890 €.

P07FQM02725: *FENÓMENOS COLECTIVOS EN SISTEMAS COMPLEJOS: TEORÍA Y COMPUTACIÓN*

JUNTA DE ANDALUCIA

IP: **Pedro Luis Garrido Galera** (Universidad de Granada).

2008-2012. 199668 €.

C.5. Organización de Congresos: Granada Seminar

- 1990: “Aplicaciones Científicas del Ordenador”, 3 al 8 de Septiembre de 1990.
- 1992: “Granada Seminar on Computational Physics” (book: World Scientific Publishing Co., Singapore 1993), 7-12 Septiembre 1992
- 1994: “Granada Seminar on Computational Physics” (book: Lecture Notes in Physics, vol. 448, Springer-Verlag, Berlin 1995). 5-10 Septiembre 1994
- 1996: “Granada Seminar on Computational Physics” (book: Lecture Notes in Physics, vol. 493, Springer, Berlin 1997), 9-14 Septiembre 1996
- 1998: “EPS-IUPAP Conference on Computational Physics (CCP2008)” (book: Europhysics Conference Abstracts, vol. 22F, European Physical Society 1999; Computer Physics Communications, vols. 121 and 122, North-Holland, Amsterdam 1999), 2-5 Septiembre 1998
- 2000: “Modeling Complex Systems” (book: AIP Conference Proceedings, vol. 574, American Institute of Physics, New York 2001), 4-9 Septiembre 2000
- 2002: “Modeling of Complex Systems” (book: AIP Conf. Proc., vol. 661, American Institute of Physics, New York 2003), 2-7 Septiembre 2002
- 2005: “Modeling Cooperative Behavior in the Social Sciences” (book: AIP Conf. Proc., vol. 779, American Institute of Physics, New York 2005), 7-11 Febrero 2005
- 2006: “Cooperative Behavior in Neural Systems” (book: AIP Conf. Proc., vol. 887, American Institute of Physics, New York 2007), 11-15 Septiembre 2006

- 2008: “Modeling and Simulation of New Materials” (book: AIP Conf. Proc., vol. 1091, American Institute of Physics, New York 2009), 15-19 Septiembre 2008
- 2010: “Foundations of Nonequilibrium Statistical Physics – From Basic Science to Future Challenges” (book: AIP Conf. Proc., vol. 1332, American Institute of Physics, New York 2011), 13-17 Septiembre 2010
- 2012: “Physics, Computation and the Mind: Advances and Challenges at Interfaces” (book: AIP Conf. Proc., vol. 1510, American Institute of Physics, New York 2013), 17-21 Septiembre 2012
- 2015: “ Physics Meets the Social Sciences: Emergent cooperative phenomena, from bacterial to human group behaviour “, 15-19 Junio 2015
- 2017: “Quantum Systems In and Out of Equilibrium: Fundamentals, dynamics and applications”, 20-23 Junio 2017



SICA

Sistema de Información Científica de Andalucía



CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIA, CONOCIMIENTO Y UNIVERSIDADES
Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología
Dirección General de Investigación y Transferencia del Conocimiento

JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO

Fecha del documento: 08/03/2021



Informe de investigador JOAQUIN JAVIER TORRES AGUDO

Datos del investigador

Datos de identificación del investigador

Nombre	JOAQUIN JAVIER		
Apellidos	TORRES AGUDO		
Fecha de nacimiento	01/02/1969		
Género	Hombre		
Nacionalidad	España		
País de nacimiento	España		
Región	Comunidad Valenciana		
Provincia	Valencia		
Tipo de documento	DNI	Documento de identidad	26004579C
Teléfono	958244014	Móvil	678285423
Email	jtorres@onsager.ugr.es		
Web personal	http://www.ugr.es/~jtorres		

Situación profesional actual

Categoría profesional:	Catedrático de universidad
Adscripción:	Academica
Dedicación:	Tiempo completo
Entidad:	Electromagnetismo y Física de la Materia

Áreas de conocimiento

Física De La Materia Condensada

Producción y actividad científica del investigador

Detalles de producción

1. Libros

- Título:** Phase Transitions in Grey Matter -- Brain Architecture and Mind Dynamics
Lugar: Melville, New York
Editorial: AIP American Institute of Physics



Año: 2021
Nº de páginas: 170
ISBN: 978-0-7354-2177-6
Autores: Marro, J; Torres-Agudo, Joaquin Javier

2. **Título:** PHYSICS, COMPUTATION, AND THE MIND - ADVANCES AND CHALLENGES AT INTERFACES: Proceedings of the 12th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics
Editorial: AIP Conference Proceedings
Año: 2013
Nº de páginas: 296
ISBN: 978-0-7354-1128-9
Autores: Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria
3. **Título:** COOPERATIVE BEHAVIOR IN NEURAL SYSTEMS
Lugar: MELVILLE, NEW YORK
Editorial: AIP
Año: 2007
Autores: Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier

2. Organización de actividades de I+D

1. **Nombre:** "International Conference Complex networks and their interdisciplinary applications" Net-works 2015
Fecha inicio: 16/09/2015
Fecha fin: 18/09/2015
Rol: Presidente
Lugar: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Entidad: Universidad de Granada. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
Ámbito: Internacional
2. **Nombre:** 12th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics
Fecha inicio: 17/09/2012
Fecha fin: 21/09/2012
Rol: Organizador
Lugar: La Herradura, Granada, España
Entidad: Universidad de Granada. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
Ámbito: Internacional
3. **Nombre:** 8th Granada Seminario on Computational and Statistical Physics
Fecha inicio: 07/02/2005
Fecha fin: 11/02/2005
Rol: Organizador
Lugar: , , , . FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Entidad: Universidad de Granada. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
Ámbito: Internacional
4. **Nombre:** 6th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics: Modeling Complex Systems
Fecha inicio: 04/09/2000
Fecha fin: 09/09/2000
Rol: Organizador
Entidad: Universidad de Granada. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
Ámbito: Internacional
5. **Nombre:** Conference on Computational Physics CCP1998
Fecha inicio: 02/09/1998
Fecha fin: 05/09/1998



Rol: Organizador
Lugar: Granada
Entidad: European Physical Society and Institute Carlos I for Theoretical and Computational Physics, University of Granada
Ámbito: Internacional

6. **Nombre:** 4th Granada Seminar on Computational Physics
Fecha inicio: 09/09/1996
Fecha fin: 14/09/1996
Rol: Organizador
Lugar: Granada
Entidad: Universidad de Granada. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
Ámbito: Nacional
7. **Nombre:** 3th Granada Seminar on Computational Physics
Fecha inicio: 05/09/1994
Fecha fin: 10/09/1994
Rol: Organizador
Lugar: Granada
Entidad: Universidad de Granada. Instituto Universitario de Investigación "Carlos I" de Física Teórica y Computacional
Ámbito: Internacional

3. *Comités científicos de revistas*

1. **Título:** Participación en Comité de Revista: NEUROCOMPUTING
Revista: Neurocomputing
ISSN: 0925-2312
Editorial: Elsevier Science Publishers
País: Países Bajos
Autores: Tsaptsinos-, Dimitris; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Prieto-Espinosa, Alberto; Martín-Valdivia, M^a Teresa; Jerez-Aragones, Jose Manuel; García-Arenas, Maria Isabel; Atencia-Ruiz, Miguel Alejandro; Castillo-Valdivieso, Pedro A.; Bernier-Villamor, Jose Luis; Turias-Dominguez, Ignacio; Mora-García, Antonio Miguel; Fernandez De Cañete-Rodriguez, Francisco Javier; Duran-Diaz, Ivan; Garcia-Pedrajas, Nicolas
2. **Título:** Review Editor de Frontiers in Computational Neuroscience
Revista: Frontiers in Computational Neuroscience
Editorial: Frontiers Research Foundation
País: Suiza
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
3. **Título:** Editor Asociado de Frontiers in Computational Neuroscience
Revista: Frontiers in Computational Neuroscience
Editorial: Frontiers Research Foundation
País: Suiza
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
4. **Título:** Editor Asociado de la revista Scientific Reports, del Grupo Nature
Revista: Scientific Reports
Editorial: Nature Publishing Group
País: Reino Unido
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier

4. *Convenios y Contratos*

1. **Nombre:** ANÁLISIS TEÓRICO Y PRÁCTICO DE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO SINÁPTICO Y DE SUS POSIBLES APLICACIONES - 2004



Código: MADOC-UGR 2004

Ámbito: Nacional

Responsable: Marro-Borau, Joaquín

Fecha inicio: 01/01/2004

Fecha fin: 31/12/2004

Cantidad (EUROS): 10000

2. **Nombre:** ANÁLISIS TEÓRICO Y PRÁCTICO DE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO SINÁPTICO Y DE SUS POSIBLES APLICACIONES - 2003
Código: MADOC-UGR 2003
Ámbito: Nacional
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/2003
Fecha fin: 31/12/2003
Cantidad (EUROS): 10000
3. **Nombre:** ANÁLISIS TEÓRICO Y PRÁCTICO DE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO SINÁPTICO Y DE SUS POSIBLES APLICACIONES - 2002
Código: MADOC-UGR2002
Ámbito: Nacional
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/2002
Fecha fin: 31/12/2002
Cantidad (EUROS): 10000
4. **Nombre:** Estudio teórico de procesos biofísicos en sistemas neuronales y otros medios celulares: Aplicación al estudio del procesamiento de información y a la formación de patrones
Código: Ramón y Cajal contract
Ámbito: Internacional
Responsable: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Fecha inicio: 16/11/2001
Fecha fin: 15/11/2006
Cantidad (EUROS): 6000
5. **Nombre:** ANÁLISIS TEÓRICO Y PRÁCTICO DE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO SINÁPTICO Y DE SUS POSIBLES APLICACIONES - 2001
Código: MADOC2001
Ámbito: Nacional
Fecha inicio: 01/01/2001
Fecha fin: 31/12/2001
Cantidad (EUROS): 10000
6. **Nombre:** The Collective Behavior of Neurons
Código: Contract No. 97-F132800-000
Ámbito: Internacional
Fecha inicio: 15/08/1997
Fecha fin: 14/09/1999
Cantidad (EUROS): 250000

5. *Proyectos I+D+i y Ayudas*

1. **Proyecto:** 'FRONTERAS EN FÍSICA ESTADÍSTICA Y DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS: DE LOS PRINCIPIOS BÁSICOS A LOS ÚLTIMOS DESARROLLOS EN MATERIA CONDENSADA, NEUROCIENCIA Y BIOLOGÍA DE SISTEMAS.'
Código: FIS2017-84256-P
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL PLAN NACIONAL, CONVOCATORIA 2017
Entidad financiadora: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
Responsable: MUÑOZ MARTÍNEZ, MIGUEL ÁNGEL; Marro, J
Fecha inicio: 01/01/2018



Fecha fin: 31/12/2020
Cuantía total (EUROS): 157300

2. **Proyecto:** AVALANCHAS EN BIOFÍSICA, GEOFÍSICA, MATERIALES Y PLASMAS
Código: MAT2015-69777-REDT
Programa financiador: PROGRAMA ESTATAL DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE EXCELENCIA
Entidad financiadora: Ministerio De Economía Y Competitividad
Responsable: Vives-santa-eulalia, Eduard
Fecha inicio: 27/11/2015
Fecha fin: 26/11/2017
3. **Proyecto:** FISICA ESTADISTICA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS: DE LOS PRINCIPIOS BASICOS A LAS FRONTERAS DE LA FISICA DE LA MATERIA, ECOLOGIA Y NEUROCIENCIA
Código: FIS2013-43201-P
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: PROYECTOS DE INVESTIGACION DEL PLAN NACIONAL CONVOCATORIA 2013
Entidad financiadora: Ministerio De Economía Y Competitividad
Responsable: Muñoz-Martinez, Miguel Angel; Marro, J
Fecha inicio: 01/01/2014
Fecha fin: 31/03/2018
Cuantía total (EUROS): 175450
4. **Proyecto:** FISICA ESTADISTICA DE LOS SISTEMAS COMPLEJOS: DE LOS PRINCIPIOS BASICOS A LAS FRONTERAS DE LA FISICA DE LA MATERIA, ECOLOGIA Y NEUROCIENCIA
Código: FIS2013-43201-P
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: PLAN NACIONAL DE I+D+I (MINECO)
Responsable: Muñoz-Martinez, Miguel Angel; Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/2014
Fecha fin: 31/12/2017
Cuantía total (EUROS): 145000
5. **Proyecto:** ESTUDIO Y MODELIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE EXOCITOSIS INVOLUCRADOS EN LA TRANSMISIÓN SINÁPTICA Y SU RELACIÓN CON ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS
Código: GREIP.PT_2011_19
Ámbito del proyecto: Internacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Responsable: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Fecha inicio: 22/07/2011
Fecha fin: 31/12/2011
Cuantía total (EUROS): 10000
6. **Proyecto:** FISICA ESTADISTICA, TEORIA Y SIMULACION DE SISTEMAS COMPLEJOS, Y SUS APLICACIONES MULTI-DISCIPLINARIAS
Código: FIS2009-08451
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/2010
Fecha fin: 31/12/2013
Cuantía total (EUROS): 252890
7. **Proyecto:** FENÓMENOS COLECTIVOS EN SISTEMAS COMPLEJOS: TEORÍA Y COMPUTACIÓN
Código: P07-FQM-02725
Programa financiador: PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA
Responsable: Garrido-Galera, Pedro Luis
Fecha inicio: 01/02/2008
Fecha fin: 31/01/2012
Cuantía total (EUROS): 199668
8. **Proyecto:** AYUDA A GRUPOS PAI DE LA JUNTA DE ANDALUCIA
Código: FQM-165



