

MEMÒRIA D'ACTIVITATS 2016 I 2017

**DEPARTAMENT DE FÍSICA
DE LA MATÈRIA CONDENSADA**

FACULTAT DE FÍSICA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Adreça Postal/Mail Address
Dpt. FMC - Facultat de Física
Universitat de Barcelona
Martí i Franquès, 1
08028 - BARCELONA,
CATALONIA, SPAIN
Tel. (34) 93.402.11.50 - 75
Fax. (34) 93.403.70.63

ÍNDEX

Presentació.....	2
Membres del Departament.....	6
Càrrecs i Comissions.....	9
Activitat Docent.....	12
Línies d'Investigació	15
Tesis Doctorals.....	21
Projectes d'Investigació subvencionats.....	24
Publicacions Internacionals.....	36
Altres Publicacions.....	52
Conferències Invitades.....	54
Comunicacions a Congressos	69
Organització d'Escoles i Congressos.....	77
Col·loquis i Seminaris al Departament.....	83
Seminaris i Taules Rodones.....	85
Estades d'Investigació, Beques, Premis i Patents.....	89

PRESENTACIÓ

Em plau presentar-vos la memòria del departament de Física de la Matèria Condensada de la Universitat de Barcelona, que resum l'activitat acadèmica i científica dels seus membres al llarg dels anys 2016 i 2017.

És la primera memòria del nou departament, instituït oficialment el febrer de 2016. Per això excepcionalment recull l'activitat de dos anys consecutius. Les dades que hi trobareu fan palès el ferm compromís del departament amb les dues missions cabdals de la universitat: l'educació superior dels futurs científics i l'avanç del coneixement mitjançant la investigació científica de qualitat.

L'expertesa científica dels nostres investigadors cobreix un ampli ventall de temes dins de la física de la matèria condensada, incloent-hi la física estadística i no lineal, la física de l'estat sòlid i la ciència dels materials, la ciència de la complexitat i les dades massives, la matèria condensada tova i la biofísica. Els enfocaments metodològics també són rics i variats, i inclouen teoria, experiments i simulacions numèriques.

Acull 40 docents i investigadors permanents i 9 no permanents, 18 investigadors post-doctorals i 21 estudiants de doctorat, que s'organitzen en 7 grups de recerca reconeguts com a grups consolidats per la Generalitat de Catalunya. Compta a més amb 5 persones a temps complet i 4 a temps parcial, responsables del suport tècnic i administratiu a la investigació i l'ensenyament. Alberga 10 laboratoris d'investigació plenament operatius, dedicats a la recerca experimental en estat sòlid, nous materials i matèria tova, i un potent clúster de CPUs per a la computació massiva.

Convé destacar el fet que en el bienni 2016-17 hem comptat amb una professora ICREA Sènior (la Dra. Mariàngels Serrano) i amb quatre professors guardonats amb la distinció ICREA Acadèmia (els Drs. Marian Boguñà, Giancarlo Franzese, Ignacio Pagonabarraga i Fèlix Ritort). En aquest mateix període els professors Jaume Casademunt i Eduard Vives s'han promocionat a catedràtics d'universitat. També hem donat la benvinguda al Dr. Pietro Tierno, antic investigador del programa Ramon y Cajal i del programa de retenció de talent de la UB, que va obtenir una plaça de professor agregat de física de la matèria condensada. Amb la seva incorporació s'avança de ben segur en l'objectiu d'afavorir el relleu generacional del personal docent i investigador en base a criteris d'obertura a l'exterior i d'excel·lència. El Prof. Javier Tejada ha estat guardonat amb la medalla de la Reial Societat Espanyola de Física - Fundació BBVA, i el Prof. Miquel Rubí ha estat investit doctor honoris causa per la Universitat Noruega de Ciència i Tecnologia (NTNU). El setembre de 2017 vam acomiadar temporalment el Prof. Ignacio Pagonabarraga, que ha demanat un permís especial per fer-se càrrec de la direcció del CECAM (Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire) a Lausana, si bé continua estretament lligat al departament en l'activitat de recerca. A finals del 2016 es va jubilar el Dr. Jorge Wagensberg com a professor de la Universitat de Barcelona, i amb aquest motiu li vam retre un petit homenatge el febrer de 2017. Dissortadament el Jorge ens va deixar recentment. Descansi en pau.

En el capítol d'inversions hem renovat l'espai de secretaria de planta 3 i estem re-condicionant la sala de reunions/office i un laboratori d'investigació d'aquesta mateixa planta.

El departament participa activament en la docència del grau de física en les matèries que li són pròpies, i en la docència de física general d'altres graus científics. Participa també en els màsters de Nanociència i Nanotecnologia, de Modelització Molecular Atòmica i Multiescala, de Formació del Professorat d'Educació Secundària, d'Enginyeria Biomèdica i de Fonaments de Ciència de Dades. En

el marc d'aquests ensenyaments és molt destacable la tasca que els membres del departament fan com a directors de treballs finals de grau i de màster. També, al llarg del bienni 2016-17, s'han defensat 21 tesis doctorals dirigides per membres del departament.

Molts investigadors del departament són també membres dels instituts de recerca universitària IN2UB (Institut de Nanociència i Nanotecnologia de la UB) i UBICS (Universitat de Barcelona Institute of Complex Systems). Alguns mantenen també col·laboracions científiques fructíferes amb instituts d'investigació de la xarxa CERCA, com l'IBEC (Institut de Bioenginyeria de Catalunya) i el CRM (Centre de Recerca Matemàtica). Com mostren les dades d'aquesta memòria, l'activitat de recerca del departament es finança amb programes de l'estat espanyol (Mineco) i del govern català (Agaur), programes de recerca de la Unió Europea (ERC, Fet-Open), i fons d'altres organismes internacionals, essent el nostre un dels departaments punters de la Universitat de Barcelona en captació de recursos externs i aportació dels corresponents 'overheads'. Així, en el bienni 2016-17 l'esforç investigador del departament va donar lloc a 180 publicacions internacionals i l'obtenció de 68 projectes de recerca, amb un pressupost total de 10.8 milions d'euros. La memòria mostra també que la recerca en el departament es fa en el marc d'una àmplia xarxa de col·laboracions internacionals molt actives.

Per acabar vull expressar el meu agraïment a tots els membres del departament que han contribuït amb les seves múltiples aportacions a superar obstacles i reticències, per fer del nou departament un espai de convivència i de treball amable i dinàmic alhora. Cal esmentar, tanmateix, que la reforma de les estructures organitzatives i administratives de la UB que va dur a la constitució del nou departament resta incompleta mentre no es resolgui l'estructura organitzativa del suport administratiu i tècnic. Hem avançat i arribat fins aquí gràcies a la bona disposició de tothom, però és urgent dotar-nos ara d'unes estructures de suport racionals i adequades als nous reptes que ens esperen.

Jordi Ortín Rull
Director del departament

Barcelona, 20 de maig de 2018

INTRODUCTION

I am pleased to present you the Report of the department of Condensed Matter Physics of the University of Barcelona, which summarizes the academic and scientific activity of its members through the years 2016 and 2017.

This is the first report of the new department, officially established in February 2016. This is why exceptionally it includes the activity of two consecutive years. The information contained in this report shows the firm commitment of the department with the two main missions of the university: the higher education of future scientists and the advancement of knowledge through high-quality scientific research.

The scientific expertise of our researchers covers a wide range of topics within the physics of condensed matter, including statistical and nonlinear physics, solid state physics and material sciences, the science of complexity and massive data, soft condensed matter, and biophysics. Methodological approaches are also rich and varied, and include theory, experiments and numerical simulations.

The department staff in the period 2016-17 comprised 40 permanent and 9 non-permanent positions, 18 post-doctoral researchers and 21 PhD students, organized in 7 research groups recognized as consolidated research groups by the local government (Generalitat de Catalunya). It includes also 5 full-time and 4 part-time people, responsible for technical and administrative support of research and teaching. It houses 10 fully operational research laboratories, dedicated to experimental research in solid state physics, new materials and soft condensed matter physics, and a powerful cluster of CPUs for massive computing.

It is worth highlighting the fact that in the biennium 2016-17 we had a Senior ICREA professor (Dr. Mariàngels Serrano) and four ICREA Acadèmia award-winning professors (Drs. Marian Boguñà, Giancarlo Franzese, Ignacio Pagonabarraga, and Fèlix Ritort). In this same period, Drs. Jaume Casademunt and Eduard Vives were promoted to university professors. We welcomed also Dr. Pietro Tierno, a former researcher of the Ramon y Cajal program and the talent retention program of the UB, who was appointed as associate professor in condensed matter physics. With him we pursue in the objective of promoting the necessary generational relief of our teaching and research staff, based on criteria of excellence and openness. Prof. Javier Tejada has been awarded the medal of the Royal Spanish Society of Physics - BBVA Foundation, and Prof. Miquel Rubí has been awarded a *honoris causa* doctorate by the Norwegian University of Science and Technology (NTNU). In September 2017 Prof. Ignacio Pagonabarraga took a temporary leave of absence to become management director of the CECAM (Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire) in Lausanne, although he is still closely linked to the department in his research activity. By the end of 2016 Dr. Jorge Wagensberg retired as professor of the University of Barcelona, and on this occasion we paid him a small homage in February 2017. Unfortunately, Jorge left us recently. Rest in peace. In the chapter of investments we renewed the secretariat space in the 3rd floor and we are currently re-conditioning the meeting/office room and a research laboratory in the same floor.

The department participates actively in teaching within the Physics undergraduate degree of the UB, in all matters related to the department's expertise, and in the teaching of general physics in other scientific undergraduate degrees. It participates also in the master courses of Nanoscience and Nanotechnology, Atomistic and Multi-Scale Molecular Modelling, Formation of High-School Teachers, Biomedical Engineering, and Foundations of Data Science. In this framework, the members of the department make a remarkable task as directors of final degree and master thesis. Also, throughout the biennium 2016-17, 21 doctoral theses were completed and defended under

the supervision of members of the department.

Many department researchers are also members of the university research institutes IN2UB (Institute of Nanoscience and Nanotechnology of the UB) and UBICS (University of Barcelona Institute of Complex Systems). Some also maintain fruitful scientific collaborations with research institutes of the CERCA network, such as IBEC (Institute of Bioengineering of Catalonia) and the CRM (Center for Mathematical Research). As shown in this report, the department's research activity is funded by programs from Spain (Mineco) and the Catalan government (Agaur), European Union research programs (ERC, Fet-Open), and funds from other international organizations, being ours one of the leading departments of the University of Barcelona in attracting external resources and contributing the corresponding 'overheads'. Thus, in the biennium 2016-17 the department's research efforts resulted in 180 international publications and 68 research projects, with a total budget of 10.8 million euros. The report also shows that the department's research is carried out within the framework of a wide network of very active international collaborations.

Finally I would like to thank all members of the department who have contributed in multiple ways to overcome obstacles and preventions, so as to make the new department a space for working and living together both friendly and dynamic at the same time. Nevertheless, it should be mentioned that the reform of the organizational and administrative structures of the UB that led to the constitution of the new department remains incomplete meanwhile the organizational structure of the administrative and technical support is not resolved. We have progressed and arrived here thanks to the good disposition of everybody, but it is urgent to provide us now with rational and adequate supporting structures to face the new challenges that await us.

Jordi Ortín Rull,
Department Head

Barcelona, May, 20th, 2018

MEMBRES DEL DEPARTAMENT

NOM	SITUACIÓ ACADÈMICA	SECCIÓ DEPARTAMENTAL
Batlle, X.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Casademunt, J.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Castán, T.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Díaz, A.	Prof. Catedràtic	Física Estadística i Interdisciplinària
García Bach, M. A.	Prof. Catedràtic (Prof. Emèrit)	Física de Materials i Biofísica
Hernández-Machado, A.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Labarta, A.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Mañosa, Ll.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Masoliver, J.	Prof. Catedràtic	Física Estadística i Interdisciplinària
Ortín, J.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Padró, J.A.	Prof. Catedràtic	Física Estadística i Interdisciplinària
Pagonabarraga, I.	Prof. Catedràtic	Física Estadística i Interdisciplinària
Planes, A.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Ritort, F.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Rubí, M.	Prof. Catedràtic	Física Estadística i Interdisciplinària
Sancho, J.M.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Tejada, J.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Vives, E.	Prof. Catedràtic	Física de Materials i Biofísica
Franzese, G.	Prof. Titular	Física Estadística i Interdisciplinària
Gómez, J.L.	Prof. Titular	Física Estadística i Interdisciplinària
González, J.M.	Prof. Titular	Física Estadística i Interdisciplinària
Pérez, A.	Prof. Titular	Física Estadística i Interdisciplinària
Pérez, C.	Prof. Titular	Física Estadística i Interdisciplinària
Wagensberg, J. († 3/3/18)	Prof. Titular	Física Estadística i Interdisciplinària
Boguñá, M.	Prof. Agregat	Física Estadística i Interdisciplinària
Fraile, A.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
García del Muro, M.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
García-Santiago, A.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
Hernández, J.M.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
Ibañes, M.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
Iglesias, Ò.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
Miguel, C.	Prof. Agregat	Física Estadística i Interdisciplinària
Montero, M.	Prof. Agregat	Física Estadística i Interdisciplinària
Palassini, M.	Prof. Agregat	Física Estadística i Interdisciplinària
Perelló, J.	Prof. Agregat	Física Estadística i Interdisciplinària
Reguera, D.	Prof. Agregat	Física Estadística i Interdisciplinària
Soriano, J.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
Tierno, P.	Prof. Agregat	Física de Materials i Biofísica
Serrano, M. A.	Prof. Investigador ICREA	Física Estadística i Interdisciplinària

Pérez, E.	Prof. Agregat interí
Calero, C.	Inv. Beatriu de Pinós
Ortiz, A.	Inv. Juan de la Cierva
Planet, R.	Inv. Beatriu de Pinós
Levis, D.	Investigador Marie Curie
Coronas, L.E.	Prof. Associat
Cristín, J.	Prof. Associat
Fajardo, Ò.	Prof. Associat
Guardado, L.	Prof. Associat
López-barberá, J.F.	Prof. Associat
Palacios, L.S.	Prof. Associat
Porta, M.	Prof. Associat
Rey, P.	Prof. Associat
Samatas, S.	Prof. Associat
Navarro, L.	Prof. Invitat

PROFESSORS VISITANTS

O'Cais, A.F.

POST-DOCS

Allard, A.
 Cozzo, E.
 Dong Yun, L.
 García Torres, J.M.
 Goethe, M.
 Granell, C.
 Kouvaris, N.
 Leoni, F.
 Lombard, J.
 Massucci, F.
 Stoop, R.
 Starnini, M.
 Verdia, C.
 Zheng, M.

