

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	08/04/2019
---------------	------------

Nombre y apellidos	PEDRO LUIS GARRIDO GALERA		
DNI/NIE/pasaporte	37740091N	Edad	56
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 1480, con un promedio de 65.6 citas por año en los últimos cinco años. Mi índice h es 21. 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: las fluctuaciones de sistemas en estados estacionarios de no-equilibrio y el comportamiento de los fluidos a partir de sus componentes microscópicos. También he seguido realizando 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). Miembro de la comisión técnica de evaluación de proyectos del MINECO.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

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

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

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

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

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

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

Publicación en Revista. Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; Pérez-Espigares, Carlos; Del Pozo-Mellado, Jesús Javier; **Garrido-Galera, Pedro Luis.** 2011. *Symmetries in fluctuations far from equilibrium.* *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.* **108**, 7704-7709.

Publicación en Revista. **Garrido-Galera, Pedro Luis;** Goldstein, Sheldom; Lukkarinen, Jani; Tumulka, Roderich. 2011. *Paradoxical reflection in quantum mechanics.* *American Journal of Physics.* **79**, 1218.

Publicación en Revista. Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; **Garrido-Galera, Pedro Luis.** 2011. *Spontaneous Symmetry Breaking at the Fluctuating Level.* *Physical Review Letters.* **107**, 180601-1-180601-5.

Publicación en Revista. Hurtado-Fernandez, Pablo Ignacio; **Garrido-Galera, Pedro Luis**. 2009. *Test of the additivity principle for current fluctuations in a model of heat conduction*. Physical Review Letters. **102**, 250601-1-250601-4.

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