Ámbito del proyecto: Autonómica
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, JUNTA DE ANDALUCÍA
Responsable: Muñoz-Martinez, Miguel Angel
Fecha inicio: 01/02/2007
Fecha fin: 01/01/2011
Cuantía total (EUROS): 9058

9. **Proyecto:** Modelos fisicomatemáticos de procesos cooperativos en el cerebro y sus aplicaciones en biología, neurociencia y computación
Código: (P06-FQM-01505)
Ámbito del proyecto: Autonómica
Programa financiador: Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía
Responsable: Marro, J
Fecha inicio: 01/01/2007
Fecha fin: 31/12/2009
Cuantía total (EUROS): 192000
10. **Proyecto:** FISICA ESTADISTICA DE SISTEMAS COMPLEJOS: TEORIA Y APLICACIONES INTERDISCIPLINARES
Código: FIS2005-00791
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 31/12/2005
Fecha fin: 31/12/2008
Cuantía total (EUROS): 216580
11. **Proyecto:** CECAM
Código: BFM2002-12513-E
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 08/07/2004
Fecha fin: 07/07/2005
Cuantía total (EUROS): 45000
12. **Proyecto:** FENÓMENOS COOPERATIVOS: TEORÍA Y APLICACIONES INTERDISCIPLINARES
Código: BFM2001-2841
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 28/12/2001
Fecha fin: 30/11/2004
Cuantía total (EUROS): 152999,7
13. **Proyecto:** Estudio teórico de procesos biofísicos en sistemas neuronales y otros medios celulares (Contrato Ramón y Cajal)
Código: Contrato Ramón y Cajal
Ámbito del proyecto: Internacional
Programa financiador: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Responsable: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Fecha inicio: 16/11/2001
Fecha fin: 15/11/2006
Cuantía total (EUROS): 6000
14. **Proyecto:** ANÁLISIS TEÓRICO Y PRÁCTICO DE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO SINÁPTICO Y DE SUS POSIBLES APLICACIONES ENTIDAD FINANCIADORA:
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: MADOC-UGR
Responsable: Marro, J
Fecha inicio: 01/10/2001
Fecha fin: 30/09/2005
Cuantía total (EUROS): 40000



15. **Proyecto:** TMR PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION, DG XII SCIENCE, RESEARCH & DEVELOPMENT
Código: ERB4064PL98-0009
Ámbito del proyecto: Internacional no UE
Programa financiador: IV PROGRAMA MARCO DE LA UNIÓN EUROPEA, COMISIÓN EUROPEA
Responsable: Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/2001
Fecha fin: 31/12/2002
Cuantía total (EUROS): 75000

16. **Proyecto:** FENÓMENOS COOPERATIVOS EN MATERIA CONDENSADA
Código: PB97-0842
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/2000
Fecha fin: 31/12/2001
Cuantía total (EUROS): 18000

17. **Proyecto:** KNOWLEDGE REPRESENTATION WITH NEURAL NETWORKS
Código: NGN4480
Ámbito del proyecto: Internacional no UE
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS
Responsable: Kappen-, Hilbert
Fecha inicio: 01/01/1998
Fecha fin: 01/01/2002
Cuantía total (EUROS): 9999,99

18. **Proyecto:** THE COLLECTIVE BEHAVIOR OF NEURONS
Código: 97F132800-000
Ámbito del proyecto: Internacional no UE
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS
Responsable: Abarbanel-, H.D.I.
Fecha inicio: 15/08/1997
Fecha fin: 14/08/1999
Cuantía total (EUROS): 9999,99

19. **Proyecto:** Fenómenos Cooperativos en Materia Condensada
Código: PB91-0709 (MODALIDAD C)
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/08/1992
Fecha fin: 31/07/1997
Cuantía total (EUROS): 30000

20. **Proyecto:** FÍSICA ESTADÍSTICA
Código: PB88-0487
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/07/1989
Fecha fin: 30/06/1992
Cuantía total (EUROS): 18000

21. **Proyecto:** PHASE TRANSITIONS IN DISORDERED MAGNETIC SYSTEMS
Código: CL1.0409
Ámbito del proyecto: Internacional no UE
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS EUROPEOS
Responsable: Marro-Borau, Joaquín
Fecha inicio: 01/01/1989
Fecha fin: 31/12/1992
Cuantía total (EUROS): 18000



6. Otra Formación

1. **Título:** FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA: CURSO DE APTITUD PEDAGÓGICA (C.A.P.) CALIFICACIÓN: SOBRESALIENTE.
Tipo: Cursos, Programas o Seminarios
Fecha: -
Rol: Otros

7. Premios y Reconocimientos de carácter profesional

1. **Título:** Acreditación de la ANECA para el puesto de Catedrático de Universidad
Fecha concesión: 06/06/2014
Rol: Obtentor
Ámbito: Nacional
2. **Título:** Habilitado LOU para la figura de Profesor Titular de Universidad
Fecha concesión: 13/03/2008
Rol: Obtentor
Ámbito: Nacional
3. **Título:** Acreditado por la ANECA para la figura de profesor contratado doctor
Fecha concesión: 11/07/2003
Entidad que concede: ANECA
Rol: Obtentor
Ámbito: Nacional
4. **Título:** PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO(CURSO 1996-1997)
Fecha concesión: 15/01/2001
Entidad que concede: UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Obtentor
Ámbito: Nacional

8. Estancias

1. **Tareas contrastables:** Estancia en Centre de Recerca Matemàtica. CRM, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona
Institución de destino: Centre de Recerca Matemàtica
Entidad financiadora: Centre de Recerca Matemàtica
Fecha inicio: 01/02/2017
Fecha fin: 04/02/2017
Lugar: CRM, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona
2. **Tareas contrastables:** Estancia en RADBoud UNIVERSTIY OF NIJMEGEN, DEPARTMENT OF COGNITIVE NEUROSCIENCE/BIOPHYSICS - Invitado/a
Institución de destino: RADBoud UNIVERSTIY OF NIJMEGEN, DEPARTMENT OF COGNITIVE NEUROSCIENCE/BIOPHYSICS
Fecha inicio: 16/05/2008
Fecha fin: 15/06/2008
Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS
3. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSITY OF NIJMEGEN, DEPARTMENT OF BIOPHYSICS - Invitado/a
Institución de destino: UNIVERSITY OF NIJMEGEN, DEPARTMENT OF BIOPHYSICS
Fecha inicio: 03/06/2003
Fecha fin: 03/07/2003



Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS

4. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSITY OF NIJMEGEN - Invitado/a
Institución de destino: UNIVERSITY OF NIJMEGEN
Fecha inicio: 05/05/2002
Fecha fin: 14/06/2002
Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS
5. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSITY OF NIJMEGEN - Invitado/a
Institución de destino: UNIVERSITY OF NIJMEGEN
Fecha inicio: 07/01/2002
Fecha fin: 28/02/2002
Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS
6. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSITY OF NIJMEGEN - Invitado/a
Institución de destino: UNIVERSITY OF NIJMEGEN
Fecha inicio: 05/03/2001
Fecha fin: 31/05/2001
Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS
7. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSITY OF NIJMEGEN - Invitado/a
Institución de destino: UNIVERSITY OF NIJMEGEN
Fecha inicio: 05/11/2000
Fecha fin: 30/11/2000
Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS
8. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSITY OF NIJMEGEN - Posdoctoral
Institución de destino: UNIVERSITY OF NIJMEGEN
Fecha inicio: 01/09/1999
Fecha fin: 30/09/2000
Lugar: NIJMEGEN; PAISES BAJOS
9. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA AT SAN DIEGO - Posdoctoral
Institución de destino: UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA AT SAN DIEGO
Fecha inicio: 01/10/1997
Fecha fin: 30/06/1999
Lugar: SAN DIEGO; ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
10. **Tareas contrastables:** Estancia en UNIVERSIDAD DE LA AMÉRICAS (UDLA) - Doctorando
Institución de destino: UNIVERSIDAD DE LA AMÉRICAS (UDLA)
Fecha inicio: 08/08/1994
Fecha fin: 08/09/1994
Lugar: PUEBLA; MEJICO

9. *Aportaciones a Congresos, etc.*

1. **Título de la aportación:** Noise-induced activity supression in nature
Nombre del congreso: 15th Granada Seminar, Stochastic and Collective Effects in Neural Systems
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional
Año: 17/09/2019 - 20/09/2019
Lugar: FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE GRANADA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
2. **Título de la aportación:** Temporal input discrimination from the interaction between dynamic synapses and neural subthreshold oscillations
Nombre del congreso: 25th Annual Computational Neuroscience Meeting
Tipo de evento: Poster en Congreso
Año: 02/07/2016 - 07/07/2016
Lugar: JEJU ISLAND, KOREA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Baroni, Fabiano; Latorre, Roberto; Varona-Martínez, Pablo



3. **Título de la aportación:** El cerebro como sistema complejo: Fenómenos emergentes de interés en física
Nombre del congreso: Workshop "Avalanchas en Biofísica, Geofísica, Materiales y Plasmas"
Tipo de evento: Comunicación en taller de trabajo
Año: 02/06/2016 - 03/06/2016
Lugar: LEGANES, ESPAÑA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
4. **Título de la aportación:** Memory frustration in balanced Hopfield networks
Nombre del congreso: Neural Coding, Computation and Dynamics (NCCD)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 30/08/2015 - 02/09/2015
Lugar: Bilbao
Autores: Recio-marin, Ibon; Torres-Agudo, Joaquin Javier
5. **Título de la aportación:** Channel-specific input/output transformations arising from the interaction between dynamic synapses and subthreshold oscillations
Nombre del congreso: 24th Annual Computational Neuroscience Meeting (CNS 2015)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Año: 18/07/2015 - 23/07/2015
Lugar: Praga, República Checa
Autores: Latorre, Roberto; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona, Pablo
6. **Título de la aportación:** Information processing in neural systems through stochastic resonance phenomena
Nombre del congreso: INTERNATIONAL WORKSHOP IN NEURODYNAMICS
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 14/07/2014 - 17/07/2014
Lugar: CASTRO URDIALES (CANTABRIA)
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
7. **Título de la aportación:** Stochastic multi-resonances in complex nets of spiking neurons
Nombre del congreso: Net-works 2013 International Conference
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 11/12/2013 - 13/12/2013
Lugar: EL ESCORIAL , MADRID
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
8. **Título de la aportación:** Short-term synaptic plasticity and heterogeneity in neural systems
Nombre del congreso: 12th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 17/09/2012
Lugar: La Herradura, Granada, España
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Kappen-, Hilbert Johan; Longtin, André; Torres-Agudo, Joaquin Javier
9. **Título de la aportación:** Signal transmission competing with noise in model excitable brains
Nombre del congreso: 12th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 17/09/2012 - 21/09/2012
Lugar: La Herradura, Granada, España
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Pinamonti, Giovanni; Torres-Agudo, Joaquin Javier
10. **Título de la aportación:** Neural systems with dynamics synapses: emerging phenomena and computational consequences
Nombre del congreso: Dynamic Brain Forum
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Año: 03/09/2012 - 06/09/2012
Lugar: Carmona, España
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
11. **Título de la aportación:** WAVE PACKET REVIVALS IN A CIRCULAR QUANTUM DOT IN A MAGNETIC FIELD
Nombre del congreso: 38TH CONFERENCE ON THE PHYSICS AND CHEMISTRY OF SURFACES AND



- INTERFACES () (.2011.SAN DIEGO, USA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2011 -
Lugar: SAN DIEGO, USA
Autores: Romera-Gutiérrez, Elvira; Torres-Agudo, Joaquin Javier
12. **Título de la aportación:** Enhanced memory performance thanks to neural network assortativity
Nombre del congreso: 11th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics
Tipo de evento: Poster en Congreso
Año: 13/09/2010
Lugar: La Herradura, Granada, España
Autores: De Franciscis-, Sebastiano; Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier
13. **Título de la aportación:** Why are so many networks disassortative?
Nombre del congreso: 11TH GRANADA SEMINAR 2010 (LA HERRADURA, GRANADA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 01/01/2010
Lugar: LA HERRADURA, GRANADA
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Muñoz-Martinez, Miguel Angel
14. **Título de la aportación:** 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE
Nombre del congreso: 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-LINEAR ANALYSIS, NON-LINEAR SYSTEMS AND CHAOS (NOLASC '10) (9) (9.2010.KANTAOU, SOUSSE, TUNISIA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2010 -
Lugar: KANTAOU, SOUSSE, TUNISIA
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Muñoz-Martinez, Miguel Angel
15. **Título de la aportación:** 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE
Nombre del congreso: 9TH WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-LINEAR ANALYSIS, NON-LINEAR SYSTEMS AND CHAOS (NOLASC '10) (9) (9.2010.KANTAOU, SOUSSE, TUNISIA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2010 -
Lugar: KANTAOU, SOUSSE, TUNISIA
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Muñoz-Martinez, Miguel Angel
16. **Título de la aportación:** Nonequilibrium behavior in neural networks: criticality and optimal performance
Nombre del congreso: Second International Conference on Cognitive Neurodynamics
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 15/11/2009 - 19/11/2009
Lugar: Hangzhou, China
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; De Franciscis-, Sebastiano; Marro-Borau, Joaquín
17. **Título de la aportación:** Development of neural network structure with biological mechanisms
Nombre del congreso: 10 th International Work-Conference on Artificial Neural Networks
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 10/06/2009 - 12/06/2009
Lugar: Salamanca, España
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
18. **Título de la aportación:** Switching dynamics of Neural Systems in the Presence of Multiplicative Colored Noise
Nombre del congreso: 10 th International Work-Conference on Artificial Neural Networks
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Año: 10/06/2009 - 12/06/2009
Lugar: Salamanca, España
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; Kappen-,