PERSONAL D'ADMINISTRACIÓ I SERVEIS

Alejandre, J.P.	Tècnic Informàtic
Cigarini, A.	Tècnic de Laboratori
Clapes, A.	Tècnic superior de Laboratori
Egusquiza, C.	Administrativa
Español, F.	Tècnic de Laboratori

Fahle, G.P.M.	Tècnic de Laboratori
Fernández, B.	Administrativa de Departament
Figueras, M.M.	Tècnic superior
Juan, R.M.	Administrativa
Linares, I.	Oficial Laboratori
Mallofré, M.D.	Administrativa de Departament
Martin, J.	Tècnic de Laboratori
Mateos, M.	Tècnic Informàtic
Morales, I.	Gestora
Nogales, M.	Administrativa
Perez,O.	Oficial Laboratori
Pons, E.	Administrativa
Tomás, O.	Gestora
Vicens, J. A.	Tècnic de Laboratori

BECARIS I COL·LABORADORS

Alert, R.	Becari (La Caixa)
Amato, R.	Becària (FPI)
Codina, J.	Becari (FPU)
Conde, A.	Becària (FPI)
Dal Cengio, S.	Investigadora predoctoral (Marie Curie)
Escoda, M.	Becària (FPI)
García, G.	Becari
Guardado, L	Becari (FI)
Hernández, Ll.	Becari (FI)
Hoffmann, X.R.	Becari (APIF, FPU)
Martínez, A.	Becari (FPI)
Mercadal, J.	Becari (FPI)
Navarro, E.	Becari (APIF)
Ortiz, E.	Becària
Rosell, G.	Becària (FPU)
Sagarra, O.	Becari (FPU)
Sánchez, A.	Becari (FPI)
Sanmartí, E.	Becari (APIF)
Statuto, N.	Becari (FI)
Suñé, M.	Becari (APIF)
Vilanova, O.	Becari (IN2UB)

CÀRRECS I COMISSIONS

Director: Dr. J. Ortín

Secretari: Dr. A. García-Santiago

COORDINADORS DE
SECCIONS DEPARTAMENTALS:

Dra. T. Castán (Física de Materials i Biofísica)
Dr. J. A. Padró (Física Estadística i Interdisciplinària)

COMISSIÓ PERMANENT:

Dr. J. Ortín
Dr. A. García-Santiago
Dra. T. Castán
Dr. G. Franzese
Dr. M. Montero
Dr. J. A. Padró

COMISSIÓ INFORMÀTICA DEL
DEPARTAMENT:

Dr. A. García-Santiago
Dr. M. Montero
Dr. D. Reguera
Dr. E. Vives

JUNTA DE FACULTAT:

Dr. M. Boguñá
Dr. A. Díaz
Dr. A. García-Santiago
Dr. C. Miguel
Dr. J. Perelló
Dr. J. Ortín
Sra. O. Tomás

COMISSIONS DELEGADES DE
LA JUNTA DE FACULTAT:

Dr. J. Casademunt (Recerca)
Dr. G. Franzese (Doctorat)
Dr. A. García -Santiago (Recerca i Dinamització
Lingüística)
Dr. J. Ortín (Professorat)
Dr. P. Tierno (Seguretat i Medi Ambient)
Dr. E. Vives (Acadèmica)

ALTRES COMISSIONS DE LA FACULTAT:

Dra. A. Fraile (Igualtat)
Dr. J. L. Gómez (Usuaris de la Biblioteca)
Dr. J. M. Hernández (Laboratoris Docents)
Dr. M. Montero (Informàtica)
Dr. J. Perelló (Gestió de la Qualitat i Dinamització
Lingüística)
Dr. D. Reguera (Informàtica)

CONSELLS D'ESTUDIS:

Dr. A. García- Santiago (Física)
Dr. M. Palassini (Física)
Dra. M. García del Muro (Enginyeria Electrònica de Telecomunicació)
Dr. A. Pérez (Enginyeria Electrònica de Telecomunicació)
Dr. J. Casademunt (Enginyeria Biomèdica)
Dr. G. Franzese (Enginyeria Biomèdica)
Dr. J. Masoliver (Matemàtiques)
Dr. J. Ò. Iglesias. (Biologia, Bioquímica, Biotecnologia i Ciències Biomèdiques)
Dr. J. A. Padró (Ciències Ambientals)
Dr. E. Pérez (Enginyeria Informàtica)

Universitat de Barcelona Institute of Complex Systems (UBICS):

Dr. A. Diaz-Guilera (Director)
Dr. J. Soriano (Secretari)
Dr. J. Casademunt (membre de la Comissió Permanent)
Dra. C. Miguel (membre de la Comissió Permanent)
Dra. M.A. Serrano (membre de la Comissió Permanent)

Institut de Nanociència i Nanotecnologia (IN2UB):

Dr. X. Batlle (membre del Consell de Direcció i Garant)
Dr. A. Labarta (membre del Comitè Científic)
Dr. G. Franzese (Garant)
Dr. F. Ritort (Garant)

ALTRES

Dr. X. Batlle

Membre electe de la Junta del Grup Especialitzat de Física d'Estat Sòlid (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física (RSEF).
Vocal electe de la Junta de Govern del Club Español de Magnetismo.
Past-President of the Spanish Chapter of Magnetics Society of the IEEE.
Comissió de Doctorat de Nanociències UB.

Dr. A. Diaz

Membre del comitè de ciències experimentals del programa PEP de la ANECA.

Dra. A. Fraile

Membre electe de la Junta del Grup Especialitzat de Física d'Estat Sòlid (GEFES) de la Real Sociedad Española de Física (RSEF).
Membre Comissió Màster Física Avançada.

Dr. G. Franzese

Membre del Comitè Tècnic de Ciències Experimentals i Matemàtiques de l'Escola de Doctorat.
Coordinador del programa de doctorat de Física, línia de Física de la Matèria Condensada de la UB.

Dr. A. García-Santiago	Secretari del Consell d'Estudis del Grau de Física. Secretari de la Comissió de Recerca de la Facultat de Física.
Dra. M. Ibañes	Coordinadora del Pla d'Acció Tutorial de Grau de Física.
Dr. A. Labarta	Col·laborador de l'"Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva" a l'àrea de Ciència i Tecnologia de Materials.
Dr. L. Mañosa	Coordinador del programa de doctorat de Física de la UB.
Dr. J. Ortín	Representant del PDI al Claustre de la UB. Membre electe de la comissió delegada del Claustre de Doctors.
Dr. I. Pagonabarraga	Membre del Panell Internacional d'Experts del Programa suís National Centres of Competence in Research (NCCR) i del Programa Alem an SPP 1726. Avaluador de la European Science Foundation (ESF).
Dr. J. Perelló	Secretari de la Facultat de Física. Representat de la Facultat de Física a la Comissió de Dinamització Lingüística de la UB.
Dr. F. Ritort	Membre dels Editorial Board de Journal of Physics, Condensed Matter, Journal of Statistical Mechanics, Theory and Experiment, Physical Review E i Nature. Membre del BIOFORPHYS Organization comitee (EUPS).
Dr. J. Tejada	Membre de la Junta Consultiva de la UB.
Dr. E. Vives	Coordinador de formació de professorat de la Facultat de Física.

ACTIVITAT DOCENT

GRAUS

Física:	Biofísica Fenòmens Col·lectius i Transicions de Fase Física Computacional Física de l'Estat Sòlid Física dels Medis Continus Física Estadística Física Quàntica Fonaments de Laboratori Fonaments de Mecànica Fonaments d'Ones, Fluids i Termodinàmica Història de la Física Laboratori de Física Moderna Magnetisme i Superconductivitat Mecànica Mètodes Matemàtics per a la Física I Mètodes Matemàtics per a la Física II Micro i Nanotecnologia Sistemes fora de l'equilibri Termodinàmica Treball de Grau
Química:	Física
Biologia:	Física
Biomèdiques:	Física
Bioquímica:	Física
Biotecnologia:	Física
Ciències ambientals:	Física
Matemàtiques:	Física
Enginyeria Informàtica:	Física
Ciències del Mar:	Física

Enginyeria Biomèdica:	Biomecànica Fonaments de Mecànica, Ones, Fluids i Termodinàmica
Enginyeria Electrònica i Telecomunicació:	Càlcul d'una variable Física Quàntica
Enginyeria de Materials:	Materials Funcionals

MÀSTERS

Física Avançada:	Ampliació de Física Estadística Ampliació de Mecànica Teòrica Dinàmica de Transicions de Fase i Sistemes Desordenats Materials Funcionals Sistemes Fora d'Equilibri i Sistemes Complexos Tècniques Espectroscòpiques i de Caracterització Treball Final de Màster
Modelització Computacional Atomística i Multiescala en Física, Química i Bioquímica:	Biologia de Sistemes Computacional Fonaments de Mecànica Estadística Matèria Condensada Matèria Tova Mecànica Estadística de No Equilibri Mètodes Avançats De Simulació Molecular Modelització Molecular Multiescala, Mètodes Coarse-Grained I Mètodes Mixtes Sistemes Complexos Treball Final de Màster
Enginyeria Biomèdica:	Mecànica de Biofluids Seminari Mecànica de Biofluids Treballs Mecànica de Biofluids Laboratori Mecànica de Biofluids Treballs pràctics Màster Eng. Biomed.
Fonaments de Ciència de Dades:	Xarxes Complexes Treballs pràctics Màster Fon. C. Dades
Formació del Professorat de Secundària:	Ampliació de Física Física i Química en Context Treballs pràctics Màster Formació Prof. Secundària

Nanociència i Nanotecnologia:

Sistemes Coloidals
Fenòmens a la Nanoescala
Modelització i Simulació
Nanomagnetisme i Espintrònica
Nanotecnologia
Treballs pràctics Màster Nanociència

LÍNIES D'INVESTIGACIÓ

GRUPS DE RECERCA

Complexity Lab Barcelona (CLaBB)

M. Boguñá

Xarxes en cosmologia / *Networks in Cosmology*
Sistemes socio-tecnològics / *Socio-technologic systems*

M. Boguñá, M. A. Serrano

Difusió d'epidèmies / *Epidèmic spreading*

A. Diaz-Guilera

Mobilitat humana / *Human mobility*
Xarxes múltiples / *Multiplex networks*
Producció i distribució d'aliments en l'imperi romà / *Production and distribution of food during the roman empire*

J. Masoliver

Equació del telegrafista / *Telegrapher's equation*
Processos de transport anòmal / *Anomalous transport processes*

J. Masoliver, M. Montero

Valors extrems i problemes d'escapament en processos aleatoris / *Escape problems and extreme values in random processes*

J. Masoliver, M. Montero, J. Perelló

Processos estocàstics per sistemes socials i econòmics / *Stochastic processes for social and economic systems*

M. Montero

Anàlisi de sèries temporals / *Time-series analysis*
Processos estocàstics i teoria de jocs / *Stochastic processes and game theory*
Teoria quàntica de la informació / *Quantum information theory*

C. J. Perez-Vicente

Mecànica estadística de xarxes no-binàries / *Statistical mechanics of non-binary networks*

J. Perelló

Ciència ciutadana, experiments participatius sobre comportament humà / *Citizen Science, participatory experiments on human behaviour*
Teoria de jocs / *Game Theory*

M. A. Serrano

Xarxes biològiques / *Biologic networks*
Xarxes econòmiques / *Economic networks*

M. A. Serrano, M. Boguñá

Fonaments de xarxes complexes / *Foundations of complex networks*
Geometria de xarxes / *Network geometry*

Física Estadística

C. Calero i G. Franzese

Aigua confinada en grafè i membranes / *Confined water in graphene and membranes*

G. Franzese

Nano-bio interaccions en sistemes hidratats / *Nano-bio interactions in hydrated Systems*
Modelització i computació en la multi-escala de matèria tova, aigua en interfícies, proteïnes i membranes per la Nanomedicina / *Multiscale modeling and computation of soft matter, water at interfaces, proteins and membranes for Nanomedicine*

G. Franzese i F. Leoni

Termodinàmica i dinàmica de líquids anòmals nanoconfinats / *Thermodynamics and dynamics of nanoconfined anomalous liquids*

M. C. Miguel

Propietats estadístiques de la deformació mecànica i la fractura en materials complexos / *Statistical properties of mechanical deformation and failure in complex materials*
Fenòmens cooperatius en la dinàmica de sistemes actius / *Cooperative phenomena in the dynamics of active systems*

I. Pagonabarraga

Matèria tova / *Soft matter*
Matèria activa / *Active matter*
Física Computacional / *Computational Physics*

A. Pérez Madrid

Nonequilibrium Statistical Mechanics and Thermodynamics of small physical and biological systems.
Near-field thermal radiation and Casimir effect
Thermodynamics of Nonadditive Systems

D. Reguera

Biofísica dels virus/ *Biophysics of viruses*
Nucleació i transicions de fase / *Nucleation and phase transitions*
Termodinàmica i Física Estadística fóra l'equilibri/ *Non-equilibrium thermodynamics and statistical mechanics*
Confinament i barreres entròpiques / *Confinement and entropic barriers*

M. Rubi

Mecànica estadística de sistemes fora de l'equilibri / *Non-equilibrium Statistical Mechanics*

Radiació de la calor a la nanoescala / *Heat radiation at the nanoscale*

Auto-assemblatge en matèria tova i sistemes biològics / *Self-assembly in soft matter and biological systems*

M. Rubi, M. J. Goethe

Conformacions de proteïnes / *Protein conformations*

C. Calero

Efectes d'agregació deguts a la interacció entròpica de depleció: agregació d'eritròcits a la sang / *Aggregation effects due to the entropic depletion interaction: formation of erythrocytes aggregates.*

Efectes de nanoconfinament en les propietats de l'aigua / *Nanoconfinement effects on the properties of water*

Sistemes magnetoelàstics immersos en fluïds viscosos: resposta a camps magnètics externs / *Magnetoelastic systems in viscous fluids: response under external magnetic fields*

Física no lineal**J. Casademunt**

Física Estadística de sistemes fora d'equilibri. Matèria activa / *Statistical Physics of non-equilibrium systems. Active matter*

Física de sistemes biològics a escales molecular, cel·lular i multicel·lular. Matèria viva / *Physics of biological systems at molecular, celular and multicelular scales. Living matter*

Física de sistemes complexos. Xarxes neuronals. Matèria tova / *Physics of complex systems. Neuronal networks. Soft matter*

Física de fluids. Turbulència. Microgravetat / *Physics of fluids. Turbulence. Microgravity*

J. Casademunt, P. Tierno.

Fenòmens de no-equilibri en Matèria Tova: de fluids complexos a teixits cel·lulars / *Non equilibrium phenomena in soft matter: From complex fluids to cellular tissues*

A. Hernández-Machado

Biofísica de membranes biològiques, microfluidica, microreologia / *Biophysics of biological membranes, microfluidics, front microrheology*

M. Ibañes, J. M. Sancho

Dinàmiques no lineals i estocàstiques per a la formació de patrons durant el desenvolupament d'organismes multicel·lulars / *Nonlinear stochastic dynamics for cell organism development*

M. Ibañes

Dinàmiques estocàstiques no lineals de diferenciació cel·lular / *Nonlinear stochastic dynamics for cell differentiation*

J.M. Sancho

Biofísica de canals iònics / *Biophysics of ionic channels*

Termoforesis de partícules coloidals / *Thermophoresis of colloidal particles*

P. Tierno

Dynamics and assemblies of colloidal particles under Magnetic and Optical forces (DynaMO).

Frustració geomètrica / Geometric Frustration

Materia Activa / Active Matter

J. Ortín

Inestabilitats hidrodinàmiques i formació d'estructures en fluids newtonians i complexos / Hydrodynamic instabilities and pattern formation in newtonian and complex fluids

Dinàmica d'interfícies fluides en medis desordenats / Dynamics of fluid interfaces in disordered media

Experiments i models d'histèresi, dissipació i metastabilitat en sistemes desordenats / Experiments and models of hysteresis, dissipation and metastability in disordered systems

J. Soriano

Cultius neuronals com a sistemes model en Física i Medicina / Neuronal cultures as model systems for Physics and Medicine

Dinàmica i connectivitat en xarxes neuronals vives / Dynamics and connectivity in living neuronal networks

Modelització de malalties neurodegeneratives; aplicació a les dolències de Sanfilippo, Huntington i Parkinson / Modeling of neurological diseases; application to Sanfilippo, Huntington and Parkinson

Magnetisme

A. García-Santiago, J.M. Hernández

Control magneto-mecànic de la magnetització en sistemes nanomètrics mitjançant ones acústiques / Magneto-mechanic control of the magnetization in nanometric systems by acoustic waves

A. García-Santiago, J. Tejada

Propietats dels stents vasculars en el rang de les microones / Properties of vascular stent in the microwave radiation

J.M. Hernández

Generació i l'estabilitat d'oscil·lacions magnètiques col·lectives (solitons "droplet" i "skyrmions" dinàmics) creats per corrents polaritzats d'espí en nanocontactes en capes magnètiques: experiments i simulació micromagnètica / Generation and the stability of collective magnetic oscillations (droplet solitons and dynamical skyrmions) created by spin-polarized current in a nanocontact to a magnetic films from both experiments and micromagnetic simulations

J. Tejada

Materials per Radar / Radar materials

Nous Fenòmens quàntics a imants moleculars / New Quantum phenomena in molecular magnets

Nanomaterials Magnètics

X. Batlle, A. Fraile, M. García del Muro, Ò. Iglesias, A. Labarta

Correlació de la nanoestructura dels nanomaterials amb les seves propietats físiques / *Correlation of the nanostructure of nanomaterials to their physical properties*

Interacció entre els efectes de mida-finita, superfície, interfície, interacció i proximitat en nanomaterials / *Interplay among finite-size, surface, interface, interaction and proximity effects in nanomaterials*

Comprensió a nivell fonamental de la nanoestructura i de les propietats magnètiques, electròniques i de transport elèctric en nanomaterials / *Fundamental understanding of the nanostructure and of the magnetic, electronic and electrical transport properties in nanomaterials*

Aplicacions de nanopartícules magnètiques en biomedicina i de nanoestructures magnètiques en enregistrament magnètic multi-estat d'ultra-alta densitat i lògica multi-estat / *Applications of magnetic nanoparticles in biomedicine; and magnetic nanostructures in multi-state ultra-high density magnetic recording and multi-state logics*

X. Batlle, A. Fraile, M. García del Muro, Ò. Iglesias, A. Labarta

Microscòpia de raigs X en nanoestructures magnètiques individuals / *X-ray spectro-microscopy on single magnetic nanostructures*

X. Batlle, A. Fraile, A. Labarta

Nanoestructures plasmòniques multifuncionals / *Multifunctional plasmonic nanostructures*

Ò. Iglesias

Simulacions Monte Carlo i micromagnètica de sistemes magnètics interactuants / *Monte Carlo simulation and micromagnetics of interacting magnetic systems*

Materials: Transicions de Fase i Sistemes Multiescala

A. Planes, Ll. Mañosa, T. Castán

Desenvolupament, caracterització i modelització de materials calòrics / *Development, characterization and modeling of caloric materials*

T. Castán, A. Planes, M. Porta

Efectes precursors, histèresi in allaus en transicions de fase / *Precursor effects, avalanche hysteresis in phase transitions*

E. Vives, A. Planes

Resposta en allaus durant la compressió de materials porosos i transicions de fase / *Response to avalanche during compression of porous materials and phase transitions*

Small Biosystem Lab

M. Palassini

Física estadística dels sistemes desordenats / *Statistical physics of disordered systems*
Transport en sistemes electrònics desordenats / *Transport in disordered electronic systems*
Transicions de fase clàssiques i quàntiques en sistemes desordenats i problemes d'optimització / *Classic and quantic phase transitions in disordered systems and optimization problems*

F. Ritort

Principis fonamentals de física estadística aplicats a sistemes fisicoquímics fora de l'equilibri / *Fundamental principles of statistical physics applied to non-equilibrium physicochemical systems*

F. Ritort, M. Mañosas

Experiments amb molècula única i teories fenomenològiques en biofísica / *Single-molecule experiments and phenomenological theories in biophysics*

ALTRES LÍNIES DE RECERCA

J. M. González-Miranda

Dinàmica no-lineal i teoria del caos / *Non-linear dynamics and chaos theory*

J.L. Gómez-Estévez

Teoria de McMillan Mayer per dissolucions líquides en els conjunts isocòric-isoterm i semimacrocanònic / *McMillan Mayer theory for liquid solutions in the isochoric-isothermal and semigrandcanonic ensembles*

Història de l'evolució de la llei zero de la termodinàmica i l'obtenció analítica de la temperatura empírica / *History of the evolution of the zeroth's law of thermodynamics and the analytical obtention of the empirical temperature*

E. Pérez, L. Navarro

Origen i desenvolupament de la física quàntica i la mecànica estadística / *Origin and development of Quantum Physics and Statistical Mechanics*

J.Tejada

Divulgació científica i projectes europeus per l'estudi del envelliment / *Scientific divulgation and European projects for the study of aging*

TESIS DOCTORALS

2016

- Autor:** Francisco Alarcón Oseguera
Títol: "Computational study of the emergent behavior of micro-swimmer suspensions"
Directors: Dr. I. Pagonabarraga
- Autor:** Pol Colomer de Simón
Títol: "The role of clustering in the structure and function of complex networks"
Directors: Dr. M. Boguñá
- Autor:** David Frigola Tubert
Títol: "Fluctuations, gene circuit architecture and stem cell quiescence"
Directors: Dra. M. Ibañes
- Autor:** Mario Gutiérrez Roig
Títol: "Experiments and Models for Human Decision-Making: Social Dilemmas, Pedestrian Movement and Financial Markets"
Directors: Dr. J. Perelló
- Autor:** Kaj-Kolja Kleineberg
Títol: "Evolution and ecology of the digital world"
Directors: Dr. M. Boguñá
- Autor:** Ivan Latella
Títol: "Statistical thermodynamics of long-range interacting Systems and near-field thermal radiation"
Directors: Dr. A. Pérez
- Autor:** Sergi Lendínez Escudero
Títol: "Magnetization dynamics at the nanoscale in nanoparticles and thin films: single-molecule magnets, magnetic vortices, and magnetic droplet solutions"
Directors: Dr. J. Tejada i Dr. F. Macià
- Autor:** Juan Camilo Luna Escalante
Títol: "Spatio-temporal Dynamics of Intercellular Notch signaling: A modeling approach"
Directors: Dra. M. Ibañes
- Autor:** David Oriola Santandreu
Títol: "Self-organization and cooperativity of cytoskeletal molecular motors"
Directors: Dr. J. Casademunt

- Autor:** David Palau Ortín
Títol: "Dynamics of cellular decision making processes"
Directors: Dra. M. Ibañes
- Autor:** Irina Pavelescu
Títol: "Brassinosteroids role in arabidopsis root development: theoretical and experimental approaches"
Directors: Dra. M. Ibañes i Dra. A. I. Caño-Delgado
- Autor:** Oleguer Sagarra Pascual
Títol: "Non-binary maximum entropy network ensembles and their application to the study of urban mobility"
Director: Dr. A. Diaz
- Autor:** Marc Suñé Simon
Títol: "Anomalous transport and diffusion of Brownian particles on disordered landscapes"
Directors: Dr. J.M. Sancho
- Autor:** Sara Teller Amado
Títol: "Functional Organization and network resilience in self-organizing clustered neuronal cultures"
Directors: Dr. J. Soriano
- Autor:** Claudia Andrea Trejo Soto
Títol: "Front Microrheology of Biological Fluids"
Directors: Dra. A. Hernández-Machado
- Autor:** Diego Villuendas Pellicero
Títol: "Magnetic deflagrations in Mn12-ac and Nd₅Ge₃"
Directors: Dr. J. M. Hernández

2017

Autor: Gianluca Arauz Garofalo

Títol: "Prospects of microwave spectrometry for vascular stent monitoring"

Directors: Dr. J. Tejada i Dr. A. García-Santiago

Autor: Hicham Bakkali

Títol: "Synthesis, structural and electrical properties of granular metal thin films Pd-ZrO₂"

Director: Dr. A. Labarta

Autor: Daniel Lecina Casas

Títol: "Studying protein-ligand interactions using a Monte Carlo procedure"

Directors: Dr. V. Guallar (Tutor del Dept: Dr. G. Franzese)

Autor: Enric Stern Taulats

Títol: "Giant caloric effects in the vicinity of first-order phase transitions"

Directors: Dr. L. Mañosa

Autor: Elisenda Tibau Martorell

Títol: "Linear and nonlinear approaches to unravel dynamics and connectivity in neuronal cultures"

Directors: Dr. J. Soriano

PROJECTES D'INVESTIGACIÓ SUBVENCIONATS

- RESPONSABLE:** Dr. X. Batlle
ORGANISME: Unió Europea. 7è Programa Marc (1807-2013) (PIRSES-GA-2012-318901)
TÍTOL: "Coupling effects in magnetic patterned nanostructures (COEF-magNANO)"
IMPORT: 39.900 €
PERÍODE: 01/01/2013 - 31/12/2016
- RESPONSABLE:** Dr. M. Boguñá (Nodo Barcelona)
ORGANISME: Unió Europea. 7è Programa Marc (2007-2013) (PITN-GA-2012-316808)
TÍTOL: "Decentralized Online Social Networks iSocial, FP7- PEOPLE-2012-ITN 316808"
IMPORT: 350.404,05 €
PERÍODE: 01/10/2012 - 30/09/2016
- RESPONSABLE:** Dra. A. Fraile
ORGANISME: Paul Scherrer Institut
TÍTOL: "Ajut per a l'accés a la infraestructura X-Treme beamline of the Swiss Light Source (SLS)"
IMPORT: 32.000 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2016
- RESPONSABLE:** Dr. F. Ogrin (Nodo de Dr. P. Tierno i Dr. I. Pagonabarraga)
ORGANISME: Unió Europea. H2020 - FET Open
TÍTOL: "ABIOMATER - Magnetically actuated bio-inspired metamaterials"
IMPORT: 572.000 €
PERÍODE: 2015 - 2018
- RESPONSABLE:** Dr. I. Pagonabarraga
ORGANISME: Unió Europea. Horizon 2020 (2014-2020). P1. Individual Fellowships (IF) (H2020-MSCA-IF-2014) (657517)
TÍTOL: "Collective Phenomena in dense Active Matter: phase transitions and non-equilibrium dynamics (COLPHAM)"
IMPORT: 158.121,6 €
PERÍODE: 15/07/2015 - 14/07/2017
- RESPONSABLE:** Dr. I. Pagonabarraga
ORGANISME: Unió Europea. HORIZON 2020 (2014-2020). P1. Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks (ItN) (H2020-MSCA-ITN-2015) (674979)
TÍTOL: "Transport Of Soft Matter at the Nanoscale (Nanotrans)"
IMPORT: 462.625,92 €
PERÍODE: 01/03/2016 - 29/02/2020

RESPONSABLE: Dr. I. Pagonabarraga
ORGANISME: Unió Europea. HORIZON 2020 (2014-2020). P1. E-INFRASTRUCTURES (H2020-EINFRA-2015-1) (676531)
TÍTOL: "An e-infrastructure for software, training and consultancy in simulation and modelling (E-CAM)"
IMPORT: 207.500 €
PERÍODE: 01/10/2015 - 30/09/2020

RESPONSIBLE: Dr. I. Pagonabarraga
ORGANISME: Fundació Volkswagen
TÍTOL: "Mesoscopic computational models for complex fluids"
IMPORT: 48.500 €
PERÍODE: 2015 - 2016

RESPONSIBLE: Dr. I. Pagonabarraga
ORGANISME: PRACE
TÍTOL: "EBAPAM - Emergent behavior and active patterns in active materials"
IMPORT: 21.9 Mhores computació
PERÍODE: 2015 - 2016

RESPONSIBLE: Dr. I. Pagonabarraga
ORGANISME: SKF B.V.
TÍTOL: "Development of a dissipative dynamics code for the study of the mechanical properties of nanoparticles embedded in polymer gels"
IMPORT: 15.842 €
PERÍODE: 2015 - 2016

RESPONSABLE: Dr. J. Perelló
ORGANISME: Unió Europea. HORIZON 2020 (2014-2020). Science with and for society (swafs): call for making science education and careers attractive for young people (H2020-SEAC-2015-1) (710577)
TÍTOL: "Promotion of STEM education by key scientific challenges and their impact on our life and career perspectives (STEM4youth)"
IMPORT: 214.750 €
PERÍODE: 01/05/2016 - 31/10/2018

RESPONSABLE: Dr. J. Perelló
ORGANISME: Unió Europea. Cost Actions (CA15212)
TÍTOL: "Citizen Science to promote creativity, scientific literacy, and innovation throughout Europe"
IMPORT: 222.306,50 €
PERÍODE: 21/09/2016 - 20/09/2020

RESPONSABLE: Dr. J. Remesal Rodriguez (Nodo Dr. A. Diaz)
ORGANISME: Unió Europea. IDEAS. 7è Programa Marc. ERC IDEAS Programme (Programa IDEES del Consell Europeu de Recerca).
TÍTOL: "Production and distribution of food during the Roman Empire: Economics and Political Dynamics (EPNet)". Núm. P. 340828
IMPORT: 405.102 €
PERÍODE: 2014 - 2019

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Unió Europea. 7è Programa Marc (2007-2013) (267862)
TÍTOL: "High-resolution tweezers for DNA replication and sequence identification (MagRepS)"
IMPORT: 466.240,8 €
PERÍODE: 01/09/2011 - 31/08/2016

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Unió Europea. HORIZON 2020 (2014-2020). P1. Fet-Open - Novel IDEAS for Radically New Technologies - Research Projects (H2020-FETOPEN-2014-2015-RIA) (687089)
TÍTOL: "PROtein SEQuencing using Optical single molecule real-time detection (PROSEQO)"
IMPORT: 649.643,75 €
PERÍODE: 01/03/2016 - 28/02/2019

RESPONSABLE: Dra. M. Á. Serrano (IP) i Dr. M. Boguñá (Co-IP)
ORGANISME: James S. McDonnell Foundation, USA
TÍTOL: "Mapping complexity: Embedding networks in hidden metric spaces, JSMF GRANT NO. 220020363"
IMPORT: 450.000\$
PERÍODE: 2013-2019

RESPONSABLE: Dr. J. Soriano
ORGANISME: Unió Europea. HORIZON 2020 (2014-2020). P1. FET-OPEN - Novel IDEAS For Radically New Technologies - Research Projects (H2020-FETOPEN-2014-2015-RIA) (713140)
TÍTOL: "Architecturally defined 3D stem cell derived functional human neural networks for transformative progress in neuroscience and medicine (MESO_BRAIN)"
IMPORT: 466.236 €
PERÍODE: 01/09/2016 - 31/08/2019

RESPONSABLE: Dr. S. Spassov (Coordinador), O. Iglesias (IP UB)
ORGANISME: Cost European Cooperation in Science and Technology, TD Cost Action TD1402
TÍTOL: "Multifunctional Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia and Indirect Radiation Therapy"
IMPORT: 257.000 €
PERÍODE: 01/01/2015 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. P. Tierno
ORGANISME: Unió Europea. 7è Programa Marc (2007-2013) (335040)
TÍTOL: "Dynamics and assemblies of colloidal particles under Magnetic and Optical forces (DynaMO)"
IMPORT: 1.309.320 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. X. Batlle
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (MAT2015-68772-P)
TÍTOL: "Nanopartículas y nanoelementos multifuncionales: propiedades magnéticas y plasmónicas"
IMPORT: 142.296 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. M. C. Blanco (Coordinadora), Dr. X. Batlle (IP UB)
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad(MAT2016-81955-REDT)
TÍTOL: "Redes de excelencia: Bioaplicaciones de nanoparticulas"
IMPORT: 18.500 €
PERÍODE: 01/01/2017 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. M. Boguñá i Dra. M. Ángeles Serrano (Co-IP)
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2013-47282-C2-1-P)
TÍTOL: "Evolución espacio-temporal de topologías complejas en las TIC, sistemas biológicos y materiales bioestructurados"
IMPORT: 47.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. J. Casademunt
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2013-41144-P)
TÍTOL: "Materia blanda forzada, activa y viva"
IMPORT: 229.900 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. J. Casademunt
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2016-78507-C2-2-P)
TÍTOL: "Fenómenos de no-equilibrio en Materia Blanda: de fluidos complejos a tejidos celulares"
IMPORT: 145.200 €
PERÍODE: 30/12/2016 - 29/12/2019

RESPONSABLE: Dr. A. Diaz
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2015-71582-C2-2-P)
TÍTOL: "Estudio de transiciones dinámicas en redes complejas: una aproximación de red funcional multicapa, modelos y validación"
IMPORT: 94.864 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. A. Diaz-Guilera
ORGANISME: Telefónica Innovación Alpha S.L. (Projecte: 309129)
TÍTOL: "Multilayer Networks"
IMPORT: 120.208,81€
PERÍODE: 2017 -2018

RESPONSABLE: Dr. G. Franzese
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2015-66879-C2-2-P)
TÍTOL: "Abordaje Multiescala de NanoBioSistemas Hidratados"
IMPORT: 41.503 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. J.M. Hernández
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (MAT2015-69144-P)
TÍTOL: "Control magneto-mecánico de la magnetización en sistemas nanométricos mediante ondas acústicas"
IMPORT: 118.580 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dra. A. Hernández-Machado
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2013-47949-C2-1-P)

TÍTOL: "Dinámica interfacial en la micro y nano escala: biomembranas y microfluidica."
IMPORT: 72.600 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dra. A. Hernández-Machado
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2016-78883-C2-1-P)

TÍTOL: "Biomecánica de biofluidos a la micro y nanoescala"
IMPORT: 72.600 €
PERÍODE: 30/12/2016 - 29/12/2019

RESPONSABLE: Dra. M. Ibañes
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2015-66503-C3-3-P)

TÍTOL: "Sistemas físicos y biofísicos complejos: hacia una visión global de su dinámica y fluctuaciones"
IMPORT: 41.503 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dra. D. López (Dr. A. Diaz)
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento - Historia y Arte (BHA) (Projecte: EUIN2015-62506)

TÍTOL: "Migraciones Mediterráneas: análisis histórico de las transferències sociopolíticas y culturales entre Norte y Sur"
IMPORT: 13.100,00 €
PERÍODE: 2015 - 2017

RESPONSABLE: Dr. J. Perelló
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2013-47532-C3-2-P)

TÍTOL: "Mecánica estadística para 'big data': adquisición, análisis y modelización"
IMPORT: 33.880 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. J. Perelló
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Accions de dinamització 'Xarxes d'Excel·lència' (FIS2015-71795-REDT)

TÍTOL: "Sistemas Complejos Socio-tecnològicos"
IMPORT: 30.000 €
PERÍODE: 27/11/2015 - 26/11/2017

RESPONSABLE: Dr. J. Perelló i Dr. M. Montero (Co-IP)
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2016-78904-C3-2-P)

TÍTOL: "Statistical Mechanics for Modeling and Prediction of Human Behaviour"
IMPORT: 54.450 €
PERÍODE: 30/12/2016 - 29/12/2019

RESPONSABLE: Dr. D. Reguera
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Ajuts corresponents a les accions de dinamització de caràcter internacional. Europa investigació (EUIN2013-50990)

TÍTOL: "Virología Física y Aplicaciones Innovadoras"
IMPORT: 25.000 €
PERÍODE: 01/05/2014 - 30/04/2016

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2013-47796-P)

TÍTOL: "Fluctuaciones de energía libre y contenido de información en evolución molecular: Teoría y Experimentos"
IMPORT: 169.400 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2016-80458-P)