Hilbert Johan

19. **Título de la aportación:** NEW INSIGHTS IN THE MODELING OF NEURAL SYSTEMS: BIMODAL RESONANCES, CRITICALITY AND BRAIN DEVELOPMENT
Nombre del congreso: BIOMAT MATHEMATICS AND LIFE SCIENCES: BIOLOGY & MECHANICS (5) (5.2009.GRANADA)
Tipo de evento: Conferencia Congreso no publicada
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2009 -
Lugar: GRANADA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
20. **Título de la aportación:** MODELLING NEURAL NETWORKS WITH ACTIVITY DEPENDENT SYNAPSES
Nombre del congreso: WORKSHOP AND ADVANCED COURSE ON DETERMINISTIC AND STOCHASTIC MODELING IN COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE AND OTHER BIOLOGICAL TOPICS (1) (1.2009.BELLATERRA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2009 -
Lugar: BELLATERRA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier
21. **Título de la aportación:** NONEQUILIBRIUM BEHAVIOR IN NEURAL NETWORKS: CRITICALITY AND OPTIMAL PERFORMANCE
Nombre del congreso: ICCN2009 (2) (2.2009.HANGZHOU)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2009 -
Lugar: HANGZHOU
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; De Franciscis-, Sebastiano; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Marro-Borau, Joaquín
22. **Título de la aportación:** DEVELOPMENT OF NEURAL NETWORK STRUCTURE WITH BIOLOGICAL MECHANISMS
Nombre del congreso: 10th International Work-Conference on Artificial and Natural Neural Networks, IWANN'2009
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2009
Lugar: Salamanca, España
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
23. **Título de la aportación:** Storing Activity Patterns: The Interplay Between Short-Term Depression and Facilitation
Nombre del congreso: Minischool and Workshop on Multiple Time Scales in the Dynamics of the Nervous System
Tipo de evento: Poster en Congreso
Año: 16/06/2008 - 20/06/2008
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
24. **Título de la aportación:** MEMORY AND PATTERN STORAGE IN NEURAL NETWORKS WITH ACTIVITY DEPENDENT SYNAPSES
Nombre del congreso: TENTH GRANADA SEMINAR (10) (10.2008.GRANADA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2008 -
Lugar: GRANADA
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
25. **Título de la aportación:** EXCITABLE NETWORKS: NON-EQUILIBRIUM CRITICALITY AND OPTIMUM TOPOLOGY
Nombre del congreso: NET-WORKS 2008 () (.2008.PAMPLONA, ESPAÑA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE



Año: 01/01/2008

Lugar: PAMPLONA, ESPAÑA

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; De Franciscis-, Sebastiano; Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín

26. **Título de la aportación:** NETWORK TOPOLOGY AND DYNAMICAL TASK PERFORMANCE
Nombre del congreso: TENTH GRANADA SEMINAR (10) (10.2008.GRANADA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2008 -
Lugar: GRANADA
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
27. **Título de la aportación:** NETWORK TOPOLOGY AND DYNAMICAL TASK PERFORMANCE
Nombre del congreso: TENTH GRANADA SEMINAR (10) (10.2008.GRANADA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2008 -
Lugar: GRANADA
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
28. **Título de la aportación:** OPTIMUM NETWORK TOPOLOGY FOR DYNAMICAL TASK PERFORMANCE
Nombre del congreso: BCNETWORKSHOP: TRENDS AND PERSPECTIVES IN COMPLEX NETWORKS () (.2008.UNIVERSIDAD DE BARCELONA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2008 -
Lugar: UNIVERSIDAD DE BARCELONA
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
29. **Título de la aportación:** EMERGENCE OF CHAOS AND CRITICALITY IN A NEURAL NETWORK WITH TIME DEPENDENT CONNECTIONS
Nombre del congreso: XV CONGRESO DE FÍSICA ESTADÍSTICA FISES'08 (SALAMANCA (ESPAÑA))
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2008
Lugar: SALAMANCA (ESPAÑA)
Autores: De Franciscis-, Sebastiano; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
30. **Título de la aportación:** MEMORY AND RECALL OF INFORMATION IN NEURAL NETWORKS WITH DYNAMIC SYNAPSES
Nombre del congreso: XV CONGRESO DE FÍSICA ESTADÍSTICA FISES'08 (SALAMANCA (ESPAÑA))
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2008
Lugar: SALAMANCA (ESPAÑA)
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
31. **Título de la aportación:** INFORMATION PROCESSING IN NEURAL NETWORKS WITH DYNAMIC SYNAPSES
Nombre del congreso: TENTH GRANADA SEMINAR (10) (10.2008.GRANADA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2008 -
Lugar: GRANADA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Marro-Borau, Joaquín; Kappen-, Hilbert
32. **Título de la aportación:** CONSTRUCTIVE CHAOS IN EXCITABLE NETWORKS WITH TUNEABLE TOPOLOGIES
Nombre del congreso: XV CONGRESO DE FÍSICA ESTADÍSTICA FISES'08 (SALAMANCA (ESPAÑA))
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2008
Lugar: SALAMANCA (ESPAÑA)



Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier

33. **Título de la aportación:** NETWORK TOPOLOGY AND DYNAMICAL TASK PERFORMANCE
Nombre del congreso: TENTH GRANADA SEMINAR (10) (10.2008.GRANADA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2008 -
Lugar: GRANADA
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
34. **Título de la aportación:** THE EFFECT OF TOPOLOGY ON NEURAL NETWORKS WITH UNSTABLE MEMORIES
Nombre del congreso: 9TH GRANADA SEMINAR COMPUTATIONAL AND STATISTICAL PHYSICS (9) (9.2007.GRANADA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2007 -
Lugar: GRANADA
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
35. **Título de la aportación:** TOPOLOGY INDUCED INSTABILITIES IN NEURAL NETS WITH ACTIVITY-DEPENDENT SYNAPSES
Nombre del congreso: NET-WORKS () (.2007.ARANJUEZ)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Otros
Año: 01/01/2007 -
Lugar: ARANJUEZ
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
36. **Título de la aportación:** TOPOLOGY INDUCED INSTABILITIES IN NEURAL NETS WITH ACTIVITY-DEPENDENT SYNAPSES
Nombre del congreso: NET-WORKS () (.2007.ARANJUEZ)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Otros
Año: 01/01/2007 -
Lugar: ARANJUEZ
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
37. **Título de la aportación:** COMPLEX NETWORKS WITH TIME-DEPENDENT CONNECTIONS AND SILENT NODES
Nombre del congreso: NET-WORKS () (.2007.ARANJUEZ)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Otros
Año: 01/01/2007 -
Lugar: ARANJUEZ
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; De Franciscis-, Sebastiano
38. **Título de la aportación:** NEURAL AUTOMATA: THE EFFECT OF MICRODYNAMICS ON UNSTABLE SOLUTIONS
Nombre del congreso: COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE MEETINGG (15) (15.2006.EDINBURGH, UK)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2006 -
Lugar: EDINBURGH, UK
Autores: Cortes-Diaz, Jesus Maria; Wemmenhove-,Bastian; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
39. **Título de la aportación:** ATTRACTOR NEURAL NETWORKS WITH ACTIVITY-DEPENDENT SYNAPSES: THE ROLE OF SYNAPTIC FACILITATION
Nombre del congreso: COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE MEETINGG (15) (15.2006.EDINBURGH, UK)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2006 -



Lugar: EDINBURGH, UK

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín; Kappen-, Hilbert

40. **Título de la aportación:** SPIKE DETECTION WITH DYNAMIC SYNAPSES
Nombre del congreso: XIV CONGRESO NACIONAL DE FÍSICA ESTADÍSTICA () (.2006.GRANADA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2006 -
Lugar: GRANADA
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
41. **Título de la aportación:** MODELING FAST PRESYNAPTIC NOISE IN ATTRACTOR NEURAL NETWORKS
Nombre del congreso: FISES 2005 (13) (13.2005.MADRID)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2005 -
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín
42. **Título de la aportación:** DISCRIMINACIÓN, GENERALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN MEDIANTE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO QUE INDUCE DEPRESIÓN SINÁPTICA
Nombre del congreso: SIMPOSIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA EN BIOINGENIERÍA: SISAB 2005 (1.2005.GRANADA, ESPAÑA)
Tipo de evento: Conferencia Congreso no publicada
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2005 -
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
43. **Título de la aportación:** IPCAT 2005: SIXTH INTERNATIONAL WORKSHOP ON INFORMATION PROCESSING IN CELLS AND TISSUES
Nombre del congreso: IPCAT 2005: SIXTH INTERNATIONAL WORKSHOP ON INFORMATION PROCESSING IN CELLS AND TISSUES () (.2005.YORK, UK)
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2005 -
Lugar: YORK, UK
Autores: Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
44. **Título de la aportación:** ALGORITHMS FOR IDENTIFICATION AND CATEGORIZATION
Nombre del congreso: GRANADA SEMINAR ON COMPUTATIONAL PHYSICS (.2005.GRANADA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2005
Lugar: GRANADA
Autores: Kappen-, Hilbert; Morillas-Gutiérrez, Christian Agustín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín; Navidad-Maeso, David
45. **Título de la aportación:** DISCRIMINACIÓN, GENERALIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN MEDIANTE AUTÓMATAS NEURONALES CON RUIDO QUE INDUCE DEPRESIÓN SINÁPTICA
Nombre del congreso: CONGRESO ESPAÑOL DE INFORMÁTICA. I SIMPOSIO DE INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (1.2005.GRANADA, ESPAÑA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2005 -
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
46. **Título de la aportación:** EFFECTS OF STATIC AND DYNAMIC DISORDER ON THE PERFORMANCE OF NEURAL AUTOMATA
Nombre del congreso: BIFI 2004, BIOLOGY AFTER THE GENOME: A PHYSICAL VIEW (1) (1.2004.ZARAGOZA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2004 -
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Muñoz-Martinez, Miguel Angel; Ramos-Ramos, Francisco Jose



47. **Título de la aportación:** SWITCHING BETWEEN MEMORIES IN NEURAL AUTOMATA WITH SYNAPTIC NOISE
Nombre del congreso: CNS2003 (12) (12.2003.ALICANTE)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2003 -
Lugar: ALICANTE
Autores: Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis
48. **Título de la aportación:** MODELING ACTION POTENTIAL (AP) GENERATION AND PROPAGATION IN QUIESCENT FIBROBLASTIC (NRK) CELLS
Nombre del congreso: BIOPHYSICAL SOCIETY ANNUAL MEETING (47.2003.SAN ANTONIO (USA))
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2003 -
Lugar: SAN ANTONIO (USA)
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Harks-,E.G.; Theuvenet-,A.P.R.; Ypey-,D.L.
49. **Título de la aportación:** INFLUENCE OF TOPOLOGY ON A NEURAL NETWORK PERFORMANCE
Nombre del congreso: CNS2003 (12) (12.2003.ALICANTE)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2003 -
Lugar: ALICANTE
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Muñoz-Martinez, Miguel Angel; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis
50. **Título de la aportación:** ACTION POTENTIAL FIRING IN NRK FIBROBLASTS: AN INTERPLAY BETWEEN CALCIUM STORES AND MEMBRANE CONDUCTANCES
Nombre del congreso: ALW/FOM/VVBF&BT MEETING (.2002.LUNTEREN)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2002 -
Lugar: LUNTEREN
Autores: Harks-,E.G.; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Scheenen-,W.J.J.M.; Ypey-,D.L.; Zoelen-,Ej.J. Van; Theuvenet-,A.P.R.
51. **Título de la aportación:** EXTENDED HH-TYPE MODELING OF ACTION POTENTIAL (AP) GENERATION AND PROPAGATION IN QUIESCENT FIBROBLASTIC (NRK)CELLS
Nombre del congreso: ALW/FOM/VVBF&BT MEETING (.2002.LUNTEREN)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2002 -
Lugar: LUNTEREN
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Harks-,E.G.; Theuvenet-,A.P.R.; Ypey-,D.L.
52. **Título de la aportación:** MINIMUN-CROSS-ENTROPY ESTIMATION OF EFFECTIVE POTENTIALS FROM SCATERING FACTORS
Nombre del congreso: ELECTRON DISTRIBUTION & CHEMICAL BONDING (.2001.MOUNT HOLYOKE COLLEGE)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2001 -
Lugar: MOUNT HOLYOKE COLLEGE
Autores: Romera-,E.; Torres-Agudo, Joaquin Javier
53. **Título de la aportación:** MODELLING ACTION POTENTIAL GENERATION AND PROPAGATION IN FIBROBLASTIC CELLS
Nombre del congreso: 7th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2000 - 07/09/2002
Lugar: Granada

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Harks-,E.G.; Theuvenet-,A.P.R.; Ypey-,D.L.

54. **Título de la aportación:** COINCIDENCE DETECTION WITH DYNAMICAL SYNAPSES
Nombre del congreso: NIPS2000 WORKSHOP (.2000.DENVER)
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2000 - 01/01/2000
Lugar: DENVER
Autores: Pantic-,L; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Kappen-, Hilbert
55. **Título de la aportación:** MATHEMATICAL MODEL FOR CA2+ OSCILLAT. IN PANCREATIC ACINAR CELLS
Nombre del congreso: MOLECULAR AND CELL BIOPHYSICS - BI-ANNUAL SYMPOSIUM OF VVBBMT`S SECTION (.2000.LUNTEREN)
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/2000
Lugar: LUNTEREN
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Willems-,Peter; Kappen-, Hilbert; Koopman-,Werner
56. **Título de la aportación:** COOPERATIVITY AND FLUCTUATIONS IN A BRAIN MODEL'PROCEEDINGS OF THE "X CONGRESO DE FÍSICA ESTADÍSTICA
Nombre del congreso: FISICA ESTADISTICA 2000 (1.2000.SANTIAGO DE COMPOSTELA.)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Nacional
Año: 01/01/2000
Lugar: SANTIAGO DE COMPOSTELA.
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis
57. **Título de la aportación:** SUBCELLULAR MECHANISMS FOR THE REGULARIZATION OF NEURAL BURSTING ACTIVITY
Nombre del congreso: FIFTH SIAM CONFERENCE ON APPLICATIONS OF DYNAMICAL SYSTEMS (.1999.SNOW BIRD (USA))
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/1999 - 01/01/1999
Lugar: SNOW BIRD (USA)
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Huerta-, R.; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.
58. **Título de la aportación:** GENESIS OF COHERENT STRUCT. IN A DISCRETE CHAOTIC NEURAL MEDIUM
Nombre del congreso: FIFTH SIAM CONFERENCE ON APPLICATIONS OF DYNAMICAL SYSTEMS (.1999.SNOW BIRD (USA))
Tipo de evento: Ponencia en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/1999 - 01/01/1999
Lugar: SNOW BIRD (USA)
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Rabinovich-, M.I.; Huerta-, R.; Weidman-,P.
59. **Título de la aportación:** NEURAL NETWORKS WITH COHERENT FLUCTUATIONS OF SYNAPSES
Nombre del congreso: THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE AND NEURAL SYSTEMS (.1999.BOSTON (USA))
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/1999 - 01/01/1999
Lugar: BOSTON (USA)
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
60. **Título de la aportación:** SYNCHRONOUS BEHAVIOR FO TOW ELECTRICALLY COUPLED CHAOTIC MODEL NEURONS
Nombre del congreso: JOINT SYMPOSIUM ON NEURAL COMPUTATION (5.1998.UNIVERTITY OF CALIFORNIA AT SAN DIEGO)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/1998 - 01/01/1998



Lugar: UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT SAN DIEGO

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Rabinovich-, M.I.; Abarbanel-, H.D.I.

61. **Título de la aportación:** THE EFFECT OF SYNAPTIC FLUCTUATIONS IN THE RETRIEVAL PROCESS OF NEURAL NETWORKS
Nombre del congreso: CCP98 (.1998.GRANADA, ESPAÑA)
Tipo de evento: Comunicación en congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/1998 -
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis
62. **Título de la aportación:** SPATIAL CLUSTERS OF SYNCHRONIZATION IN NEURAL NETWORKS OF CHAOTIC SPIKING-BURSTING NEURONS
Nombre del congreso: CONFERENCE ON COMPUTATIONAL PHYSICS CCP98 (.1998.GRANADA)
Tipo de evento: Poster en Congreso
Ámbito: Internacional no UE
Año: 01/01/1998
Lugar: GRANADA
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Huerta-, R.; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.

10. Tesis, Tesinas, DEA, etc.

1. **Tipo:** Tesina
Autor: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Título: Estudio de Sistemas Magnéticos con Frustración Dinámica: Modelos Dinámicos de Campo Medio de Vidrios de Espines.
Director: Marro-Borau, Joaquín;
Universidad: Facultad de Ciencias, UNIVERSIDAD DE GRANADA
Fecha de lectura: 27/11/1995
2. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Reche, Antonio;
Título: Fenomenología emergente en un modelo físico-matemático de red neuronal degenerativa
Director: ;Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro, J
Fecha de lectura: 22/09/2016
3. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Sánchez-claros, Jaime;
Título: Interplay between neuron and synapse dynamics on the emergent properties of complex neural systems
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Fecha de lectura: 22/09/2016
4. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: López-de Aberasturi, Alejandra;
Título: Análisis de Autosimilitud estadística y su variación con la edad en series temporales de movimiento humano
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 21/09/2017
5. **Tipo:** Tesis doctoral
Autor: Johnson-, Samuel;
Título: INTERPLAY BETWEEN NETWORK TOPOLOGY AND DYNAMICS IN NEURAL SYSTEMS
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA. ELECTROMAGNETISMO Y FÍSICA DE LA MATERIA
Fecha de lectura: 2011
6. **Tipo:** Proyecto fin de carrera
Autor: López De Aberasturi-gómez, Alejandra;
Título: Análisis físico-estadístico de la escala dinámica de la actividad humana



Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Universidad de Granada. Facultad de Ciencias
Fecha de lectura: 20/09/2016

7. **Tipo:** Tesis doctoral
Autor: Mejías-Palomino, Jorge Fernando;
Título: SHORT-TERM SYNAPTIC PLASTICITY: COMPUTATIONAL IMPLICATIONS IN THE EMERGENT BEHAVIOR OF NEURAL SYSTEMS
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA. ELECTROMAGNETISMO Y FÍSICA DE LA MATERIA
Fecha de lectura: 2009
8. **Tipo:** Tesis doctoral
Autor: Cortes-Díaz, Jesus Maria;
Título: FENÓMENOS COOPERATIVOS EN AUTÓMATAS NEURONALES ESTOCÁSTICOS CON SINAPSIS DINÁMICAS
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA. ELECTROMAGNETISMO Y FÍSICA DE LA MATERIA
Fecha de lectura: 2004
9. **Tipo:** Tesis doctoral
Autor: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Título: FISICA ESTADISTICA DE PROCESOS MARCOVIANOS: ESTUDIO DE REDES DE NEURONAS Y SISTEMAS AFINES
Director: Marro-Borau, Joaquín;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA. FÍSICA APLICADA
Fecha de lectura: 1997
10. **Tipo:** Tesis doctoral
Autor: Millán, Ana Paula ;
Título: Study of Complex Dynamical Neural Networks and its application to Brain Development and Emergent Synchronization Phenomena
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Universidad de Granada. Facultad de Ciencias
Fecha de lectura: 16/09/2019
11. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: De Franciscis-, Sebastiano;
Título: Study of a Neural Network Model with Time-Dependent Synapses and Silent Nodes: Emergence of Non-Equilibrium Phases and Criticality
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA, FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 15/12/2008
12. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Gómez-hernández, Belen;
Título: Modelos de redes neuronales: el modelo clásico de Hopfield y un modelo con facilitación y depresión sinápticas
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA, FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 15/12/2008
13. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Johnson-, Samuel;
Título: Network Topology and Dynamical Task Performance
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA, FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 15/12/2008
14. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Recio, Ibon;
Título: Emergence of low noise frustrated states in E/I balanced neural networks
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Universidad de Granada, FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 14/07/2016



15. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Elices-ocón, Irene;
Título: Emergence of stochastic multiresonance in networks of spiking neurons.
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: UNIVERSIDAD DE GRANADA, GRANADA, ESPAÑA
Fecha de lectura: 12/09/2013
16. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Blanco-toledano, Rubén;
Título: Estudio de Volatilidad en Redes Neuronales con Sinapsis Dinámicas
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada
Fecha de lectura: 12/07/2018
17. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Savino, Luca;
Título: Modeling synaptic depression profiles in neural systems: the role of the "superpool" of vesicles
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada
Fecha de lectura: 12/07/2012
18. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Mejías-Palomino, Jorge Fernando;
Título: The role of Synaptic Facilitation on Spike Coincidence Detection
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Universidad de Granada, FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 10/12/2007
19. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Millán, Ana Paula ;
Título: Modelos de cerebros evolutivos críticos con poda sináptica
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Universidad de Granada, Facultad de Ciencias
Fecha de lectura: 10/07/2015
20. **Tipo:** Trabajo conducente a obtención de DEA
Autor: Avendaño-estrada, Arturo;
Título: Modelos compartamentales en el estudio de imágenes PET de vías dopaminérgicas.
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Facultad de Ciencias, UNIVERSIDAD DE GRANADA
Fecha de lectura: 10/07/2013
21. **Tipo:** Tesis doctoral
Autor: De Franciscis-, Sebastiano;
Título: STUDY OF LONG-RANGE CORRELATIONS AND CRITICALITY IN NEURAL MEDIA AND OTHER BIOLOGICAL SYSTEMS
Director: Torres-Agudo, Joaquin Javier;
Universidad: Universidad de Granada, FACULTAD DE CIENCIAS
Fecha de lectura: 03/10/2011

11. *Publicaciones en Revistas*

1. **Título:** Special Issue on Emergent Effects in Stochastic Neural Networks with Application to Learning and Information Processing
Revista: Neurocomputing
Año: 2021
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Muñoz-Martinez, Miguel Angel; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Mejías-Palomino, Jorge Fernando
2. **Título:** Simplicial complexes: higher-order spectral dimension and dynamics



- Revista:** Journal of Physics: Complexity
Año: 2020
Volumen: 1
Número: 1
Página inicial: 015002
Página final: 015002
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Bianconi, Ginestra
3. **Título:** Chimera States in Hybrid Coupled Neuron Populations
Revista: Neural Networks
Año: 2020
Volumen: 126
Página inicial: 108
Página final: 117
Autores: Calim, Ali; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Ozer, Mahmut; Uzuntarla, Muhammet
Índice de impacto (ISI): 5.535
Índice de impacto (SCImago): 1,718
4. **Título:** Temporal discrimination from the interaction between dynamic synapses and intrinsic subthreshold oscillations
Revista: Neurocomputing
Año: 2020
Volumen: 417
Página inicial: 543
Página final: 557
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Baroni, Fabiano; Latorre, Roberto; Varona, Pablo
Índice de impacto (ISI): 4.438
Índice de impacto (SCImago): 1,178
5. **Título:** A theoretical description of inverse stochastic resonance in nature
Revista: Communications in Nonlinear Science & Numerical Simulation
Año: 2020
Volumen: 80
Página inicial: 104975-1
Página final: 104975-11
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Uzuntarla, Muhammet; Marro, J
Índice de impacto (ISI): 4.115
Índice de impacto (SCImago): 1,299
6. **Título:** Explosive higher-order Kuramoto dynamics on simplicial complexes
Revista: Physical Review Letters
Año: 2020
Volumen: 124
Página inicial: 218301
Página final: 218301
Autores: Millán, Ana Paula ; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Bianconi, Ginestra
Índice de impacto (ISI): 8.385
Índice de impacto (SCImago): 3,588
7. **Título:** Emergence and Interpretation of Oscillatory Behaviour Similar to Brain Waves and Rhythms
Revista: Communications in Nonlinear Science & Numerical Simulation
Año: 2020
Volumen: 83
Página inicial: 105093-1
Página final: 105093-13
Autores: Galadí, Javier A.; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro, J
Índice de impacto (ISI): 4.115
Índice de impacto (SCImago): 1,299
8. **Título:** Synchronization in network geometries with finite spectral dimension
Revista: Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics
Año: 2019
Volumen: 99
Página inicial: 022307-1
Página final: 022307-12



Autores: Millán, Ana Paula ; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Bianconi, Ginestra

9. **Título:** Synchronization-Induced Spike Termination in Networks of Bistable Neurons
Revista: Neural Networks
Año: 2019
Volumen: 110
Página inicial: 131
Página final: 140
Autores: Uzuntarla, Muhammet; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Calim, Ali; Barreto, Ernest
Índice de impacto (ISI): 5.535
Índice de impacto (SCImago): 1,718
10. **Título:** How Memory Conforms to Brain Development
Revista: Frontiers in Computational Neuroscience
Año: 2019
Volumen: 13
Número: 22
Página inicial: 1
Página final: 17
Autores: Millán, Ana Paula ; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro, J
Índice de impacto (SCImago): 1,041
11. **Título:** Complex Network Geometry and Frustrated Synchronization
Revista: Scientific Reports
Año: 2018
Volumen: 8
Número: 9910
Página inicial: 1
Página final: 10
Autores: Millán, Ana Paula ; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Bianconi, Ginestra
Índice de impacto (ISI): 4.011
Índice de impacto (SCImago): 1,414
12. **Título:** Concurrence of form and function in developing networks and its role in synaptic pruning
Revista: Nature Communications
Año: 2018
Volumen: 9
Número: 2236
Página inicial: 1
Página final: 10
Autores: Millán, Ana Paula ; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; Marro, J
Índice de impacto (ISI): 11.878
Índice de impacto (SCImago): 5,992
13. **Título:** Double Inverse Stochastic Resonance with Dynamic Synapses
Revista: Physical Review E
Año: 2017
Volumen: 95
Página inicial: 012404
Página final: 012404
Autores: Uzuntarla, Muhammet; Torres-Agudo, Joaquin Javier; So, Paul; Ozer, Mahmut; Barreto, Ernest
Índice de impacto (ISI): 2.284
Índice de impacto (SCImago): 0,979
Cuartil (SCImago): Q2
14. **Título:** Inverse Stochastic Resonance in Networks of Spiking Neurons
Revista: PLoS Computational Biology
Año: 2017
Volumen: 13
Número: 7
Página inicial: e1005646-1
Página final: e1005646-23
Autores: Uzuntarla, Muhammet; Barreto, Ernest; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 3.955
Índice de impacto (SCImago): 3,097