TÍTOL: "Investigaciones de interacciones intermoleculares en ácidos nucleicos, proteínas y fármacos mediante ensayos de molécula única"
IMPORT: 171.578 €
PERÍODE: 30/12/2016 - 29/12/2019

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Ministerio de Sanidad y Consumo. Convocatòria d'ajuts destinats a finançar estructures estables d'investigació cooperativa, a l'àrea de biomedicina i ciències de la salut, en el marc del Programa Ingenio 2010, Programa Consolider, accions CIBER (CB06/01/0045)

TÍTOL: "Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina"
IMPORT: 90.334,11 €
PERÍODE: 04/10/2006 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. M. Rubí
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Accions de dinamització 'Xarxes d'Excel·lència' (FIS2014-57117-REDT)

TÍTOL: "Red de física estadística de no equilibrio y sus aplicaciones multidisciplinarias"
IMPORT: 30.000 €
PERÍODE: 01/12/2014 - 30/11/2016

RESPONSABLE: Dr. M. Rubí
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (FIS2015-67837-P)

TÍTOL: "Procesos de no equilibrio y transformaciones energéticas en pequeñas escalas: sistemas autoensamblados, confinados y activos."
IMPORT: 192.632 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. M. Rubí
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Accions de dinamització 'Xarxes d'Excel·lència' (FIS2016-82028-REDT)

TÍTOL: "Física estadística de no equilibrio y sus aplicaciones multidisciplinarias"
IMPORT: 18.500 €
PERÍODE: 01/07/2017 - 30/06/2019

RESPONSABLE: Dr. J. M. Sancho Herrero
ORGANISME: Subvenció per a la contractació d'investigadors dins del Programa Juan de la Cierva-Formació 2015. FJCI-2015-25787. Investigador: Antonio Ortiz Ambriz

IMPORT: 50.000 €
PERÍODE: 1/1/17 - 31/12/18

RESPONSABLE: Dra. M. A. Serrano i Dra. C. Miguel
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. (FIS2016-76830-C2-2-P)

TÍTOL: "Adaptabilidad y Cooperación en Sistemas Biosociales en la Multiescala II"
IMPORT: 100.000 €
PERÍODE: 30/12/2016 - 29/12/2019

RESPONSABLE: Dr. E. Vives
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Modalitat Projectes d'R+D (MAT2013-40590-P)
TÍTOL: "Dinámica de materiales bajo campos externos: respuesta discontinua y multicalórica"
IMPORT: 108.653,06 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. E. Vives (Nodos Dra. C. Miguel i Dr. J. Ortín)
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal de Foment de la Investigació Científica i Tècnica d'Excel·lència. Subprograma Estatal de generació del coneixement. Accions de dinamització 'Xarxes d'Excel·lència' (MAT2015-69777-REDT)
TÍTOL: "Avalanchas en biofísica, geofísica, materiales y plasmas"
IMPORT: 30.000 €
PERÍODE: 27/11/2015 - 26/11/2017

RESPONSABLE: Dr. E. Vives
ORGANISME: Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatòria d'ajuts del Programa Estatal d'Investigació, Desenvolupament i Innovació Orientada als reptes de la Societat. Modalitat Projectes I+D+I (MAT2016-75823-R)
TÍTOL: "Materiales con respuesta activa para refrigeración limpia y eficiente"
IMPORT: 211.750 €
PERÍODE: 30/12/2016 - 29/12/2020

RESPONSABLE: Dr. M. Boguñá
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR608)
TÍTOL: "Complexity Lab Barcelona (CLaBB)"
IMPORT: 30.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. M. Boguñá
ORGANISME: Fundació Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Convocatòria del Programa Icrea Acadèmia
TÍTOL: "Ajut per incentivar i consolidar la recerca d'excel·lència ja existent a les universitats públiques de Catalunya. Programa ICREA Academia 2010."
IMPORT: 250.000 €
PERÍODE: 15/02/2011 - 14/02/2016

RESPONSABLE: Dr. M. Boguñá
ORGANISME: Fundació Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Convocatòria del Programa Icrea Acadèmia
TÍTOL: "Ajut per incentivar i consolidar la recerca d'excel·lència ja existent a les universitats públiques de Catalunya. Programa ICREA Acadèmia 2015."
IMPORT: 200.000 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2020

RESPONSABLE: Dra. A. Fraile
ORGANISME: Sincrotró ALBA - CELLS (2015071324)
TÍTOL: "Ajut per a l'accés a la infraestructura beamline BOREAS del sincrotró ALBA dins del projecte 'Tailoring ferromagnetic order in cobalt ferrite nanoparticles through crystalline nanostructure'"
IMPORT: 61.156,80 €
PERÍODE: 01/01/2016 - 31/12/2016

RESPONSABLE: Dr. G. Franzese
ORGANISME: Fundació Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Convocatòria del Programa Icrea Acadèmia
TÍTOL: "Ajut per incentivar i consolidar la recerca d'excel·lència ja existent a les universitats públiques de Catalunya. Programa ICREA Acadèmia 2016."
IMPORT: 200.000 €
PERÍODE: 01/01/2017 - 31/12/2021

RESPONSABLE: Dr. A. Labarta
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR220)
TÍTOL: "Grup de Nanomaterials Magnètics"
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. J. Ortín
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR878)
TÍTOL: "Física no lineal"
IMPORT: 38.400 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. I. Pagonabarrga
ORGANISME: Fundació Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Convocatòria del Programa Icrea Acadèmia
TÍTOL: "Ajut per incentivar i consolidar la recerca d'excel·lència ja existent a les universitats públiques de Catalunya. Programa ICREA Acadèmia 2013."
IMPORT: 200.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. A. Planes
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR182)
TÍTOL: "Materials: Transicions de fase i Sistemes multiescala"
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR1379)
TÍTOL: "Small Biosystem Lab"
IMPORT: 15.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR)
TÍTOL: "Small Biosystem Lab"
PERÍODE: 2017 - 2019

RESPONSABLE: Dr. F. Ritort
ORGANISME: Fundació Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Convocatòria del Programa Icrea Acadèmia
TÍTOL: "Ajut per incentivar i consolidar la recerca d'excel·lència ja existent a les universitats públiques de Catalunya. Programa ICREA Acadèmia 2013."
IMPORT: 200.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 31/12/2018

RESPONSABLE: Dr. M. Rubí
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR922)
TÍTOL: "Física Estadística"
IMPORT: 48.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. M. Rubí
ORGANISME: Fundació Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA). Convocatòria del Programa Icrea Acadèmia
TÍTOL: "Ajut per incentivar i consolidar la recerca d'excel·lència ja existent a les universitats públiques de Catalunya. Programa ICREA Acadèmia 2010"
IMPORT: 250.000 €
PERÍODE: 15/02/2011 - 14/02/2016

RESPONSABLE: Dr. J. Tejada
ORGANISME: Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR). Convocatòria d'ajuts per donar suport a les activitats dels grups de recerca (SGR) (2014SGR500)
TÍTOL: "Grup de Magnetisme"
IMPORT: 12.000 €
PERÍODE: 01/01/2014 - 30/04/2017

RESPONSABLE: Dr. M. Boguñá i Dr. D. Reguera
ORGANISME: King.com Limited
TÍTOL: "Modeling player retention and progression in Casual Mobile Games"
IMPORT: 98.000 €
PERÍODE: 2017 - 2018

RESPONSIBLE: Dr. M. Boguñá i Dr. D. Reguera
ORGANISME:: King.com Limited
TÍTOL: "Modeling player retention and progression in Casual Mobile Games"
IMPORT: 98.000 €
PERÍODE: 2015 - 2016

RESPONSABLE: Dr. C. Calero
ORGANISME: Institut de Nanociència i Nanotecnologia de la UB
TÍTOL: "Microscopic origin of electrostatic surface potential of phospholipid Langmuir-Blodget monolayers."
IMPORT: 8.000 €
PERÍODE: 01/12/2017 - 31/12/2018

RESPONSIBLE: J. Tejada
ORGANISME: Ministeri i Marató TV3
TÍTOL: "Stents Coronaris"
IMPORT: 100.000 €

RESPONSIBLE: J. Tejada
ORGANISME: Empresa AMES
TÍTOL: "Materials Radar"
IMPORT: 52.000 €

RESPONSIBLE: J. Tejada
ORGANISME: Ministeri
TÍTOL: "Interacción de SAW amb spins"

PUBLICACIONS INTERNACIONALS

Alarcón, F.; Pagonabarraga, I.; Valeriani, C.,
“Morphology of clusters of attractive dry and wet self-propelled spherical particle suspensions”,
Soft Matter, **13**, 814 (2017).

Alemaný, A.; Rey-Serra, B.; Frutos, S.; Cecconi, C.; Ritort, F.,
“Mechanical folding and unfolding of protein Barnase at the single-molecule level”,
Biophysical Journal, **110**, 63 - 74 (2016).

Alemaný, A.; Ritort, F.,
“Force-dependent folding and unfolding kinetics in DNA hairpins reveals transition state displacements along a single pathway”,
Journal of Physical Chemistry Letters, 895 - 900 (2017).

Alert, R.; Casademunt, J.,
“Bleb nucleation through membrane peeling”,
Physical Review Letters, **116**, 068101 (2016).

Alert, R.; Tierno, P.; Casademunt, J.,
“Mixed-order phase transition in a colloidal crystal”,
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America - PNAS, **114**, 12906 - 12909 (2017).

Alert, R.; Tierno, P.; Casademunt, J.,
“Formation of metastable phases by spinodal decomposition”,
Nature Communications, **7**, 13067 (2016).

Allard, Antoine; Serrano, M. Ángeles; García-Pérez, Guillermo; Boguñá, Marián
“The geometric nature of weights in real complex networks”,
Nature Communications, **8**, 14103 (2017).

Amato, R.; Diaz-Guilera, A; Kleineberg, K. K.,
“Interplay between social influence and competitive strategical games in multiplex networks”,
Scientific Reports, **7**, 7087 (2017).

Amato, R; Kouvaris, N E; San Miguel, M; Diaz-Guilera, A.
“Opinion competition dynamics on multiplex networks”,
New Journal of Physics, **19**, 123019 (2017).

Aznar, Araceli; Lloveras, Pol; Romanini, Michela; Barrio, Maria; Tamarit, Josep-Lluís; Cazorla, Claudio; Errandonea, Daniel; Mathur, Neil D.; Planes, Antoni; Moya, Xavier; Manosa, Lluís,
“Giant barocaloric effects over a wide temperature range in superionic conductor AgI”,
Nature Communications, **8**, 1851 (2017).

- Aznar, Maria; Reguera, David,
 “Physical Ingredients Controlling Stability and Structural Selection of Empty Viral Capsids”,
Journal of Physical Chemistry B, **120**, 6147 - 6159 (2016).
- Bakkali, H.; Domínguez, M.; Batlle, X.; Labarta A.,
 “Universality of the electrical transport in granular metals”,
Scientific Reports, **6**, 29676 (2016).
- Baró, J.; Planes, A; Salje, E.K.H; Vives, E.,
 “Fracking and labquakes”,
Philosophical Magazine, **96**, 3686 - 3696 (2016).
- Baro, Jordi; Shyu, Peter; Pang, Siyuan; Jasiuk, Iwona M.; Vives, Eduard; Salje, Ekhard K. H.; Planes, Antoni,
 “Avalanche criticality during compression of porcine cortical bone of different ages”,
Physical Review E, **93**, 053001 (2016).
- Beardo, A.; Prignano, L.; Sagarra, O.; Diaz-Guilera, A.
 “Influence of topology in the mobility enhancement of pulse-coupled oscillator synchronization”,
Physical Review E, **96**, 062306 (2017).
- Bianco, V.; Pagès Gelabert, N.; Coluzza, I.; Franzese, G.,
 “How the stability of a folded protein depends on interfacial water properties and residue-residue interactions”,
Journal of Molecular Liquids, **245**, 129 - 139 (2017).
- Bianco, V.; Franzese, G.; Dellago, C.; Coluzza, I.,
 “Role of Water in the Selection of Stable Proteins at Ambient and Extreme Thermodynamic Conditions”,
Physical Review X, **7**, 021047 (2017).
- Blanch-Mercader, C.; Vincent, R.; Bazellières, E.; Serra-Picamal, X.; Trepas, X.; Casademunt, J.,
 “Effective viscosity and dynamics of spreading epithelia. A solvable model”,
Soft Matter, **13**, 1235 - 1243 (2017).
- Blanch-Mercader, C.; Casademunt, J.,
 “Hydrodynamic instabilities, waves and turbulence in spreading epithelia”,
Soft Matter, **13**, 6913 - 6928 (2017).
- Bran, C.; Fernandez-Roldan, J.A.; Palmero, E.M.; Berganza, E.; Guzman, J.; del Real, R. P.; Asenjo, A.; Fraile Rodríguez, A.; Foerster, M.; Aballe, L. Chubykalo-Fesenko, O.; Vazquez, M.,
 “Direct observation of transverse and vortex metastable magnetic domains in cylindrical nanowires”,
Physical Review B, **96**, 125415-1 - 125415-5 (2017).
- Bran, C.; Berganza, E.; Palmero, E.M.; Fernandez-Roldan, J.A.; Del Real, R.P.; Aballe, L.; Foerster, M.; Asenjo, A.; Fraile Rodríguez, A.; Vazquez, M.,
 “Spin configuration of cylindrical bamboo-like magnetic nanowires”,
Journal of Materials Chemistry C, **4**, 978 - 984 (2016).

Burelbach, J. ; Frenkel, D. ; Pagonabarraga, I. ; Eiser, E.,
“A unified description of colloidal thermophoresis”,
European Physical Journal E, **41**, 1 (2017).

B. Smeets, R.; Alert, R.; Presek, J. ; Pagonabarraga, I.; Ramon, H.; Romaric, V.,
“Emergent structures and dynamics of cell colonies by contact inhibition of locomotion”,
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America - PNAS, **113**, 14621
(2016).

Calero, C.; Stanley, H.E.; Franzese, G.,
“Structural Interpretation of the Large Slowdown of Water Dynamics at Stacked Phospholipid
Membranes for Decreasing Hydration Level: All-Atom Molecular Dynamics”,
Materials, **9**, 319 (2016).

Camarillo, Juan-Pablo; Stern-Taulats, Enric; Manosa, Lluís; Flores-Zuniga, Horacio; Rios-Jara, David;
Planes, Antoni,
“Expanding the magnetocaloric operation range in Ni-Mn-In Heusler alloys by Cu-doping”,
Journal of Physics D-Applied Physics, **49**, 125006(2016).

Camarillo, Juan-Pablo; Aguilar-Ortiz, Christian-Omar; Flores-Zuniga, Horacio; Rios-Jara, David; Soto-
Parra, Daniel-Enrique; Stern-Taulats, Enric; Manosa, Lluís; Planes, Antoni,
“Large and reversible elastocaloric effect near room temperature in a Ga-doped Ni-Mn-In
metamagnetic shape-memory alloy”,
Functional Materials Letters, **10**, 1740007 (2017).

Campa, Alessandro; Casetti, Lapo; Latella, Ivan; Pérez-Madrid, Agustín; Ruffo, Stefano.
“Phase transitions in Thirring's model”,
Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment (2016).

Camunas-Soler, J.; Ribezzi-Crivellari, M.; Ritort, F.,
“Elastic properties of nucleic acids by single-molecule force spectroscopy”,
Annual Review Of Biophysics (2016).

Camunas-Soler, J; Alemany, A; Ritort, F.,
“Experimental measurement of binding energy, selectivity, and allostery using fluctuation
theorems”,
Science, 412 - 415 (2017).

Cirillo, C.; Voltan, S.; Ilyina, E. A.; Hernandez, J. M.; Garcia-Santiago, A.; Aarts, J.; Attanasio, C.,
“Long-range proximity effect in Nb-based heterostructures induced by a magnetically
inhomogeneous permalloy layer”,
New Journal of Physics, **19** (2017).

Clotet, X.; Ortín, J.; Santucci, S.,
“Experimental study of stable imbibition displacements in a model open fracture. I. Local avalanche
dynamics”,
Physical Review E, **93**, 012149-1 - 012149-13 (2016).