Cuartil (SCImago): Q1

15. **Título:** Introduction to Focus Issue: Complex Dynamics in Networks, Multilayered Structures and Systems
Revista: Chaos
Año: 2016
Volumen: 26
Número: 6
Página inicial: 065101
Página final: 065101
Autores: Boccaletti, Stefano; Criado, Regino; Romance, Miguel; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 2.283
Índice de impacto (SCImago): 0,780
Cuartil (SCImago): Q2
16. **Título:** Interplay between Subthreshold Oscillations and Depressing Synapses in Single Neurons
Revista: PLoS ONE
Año: 2016
Volumen: 11
Número: 1
Página inicial: e0145830
Página final: e0145830
Autores: Latorre, Roberto; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-Martínez, Pablo
Índice de impacto (ISI): 2.806
Índice de impacto (SCImago): 1,236
Cuartil (SCImago): Q1
17. **Título:** Emergence of low noise frustrated states in E/I balanced neural networks
Revista: Neural Networks
Año: 2016
Volumen: 84
Página inicial: 91
Página final: 101
Autores: Recio, Ibon; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 5.287
Índice de impacto (SCImago): 1,337
Cuartil (SCImago): Q1
18. **Título:** Efficient transmission of subthreshold signals in complex networks of spiking neurons
Revista: PLoS ONE
Año: 2015
Volumen: 10
Número: 3
Página inicial: e0121156
Página final: e0121156
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Elices-ocon, Irene; Marro, J
Índice de impacto (ISI): 3,057
Índice de impacto (SCImago): 1,427
Cuartil (SCImago): Q1
19. **Título:** Evolution of brain network structure under a critical condition as induced by local currents
Revista: International Journal of Complex Systems in Science
Año: 2015
Volumen: 5
Número: 1
Página inicial: 43
Página final: 47
Autores: Millán, Ana Paula ; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; Marro, J
20. **Título:** Brain performance versus phase transitions
Revista: Scientific Reports
Año: 2015
Volumen: 5
Número: 12216
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro, J
Índice de impacto (ISI): 5,228



Índice de impacto (SCImago): 2,034
Cuartil (SCImago): Q1

21. **Título:** Effects of dynamic synapses on noise-delayed response latency of a single neuron
Revista: Physical Review E
Año: 2015
Volumen: 92
Página inicial: 062710
Página final: 062710
Autores: Uzuntarla, M.; Ozer, M.; Ileri, U.; Calim, A.; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 2,252
Índice de impacto (SCImago): 1,183
Cuartil (SCImago): Q2
22. **Título:** Short-term synaptic plasticity and heterogeneity in neural systems
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2013
Volumen: 1510
Página inicial: 185
Página final: 194
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Kappen-, Hilbert Johan; Longtin, André; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (SCImago): 0,164
23. **Título:** Stochastic Multiresonances in Complex Nets of Spiking Neurons
Revista: International Journal of Complex Systems in Science
Año: 2013
Volumen: 3
Número: 1
Página inicial: 21
Página final: 25
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Elices, Irene; Marro-Borau, Joaquín
24. **Título:** Emerging phenomena in neural networks with dynamic synapses and their computational implications
Revista: Frontiers in Computational Neuroscience
Año: 2013
Volumen: 7
Número: 30
Página inicial: 1
Página final: 10
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Kappen-, Hilbert Johan
Índice de impacto (ISI): 2.233
Índice de impacto (SCImago): 1,432
Cuartil (SCImago): Q3
25. **Título:** Robust short-term memory without synaptic learning
Revista: PLoS ONE
Año: 2013
Volumen: 8
Número: 1
Página inicial: e50276
Página final: e50276
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 3.534
Índice de impacto (SCImago): 1,772
Cuartil (SCImago): Q1
26. **Título:** Signal transmission competing with noise in model excitable brains
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2013
Volumen: 1510
Página inicial: 85
Página final: 93
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Pinamonti, Giovanni; Torres-Agudo,



Joaquin Javier

Índice de impacto (SCImago): 0,164

27. **Título:** Short-term synaptic facilitation improves information retrieval in noisy neural networks
Revista: Europhysics Letters
Año: 2012
Volumen: 97
Página inicial: 48008-1
Página final: 48008-6
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Hernández-gómez, Belen; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 2,3
Índice de impacto (SCImago): 0,803
Cuartil (SCImago): Q2
28. **Título:** Stochastic resonance crossovers in complex networks
Revista: PLoS ONE
Año: 2012
Volumen: 7
Número: 12
Página inicial: e51170
Página final: e51170
Autores: Pinamonti, Giovanni; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 3,7
Índice de impacto (SCImago): 1,931
Cuartil (SCImago): Q2
29. **Título:** Characterization of quantum phase transitions in Dirac systems by means of wave packet dynamics
Revista: AIP Advances
Año: 2012
Volumen: 2
Número: 4
Página inicial: 042121
Página final: 042121
Autores: Romera-Gutiérrez, Elvira; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 1,3
Índice de impacto (SCImago): 0,795
Cuartil (SCImago): Q2
30. **Título:** ENHANCING NEURAL-NETWORK PERFORMANCE VIA ASSORTATIVITY
Revista: Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics
Año: 2011
Volumen: 83
Página inicial: 036114
Página final: 036114
Autores: De Franciscis-, Sebastiano; Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 2.255
31. **Título:** WHY ARE SO MANY NETWORKS DISASSORTATIVE?
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2011
Volumen: 1332
Página inicial: 250
Página final: 250
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (SCImago): 0,161
32. **Título:** CAN INTRINSIC NOISE INDUCE VARIOUS RESONANT PEAKS?
Revista: New Journal of Physics
Año: 2011
Volumen: 13
Página inicial: 053014-1
Página final: 053014-8
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Mejías-Palomino, Jorge Fernando
Índice de impacto (SCImago): 3,489
Cuartil (SCImago): Q1



33. **Título:** Aplicaciones de las tecnologías multimedia en medicina
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2011
Volumen: 1332
Página inicial: 250
Página final: 250
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (SCImago): 0,161
34. **Título:** EMERGENCE OF RESONANCES IN NEURAL SYSTEMS: THE INTERPLAY BETWEEN ADAPTIVE THRESHOLD AND SHORT-TERM SYNAPTIC PLASTICITY
Revista: PLoS ONE
Año: 2011
Volumen: 6
Número: 3
Página inicial: E17255
Página final: E17255
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 4.092
Índice de impacto (SCImago): 2,425
Cuartil (SCImago): Q1
35. **Título:** IRREGULAR DYNAMICS IN UP AND DOWN CORTICAL STATES
Revista: PLoS ONE
Año: 2010
Volumen: 5
Número: 11
Página inicial: E13651-1
Página final: E13651-13
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Kappen-, Hilbert; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 4.411
Índice de impacto (SCImago): 2,705
Cuartil (SCImago): Q1
36. **Título:** EXCITABLE NETWORKS: NON-EQUILIBRIUM CRITICALITY AND OPTIMUM TOPOLOGY
Revista: International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering
Año: 2010
Volumen: 20
Número: 3
Página inicial: 869
Página final: 875
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; De Franciscis-, Sebastiano; Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (ISI): 0.814
Índice de impacto (SCImago): 0,670
Cuartil (SCImago): Q2
37. **Título:** WAVE PACKET REVIVALS IN A GRAPHENE QUANTUM DOT IN A PERPENDICULAR MAGNETIC FIELD
Revista: Physical Review B: Condensed Matter and Materials Physics
Año: 2010
Volumen: 82
Página inicial: 155419
Página final: 155419
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Romera-Gutiérrez, Elvira
Índice de impacto (ISI): 3.774
Índice de impacto (SCImago): 3,318
Cuartil (SCImago): Q1
38. **Título:** UNSTABLE DYNAMICS, NONEQUILIBRIUM PHASES, AND CRITICALITY IN NETWORKED EXCITABLE MEDIA
Revista: Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics
Año: 2010
Volumen: 82



Página inicial: 041105

Página final: 041105

Autores: De Franciscis-, Sebastiano; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín

Índice de impacto (ISI): 2.352

39. **Título:** EVOLVING NETWORKS AND THE DEVELOPMENT OF NEURAL SYSTEMS
Revista: Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment
Año: 2010
Página inicial: P03003
Página final: P03003
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 1.822
Índice de impacto (SCImago): 0,514
Cuartil (SCImago): Q3
40. **Título:** ENTROPIC ORIGIN OF DISASSORTATIVITY IN COMPLEX NETWORKS
Revista: Physical Review Letters
Año: 2010
Volumen: 104
Página inicial: 108702-1
Página final: 108702-4
Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Muñoz-Martinez, Miguel Angel
Índice de impacto (ISI): 7.622
Índice de impacto (SCImago): 6,450
Cuartil (SCImago): Q1
41. **Título:** SELF-ORGANIZATION WITHOUT CONSERVATION: ARE NEURONAL AVALANCHES GENERICALLY CRITICAL?
Revista: Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment
Año: 2010
Página inicial: P02015
Página final: P02015
Autores: Bonachela-Fajardo, Juan Antonio; De Franciscis-, Sebastiano; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Muñoz-Martinez, Miguel Angel
Índice de impacto (ISI): 1.822
Índice de impacto (SCImago): 0,514
Cuartil (SCImago): Q3
42. **Título:** HISTORY-DEPENDENT EXCITABILITY AS A SINGLE-CELL SUBSTRATE OF TRANSIENT MEMORY FOR INFORMATION DISCRIMINATION
Revista: PLoS ONE
Año: 2010
Volumen: 5
Número: 12
Página inicial: E15023-1
Página final: E15023-20
Autores: Baroni-,Fabiano; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-Martínez, Pablo; Varona-, P.
Índice de impacto (ISI): 4.411
Índice de impacto (SCImago): 2,705
Cuartil (SCImago): Q1
43. **Título:** CHAOS IN HETEROGENEOUS NETWORKS WITH TEMPORALLY INERT NODES
Revista: International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering
Año: 2009
Volumen: 19
Número: 2
Página inicial: 677
Página final: 686
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; De Franciscis-, Sebastiano
Índice de impacto (ISI): 0.918
Índice de impacto (SCImago): 0,682
Cuartil (SCImago): Q2
44. **Título:** MAXIMUM MEMORY CAPACITY ON NEURAL NETWORKS WITH SHORT-TERM SYNAPTIC



DEPRESSION AND FACILITATION

Revista: Neural Computation

Año: 2009

Volumen: 21

Número: 3

Página inicial: 851

Página final: 871

Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier

Índice de impacto (ISI): 2.175

Índice de impacto (SCImago): 1,283

Cuartil (SCImago): Q2

45. **Título:** NONLINEAR PREFERENTIAL REWIRING IN FIXED-SIZE NETWORKS AS A DIFFUSION PROCESS

Revista: Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics

Año: 2009

Volumen: 79

Número: 5

Página inicial: 050104-1

Página final: 050104-3

Autores: Johnson-, Samuel; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín

Índice de impacto (ISI): 2.400

46. **Título:** SWITCHING DYNAMICS OF NEURAL SYSTEMS IN THE PRESENCE OF MULTIPLICATIVE COLORED NOISE

Revista: Lecture Notes in Computer Science

Año: 2009

Volumen: 5517

Página inicial: 17

Página final: 23

Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; Kappen-, Hilbert

Índice de impacto (SCImago): 0,302

Cuartil (SCImago): Q4

47. **Título:** DEVELOPMENT OF NEURAL NETWORK STRUCTURE WITH BIOLOGICAL MECHANISMS

Revista: Lecture Notes in Computer Science

Año: 2009

Volumen: 5517

Página inicial: 228

Página final: 235

Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier

Índice de impacto (SCImago): 0,302

Cuartil (SCImago): Q4

48. **Título:** COMPLEX BEHAVIOR IN A NETWORK WITH TIME-DEPENDENT CONNECTIONS AND SILENT NODES

Revista: Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment

Año: 2008

Volumen: 2008

Número: 2

Página inicial: P02017

Página final: P02017

Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria

Índice de impacto (ISI): 2.758

Índice de impacto (SCImago): 0,703

Cuartil (SCImago): Q3

49. **Título:** THE ROLE OF SYNAPTIC FACILITATION IN SPIKE COINCIDENCE DETECTION

Revista: Journal of Computational Neuroscience

Año: 2008

Volumen: 24

Número: 2

Página inicial: 222



Página final: 234

Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier

Índice de impacto (ISI): 2.750

Índice de impacto (SCImago): 1,644

Cuartil (SCImago): Q2

50. **Título:** FUNCTIONAL OPTIMIZATION IN COMPLEX EXCITABLE NETWORKS
Revista: Europhysics Letters
Año: 2008
Volumen: 83
Número: 4
Página inicial: 46006-1
Página final: 46006-5
Autores: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 2.203
Índice de impacto (SCImago): 1,771
Cuartil (SCImago): Q1
51. **Título:** INSTABILITIES IN ATTRACTOR NETWORKS WITH FAST SYNAPTIC FLUCTUATIONS AND PARTIAL UPDATING OF THE NEURONS ACTIVITY
Revista: Neural Networks
Año: 2008
Volumen: 21
Número: 9
Página inicial: 1272
Página final: 1277
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Wemmenhove-,Bastian
Índice de impacto (ISI): 2.656
Índice de impacto (SCImago): 1,141
Cuartil (SCImago): Q2
52. **Título:** INFORMATION PROCESSING WITH UNSTABLE MEMORIES
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2007
Volumen: 887
Página inicial: 115
Página final: 128
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (SCImago): 0,171
53. **Título:** SIGNAL DETECTION IN NETWORKS OF SPIKING NEURONS WITH DYNAMICAL SYNAPSES
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2007
Volumen: 887
Página inicial: 83
Página final: 88
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (SCImago): 0,171
54. **Título:** MODELLING NEURAL SYSTEMS WITH SHORT-TERM DEPRESSION AND FACILITATION
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2007
Volumen: 913
Página inicial: 102
Página final: 107
Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (SCImago): 0,171
55. **Título:** IMPROVEMENT OF SPIKE COINCIDENCE DETECTION WITH FACILITATING SYNAPSES
Revista: Neurocomputing
Año: 2007
Volumen: 70
Número: 10-12
Página inicial: 2026



Página final: 2029

Autores: Mejías-Palomino, Jorge Fernando; Torres-Agudo, Joaquin Javier

Índice de impacto (ISI): 0.865

Índice de impacto (SCImago): 0,497

Cuartil (SCImago): Q4

56. **Título:** ATTRACTOR NEURAL NETWORKS WITH ACTIVITY-DEPENDENT SYNAPSES: THE ROLE OF SYNAPTIC FACILITATION
Revista: Neurocomputing
Año: 2007
Volumen: 70
Número: 10-12
Página inicial: 2022
Página final: 2025
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Díaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (ISI): 0.865
Índice de impacto (SCImago): 0,497
Cuartil (SCImago): Q4
57. **Título:** COMPETITION BETWEEN SYNAPTIC DEPRESSION AND FACILITATION IN ATTRACTOR NEURAL NETWORKS
Revista: Neural Computation
Año: 2007
Volumen: 19
Número: 10
Página inicial: 2739
Página final: 2755
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Díaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (ISI): 2.335
Índice de impacto (SCImago): 1,633
Cuartil (SCImago): Q2
58. **Título:** CHAOTIC HOPPING BETWEEN ATTRACTORS IN NEURAL NETWORKS.
Revista: Neural Networks
Año: 2007
Volumen: 20
Número: 2
Página inicial: 230
Página final: 235
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Díaz, Jesus Maria
Índice de impacto (ISI): 1.951
Índice de impacto (SCImago): 1,159
Cuartil (SCImago): Q3
59. **Título:** NETWORKS WITH HETEROGENEOUSLY WEIGHTED CONNECTIONS AND PARTIAL SYNCHRONIZATION OF NODES
Revista: Computer Physics Communications
Año: 2007
Volumen: 177
Número: 1-2 SPEC.
Página inicial: 180
Página final: 183
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Díaz, Jesus Maria
Índice de impacto (ISI): 1.842
Índice de impacto (SCImago): 1,005
Cuartil (SCImago): Q2
60. **Título:** EFFECTS OF FAST PRESYNAPTIC NOISE IN ATTRACTOR NEURAL NETWORKS
Revista: Neural Computation
Año: 2006
Volumen: 18
Número: 3
Página inicial: 614
Página final: 633
Autores: Cortes-Díaz, Jesus Maria; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera,



Pedro Luis; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (ISI): 2.229
Índice de impacto (SCImago): 1,539
Cuartil (SCImago): Q2

61. **Título:** EFFECTS OF STATIC AND DYNAMIC DISORDER ON THE PERFORMANCE OF NEURAL AUTOMATA
Revista: Biophysical Chemistry
Año: 2005
Volumen: 115
Número: 2-3
Página inicial: 285
Página final: 288
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Ramos-Ramos, Francisco Jose; Muñoz-Martinez, Miguel Angel
Índice de impacto (ISI): 1.925
Índice de impacto (SCImago): 1,078
Cuartil (SCImago): Q2
62. **Título:** ALGORITHMS FOR IDENTIFICATION AND CATEGORIZATION
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2005
Volumen: 779
Página inicial: 178
Página final: 184
Autores: Cortes-Diaz, Jesus Maria; Garrido-Galera, Pedro Luis; Kappen-, Hilbert; Marro-Borau, Joaquín; Navidad-Maeso, David; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (SCImago): 0,217
63. **Título:** INTERACTING SLOW AND FAST DYNAMICS IN PRECISE SPIKING-BURSTING NEURONS
Revista: Lecture Notes in Computer Science
Año: 2005
Volumen: 3561
Página inicial: 106
Página final: 115
Autores: Baroni-,Fabiano; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-Martínez, Pablo
Índice de impacto (ISI): 0.302
Índice de impacto (SCImago): 0,334
Cuartil (SCImago): Q3
64. **Título:** INSTABILITY OF ATTRACTORS IN AUTO-ASSOCIATIVE NETWORKS WITH BIO-INSPIRED FAST SYNAPTIC NOISE
Revista: Lecture Notes in Computer Science
Año: 2005
Volumen: 3512
Página inicial: 161
Página final: 167
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (ISI): 0.302
Índice de impacto (SCImago): 0,334
Cuartil (SCImago): Q3
65. **Título:** SWITCHING BETWEEN MEMORIES IN NEURAL AUTOMATA WITH SYNAPTIC NOISE
Revista: Neurocomputing
Año: 2004
Volumen: 58-60
Página inicial: 67
Página final: 71
Autores: Cortes-Diaz, Jesus Maria; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 0.641
Índice de impacto (SCImago): 0,360
Cuartil (SCImago): Q4
66. **Título:** MODELING ACTION POTENTIAL GENERATION AND PROPAGATION IN NRK FIBROBLASTS



Revista: American Journal of Physiology: Cell Physiology

Año: 2004

Volumen: 287

Número: 4

Página inicial: C851

Página final: C865

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Harks-,E.G.; Van Meerwijk-,W.P.M.; Theuvenet-,A.P.R.; Ypey-,D.L.

Índice de impacto (ISI): 3.939

Índice de impacto (SCImago): 2,254

Cuartil (SCImago): Q1

67. **Título:** INFLUENCE OF TOPOLOGY ON THE PERFORMANCE OF A NEURAL NETWORK
Revista: Neurocomputing
Año: 2004
Volumen: 58-60
Página inicial: 229
Página final: 234
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Muñoz-Martinez, Miguel Angel; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis
Índice de impacto (ISI): 0.641
Índice de impacto (SCImago): 0,360
Cuartil (SCImago): Q4
68. **Título:** IONIC BASIS FOR EXCITABILITY OF NORMAL RAT KIDNEY (NRK) FIBROBLASTS
Revista: Journal of Cellular Physiology
Año: 2003
Volumen: 196
Número: 3
Página inicial: 493
Página final: 503
Autores: Harks-,E.G.; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Ypey-,D.L.; Theuvenet-,A.P.R.
Índice de impacto (ISI): 5.463
Índice de impacto (SCImago): 3,046
Cuartil (SCImago): Q1
69. **Título:** COINCIDENCE DETECTION WITH DYNAMIC SYNAPSES
Revista: Network: Computation in Neural Systems
Año: 2003
Volumen: 14
Número: 1
Página inicial: 17
Página final: 33
Autores: Pantic-,L; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (ISI): 2.208
Índice de impacto (SCImago): 1,697
Cuartil (SCImago): Q1
70. **Título:** MODELING ACTION POTENTIAL (AP) GENERATION AND PROPAGATION IN QUIESCENT FIBROBLASTIC (NRK) CELLS.
Revista: Biophysical Journal
Año: 2003
Volumen: 84
Número: 2
Página inicial: 393A
Página final: 394A
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Harks-,E.G.; Theuvenet-,A.P.R.; Ypey-,D.L.
Índice de impacto (ISI): 4.463
Índice de impacto (SCImago): 2,669
Cuartil (SCImago): Q1
71. **Título:** MODELLING ACTION POTENTIAL GENERATION AND PROPAGATION IN FIBROBLASTIC CELLS
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2003



Volumen: 661

Página inicial: 275

Página final: 275

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cornelisse-,N.L.N.; Harks-,E.G.; Theuvenet-,A.P.R.; Ypey-,D.L.

Índice de impacto (SCImago): 0,153

72. **Título:** ON THE ROLE OF SYNAPTIC DEPRESSION IN THE PERFORMANCE OF ATTRACTOR NEURAL NETWORKS
Revista: AIP Conference Proceedings
Año: 2003
Volumen: 661
Página inicial: 174
Página final: 179
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Pantic-,L; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (SCImago): 0,153
73. **Título:** STORAGE CAPACITY OF ATTRACTOR NEURAL NETWORKS WITH DEPRESSING SYNAPSES
Revista: Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics
Año: 2002
Volumen: 66
Número: 6
Página inicial: 061910-1
Página final: 61910-5
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Pantic-,L; Kappen-, Hilbert
74. **Título:** ASSOCIATIVE MEMORY WITH DYNAMIC SYNAPSES
Revista: Neural Computation
Año: 2002
Volumen: 14
Número: 12
Página inicial: 2903
Página final: 2923
Autores: Pantic-,L; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (ISI): 2.313
Índice de impacto (SCImago): 1,644
Cuartil (SCImago): Q2
75. **Título:** SPATIO-TEMPORAL PATTERNS OF NETWORK ACTIVITY IN THE INFERIOR OLIVE
Revista: Neurocomputing
Año: 2002
Volumen: 44-46
Página inicial: 685
Página final: 690
Autores: Varona-Martínez, Pablo; Aguirre-Maeso,Carlos; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.
Índice de impacto (ISI): 0.620
Índice de impacto (SCImago): 0,404
Cuartil (SCImago): Q4
76. **Título:** RECONSTRUCTION OF ATOMIC EFFECTIVE POTENTIALS FROM ISOTROPIC SCATTERING FACTORS
Revista: Physical Review A: Atomic, Molecular, and Optical Physics
Año: 2002
Volumen: 65
Número: 2
Página inicial: 024502/1
Página final: 4
Autores: Romera-Gutiérrez, Elvira; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Angulo-Ibáñez, Juan Carlos
Índice de impacto (ISI): 2.986
Índice de impacto (SCImago): 1,701
Cuartil (SCImago): Q1
77. **Título:** MATHEMATICAL MODEL FOR CALCIUM OSCILLATIONS IN NON-EXCITABLE CELLS
Revista: Biophysical Journal
Año: 2001



Página inicial: 613A
Página final: 613A
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Willems-,Peter; Kappen-, Hilbert; Koopman-,Werner
Índice de impacto (ISI): 4.636
Índice de impacto (SCImago): 2,445
Cuartil (SCImago): Q1

78. **Título:** ON THE ROLE OF DYNAMIC SYNAPSES IN COINCIDENCE DETECTION
Revista: Neurocomputing
Año: 2001
Volumen: 38-40
Página inicial: 285
Página final: 291
Autores: Pantic-,L; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Kappen-, Hilbert
Índice de impacto (ISI): 0.534
Índice de impacto (SCImago): 0,418
Cuartil (SCImago): Q4
79. **Título:** HYSTERESIS AND BISTABILITY IN A REALISTIC MODEL FOR IP3-DRIVEN CA2+ OSCILLATIONS
Revista: Europhysics Letters
Año: 2001
Volumen: 55
Número: 5
Página inicial: 746
Página final: 752
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Willems-,Peter; Kappen-, Hilbert; Koopman-,Werner
Índice de impacto (ISI): 2.256
Índice de impacto (SCImago): 2,153
Cuartil (SCImago): Q1
80. **Título:** DYNAMICS OF TWO ELECTRICALLY COUPLED CHAOTIC NEURONS: EXPERIMENTAL OBSERVATIONS AND MODEL ANALYSIS
Revista: Biological Cybernetics
Año: 2001
Volumen: 84
Número: 2
Página inicial: 91
Página final: 101
Autores: Varona-Martínez, Pablo; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.; Elson-,R.C.
Índice de impacto (SCImago): 0,888
Cuartil (SCImago): Q1
81. **Título:** REGULARIZATION MECHANISMS OF SPIKING-BURSTING NEURONS
Revista: Neural Networks
Año: 2001
Volumen: 14
Número: 6-7
Página inicial: 865
Página final: 875
Autores: Varona-Martínez, Pablo; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Huerta-, R.; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.
Índice de impacto (ISI): 1.431
Índice de impacto (SCImago): 0,954
Cuartil (SCImago): Q2
82. **Título:** PATTERN FORMATION IN NETWORKS OF CHAOTIC SPIKING-BURSTING NEURONS
Revista: Dynamical Systems
Año: 2000
Volumen: 2
Página inicial: 89
Página final: 97
Autores: Rabinovich-, M.I.; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-Martínez, Pablo
Índice de impacto (SCImago): 0,479



Cuartil (SCImago): Q3

83. **Título:** ON THE EFFECT OF SYNAPTIC FLUCTUATIONS DURING RETRIEVAL PROCESSES IN NEURAL NETWORK MODELS
Revista: Computer Physics Communications
Año: 1999
Volumen: 121-122
Número: 1-3
Página inicial: 98
Página final: 102
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis
Índice de impacto (ISI): 1.520
Índice de impacto (SCImago): 1,235
Cuartil (SCImago): Q1
84. **Título:** ORIGIN OF COHERENT STRUCTURES IN A DISCRETE CHAOTIC MEDIUM
Revista: Physical Review E: Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics
Año: 1999
Volumen: 60
Número: 2
Página inicial: R1130
Página final: R1133
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Rabinovich-, M.I.; Varona-Martínez, Pablo; Huerta-, R.; Weidman-,P.
85. **Título:** SLOW DYNAMICS AND REGULARIZATION PHENOMENA IN ENSEMBLES OF CHAOTIC NEURONS
Revista: Physica A: Statistical Mechanics and its Applications
Año: 1999
Volumen: 263
Página inicial: 405
Página final: 414
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Rabinovich-, M.I.; Varona-Martínez, Pablo; Huerta-, R.; Abarbanel-, H.D.I.
Índice de impacto (ISI): 1.289
Índice de impacto (SCImago): 0,944
Cuartil (SCImago): Q2
86. **Título:** MODELING COLLECTIVE OSCILLATIONS IN THE INFERIOR OLIVE
Revista: Society for Neuroscience. Annual Meeting. Conference Report
Año: 1999
Volumen: 25
Página inicial: 915
Página final: 915
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.; Makarenko-,V.I.; Llinas-,R.
87. **Título:** NEURAL NETWORKS IN WHICH SYNAPTIC PATTERNS FLUCTUATE WITH TIME
Revista: Journal of Statistical Physics
Año: 1999
Volumen: 94
Número: 5-6
Página inicial: 837
Página final: 858
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis
Índice de impacto (ISI): 1.192
Índice de impacto (SCImago): 1,340
Cuartil (SCImago): Q2
88. **Título:** SPATIAL CLUSTERS OF SYNCHRONIZATION IN NEURAL NETWORKS OF CHAOTIC SPIKING-BURSTING NEURONS
Revista: Computer Physics Communications
Año: 1999
Volumen: 121-122
Página inicial: 745



Página final: 745

Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Huerta-, R.; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.