- Clotet, X.; Ortín, J.; Santucci, S.,
 “Experimental study of stable imbibition displacements in a model open fracture. II. Scale-dependent avalanche dynamics”,
Physical Review E, **93**, 012150 (2016).
- Danilyuk; A. L.; Komissarov, I. V.; Kukharev, A. V.; Le Normand, F.; Hernandez, J. M.; Tejada, J; Prischepa, S. L.
 “Impact of CNT medium on the interaction between ferromagnetic nanoparticles”,
EPL, **117**, 27007 (2017).
- De, D.; Iglesias, O.; Majumdar, S.; Giri, S.,
 “Probing core and shell contributions to exchange bias in Co/Co₃O₄ nanoparticles.”,
Physical Review B, **94**, 184410-1 - 184410-10 (2016).
- De Miguel, Rodrigo; Miguel Rubi, J.,
 “Thermodynamics Far from the Thermodynamic Limit”,
Journal of Physical Chemistry B (2017).
- Díaz-Piola, L.; Planet, R.; Campàs, O.; Casademunt, J.; Ortín, J.,
 “Fluid front morphologies in gap-modulated Hele-Shaw cells”,
Physical Review Fluids, **2**, 094006-1 - 094006-12 (2017).
- Díaz, J.; Pinna, M.; Zvelindovsky, A.; Asta, A.; Pagonabarraga, I.,
 “Cell Dynamic Simulations of Diblock Copolymer/Colloid Systems”,
Macromolecular Theory and Simulations, **26**, 1600050 (2017).
- Dieterich, E.; Camunas-Soler, J.; Ribezzi-Crivellari, M.; Seifert, U.; Ritort, F.,
 “Control of force through feedback in small driven systems”,
Physical Review E (2016).
- Duncan, Tony; Pérez, Enric,
 “The puzzle of half-integral quanta in the application of the adiabatic hypothesis to rotational motion”,
Studies in History and Philosophy of Modern Physics, **58**, 1 - 8 (2016).
- Español, P.; Serrano, M.; Pagonabarraga, I.; Zúñiga, I.,
 “Energy-conserving coarse graining of complex molecules”,
Soft Matter, **12**, 4821 (2016).
- Esplandiu M.J.; Farniya, A.A.; Reguera, D.,
 “Key Parameters Controlling the Performance of Catalytic Motors”,
Journal of Chemical Physics, **144**, 124702-1 - 124702-10 (2016).
- Florencia Carusela, M.; Miguel Rubi, J.,
 “Entropic rectification and current inversion in a pulsating channel”,
Journal of Chemical Physics (2017).

Flovik, V.; Macià, F.; Lendínez, S.; Hernández, J.M.; Hallsteinsen, I.; Tybell, T.; Wahlström, E.,
“Thickness and temperature dependence of the magnetodynamic damping of pulsed laser
deposited La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃ on (111)-oriented SrTiO₃”,
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, **420**, 280 - 284 (2016).

Foerster, Michael; Macia, Ferran; Statuto, Nahuel; Finizio, Simone; Hernandez-Minguez, Alberto;
Lendinez, Sergi; Santos, Paulo V.; Fontcuberta, Josep; Manel Hernandez, Joan; Klaeui, Mathias;
Aballe, Lucia,
“Direct imaging of delayed magneto-dynamic modes induced by surface acoustic waves”,
Nature Communications, **8** (2017).

Franzese, Giancarlo; Latella, Ivan; Rubi, J. Miguel,
“Nonequilibrium Phenomena in Confined Systems”,
Entropy, **19** (9), 507 (2017).

Fujiwara, N.; Kurths, J.; Diaz-Guilera, A.,
“Synchronization of mobile chaotic oscillator networks”,
Chaos, **26**, 094824 (2016).

Garcia-Alles, L. F.; Lesniewska, E.; Root, K.; Aubry, N.; Pocholle, N.; Mendoza, C. I.; Bourillot, E.;
Barylyuk, K.; Pompon, D.; Zenobi, R.; Reguera, D.; Truan, G.,
“Spontaneous non-canonical assembly of CcmK hexameric components from beta-carboxysome
shells of cyanobacteria”,
PLoS One, **12**, e0185109 (2017).

García-Díaz Barriga, G.; Giral, A.; Anglada-Huguet, M.; Gaja-Capdevila, N.; Orlandi, J.G.; Soriano, J.;
Canals, J.M.; Alberch, J.,
“7,8 Dihydroxyflavone ameliorates cognitive and motor deficits in a Huntington's disease mouse
model through specific activation of the PLC β 1 pathway”,
Human Molecular Genetics, **26**, 3144 - 3160 (2017).

García-Pérez, G.; Boguñá, M.; Allard, A.; Serrano, M.A.,
“The hidden hyperbolic geometry of international trade: World Trade Atlas 1870-2013”,
Scientific Reports, **6**, 33441 (2016).

Garcia-Torres, Jose; Serra, Albert; Tierno, Pietro; Alcobe, Xavier; Valles, Elisa,
“Magnetic Propulsion of Recyclable Catalytic Nanocleaners for Pollutant Degradation”,
ACS Applied Materials & Interfaces, **9**, 23859 - 23868 (2017).

Gebbia, J.; Castán, T.; Lloveras, P.; Porta, M.; Saxena, A.; Planes, A.,
“Multiferroic and Related Hysteretic Behavior in Ferromagnetic Shape Memory Alloys”,
physica status solidi (b), **255**, 1700327 (2017).

Ghosh, S. ; Pradeep, V. N. S.; Muhuri, S.; Pagonabarraga, I. ; Chaudhuri, D.,
“Bidirectional motion of filaments: the role of motor proteins and passive cross linkers”,
Soft Matter, **13**, 7129 (2017).

Ghosh, S. ; Muhuri, S.; Pagonabarraga, I.,
“Driven Transport on open filaments with inter-filament switching processes”,
Physical Review E, **95**, 022417 (2017).

Goethe, Martin; Fita, Ignacio; Miguel Rubi, J.,
“Testing the mutual information expansion of entropy with multivariate Gaussian distributions”,
Journal of Chemical Physics (2017).

González-Miranda, J.M.,
“MR3381294 Reviewed Akhmet, Marat; Fen, Mehmet Onur Replication of chaos in neural networks, economics and physics. Nonlinear Physical Science. Higher Education Press, Beijing; Springer, Heidelberg, 2016. xv+457 pp. ISBN: 978-7-04-043102-5; 978-3-662-47499”,
MathSciNet. Mathematical Reviews (2016).

González-Miranda, J.M.,
“MR3497006 Nekorkin, Vladimir I. Introduction to nonlinear oscillations. Higher Education Press, Beijing; WILEY-VCH Verlag Berlin GmbH, Weinheim, 2015. xi+250 pp. ISBN: 978-3-527-41330-0; 978-3-527-68542-4 34-01”,
MathSciNet. Mathematical Reviews (2017).

González-Miranda, J.M.,
“MR3513852 Ben-Tal, A.; Kevrekidis, I. G. Coarse-graining and simplification of the dynamics seen in bursting neurons. SIAM J. Appl. Dyn. Syst. 15 (2016), no. 2, 1193-1226”,
MathSciNet. Mathematical Reviews (2017).

González-Miranda, J.M.,
“MR3642514 Reviewed Pham, Viet-Thanh; Volos, Christos; Kapitaniak, Tomasz Systems with hidden attractors. From theory to realization in circuits. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Springer, Cham, 2017. ix+105 pp. ISBN: 978-3-319-53720-7; 9”,
MathSciNet. Mathematical Reviews (2017).

González-Miranda, J.M.,
“MR3681358 Reviewed Guillamon, A.; Prohens, R.; Teruel, A. E.; Vich, C. Estimation of synaptic conductance in the spiking regime for the McKean neuron model. SIAM J. Appl. Dyn. Syst. 16 (2017), no. 3, 1397-1424.”,
MathSciNet. Mathematical Reviews (2017).

González-Miranda, J.M.,
“Nonlinear oscillations in a muscle pacemaker cell model”,
Communications In Nonlinear Science And Numerical Simulation, **43**, 330 - 340 (2016).

Gottschall, Tino; Stern-Taulats, Enric; Manosa, Lluís; Planes, Antoni; Skokov, Konstantin P.; Gutfleisch, Oliver,
“Reversibility of minor hysteresis loops in magnetocaloric Heusler alloys”,
Applied Physics Letters, **110**, 223904 (2017).

Gràcia-Condal, A.; Stern-Taulats, E.; Planes, A.; Vives, E.; Mañosa, Ll.,
“The Giant Elastocaloric Effect in a Cu-Zn-Al Shape-Memory Alloy: a Calorimetric Study”,
Physica Status Solidi (b), **2017**, 1700422-1 - 1700422-7 (2017).

- Güell, O.; Sagués, F.; Serrano, M. A.,
 “Detecting the significant flux backbone of Escherichia coli metabolism”,
Febs Letters, **591**, 1437-1451 (2017).
- Gutiérrez-Roig, M.; Sagarra, O.; Oltra, A.; Palmer, J. R. B.; Bartumeus, F.; Diaz-Guilera, A.; Perelló, J.,
 “Active and reactive behaviour in human mobility: the influence of attraction points on pedestrians”,
Royal Society Open Science, **3**, 160177 (2016).
- Gutiérrez-Roig, M.; Segura, C.; Duch, J.; Perelló, J.,
 “Market imitation and win-stay lose-shift strategies emerge as unintended patterns in market direction guesses”,
PLoS One, **11**, e0159078 (2016).
- Haerter, J.O.; Diaz-Guilera, A.; Serrano, M.A.,
 “Noise-induced polarization switching in complex networks”,
Physical Review E, **95**, 042305 (2017).
- Hernández-Navarro, L.; Orlandi, J.G.; Cerruti, B.; Vives, E.; Soriano, J.,
 “Dominance of metric correlations in two-dimensional neuronal cultures described through a Random Field Ising Model”,
Physical Review Letters, **118**, 208101 (2017).
- Hernandez-Vega, A.; Marsal, M.; Pouille, P.A.; Tosi, S.; Colombelli, J.; Luque, T.; Navajas, D.; Pagonabarraga, I.; Martín-Blanco, E.,
 “Polarized Cortical Tension drives Zebrafish Epiboly Movements”,
The EMBO Journal, **36**, 814 (2016).
- Hidalgo, R.C. ; Gori-Arana, A.; Hernandez-Puerta, A.; Pagonabarraga, I.,
 “Flow of colloidal suspensions through small orifices”,
Physical Review E, **97**, 012611 (2017).
- Hizanidis, J.; Kouvaris, N.E.; Zamora-López, G.; Diaz-Guilera, A.; Antonopoulos, C.G.,
 “Chimera-like States in Modular Neural Networks”,
Scientific Reports, **6**, 19845 (2016).
- Huguet, J.M.; Ribezzi-Crivellari, M.; Bizarro, C.V.; Ritort, F.,
 “Derivation of nearest-neighbor DNA parameters in magnesium from single-molecule experiments”,
Nucleic Acids Research, **45**, 12921 - 12931 (2017).
- Jackson, N.; Rubi, J.M.; Bresme, F.,
 “Non-equilibrium molecular dynamics simulations of the thermal transport properties of Lennard-Jones fluids using configurational temperatures”,
Molecular Simulation, **42**, 1214-1222 (2016).

Kleibert, Armin; Balan, Ana; Yanes, Rocio; Derlet, Peter M.; Vaz, C.A.F.; Timm, Martin; Fraile Rodríguez, Arantxa; Béché, Armand; Verbeeck, Jo; Dhaka, Rajesh S.; Radovic, Milan; Nowak, Ulrich; Nolting, Frithjof,
“Direct observation of enhanced magnetism in individual size- and shape-selected 3d transition metal nanoparticles”,
Physical Review B, **95**, 195404 (2017).

Kleineberg, K.;Boguñá, M.,
“Competition between global and local online social networks”,
Scientific Reports, **6**, 25116 (2016).

Kleineberg, Kaj-Kolja; Buzna, Lubos; Papadopoulos, Fragkiskos; Boguñá, Marián and Serrano, M. Ángeles
“Geometric correlations mitigate the extreme vulnerability of multiplex networks against targeted attacks”,
Physical Review Letters, **118**, 218301 (2017).

Kleineberg, K.;Boguñá, M.;Serrano, M.A.;Papadopoulos, F.,
“Hidden geometric correlations in real multiplex networks”,
Nature Physics, **12**, 1076 - 1081 (2016).

Kouvaris, Nikos E.; Requejo, Ruben J.; Hizanidis, Johanne; Diaz-Guilera, Albert,
“Chimera states in a network-organized public goods game with destructive agents”,
Chaos, **26**, 123108-1 - 123108-7 (2016).

Kouvaris, N.E.; Sebek, M.; Iribarne, A.; Diaz-Guilera, A.; Kiss, I.Z.,
“Stationary patterns in star networks of bistable units: Theory and application to chemical reactions”,
Physical Review E, **95**, 042203 (2017).

Kutner, R.; Masoliver, J.,
“The Continuous time random walk, still trendy, fifty-year history, state of art and outlook”,
European Physical Journal B, **90**, 50 (2017).

Lapas, Luciano C.; Ferreira, Rogelma; Rubi, J. Miguel; A. Oliveira, Fernando.,
“Finite systems in a heat bath: spectrum perturbations and thermodynamics”,
Journal of Physical Chemistry B, **120**, 9180 - 9186 (2016).

Lapas, L.C.; Perez-Madrid, A.; Rubi, J.M.,
“Theory of Casimir forces without the Proximity-Force approximation”,
Physical Review Letters, **116**, 110601 - 110601-5 (2016).

Latella, Ivan; Pérez-Madrid, Agustín; Campa, Alessandro; Casetti, Lapo and Ruffo, Stefano.
“Long-range interacting systems in the unconstrained ensemble”,
Physical Review E, **95**, 012140-1 - 012140-14 (2017).

Lazaro, G.R. ; I. Pagonabarraga, I. ;Hernandez-Machado, A.,
“Elastic and dynamic properties of membrane phase-field models”,
European Physical Journal E, **40**, 77 (2017).

- Leoni, F.; Franzese, G.,
 “Effects of attractive and repulsive slit-pore confinement on the thermodynamics of an anomalous fluid”,
Physical Review E, **94**, 062604-1 - 062604-11 (2016).
- Levis, D. ;Codina, J. ; Pagonabarraga, I.,
 “Active Brownian equation of state: metastability and phase coexistence”,
Soft Matter, **13**, 8113 (2017).
- Levis, D.; Pagonabarraga, I.; Diaz-Guilera, A.,
 “Synchronization in dynamical networks of locally coupled self-propelled oscillators”,
Physical Review X, **7**, 011028 (2017).
- Llauró, A.; Luque, D.; Edwards, E.; Trus, B. L.; Avera, J.; Reguera, D.; Douglas, T.; Pablo, P. J. De; Castón, J. R.,
 “Cargo-shell and Cargo-cargo Couplings Govern the Mechanics of Artificially Loaded Virus-Derived Cages”,
Nanoscale, **8**, 9328 - 9336 (2016).
- Loehr, J.; Ortiz-Ambriz, A.; Tierno, P.,
 “Defect Dynamics in Artificial Colloidal Ice: Real-Time Observation, Manipulation, and Logic Gate”,
Physical Review Letters, **117**, 168001-1 - 168001-5 (2016).
- Malgaretti, P. ; Pagonabarraga, I.; Joanny, J.F.,
 “Bistability, oscillations and bidirectional motion of ensemble of hydrodynamically coupled molecular motor”,
Physical Review Letters, **119**, 168101 (2017).
- Malgaretti, P.; Pagonabarraga, I.; Rubí, J.M.,
 “Entropically-induced asymmetric passage times of charged tracers across corrugated channels”,
Journal of Chemical Physics, **144**, 034901 (2016).
- Mañosa, L.; Planes, A.,
 “Mechanocaloric effects in shape memory alloys”,
Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, **374**, 20150310 (2016).
- Mañosa, Lluís; Planes, Antoni,
 “Materials with Giant Mechanocaloric Effects: Cooling by Strength”,
Advanced Materials, **29**, 1603607 (2017).
- Manosas, M.; Camunas-Soler, J.; Croquette, V.; Ritort, F.,
 “Single molecule high-throughput footprinting of small and large DNA ligands”,
Nature Communications, **8** (2017).
- Martelli, F.; Ko, H.-Y.; Borrallo, C. C.; Franzese, G.,
 “Structural properties of water confined by phospholipid membranes”,
Frontiers of Physics, **13**, 136801 (2017).

- Martí, J.; Calero, C.; Franzese, G.,
 “Structure and dynamics of water at carbon-based interfaces”,
Entropy, **19**, 135 (2017).
- Martinez-Pedrero, F.; Cebers, A.; Tierno, P.,
 “Dipolar Rings of Microscopic Ellipsoids: Magnetic Manipulation and Cell Entrapment”,
Physical Review Applied, **6**, 034002 (2016).
- Martinez-Pedrero, F.; Massana-Cid, H.; Tierno P.,
 “Assembly and Transport of Microscopic Cargos via Reconfigurable Photoactivated Magnetic Microdockers”,
Small, **13**, 1603449 - 1603449 (2017).
- Martinez-Pedrero, F.; Massana-Cid, H.; Ziegler, T.; Johansen, T. H.; Straube, A. V.; Tierno, P.,
 “Bidirectional transport and dynamic colloidal sorting via magnetic flashing of a modulated striped lattice”,
Physical Chemistry Chemical Physics (2016).
- Martinez-Pedrero, F.; Navarro-Argemi, E.; Pagonabarraga, I.; Tierno, P.,
 “Emergent hydrodynamic bound states between magnetically powered micropropellers”,
Science Advances, **4**, eaap9379 (2017).
- Martinez-Pedrero, F.; Cebers, A.; Tierno, P.,
 “Orientational dynamics of colloidal ribbons self-assembled from microscopic magnetic ellipsoids”,
Soft Matter, **12**, 3688 - 3695 (2016).
- Martinez-Pedrero, F.; Tierno, P.; Johansen, T. H.; Straube, A. V.,
 “Regulating wave front dynamics from the strongly discrete to the continuum limit in magnetically driven colloidal systems”,
Scientific Reports, **6**, 19932-1 - 19932-10 (2016).
- Masoliver, Jaume
 “Fractional telegrapher's equation from fractional persistent random walks”,
Physical Review E, **93**, 052107-1 - 052107-10 (2016).
- Masoliver, Jaume
 “Nonstationary feller process with time-varying coefficients”,
Physical Review E, **93**, 012122-1 - 012122-11 (2016).
- Masoliver, Jaume
 “Three-dimensional telegrapher's equation and its fractional generalization”,
Physical Review E, **96**, 022101 (2017).
- Masoliver, J.; Lindenberg, K.,
 “Continuous time persistent random walk: a review and some generalizations”,
European Physical Journal B, **90**, 107 (2017).

Massana-Cid, H.; Martinez-Pedrero, F.; Cebers, A.; Tierno, P.,
“Orientational dynamics of fluctuating dipolar particles assembled in a mesoscopic colloidal ribbon”,
Physical Review E, **96**, 012607 (2017).

Massana-Cid, H.; Navarro-Agermi, E.; Martinez-Pedrero, F.; Pagonabarraga, I.; Tierno, P.,
“Propulsion and hydrodynamic particle transport of magnetically twisted colloidal ribbons.”,
New Journal of Physics, **19**, (2017).

Molins, J.; Vives, E.,
“Model risk on credit risk”,
Risk and Decision Analysis, **6**, 65 - 78 (2016).

Montero, M.,
“Classical-like behavior in quantum walks with inhomogeneous, time-dependent coin operators”,
Physical Review A, **93**, 062316 - 062316 (2016).

Montero, M.,
“Quantum and random walks as universal generators of probability distributions”,
Physical Review A, **95**, 062326 (2017).

Montero, Miquel; Masoliver, Jaume,
“Continuous Time Random Walks with memory and financial distributions”,
European Physical Journal B, **90** (2017).

Montero, M; Masó-Puigdellosas, A.; Villarroel, J.,
“Continuous-time random walks with reset events”,
European Physical Journal B, **90**, 176-1 - 176-10 (2017).

Montero, M.; Villarroel, J.,
“Directed random walk with random restarts: The Sisyphus random walk”,
Physical Review E, **94**, 032132 (2016).

Navas-Portella, V.; Vives, E.,
“Influence of the aspect ratio and boundary conditions on universal finite-size scaling functions in the athermal metastable two-dimensional random field Ising model”,
Physical Review E, **93**, 022129-1 - 022129-9 (2016).

Navas-Portella, Victor; Corral, Alvaro; Vives, Eduard,
“Avalanches and force drops in displacement-driven compression of porous glasses”,
Physical Review E, **94**, 033005 (2016).

Nefedov, Igor S.; Miguel Rubi, J.,
“Lateral-drag propulsion forces induced by anisotropy”,
Scientific Reports (2017).

Oriola, D.; Gadêlha, H.; Casademunt, J.,
“Nonlinear amplitude dynamics in flagellar beating”,
Royal Society Open Science, **4**, 160698 (2017).

- Oriola, D.; Alert, R.; Casademunt, J.,
 “Fluidization and active thinning by molecular kinetics in active gels”,
Physical Review Letters, **118**, 088002 (2017).
- Orlandi, J. G.; Casademunt, J.,
 “Noise focusing in neuronal tissues: Symmetry breaking and localization in excitable networks with quenched disorder”,
Physical Review E, **95**, 052304 (2017).
- Ortiz-Ambriz, A.; Tierno, P.,
 “Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”,
Nature Communications, **7**, 1 - 7 (2016).
- Ortiz, E.; Starnini, M.; Serrano, M. Á.,
 “Navigability of temporal networks in hyperbolic space”,
Scientific Reports, **7**, 15054 (2017).
- Pérez, Enric; Pié i Valls, Blai,
 “Bohr and Ehrenfest: transformations and correspondences in the early 1920s”,
European Physical Journal H, **41**, 93 - 136 (2016).
- Pérez-Madrid, Agustín; C. Lapas, Luciano; Rubí, J. Miguel,
 “Multiscale model for the dielectric permittivity”,
Zeitschrift für Naturforschung Section A-A Journal of Physical Sciences (2017).
- Perez, Nicolas; Moya, C.; Tartaj, P.; Labarta, A.; Batlle, X.,
 “Aggregation state and magnetic properties of magnetite nanoparticles controlled by an optimized silica coating”,
Journal of Applied Physics, **121**, 044304-1 - 044304-8 (2017).
- Phan, M.-H.; Alonso, J.; Khurshid, H.; Lampen-Kelley, P.; Chandra, S.; Stojak Repa, K.; Nemati, Z.; Das, R.; Iglesias, O.; Srikanth, H.,
 “Exchange Bias Effects in Iron Oxide Based Nanoparticle Systems”,
Nanomaterials, **6**, 221-1 - 221-30 (2016).
- Pié i Valls, Blai; Pérez, Enric,
 “The historical role of the adiabatic principle in Bohr's quantum theory”,
Annalen der Physik, **528**, 530 - 534 (2016).
- Pietzonka, P.; Ritort, F.; Seifert, U.,
 “Finite-time generalization of the thermodynamic uncertainty relation”,
Physical Review E, **96**, 012101 (2017).
- Planes, A.; Castán, T.; Saxena, A.,
 “Thermodynamics of multicaloric effects in multiferroic materials; application to metamagnetic shape memory alloys and ferrotoroidics”,
Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, **374**, 20150304-1 - 20150304-18 (2016).

- Planes, A.; Vives, E.,
 “Avalanche criticality in thermal-driven martensitic transitions: the asymmetry of the forward and reverse transitions in shape-memory materials”,
Journal of Physics: Condensed Matter, **29**, 334001-1 - 334001-8 (2017).
- Poncela-Casasnovas, J.; Gutiérrez-Roig, M.; Gracia-Lázaro, C.; Vicens, J.; Gómez-Gardeñes, J.; Perelló, J.; Moreno, Y.; Duch, J.; Sánchez, A.,
 “Humans display a reduced set of consistent behavioral phenotypes in dyadic games”,
Science Advances, **2**, e1600451 (2016).
- Prignano, L.; Morer, I.; Diaz-Guilera, A.,
 “Wiring the Past: A Network Science Perspective on the Challenge of Archeological Similarity Networks”,
Frontiers in Digital Humanities, **4** (2017).
- Ramírez, J.G.; de la Venta, J.; Wang, S.; Saerbeck, T.; Basaran, A.C.; Batlle, X.; Schuller, I.K.,
 “Collective mode splitting in hybrid heterostructures”,
Physical Review B, **93**, 214113-1 - 214113-5 (2016).
- Requejo, R.J.; Diaz-Guilera, A.,
 “Replicator dynamics with diffusion on multiplex networks”,
Physical Review E, **94**, 022301 (2016).
- Rozanova, Liudmila and Boguñá, Marián
 “Dynamical properties of the herding voter model with and without noise”,
Physical Review E, **96**, 012310 (2017).
- Sagarra, O.; Gutiérrez-Roig, M.; Bonhoure, I.; Perelló, J.,
 “Citizen Science Practices for Computational Social Science Research: The Conceptualization of Pop-Up Experiments”,
Frontiers in Physics, **3**, 1 - 14 (2016).
- Salje, E.K.H.; Planes, A.; Vives, E.,
 “Analysis of crackling noise using the maximum-likelihood method: Power-law mixing and exponential damping”,
Physical Review E, **96**, 042122-1 - 042122-9 (2017).
- Santamaria-Holek, I.; Pérez-Madrid, A.; Rubi, J. M.
 “Local Quasi-equilibrium Description of Multiscale Systems”,
Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics (2016).
- Santamaria-Holek, I; A. Pérez-Madrid,
 “Origin of the effective mobility in non-linear active micro-rheology”,
Journal of Chemical Physics (2016).
- Santamaría-Holek, I.; López-Alamilla, N. J.; Pérez-Madrid, A.,
 “Power conversion efficiency of non-equilibrium light absorption”,
AIP Advances, **7**, 045004-1 - 045004-7 (2017).

Santos-Pérez, I.; Oksanen, H. M.; Bamford, D. H.; Goñi, F. M.; Reguera, D.; Abrescia, N. G. A.,
“Membrane-Assisted Viral DNA Ejection”,
Biochimica et Biophysica Acta, **1861**, 664 - 672 (2017).

Schieber, T.A.; Carpi, L.; Diaz-Guilera, A.; Pardalos, P.M.; Masoller, C.; Ravetti, M.G.,
“Quantification of network structural dissimilarities”,
Nature Communications, **8** (2017).

Schuller, I.K.; Morales, R.; Batlle, X.; Nowak, U.; Güntherodt, G.,
“Editor's Critical Focussed Issue: Role of the antiferromagnetic bulk spins in exchange bias”,
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, **416**, 2 - 9 (2016).

Simas, T.; Ficek, M.; Diaz-Guilera, A.; Obrador, P.; Rodriguez, P.R.,
“Food-Bridging: A New Network Construction to Unveil the Principles of Cooking”,
Frontiers in ICT, **4** (2017).

Soprunyuk, V.; Puchberger, S.; Tröster, A.; Vives, E.; Salje, E.K.H.; Schranz, W.,
“Strain intermittency due to avalanches in ferroelastic and porous materials.”,
Journal of Physics: Condensed Matter, **29**, 224002-1 - 224002 (2017).

Soto-Parra, Daniel; Vives, Eduard; Manosa, Lluís; Matutes-Aquino, J. A.; Flores-Zuniga, Horacio;
Planes, Antoni,
“Elastocaloric effect in Ti-Ni shape-memory wires associated with the B2 <-> B19' and B2 <-> R
structural transitions”,
Applied Physics Letters, **108**, 0171902 (2016).

Starnini, M., Gleeson, James P.; and Boguñá, Marián
“Equivalence between non-Markovian and Markovian dynamics in epidemic spreading processes”,
Physical Review Letters, **118**, 128301 (2017).

Stern-Taulats, Enric; Castán, Teresa; Planes, Antoni; Lewis, Laura H.; Barua, Radhika; Pramanick,
Sabyasachi; Majumdar, Subham; Manosa, Lluís,
“Giant multicaloric response of bulk Fe₅₁Rh₄₉”,
Physical Review B, **95**, 104424 (2017).

Stern-Taulats, E.; Lloveras, P.; Barrio, M.; Defay, E.; Egilmez, M.; Planes, A.; Tamarit, J. -Li.; Manosa,
Ll.; Mathur, N. D.; Moya, X.,
“Inverse barocaloric effects in ferroelectric BaTiO₃ ceramics”,
Apl Materials, **4**, 091102 (2016).

Suñé Simón, M.; Sancho, J.M.; Lindenberg K.,
“Brownian motion on random dynamical landscapes”,
European Physical Journal B, **89**, 79(1) - 79(7) (2016).

Thampi, S.P.; Pagonabarraga, I.; Adhikari, R.; Govindarajan, R.,
“Universal evolution of a viscous-capillary spreading drop”,
Soft Matter, **12**, 6073 (2016).

- Tejada, J.; Zarzuela, R.; García-Santiago, A.; Imaz, I.; Espin, J.; Maspoch, D.; Chudnovsky, E.M.,
 “Enhanced spin tunneling in a molecular magnet mixed with a superconductor”,
Journal of Superconductivity and Novel Magnetism, **29**, 1133 - 1137 (2016).
- Tierno, P.,
 “Geometric Frustration of Colloidal Dimers on a Honeycomb Magnetic Lattice”,
Physical Review Letters, **116**, 038303-1 - 038303-5 (2016).
- Tierno, Pietro; Johansen, Tom H.; Sancho, Jose M.,
 “A Tunable Magnetic Domain Wall Conduit Regulating Nanoparticle Diffusion”,
Nano Letters, **16**, 5169 - 5175 (2016).
- Tierno, P.; Shaebani, R.,
 “Enhanced diffusion and anomalous transport of magnetic colloids driven above two state flashing potential”,
Soft Matter, **12**, 3398 - 3405 (2016).
- Tierno, P.; Straube, A. V.,
 “Transport and selective chaining of bidisperse particles in a travelling wave potential”,
European Physical Journal E, **39** (2016).
- Torrents, G.; Illa, X.; Vives, E.; Planes, A.,
 “Geometrical model for martensitic phase transitions: understanding criticality and weak universality during microstructure growth.”,
Physical Review E, **95**, 013001-1 - 013001-10 (2017).
- Torres Rojas, A.M. ; Pagonabarraga, I. ; Corvera Poire , E.,
 “Resonances of Newtonian fluids in elastomeric microtubes”,
Physics of Fluids, **29**, 122003 (2017).
- Torres Rojas, A.M. ; Travaso, R.D.M.; Pagonabarraga, I.; Corvera Poire, E.,
 “When do redundant fluidic networks outperform redundant ones?”,
EPL, **117** (2017).
- Trejo-Soto, C.; Costa-Miracle, E.; Rodriguez-Villarreal, I.; Cid. J.; Alarcon, T.; Hernandez-Machado, A.,
 “Capillary filling at the microscale: Control of fluid front using geometry”,
PLoS One, **11**, e0153559 (2016).
- Trejo-Soto, C.; Costa-Miracle, E.; Rodriguez-Villarreal, I.; Cid. J.;Castro, M.; Alarcon, T.; Hernandez-Machado, A.,
 “Front microrheology of the non-Newtonian behavior of blood: scaling theory of erythrocyte aggregation by aging”,
Soft Matter, **13**, 3042 - 3047 (2017).
- Tusek, J.; Engelbrecht, K.; Mañosa, L.; Vives, E.; Pryds, N.,
 “Understanding the Thermodynamic Properties of the Elastocaloric Effect Through Experimentation and Modelling”,
Shape Memory and Superelasticity, **2**, 317 - 329 (2016).

- Valmianski, I.; Gabriel Ramirez, Juan; Urban, C.; Batlle, X.; Schuller, Ivan K.,
 “Deviation from bulk in the pressure-temperature phase diagram of V₂O₃ thin films”,
Physical Review B, **95**, 155132-1 - 155132-6 (2017).
- Vazquez, F.; Serrano, M. A.; San Miguel, M.,
 “Rescue of endemic states in interconnected networks with adaptive coupling”,
Scientific Reports (2016).
- Vilanova, O. ; Mittag, J. J.; Kelly; P. M.; Milani, S. ; Dawson, K. A.; R\adler, J. O.; Franzese, G.,
 “Understanding the Kinetics of Protein--Nanoparticle Corona Formation”,
ACS Nano (2016).
- Villuendas, D.; Tsutaoka, T.; Hernandez Ferras, J. M.,
 “Heat capacity study of the magnetic phases in a Nd₅Ge₃ single crystal”,
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, **405**, 282 - 286 (2016).
- Villuendas, D.; Vélez, S.; Tsutaoka, T.; Hernández, J M.
 “Multiphase magnetic deflagrations in a Nd₅Ge₃ single crystal”,
New Journal of Physics, **19**, 023031 (2017).
- Vives, Eduard; Baro, Jordi; Carmen Gallardo, Maria; Martin-Olalla, Jose-Maria; Javier Romero,
 Francisco; Driver, Sarah L.; Carpenter, Michael A.; Salje, Ekhard K. H.; Stipcich, Marcelo; Romero,
 Ricardo; Planes, Antoni,
 “Avalanche criticalities and elastic and calorimetric anomalies of the transition from cubic Cu-Al-Ni
 to a mixture of 18R and 2H structures”,
Physical Review B, **94**, 024102 (2016).
- Voltan, S.; Cirillo, C.; Snijders, H.J.; Lahabi, K.; García-Santiago, A.; Hernández, J.M.; Attanasio, C.;
 Aarts, J.,
 “Emergence of the stripe-domain phase in patterned permalloy films”,
Physical Review B, **94**, 094406-1 - 094406-8 (2016).
- Wegrowe, J. -E.; Benda, R. V.; Rubi, J. M,
 “Conditions for the generation of spin and charge currents in bulk spin Hall devices”,
EPL (2017).
- Zhao, Dewei; Castán, Teresa; Planes, Antoni; Li, Zongbin; Sun, Wen; Liu, Jian,
 “Enhanced caloric effect induced by magnetoelastic coupling in NiMnGaCu Heusler alloys:
 Experimental study and theoretical analysis”,
Physical Review B, **96**, 224105 (2017).