Índice de impacto (ISI): 1.520

Índice de impacto (SCImago): 1,235

Cuartil (SCImago): Q1

89. **Título:** EFFECT OF CORRELATED FLUCTUATIONS OF SYNAPSES IN THE PERFORMANCE OF HOPFIELD'S NEURAL NETWORK
Revista: Anales de Física
Año: 1998
Página inicial: 333
Página final: 334
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis
90. **Título:** CALCIUM DYNAMICS AND REGULATION OF CHAOTIC BEHAVIOR IN STOMATOGASTRIC NEURONS
Revista: Society for Neuroscience. Annual Meeting. Conference Report
Año: 1998
Volumen: 24
Página inicial: 154
Página final: 154
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Maher-,M.P.; Elson-,R.C.; Rabinovich-, M.I.; Abarbanel-, H.D.I.
91. **Título:** EFFECT OF CORRELATED FLUCTUATIONS OF SYNAPSES IN THE PERFORMANCE OF NEURAL NETWORKS
Revista: Physical Review Letters
Año: 1998
Volumen: 81
Número: 13
Página inicial: 2827
Página final: 2830
Autores: Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Índice de impacto (ISI): 6.017
92. **Título:** NONEQUILIBRIUM NEURAL NETWORK WITH COMPETING DYNAMICS
Revista: Physica A: Statistical Mechanics and its Applications
Año: 1998
Volumen: 253
Número: 1-4
Página inicial: 57
Página final: 65
Autores: Garrido-Galera, Pedro Luis; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (ISI): 1.178
93. **Título:** MODELING IONIC DIFFUSION IN MAGNETIC SYSTEMS
Revista: Physical review. B, Condensed Matter
Año: 1998
Volumen: 58
Número: 17
Página inicial: 11488
Página final: 11492
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (ISI): 2.842
94. **Título:** REGULAR RHYTHMS FROM THE MUTUAL SYNAPTIC INTERACTION OF IRREGULAR BURSTERS
Revista: Society for Neuroscience. Annual Meeting. Conference Report
Año: 1998
Volumen: 24
Página inicial: 1671
Página final: 1671
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Rabinovich-, M.I.; Abarbanel-, H.D.I.; Elson-,R.C.; Maher-,M.P.; Selverston-,A.I.



95. **Título:** SYNCHRONOUS BEHAVIOR OF TWO ELECTRICALLY COUPLED CHAOTIC MODEL NEURONS
Revista: Neural Computation
Año: 1998
Volumen: 8
Página inicial: 178
Página final: 185
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-, P.; Abarbanel-, H.D.I.; Rabinovich-, M.I.
Índice de impacto (ISI): 2.071
96. **Título:** NEURAL NETWORKS WITH FLUCTUATING SYNAPSES
Revista: Lecture Notes in Physics. Conference Proceedings
Año: 1997
Volumen: 493
Página inicial: 304
Página final: 305
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín
97. **Título:** NEURAL NETWORKS WITH FAST TIME-VARIATION OF SYNAPSES
Revista: Journal of Physics A: Mathematical and General
Año: 1997
Volumen: 30
Número: 22
Página inicial: 7801
Página final: 7816
Autores: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Garrido-Galera, Pedro Luis; Marro-Borau, Joaquín
Índice de impacto (ISI): 1.480
98. **Título:** ON A NEW SET OF POLYNOMIALS REPRESENTING THE WAVE FUNCTIONS OF THE QUANTUM RELATIVISTIC HARMONIC OSCILLATOR
Revista: Annals of Numerical Mathematics
Año: 1995
Volumen: 2
Página inicial: 439
Página final: 455
Autores: Zarzo-Altarejos, Alejandro; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Sánchez-Dehesa-Moreno-Cid, Jesús

12. Capítulos de Libros

1. **Título del capítulo:** Learning Rules: Overview
Autores del capítulo: Obermayer, Klaus; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: Encyclopedia of Computational Neuroscience
Página inicial: 1
Página final: 4
Editorial: Springer
Año: 2020
2. **Título del capítulo:** Structure, Function, and Development of Large-Scale Complex Neural Networks
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: Big data of complex networks
Página inicial: 225
Página final: 246
Editorial: Crc Press
Año: 2016
3. **Título del capítulo:** Boltzmann Machine
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: Encyclopedia of Computational Neuroscience, D. Jaeger, R. Jung (Eds.)
Editorial: Springer-Verlag
ISBN: 978-1-4614-7320-6
Año: 2014



4. **Título del capítulo:** Perceptron Learning
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: Encyclopedia of Computational Neuroscience, D. Jaeger, R. Jung (Eds.)
Editorial: Springer-Verlag
ISBN: 978-1-4614-7320-6
Año: 2014
5. **Título del capítulo:** Hopfield Network
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: Encyclopedia of Computational Neuroscience, D. Jaeger, R. Jung (Eds.)
Editorial: Springer-Verlag
ISBN: 978-1-4614-7320-6
Año: 2014
6. **Título del capítulo:** NONEQUILIBRIUM BEHAVIOR IN NEURAL NETWORKS: CRITICALITY AND OPTIMAL PERFORMANCE
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Johnson-, Samuel; Mejías-Palomino, Jorge Fernando; De Franciscis-, Sebastiano; Marro-Borau, Joaquín
Título del libro: ADVANCES IN COGNITIVE NEURODYNAMICS (II)
Página inicial: 597
Página final: 603
Lugar: BERLIN, ALEMANIA
Editorial: SPRINGER-VERLAG
ISBN: 978-90-481-9694-4
Año: 2010
7. **Título del capítulo:** MODELING BIOLOGICAL NEURAL NETWORKS
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-Martínez, Pablo
Título del libro: HANDBOOK OF NATURAL COMPUTING
Página inicial: ---
Página final: ---
Lugar: BERLIN
Editorial: SPRINGER-VERLAG
ISBN: 978-3-540-92911-6
Año: 2010
8. **Título del capítulo:** EXCITABLE NETWORKS: NON-EQUILIBRIUM CRITICALITY AND OPTIMUM TOPOLOGY
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier; De Franciscis-, Sebastiano; Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín
Título del libro: MODELLING AND COMPUTATION ON COMPLEX NETWORKS AND RELATED TOPICS
Página inicial: 185
Página final: 192
Lugar: MOSTOLES
Editorial: UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
ISBN: 978-84-691-3819-9
Año: 2008
9. **Título del capítulo:** TOPOLOGY INDUCED INSTABILITIES IN NEURAL NETS WITH ACTIVITY-DEPENDENT SYNAPSES
Autores del capítulo: Johnson-, Samuel; Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: NEW TRENDS AND TOOLS IN COMPLEX NETWORKS
Página inicial: 59
Página final: 71
Editorial: SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
ISBN: 978-84-690-6890-8
Año: 2007
10. **Título del capítulo:** COMPLEX NETWORKS WITH TIME-DEPENDENT CONNECTIONS AND SILENT NODES
Autores del capítulo: Marro-Borau, Joaquín; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Cortes-Diaz, Jesus Maria; De Franciscis-, Sebastiano
Título del libro: NEW TRENDS AND TOOLS IN COMPLEX NETWORKS
Página inicial: 81
Página final: 96



Editorial: SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
ISBN: 978-84-690-6890-8
Año: 2007

11. **Título del capítulo:** DISCRIMINACION, GENERALIZACION Y CLASIFICACION MEDIANTE AUTOMATAS NEURONALES CON RUIDO QUE INDUCE DEPRESION SINAPTICA
Autores del capítulo: Marro-Borau, Joaquín; Cortes-Díaz, Jesus Maria; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Título del libro: CEDI 2005
Página inicial: 335
Página final: 341
Lugar: GRANADA
Editorial: ACTAS DE CONGRESO (PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA)
ISBN: 84-9732-444-7
Año: 2005
12. **Título del capítulo:** ON THE ROLE OF DYNAMIC SYNAPSES IN COINCIDENCE DETECTION
Autores del capítulo: Pantic-,L; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Kappen-, Hilbert
Título del libro: TRENDS IN RESEARCH: COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE 2001
Página inicial: 285
Página final: 291
Lugar: PAISES BAJOS
Editorial: ELSEVIER SCIENCE
ISBN: 0-444-50742-6
Año: 2001
13. **Título del capítulo:** Pattern formations in networks of chaotic spiking-bursting neurons
Autores del capítulo: Rabinovich, Mihail; Torres-Agudo, Joaquin Javier; Varona-Martínez, Pablo
Título del libro: Dynamical Systems: From Cristal to Chaos
Página inicial: 89
Página final: 97
Editorial: World Scientific Publishing
ISBN: 981-02-4217-4
Año: 2000
14. **Título del capítulo:** Effect of correlated fluctuations of synapses in the performance of Hopfield neural network
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín; Garrido-Galera, Pedro Luis
Título del libro: ANALES DE FÍSICA. MONOGRAFÍAS RSEF
Página inicial: 333
Página final: 334
Editorial: CIEMAT (CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIO-AMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS)
ISBN: 84-7834-326-1
Año: 1998
15. **Título del capítulo:** NEURAL NETWORKS WITH FLUCTUATING SYNAPSES
Autores del capítulo: Torres-Agudo, Joaquin Javier; Marro-Borau, Joaquín
Título del libro: COMPUTATIONAL PHYSICS
Página inicial: 0
Página final: 0
Lugar: ALEMANIA
Editorial: SPRINGER-VERLAG
Año: 1997

13. *Becas y Reconocimientos*

1. **Título:** Acreditado ANECA para la figura de Catedrático de Universidad
Fecha concesión: -
Ámbito: Nacional
2. **Título:** Acreditado ANECA para la figura de Catedrático de Universidad



Fecha concesión: 15/06/2015 - 19/06/2015
Rol: Obtentor
Ámbito: Nacional

14. Situación Profesional Actual

1. **Cargo/Actividad:** Catedrático de Universidad
Fecha: 21/11/2017 -
Organismo: Universidad de Granada
Lugar: Granada, España
Rol: Profesor

15. Cargos y Actividades Profesional Anteriores

1. **Cargo/Actividad:** Profesor Titular de Universidad
Fecha: 27/02/2009 - 20/11/2017
Organismo: Universidad de Granada
Lugar: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Profesor
2. **Cargo/Actividad:** Profesor Contratado Doctor
Fecha: 20/12/2005 - 26/02/2009
Organismo: Universidad de Granada
Lugar: Facultad de Ciencias, Granada
Rol: Profesor
3. **Cargo/Actividad:** Investigador Ramón y Cajal
Fecha: 15/11/2001 - 19/12/2005
Organismo: Ministerio de Economía y Competitividad. Fundación Española para la Ciencia y Tecnología
Lugar: Facultad de Ciencias, Granada
Rol: Contratado/a
4. **Cargo/Actividad:** Investigador de Reincorporación
Fecha: 04/10/2000 - 14/11/2001
Organismo: UNIVERSIDAD DE GRANADA
Lugar: Facultad de Ciencias, Granada
Rol: Contratado/a
5. **Cargo/Actividad:** Investigador Postdoctoral
Fecha: 01/09/1999 - 30/09/2000
Organismo: European Commission
Lugar: Nijmegen, Holanda
Rol: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)
6. **Cargo/Actividad:** Investigador Postdoctoral
Fecha: 01/10/1997 - 29/06/1999
Organismo: UNIVERSIDAD DE GRANADA, PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN
Lugar: Institute for Nonlinear Science, UCSD, San Diego, California, EEUU
Rol: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)
7. **Cargo/Actividad:** Investigador predoctoral y postdoctoral (Beca puente UGR)
Fecha: 03/03/1997 - 31/08/1997
Organismo: UNIVERSIDAD DE GRANADA, PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN
Lugar: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España
Rol: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)
8. **Cargo/Actividad:** Investigador predoctoral
Fecha: 02/02/1993 - 01/02/1997