ALTRES PUBLICACIONS

De los Santos, F.; Franzese, G.,
“El agua, un problema físico no resuelto”,
Revista Española de Física, **31** (2017).

Gómez-Estévez, J. L.,
“La Teoría de Mayer para fluidos unicomponentes. Termodinámica y simulación”,
La Investigación del Grupo Especializado de Termodinámica de las Reales Sociedades Españolas de Física y Química (2016), **9**, 1-6 (2017).

Hernández-Navarro, Ll.; Orlandi, J. G.; Casademunt, J.; Soriano, J.,
“Experimental Approaches to Assess Connectivity in Living Neuronal Networks”
25th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN)
Barcelona (ESPANYA), September 06-09, 2016.
In: *Artificial neural networks and machine learning - ICANN 2016*, PT I
Edited by: Villa, AEP; Masulli, P; Rivero, AJP
Book Series: Lecture Notes in Computer Science **9886**, 536 (2016).

Lervik, Anders; Miguel Rubi, J.,
“Mesoscopic Non-equilibrium Thermodynamics in Biology”,
Experimental Thermodynamics Vol X. Non-Equilibrium Thermodynamics with applications. Colecció:
Experimental Thermodynamics Series vol 10, 2017 (2016).

Montero, M.,
“Invariance in Quantum walks”,
Research advances in quantum dynamics, 3-26 (2016).

Ortín, J.; Santucci, S.,
“Avalanches, non-Gaussian fluctuations and intermittency in fluid imbibition”,
Springer International Publishing AG, , [ISBN: 978-3-319-45610-2 (Hardcover) 978-3-319-45612-6 (eBook)], Heidelberg (2017).
Avalanches in Functional Materials and Geophysics, 261-292 (2017).

Perelló, J.,
“Environmental health clinic by Natalie Jeremijenko”,
After the end of the world, 118-127 (2017).

Perelló, J.,
“Tejiendo mundos”,
Nodos, , 32-34 (2017).

Perelló, J.,
“Selves urbanes i hiperactivitat ciutadana”,
50x7 (2016).

Pérez, Enric,
“Paul Ehrenfest”,
Revista Española de Física, **30**, 60 - 69 (2016).

Ritort, F.,
“Single Molecule Research: When Biology Meets Physics”,
Biofísica magazine (2016).

Salje, E. K. H.; Saxena, A.; Planes, A.
“Avalanches in functional materials and geophysics. Book Series: Understanding Complex Systems”,
Springer International Publishing AG, , [ISBN: 978-3-319-45610-2 (Hardcover) 978-3-319-45612-6 (eBook)], Heidelberg (2017).

Sancho, J.M.,
“Un teorema de Newton no demostrado y una conferencia de Feynman perdida”
Revista de Física, **31** (2), 19-22 (2017).

Vilanova, O.; Bianco, V.; Franzese, G.,
“Multi-scale approach for self-Assembly and protein folding.”,
'Design of Self-Assembling Materials', Coluzza, I. ed., , 107-128 (2017).

Vives, E., Baró, J., Planes, A.,
“From labquakes in porous materials to eartquakes”,
Springer International Publishing AG, , [ISBN: 978-3-319-45610-2 (Hardcover) 978-3-319-45612-6 (eBook)], Heidelberg (2017).
Avalanches in functional materials and geophysics, 31-58 (2017).

CONFERÈNCIES INVITADES

INTERNACIONALS

Bianco, V.; Franzese, G.; Dellago, C.; Coluzza, I.

“A multi-scale approach to the study of protein design, folding, and aggregation. Is explicit water relevant?”

The 4th Conference and School on Frontiers in WaterBiophysics, Erice (ITÀLIA), 2017.

Calero, C.; Franzese, G.

“Water at biomembranes: structure, dynamics and influence on ion adsorption”,

The 8th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems, Wisla (POLÒNIA), 2017.

Boguñá, M.

“Hidden geometry of complex weighted networks”,

Advances in random graphs and complex networks, Twente (PAÏSOS BAIXOS), 2016.

“Self-similar complex networks and multiplexes”,

MIN 2016: Workshop on Multilayer and Interconnected Networks: Epidemic Processes and Robustness, Girona, 2016.

“Hidden geometry of complex weighted networks”,

Workshop on Critical and collective effects in graphs and networks, April 25 - April 29, Moscow, 2016, Moscow (RÚSSIA), 2016.

“Towards a cosmological theory of complex networks”,

STAR Workshop, Utrecht 2017, Utrecht (PAÏSOS BAIXOS), 2017.

Casademunt, J., C. Blanch-Mercader, Alert, R.; Trepap, X.

“Spreading epithelia as active polar fluids: hydrodynamic instabilities, turbulence and wetting”,

Physical biology of tissue morphogenesis - Mechanics, metabolism and signaling, Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems, October 17-21 (2016). 8203, Dresden (ALEMANYA), 2016.

Casademunt, J.

“Hydrodynamic instabilities in expanding epithelia. Elastic waves in a viscous fluid?”,

Cytoskeleton and Tissue Mechanics - Labex Workshop, Institut Curie, April 2016, París (FRANÇA), 2016.

“Continuum Approach to Living Matter”,
Lecture course in Winter semester 2016, Technische Universität zu Berlin (ALEMANYA)
4 master lectures, January – February 2016.

“Hydrodynamic instabilities and weak turbulence in expanding epithelial tissues”,
Eugene Wigner Colloquium, Technische Universität zu Berlin (joint event of GRK1558 and SFB 910),
(ALEMANYA), January 28, 2016.

“Formation of helical tubes by monomeric kinesin. Cooperative strategies for demanding traffic”,
Institut Curie – UMR168 Colloquium, París (FRANÇA), June 15, 2016.

“Spreading epithelia as active polar fluids: hydrodynamic instabilities, turbulence and wetting”,
Biomimetic and Living Materials: Active Matter at High Densities – CECAM, Lausanne
(SWITZERLAND), December 7-9, 2016.

“Collective phenomena in neuronal networks: experiments, theoretical modelling and simulations”,
VII GEFENOL Summer School on Statistical Physics of Complex Systems, IFISC, Palma de Mallorca,
June 19-30, 2017.

Clotet, X., Planet, R., Ortín, J., Santucci, S.

“Intermittent avalanche dynamics of slow imbibition fronts”,
Workshop 'Avalanches, plasticity, and nonlinear response in nonequilibrium solids', Tokyo (JAPÓ),
2016.

Conde-Rubio, A.; Borrísé, X.; Fraile Rodríguez, A.; Pérez-Murano, F.; Batlle, X.; Labarta, A.

“Plasmonic nanoelements and lattices as platforms for biosensing”,
Nanomaterials Applied to Life Sciences (NALS 2017), Gijón, 2017.

Conde-Rubio, A.; Pérez-Murano, F.; Batlle, X.; Labarta, A.

“Au cylindrical nanocups as optical tunable nanoresonators”,
International Conference on Small Science (ICSS) 2017, San Sebastián, 2017.

“Au cylindrical nanocups as optical tunable nanoresonators”,
19th Annual Conference of the Serbian/Yugoslav Materials Research Society. Yucomat 2017,
(MONTENEGRO), 2017.

Conde-Rubio, A.; Alayo, N.; Borrísé, X.; Pérez-Murano, F.; Labarta, A.; Batlle, X.

“Plasmonic hollow cylindrical nanostructures fabricated by NIL and non-directional metallization”,
12th Nanoscience and Nanotechnology Conference (NANOTR-12), Kocaeli (TURQUIA), 2016.

Diaz-Guilera, A.

“Nonlinear dynamics in multiplex networks”,
International Conference on Control of Complex Systems and Networks, Heringsdorf (ALEMANYA), 2016.

“Nonlinear dynamics in multiplex networks”,
PERSPECTIVES IN NONLINEAR DYNAMICS 2016, Berlin (ALEMANYA), 2016.

“Synchronization in time dependent networks”,
Mediterranean school of complex networks, Salina (ITÀLIA), 2016.

“Dynamics on Multiplex Networks”,
NetSci 2016. International School and Conference on Complex Networks, Seul (REPÚBLICA DE COREA), 2016.

“Diffusion and reaction on multiplex networks”,
Minisimposi 'Advances in multiplex networks' dins Lanet 2017, 1st Latin American Conference on Complex Networks, Puebla (MÈXIC), 2017.

“Dynamics on multiplex networks”,
Topical problems of nonlinear wave physics, Sant Petersburg (RÚSSIA), 2017.

“Synchronization in populations of moving oscillators”,
Conference on Complex Systems, Cancun (MÈXIC), 2017.

“Synchronization in populations of moving oscillators”,
Lanet 2017, 1st Latin American Conference on Complex Networks, Puebla (MÈXIC), 2017.

“Fundamentos de redes y propiedades dinámicas en redes”,
Escuela internacional de verano: Tendencias en Analytics: Ciencia de Redes., Bogotá (COLÒMBIA), 2017.

Franzese, G.

“Multiscale approach for nanobio hydrated systems”,
The European Molecular Liquids Group (EMLG) and the Japanese Molecular Liquids Group (JMLG) Annual Meeting, Platania (GRÈCIA), 2016.

“A multiscale approach for water at bio-nano interfaces”,
CECAM workshop: "Water at interfaces: from proteins to devices", Viena (ÀUSTRIA), 2016.

“Water and Protein Folding”,
III Course of the ERICE School "NEUTRON SCIENCE AND INSTRUMENTATION" Water and Water Systems, Erice (ITÀLIA), 2016.

“Multiscale Approach for Water at Bio-Nano Interfaces”,
The 8th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems, Wisla (POLÒNIA), 2017.

“Multiscale Approach for Water at Bio-Nano Interfaces”,
III Workshop RdSiMol, Baiona , 2017.

“How the Protein Corona Evolves on a Nanoparticle”,
OpenTox Euro 2017, Basel (SUÏSSA), 2017.

“How the Protein Corona Evolves on a Nanoparticle”,
The 103th Società Italiana di Fisica (SIF) National Congress, Trento (ITÀLIA), 2017.

“Multiscale approach for water at bio-nano interfaces”,
Roma Tre Congress on Water under Extreme Conditions, Rome (ITÀLIA), 2017.

“Understanding the Kinetics of Protein-Nanoparticle Corona Formation”,
EMN Nanoparticles Meeting, San Sebastian, 2017.

Frigola, D.; Palau-Ortin, D.; Ibañes, M.

“Stochasticity in multistable systems”,
Minisymposium 'Dynamics of stochastic molecular systems' within the 10th European Conference on Mathematical & Theoretical Biology and SMB Annual Meeting (ECMTB 2016), Nottingham (REGNE UNIT), 2016.

García-Santiago, A.; Tejada, J.; Zarzuela, R.; Imaz, I.; Espin, J.; Maspoch, D.; Chudnovsky, E.M.

“Enhanced spin tunneling in a molecular magnet mixed with a superconductor”,
12th International Workshop on Magnetism and Superconductivity at the Nanoscale, 2016.

Goethe, M., Fita, I., Rubi, J.M.

“The configurational entropy of a protein”,
Joint Symposium, IN2UB and CBNI (Dublin) BioNano Systems, 2017.

Hern andez-Machado, A.

“Phase-field models for the dynamic evolution of shapes in membranes”,
The 12th World Congress on Computational Mechanics, Seoul (REPÚBLICA DE COREA), 2016.

“Drop emission by dynamic wetting in thin films at the microscale”,
CECAM International Conference on Non-equilibrium dynamics of thin films - solids, liquids and bioactive materials, Lausanne (SUÏSSA), 2016.

“Front microrheology of the Non-newtonian behavior of blood”,
Workhop on Fluid Mechanics 2017, Tarragona, 2017.

“Drop emission by dynamic wetting in thin films at the microscale: A Phase-Field Model approach”,
19th International Conference on Finite Elements in Flow Problems. FEF 2017, Rome (ITÀLIA), 2017.

Ibañes, M.

"Self-organization in Notch signaling"

Barcelona Biomed Conference "Morphogenetic Engineering". Barcelona, Novembre 2017.

"Patterning through Notch signaling in developing embryos. Insights from modeling"

LyonSysBio2017, Lyon (FRANÇA), Novembre 2017.

Iglesias, Ò.

"Possible effects of shape and spatial arrangement of nanoparticle assemblies on their hyperthermia performance",

Workshop on Magnetic nanoparticles for hyperthermia - experiments and simulations, Santiago de Compostela, 2017.

"Effects of shape and spatial arrangement of nanoparticle assemblies on their hyperthermia performance.",

Workshop on Magnetic Coupling on Nanostructured Materials (MaCMat-SpinS 2017), Roma (ITÀLIA), 2017.

"Surface and interfacial effects in magnetic nanoparticles: from core/shell to hollow and hybrid structures.",

The 4th International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications (ISAMMA), Phu Quoc (VIETNAM), 2017.

Luna-Escalante, J.C; Formosa-Jordan, P.; Ibañes, M.

"Redundancy and cooperation in signaling for patterning",

5th DCEXS Symposium on Quantitative Biology: a systems-level approach to life, 2016.

Luna-Escalante, Juan Camilo; Formosa-Jordan, Pau Palau-Ortin, David; Sancho, José María; Ibañes, Marta

"Nonlinear interactions for self-organized discrete cellular patterns",

9th International Conference Engineering of Chemical Complexity, Vilanova i la Geltrú, Barcelona, 2017.

Mañosa, L.

"Multicaloric Effects in First-Order Phase Transitions",

MRS Spring Meeting, Phoenix (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2016.

"Caloric and Multicaloric Materials",

Joint European Magnetic Symposia. JEMS 2016, Glasgow (ESCÒCIA), 2016.

"Caloric and Multicaloric effects in ferroic and multiferroic materials",

CIMTEC 2016, Peruggia (ITÀLIA), 2016.

“Mechanocaloric effects in ferroic materials”,
Taking the temperature of phase transitions in cool materials, London (REGNE UNIT), 2016.

“Hysteresis in Caloric and Multicaloric Materials”,
11th International Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics, Barcelona, 2017.

“Caloric and Multicaloric effects in Fe-Rh”,
Ferroic Cooling. Focus Meeting C: Elastocalorics, Bochum (ALEMANYA), 2017.

“Hysteresis in multicaloric FeRh”,
International Workshop on Hysteresis in Magnetocaloric, Electrocaloric and Elastocaloric Refrigeration, Dresden (ALEMANYA), 2017.

“Materials with Giant Mechanocaloric Effects: Cooling by Strength”,
55th EHPRG Meeting, (POLÒNIA), 2017.

Martinez-Pedrero, F.; Ortiz-Ambriz, A.; Pagonabarraga, I.; Tierno, P.

“Colloidal Microworms Propelling via a Cooperative Hydrodynamic Conveyor Belt”,
International Conference: Microswimmers - From Single Particle Motion to Collective Behaviour, Bonn (ALEMANYA), 2016.

“Colloidal Microworms Propelling via a Cooperative Hydrodynamic Conveyor Belt”,
5th International Conference on Superconductivity and Magnetism conference superconductivity, Fethiye (TURQUIA), 2016.

“Colloidal Microworms Propelling via a Cooperative Hydrodynamic Conveyor Belt”,
Cost Action MP1305: Dynamics of Interfaces in Complex Fluids and Complex Flows, Erlangen (ALEMANYA), 2017.

Miguel, M. C.

“Cooperative phenomena in the mechanical behavior of filamentous materials with molecular motors”,
Multiscale Materials Modeling MMM2016, Dijon (FRANÇA), 2016.

“Plastic avalanches in curved nanocrystalline shells”,
Workshop on Avalanche Processes in Condensed Matter Physics and Beyond, Bellaterra, Barcelona, 2017.

Nefedov, I; Rubi, J. M.

“Lateral-drag propulsion force induced by anisotropy”,
Thermal Nano-science and nano-engineering, 23-24 Nov. 2017, (FRANÇA), 2017.

Ortín, J., Santucci, S., Planet, R., Clotet, X.

“Scale-invariance, non-Gaussian fluctuations and intermittency in fluid imbibition”,
Statistical Physics of Materials (StatPhys26 Satellite Meeting), Aussois (FRANÇA), 2016.

Ortiz, A.; Tierno, P.

“Engineering of Colloidal Artificial Ice in Frustrated Grooved Lattices”,
Fises17, Congress on statistical physics, Sitges, 2017.

Pagonabarraga, I.

“Does confinement hinder transport? Environmentally induced transport in passive, actuated and active suspensions”,
XXV Sitges Conference on Statistical Mechanics. Nonequilibrium phenomena in confined systems, Sitges, 2016.

“Emerging opportunities in meso and multi-scale modeling”,
E-CAM Perspectives on Simulation, modelling and data in industry, Mainz (ALEMANYA), 2016.

“Collective behavior and pattern formation in magnetic and Janus colloidal suspensions”,
Micro and nanomachines, Hannover (ALEMANYA), 2016.