Organismo: Junta De Andalucía
Lugar: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España
Rol: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)

16. Entrevistas en Medios de Comunicación

- Nombre:** Entrevista para Excodra Barcelona
Tipo de medio: Medios on-line
Fecha: 04/07/2017
Rol: Entrevistado
Ámbito: Nacional
- Nombre:** Spin glass provides insight into brain activity
Tipo de medio: Medios on-line
Fecha: 22/03/2017
Rol: Entrevistado
Ámbito: Internacional
- Nombre:** ENTREVISTA RADIOFÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN AULA ABIERTA DE CANAL SUR RADIO
Tipo de medio: Radio
Fecha: 19/11/2016
Rol: Entrevistado
Ámbito: Autonómica
- Nombre:** Revista El cultural del periodico IDEAL- 2012: El año del cerebro
Tipo de medio: Prensa
Fecha: 04/03/2012
Rol: Entrevistado
Ámbito: Nacional

17. Proyectos de Innovación Docente

- Proyecto:** Plan de Acción Tutorial del Grado de Física
Código: CODIGO: 11-235
Programa financiador: Proyectos de Inovacion Docente de la Universidad de Granada
Entidad financiadora: Universidad de Granada
Responsables: Illana-Calero, José Ignacio; Moncho-Jordá, Arturo; Romera-Gutiérrez, Elvira; Torres-Agudo, Joaquin Javier
Participantes: Jimenez-Olivares, Maria Luisa; Santos-Fernández, Francisco De Los;
Fecha inicio: 27/10/2011
Fecha fin: 19/06/2013
Ámbito: Autonómica
Cuantía (EUROS): 2800

18. Idiomas

- Título:** INGLES
Año: -
- Título:** Holandes (nivel básico)
Año: -
- Título:** FRANCÉS
Año: -



19. Formación Universitaria

- Titulación oficial:** Doctor
Título: Doctor en Ciencias Físicas
Año: 13/06/1997
Calificación: Apto Cum Laude por Unanimidad
- Titulación oficial:** DEA
Título: Tesis de Licenciatura- Tesina: Estudio de Sistemas Magnéticos con Frustración Dinámica: Modelos Dinámicos de Campo Medio de Vidrios de Espines
Centro: Universidad de Granada
Año: 27/11/1995
Calificación: Sobresaliente
- Titulación oficial:** Titulado superior
Título: Licenciatura en Ciencias Físicas, Especialidad Física Teórica
Año: 10/07/1992
Calificación: 2.56/4.00

20. Conferencias Impartidas

- Nombre:** Information processing in attractor neural networks with depressing and facilitating synapses.
- Nombre:** Interacción estructura-función del cerebro: mecanismos fundamentales y propiedades emergentes
Nombre del congreso: V Jornadas Científicas del IC1
Fecha del congreso: 16/11/2018 - 16/11/2018
Lugar de celebración: Palacio de Congreos Granada
Rol: Invitado/a
- Nombre:** Noise-induced spiking activity suppression in neural systems
Nombre del congreso: 2nd International Workshop on Neurodynamics,
Fecha del congreso: 26/09/2018 - 29/09/2018
Lugar de celebración: CASTRO URDIALES
Rol: Invitado/a
- Nombre:** Complexity in Brain Structure and Functions
Nombre del congreso: 15th Experimental Chaos and Complexity Conference
Fecha del congreso: 04/06/2018 - 07/06/2018
Lugar de celebración: Madrid
Rol: Invitado/a
- Nombre:** Neurophysics: a new physics frontier to understand the structure of brain and its function
Nombre del congreso: IRP Mathematics of Memory
Fecha del congreso: 02/02/2017 - 02/02/2017
Lugar de celebración: Institut d'Estudis Catalans, Barcelona, España
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
- Nombre:** El cerebro como sistema complejo: Fenómenos emergentes de interés en física
Nombre del congreso: Workshop "Avalanchas en Biofísica, Geofísica, Materiales y Plasmas
Fecha del congreso: 02/06/2016 - 03/06/2016
Lugar de celebración: Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España
Rol: Invitado/a
Ámbito: Nacional
- Nombre:** Física y neurociencia: Fenómenos emergentes en la frontera
Nombre del congreso: Programa de postgrado de la Universidad Autónoma de Madrid



Fecha del congreso: 01/06/2016 - 01/06/2016
Lugar de celebración: CAMPUS CANTOBLANCO MADRID, ESPAÑA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Nacional

8. **Nombre:** Brain Performance vs Phase Transitions (Seminario impartido en el CIMCYC de la Universidad de Granada)
Nombre del congreso: Seminario de Investigación
Fecha del congreso: 15/07/2015 - 15/07/2015
Lugar de celebración: Granada
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
9. **Nombre:** La Física del Cerebro
Nombre del congreso: Aspectos Físicos y Matemáticos de la Naturaleza y de la Sociedad
Fecha del congreso: 13/07/2015 - 16/07/2015
Lugar de celebración: Almuñecar, Granada
Rol: Invitado/a
Ámbito: Nacional
10. **Nombre:** Neurofísica: extendiendo las fronteras de la física a la comprensión del funcionamiento del cerebro
Nombre del congreso: Ciclo de Conferencias "Fronteras de la Física"
Fecha del congreso: 08/05/2015 - 08/05/2015
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Nacional
11. **Nombre:** Efficient information processing in neural systems near phase transitions
Nombre del congreso: Seminario de Investigación
Fecha del congreso: 13/11/2014 - 13/11/2014
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
12. **Nombre:** Information processing in neural systems through stochastic resonance phenomena
Nombre del congreso: Workshop on Neurodynamics (NDy14)
Fecha del congreso: 14/07/2014 - 17/07/2014
Lugar de celebración: CASTRO URDIALES, CANTABRIA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
13. **Nombre:** Neural systems with short-term synaptic plasticity: emerging phenomena and their computational consequences
Nombre del congreso: Jornadas Científicas del IC1
Fecha del congreso: 10/04/2014 - 10/04/2014
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
14. **Nombre:** Stochastic multi-resonances in complex nets of spiking neurons
Nombre del congreso: International Conference Net-works 2013
Fecha del congreso: 11/12/2013 - 13/12/2013
Lugar de celebración: El Escorial, - MADRID
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
15. **Nombre:** Stochastic resonance phenomena in neural systems
Nombre del congreso: Programa de Posgrado, Universidad Autónoma de Madrid
Fecha del congreso: 09/12/2013 - 10/12/2013
Lugar de celebración: Universidad Autónoma de Madrid, CAMPUS CANTOBLANCO MADRID, ESPAÑA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
16. **Nombre:** Neural systems with dynamic synapses: emerging phenomena and computational consequences



- Nombre del congreso:** Dynamic Brain forum
Fecha del congreso: 03/09/2012 - 06/09/2012
Lugar de celebración: CARMONA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
17. **Nombre:** Nonequilibrium behavior in neural networks: criticality and optimal performance
Nombre del congreso: International Conference on Cognitive Neurodynamics
Fecha del congreso: 15/11/2009 - 19/11/2009
Lugar de celebración: Hangzhou, China
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
18. **Nombre:** New insights in the modeling of neural systems: bimodal resonances, criticality and brain development
Nombre del congreso: BIOMAT conferences: Mathematics and Life Sciences: Biology & Mechanics
Fecha del congreso: 01/06/2009 - 05/06/2009
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
19. **Nombre:** Modelling neural networks with activity dependent synapses
Nombre del congreso: Workshop and Advanced Course on Deterministic and Stochastic Modeling in Computational Neuroscience and Other Biological Topics
Fecha del congreso: 11/05/2009 - 15/05/2009
Lugar de celebración: Bellaterra, Barcelona
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
20. **Nombre:** Procesamiento de información en medios neuronales con sinapsis depresoras y facilitadoras
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 20/03/2009 - 20/03/2009
Lugar de celebración: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada
Rol: Invitado/a
Ámbito: Nacional
21. **Nombre:** Modelos dinámicos de transmisión sináptica
Nombre del congreso: curso de verano "Neurociencia Computacional: del procesamiento de información neuronal a las aplicaciones inteligentes bio-inspiradas"
Fecha del congreso: 11/08/2008 - 11/08/2008
Lugar de celebración: La Cristalera Madrid
Rol: Invitado/a
Ámbito: Nacional
22. **Nombre:** Information processing in neural networks with dynamic synapses
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 13/06/2008 - 13/06/2008
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
23. **Nombre:** Information processing in attractor neural networks with depressing and facilitating synapses.
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 31/01/2008 - 31/01/2008
Lugar de celebración: CAMPUS CANTOBLANCO MADRID, ESPAÑA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
24. **Nombre:** Information processing in neural media with activity-dependent synaptic dynamics
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 26/06/2006 - 26/06/2006
Lugar de celebración: Malaga
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional



25. **Nombre:** The electro-physiology of NRK Fibroblasts: A modelling study
Nombre del congreso: BIOMAT conferences: Mathematics and Life Sciences: Models of Development
Fecha del congreso: 16/06/2005 - 16/06/2005
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
26. **Nombre:** Neural Computation with dynamical synapses
Nombre del congreso: BIOMAT CONFERENCES
Fecha del congreso: 11/12/2003 - 11/12/2003
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
27. **Nombre:** On the computational implications of dynamical synapses
Nombre del congreso: Seminario de Investigación
Fecha del congreso: 12/06/2003 - 12/06/2003
Lugar de celebración: Amsterdam, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
28. **Nombre:** Excitability and action potential propagation in quiescent normal rat kidney fibroblasts: A modeling study.
Nombre del congreso: Seminario de investigación
Fecha del congreso: 27/02/2002 - 27/02/2002
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
29. **Nombre:** Modeling excitability and action potential propagation in quiescent normal rat kidney fibroblasts
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 15/02/2002 - 15/02/2002
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
30. **Nombre:** Mathematical model for Ca²⁺ oscillations in pancreatic acinar cells
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 19/10/2001 - 19/10/2001
Lugar de celebración: CAMPUS CANTOBLANCO MADRID, ESPAÑA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
31. **Nombre:** Modeling electrical signaling in fibroblast
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 24/11/2000 - 24/11/2000
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
32. **Nombre:** Mathematical model for Ca²⁺ oscillations in pancreatic acinar cells
Nombre del congreso: Seminario de investigación
Fecha del congreso: 20/09/2000 - 20/09/2000
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
33. **Nombre:** Some topics in the modeling of biological processes in neurons and other cells
Nombre del congreso: Seminario de investigación
Fecha del congreso: 22/06/2000 - 22/06/2000
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
34. **Nombre:** Modeling neural Assemblies with noise



Nombre del congreso: Seminario de investigación
Fecha del congreso: 15/02/2000 - 15/02/2000
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional

35. **Nombre:** Genesis of Coherent Structures in a Discrete Chaotic Neural Medium
Nombre del congreso: Seminario de Investigación
Fecha del congreso: 23/09/1999 - 23/09/1999
Lugar de celebración: Nijmegen, Holanda
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
36. **Nombre:** Modeling neural media
Nombre del congreso: Seminario de Investigación
Fecha del congreso: 14/06/1999 - 14/06/1999
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
37. **Nombre:** Stochastic neural networks with coherent fluctuations of synapses
Nombre del congreso: Conferencia invitada
Fecha del congreso: 19/04/1999 - 19/04/1999
Lugar de celebración: NIJMEGEN, HOLANDA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
38. **Nombre:** Modeling collective oscillations in inferior olive
Nombre del congreso: Seminario de Investigación
Fecha del congreso: 14/04/1999 - 14/04/1999
Lugar de celebración: CALIFORNIA, LA JOLLA, SAN DIEGO; ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional
39. **Nombre:** Spectral Properties of Relativistic Hermite Polynomials
Nombre del congreso: VII Simposium sobre Polinomios Ortogonales y Aplicaciones
Fecha del congreso: 23/09/1991 - 27/09/1991
Lugar de celebración: FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA
Rol: Invitado/a
Ámbito: Internacional

21. *Experiencia en Evaluación*

1. **Nombre:** Miembro de la Comisión Evaluadora de Trabajos Fin de Máster
Fecha inicio: 01/09/2018
Fecha fin: 30/09/2018
Rol: Evaluador
Lugar: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada
Entidad: Máster Fisymat, Universidad de Granada
Ámbito: Internacional
2. **Nombre:** Evaluador ANECA para Programas de Movilidad
Fecha inicio: 25/04/2018
Fecha fin: 15/05/2018
Rol: Evaluador
Entidad: Agencial Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)
Ámbito: Nacional
3. **Nombre:** Evaluador de proyectos de investigación
Fecha inicio: 01/03/2018
Fecha fin: 31/03/2018



Rol: Evaluador

Entidad: Swiss National Science Foundation (SNSF)

Ámbito: Internacional

4. **Nombre:** Evaluador de proyectos de investigación

Fecha inicio: 26/06/2017

Fecha fin: 31/07/2017

Rol: Evaluador

Entidad: Universidad de las Américas (Ecuador)

Ámbito: Internacional

5. **Nombre:** Miembro de la Comisión Evaluadora de Trabajos Fin de Máster

Fecha inicio: 01/07/2015

Fecha fin: 30/09/2015

Rol: Evaluador

Lugar: Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

Entidad: Máster Fisymat

Ámbito: Internacional