“Hydrodynamic cooperativity in active suspensions: Self organization and cluster phase formation”,
Workshop on Experimental Flowing Matter, Istanbul (TURQUIA), 2016.

“Hydrodynamic cooperativity and self-organization in active suspensions”,
24 International Congress of Theoretical and Applied Mechanics (ICTAM), Montreal (CANADÀ), 2016.

“Collective behavior and pattern formation in suspensions of self-propeller particles”,
Microswimmers From Single Particle Motion to Collective Behaviour, Bonn (ALEMANYA), 2016.

“Collective behavior and pattern formation in magnetic and Janus colloidal suspensions”,
Conference on driven stochastic transport in low-dimensional systems, Tehran (IRAN), 2016.

“Does confinement hinder transport? Environmentally induced transport in passive and active fluids”,
29th Marian Smoluchowski Symposium on Statistical Physics, Zakopane (POLÒNIA), 2016.

“Dissipative particle dynamics for interacting systems in and out of equilibrium”,
CCP5 DPD Workshop, Manchester (REGNE UNIT), 2016.

“Entropic electrokinetics: Dynamics of charged tracers and electrolytes under strong confinement”,
HUST-IOP, Chinese Academy of Sciences Symposium, Wuhan (XINA), 2016.

“Environmentally induced transport in passive and active suspensions”,
Cavitation modeling and experiments, Preci (ITÀLIA), 2016.

“Hydrodynamic response in actuated and self-propelled suspensions”,
Microswimmers, Self-Propelled Particles, and Active Matter, Lausanne (SUÏSSA), 2017.

“Wetting- and confined-induced instabilities of forced fluid fronts”,
Addressing metastability in interfacial phenomena across multiple time and length scales, Lausanne (SUÏSSA), 2017.

“Collective behavior and pattern formation in actuated magnetic and self-propelled colloidal suspensions”,
XLVI Winter Meeting on Statistical Physics, Taxco (MÈXIC), 2017.

“Finite size effects in active and confined suspensions”,
CECAM workshop Exploiting finite-size effects in simulations, Paris (FRANÇA), 2017.

“Active matter: Emerging behavior of intrinsically out of equilibrium systems”,
Congreso de Física Estadística, FisEs 17, Sevilla , 2017.

“Emergent structures in synthetic and biological communities”,
1st Biology for Physics: is there new Physics in Living Matter?, Barcelona , 2017.

“Emergent structures in actuated magnetic and active colloidal suspensions”,
Annual Meeting of the German Physical Society, Dresden (ALEMANYA), 2017.

“E-CAM, chemical (and other) industries and model development”,
1st EMMC International Workshop, Viena (ÀUSTRIA), 2017.

Perelló, J.

“How creative, participatory and innovation strategies can improve the quality of scientific research?”,
2016 Conference on Complex Systems, Amsterdam (PAÏSOS BAIXOS), 2016.

“OpenSystems Research, public and participatory experiments”,
PAMS 2016, Seoul (REPÚBLICA DE COREA), 2016.

“Environmental Health Clinic by Natalie Jeremijenko: merging participatory processes, research activities and artistic practices”,
Barcelona Intrepid Training School - on Inter and Transdisciplinary Urban Research, 13-16 February 2017., Barcelona, 2017.

“Science made by artists? Collective research and participatory strategies when scientists and artists work together”,
Questioning Aesthetics Symposium, Barcelona , 2017.

Perelló, J.; Cigarini, A.; Español, F.; Bonhoure, I.; Duch, J.; Sanchez, A.

“The Value of Social Welfare in the Mental Health Ecosystem”,
Crossroads in Complex Systems, Palma de Mallorca, 2017.

Planes, A.

“Avalanche criticality in martensitic transformations: an acoustic emission study”,
CIMTEC. Symposium B, State-of-the-art Research and Applications of Shape Memory Alloys. Perugia, Italy, June 2016, (ITÀLIA), 2016.

“Thermodynamics of caloric effects”,
Spring Meeting of the Materials Research Society. Symposium EE!!: Caloric Materials for Renewable Energy Applications, Phoenix, USA, April 2016., (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2016.

“Avalanches in martensitic and related materials”,
Conference on Hysteresis, Avalanches and Interfaces in Solid Transformations. Oxford, UK, 19-21 September 2016., (ANGLATERRA), 2016.

“Hysteresis and avalanches in caloric martensitic materials”,
International workshop on magnetocaloric, electrocaloric and elastocaloric refrigeration , Dresden (DE), February 7-10, 2017.

“Precursors, strain glass and avalanches in martensitic transitions”,
International Conference on Martensitic Transformations, Chicago (US), July 9-14, 2017.

“Multicaloric effects in multiferroics”,
International Meeting on Ferroelectricity, San Antonio (US), September 4-8, 2017.

“Ferromagnetic shape-memory alloys”,
Nature Conference Ferrioc materials: challenges and opportunities, Xi'an (CN), October 25-27, 2017.

Planes, A.; Castán, T.; Saxena, A.

“Multicaloric effects in metamagnetic Heusler materials”,
Spring Meeting of the German Physical Society, Symposium on Ferrioc Cooling, Regensburg, Germany, March 2016., (ALEMANYA), 2016.

“Thermodynamics of multicaloric effects in multiferroic materials”,
Taking the temperature of phase transitions in cool materials. The Royal Society, London, UK, 8-9 February 2016, (ANGLATERRA), 2016

Ramírez, J.G.; De la Venta, J.; Wang, S.; Saerbeck, T.; Basaran, A.C.; Batlle, X.; Schuller, I.K.

“Controlling magnetization dynamics in hybrid heterostructures with first-order phase transitions”,
61st Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM2016, New Orleans, Louisiana (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2016.

Reguera, D.

“The non-equilibrium operation of catalytic micropumps”,
NESC16: Advances in theory and simulation of non-equilibrium systems, Sheffield (REGNE UNIT), 2016.

“Coarse-Grained Modelling of Viral Nanoshell Mechanics”,
EPS Condensed Matter Division: CMD26, Groningen (PAÏSOS BAIXOS), 2016.

Ritort, F.

“Energy, Information and the Second Law: Lessons from Single Molecule Experiments”,
Derrida's Lecture Course "Fluctuations and Large Deviations around the Second Principle", París (FRANÇA), 2016.

“Measuring energy and information one molecule at a time”,
Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) conference, Regensburg (ALEMANYA), 2016.

“Single molecule biophysics: from protein folding to ligand binding in nucleic acids.”,
Mechanobiology across networks, Barcelona, 2016.

“Single molecule research: When biology meets physics”,
Keynote lecture at College de France, París (FRANÇA), 2016.

“Single-molecule approach for determining RNA-protein binding affinities”,
Workshop "Coevolution in proteins and RNA, theory and experiments", Cargese (Corsica) (FRANÇA), 2016.

“The physics of small systems: From energy to information.”,
Multiscale integration in biological systems, París (FRANÇA), 2016.

“The remarkable elastic properties of single stranded DNA”,
Workshop 'Polymers with spatial and mechanical constraints', Venice (ITÀLIA), 2016.

“Thermodynamic information in single-molecule experiments”,
9th ICECC Vilanova i la Geltrú, Vilanova i la Geltrú, 2017.

“Physical and biological aging of red blood cells”,
Cell Physics 2017, Saarbrücken (ALEMANYA), 2017.

Rubi, J.M.

“Entropic effects in particle transport through porous media”,
PoreLab, NTNU, (NORUEGA), 2017.

“Challenges in nonlinear systems”,
Casimir forces out of equilibrium, 2017.

“Entropy facilitated active transport”,
30th Marian Smoluchowski Symposium on Statistical Physics September 3-8, 2017: On the Uniformity of Laws of Nature (POLÒNIA), 2017.

“Casimir forces out of equilibrium”,
FQMT 2017, Prague (TXECOSLOVÀQUIA), 2017.

“Heat transfer in small scales”,
NEREID, Barcelona, 2017.

Rubi, J.M, Arango, A., Barragan, D.

“Enzyme kinetics driven by entropy generation”,
JETC 2017, Budapest, (HONGRIA), 2017.

Sancho, J. M.

“Brownian Colloids under non homogeneous temperature”,
Crossroads in Complex Systems (IFISIC) Mallorca, 2017.

Serrano, M. Á.

“Essential Plasticity and Redundancy of Metabolism Unveiled by Synthetic Lethality Analysis”,
Complex networks: from socio-economic systems to biology and brain, Lipari, August 29 - September (ITÀLIA), 2016.

“Network geometry and gravity models in complex networks”,
Symposium Leiden Networks Days, Leiden, September 23 (PAÏSOS BAIXOS), 2016.

“Network geometry: expanding the heritage of Newton's gravity law”,
Network Geometry and Topology Workshop, Satellite Meeting of NetSci 2016 International Conference on Network Science, Seoul, May 30 - June 3 (REPÚBLICA DE COREA), 2016.

“The hidden geometry of complex networks”,
Keynote Speaker at CCS 2016, Conference on Complex Systems, Amsterdam, September 19-22 (PAÏSOS BAIXOS), 2016.

“Multiscale unfolding of complex networks by geometric renormalization”,
Keynote Speaker at Critical and collective effects in graphs and networks, CCEGN-17, Moscow, May 15-19 (RÚSSIA), 2017.

“Networks: a change of paradigm”,
Public Lecture at Networks Scientific Conference 2017, Amsterdam, June 7-9 (PAÏSOS BAIXOS), 2017.

“Multiscale unfolding of complex networks by geometric renormalization”,
International School and Conference on Network Science, NetSci 17, Indianapolis, Indiana, June 19-23 (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2017.

“The hidden geometry of complex networks: foundations and applications”,
Keynote Speaker at Networks Scientific Conference 2017, Amsterdam, June 7-9 (PAÏSOS BAIXOS), 2017.

Soriano, J.

“Experiments in Clustered Neuronal Networks: A Paradigm for Complex Modular Dynamics”,
International Workshop On Nonlinear Complex Dynamical Systems, Kolkata (ÍNDIA), 2016.

“Exploring effective connectivity in neuronal cultures. Applications to medicine”,
International School and Conference on Network Science, Seoul (REPÚBLICA DE COREA), 2016.

“Statistical physical approaches to infer connectivity in living neuronal networks”,
4th International conference on complex dynamical systems and applications, Durgapur (ÍNDIA), 2016.

“Neuronal cultures: complex dynamics and resilience in a dish”,
Dynamics Days Latin America and the Caribbean, Puebla (MÈXIC), 2016.

“Calcium imaging in neuronal cultures: visualizing collective phenomena in a dish”,
IV Photonics meets Biology, Tarragona, 2017.

“Connectivity inference in neuronal cultures: experiments, simulations and application to neurological disorders”,
International Conference on Applied Mathematics and Informatics, Isla de San Andrés (COLÒMBIA), 2017.

“Experiments in neuronal cultures: connectivity, dynamics and complexity in a dish”,
Topical problems of nonlinear wave physics (NWP-2017), Moscú (RÚSSIA), 2017.

“Dynamics and effective connectivity in neuronal cultures: from experiments to medical applications”,
LANET 2017 - Latin American Conference on Complex Networks 2017, Puebla (MÈXIC), 2017.

“Experiments in living neuronal networks: dynamics and avalanche phenomena in a dish”,
Avalanche Processes in Condensed Matter Physics and Beyond, Barcelona, 2017.

“Collective dynamics in neuronal cultures: activity patterns, propagation, and resilience”,
5th RIEC International Symposium on Brain Functions and Brain Computer, Sendai (JAPÓ), 2017.

Tallakstad, K.T.; Maloy, K.J., Laurson, L.; Alava, M., Clotet, X; Planet, R., Ortín, J., Santucci, S.

“Critical depinning of interfaces - Case study of interfacial cracks and imbibition fronts”,
Workshop 'Dynamical phase transitions in driven systems: contrasting depinning and yielding',
LIPHY, Grenoble (FRANÇA), 2016.

Teller, S.; Tibau, E.; Soriano, J.

“Living Neuronal Networks in a Dish: Network Science and Neurological Disorders”,
25th International Conference on Artificial Neural Networks, Barcelona, 2016.

Tierno, P.

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”,
APS March meeting, New Orleans (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2017.

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”,
10th Liquid Matter Conference, Ljubljana (ESLOVÈNIA), 2017.

“Emerging hydrodynamic bound states between magnetically driven micro propellers”,
COST Action MP1305 workshop 2017, Barcelona, 2017.

NACIONALS

Codina, J.; Pagonabarraga, I.

“Emergent interactions in non-equilibrium suspensions.”,
Encuentros de la red española de Sistemas Fuera del Equilibrio, Madrid, 2016.

“Emergent interactions in dilute out-of-equilibrium suspensions”,
Encuentros de la red española de Sistemas Fuera del Equilibrio, Pamplona, 2016.

Conde, A.; Pérez-Murano, F.; Labarta, A.; Batlle, X.

“Plasmonic hollow cylindrical nanostructures fabricated by NIL and non-directional metallization”,
2nd Scientific Meeting of BNC-b Ph.D. Students (JPHD2016), Barcelona, Catalunya, 2016.

Conde-Rubio, A.; Alayo, N.; Pérez-Murano, F.; Labarta, A.; Batlle, X.

“Plasmonics: light at the nanoscale”,
Décimo Aniversario del Instituto de Nanociencia y Nanotecnología de la UB, Barcelona, 2017.

Conde-Rubio, A.; Borrísé, X.; Fraile Rodríguez, A.; Pérez-Murano, F.; Batlle, X.; Labarta, A.

“Plasmonic response of a triangular array of nanogaps: high absorption and extended temporal response”,
Jornades Doctorals de la UAB, Bellaterra, Barcelona, 2017.

Hernández-Navarro, Ll.; Orlandi, J. G.; Casademunt, J.; Vives, E.; Soriano, J.

“Assessing connectivity in living neuronal networks: experiments and model”,
XXI Congreso de Física Estadística, Sevilla, 2017.

Miguel, M.C.

“Avalanches in the mechanical response of bio-structured materials”,
Avalanchas en Biofísica, Geofísica, Materiales y Plasmas, Leganés, 2016.

Pagonabarraga, I.

“E-CAM, An e-infrastructure for software, training and consultancy in simulation and modelling”,
Encuentro de la Red Española de Excelencia de Supercomputación y eCiencia, Madrid, 2017.

“Instabilities of forced fluid fronts under strong confinement”,
Workshop on fluid mechanics 2017, Tarragona, 2017.

Perelló, J.

“Experimentación e innovación en contextos excéntricos”,
II Encuentro de Cultura y Ciudadanía, 2016.

Reguera, D.

“Theoretical and Computational Modeling of Viral Self-Assembly and Mechanics”,
Red Temática de Física Viroológica I Reunión, San Sebastian, 2016.

“Physical Virology: How physics can help us understand viruses”,
XIV Congreso Nacional de Virología, Cadiz, 2017.

Reguera, D.; Aznar, M.

“Viral Nanomechanics with a Virtual Atomic Force Microscope”,
Red Temática de Física Viroológica II Reunión, La Laguna, 2017.

Soriano, J.

“Neuronal cultures: Exploring complex dynamics, resilience and neurodegeneration”,
Biologia computacional i sistemes complexos, Barcelona, 2016.

“The potential of neuronal cultures as experimental model system for biophysics and medicine”,
Barcelona Seminar on Excitatory Cells, Barcelona, 2016.

“Interplay activity-connectivity in living neuronal networks in vitro”,
Congreso Red IBERSINC, Tarragona, 2016.

“Neuronal cultures: exploring complex phenomena in a dish”,
VIII Congreso Nacional BIFI, Zaragoza, 2017.

“Analysis of multi-neuron fluorescence calcium imaging data. Introduction to Gephi”,
IBERSINC winter school, Barcelona, 2017.

COMUNICACIONS A CONGRESSOS

INTERNACIONALS

Alonso J. ; Stojak-Repa K.; Khurshid H. ; Lampen-Kelley P.; Nemati Z.; Iglesias Ó.; Phan M.; Sun C.; Saboungi M.; Srikanth H.

“Enhanced exchange bias and spin-glass-like freezing in hollow gamma-Fe₂O₃ nanoparticles: disentangling the role of inner and outer surfaces”,
13th Joint MMM-Intermag Conference 2016, San Diego (USA), 2016.

Aznar, A; Lloveras, P; Barrio, M.; Tamarit, J.L; Moya, X; Mathur, N.D; Cazorla, C; Planes, A. and Mañosa, L.

“Giant barocaloric effect at superionic phase transitions”,
Journées d'Equilibre entre Phases, Barcelona (ES), 2017.

Casademunt, J; R. Alert; Pérez-González, C; Trepát, X.

“Active wetting of epithelial tissues”,
Cell and Tissue Motility, CECAM Workshop, Lausanne (SUÏSSA), May 3-5, 2017.

“Active wetting of epithelial tissues”,
Cell Physics 2017, Saarbrücken (ALEMANYA), October 11-13, 2017.

“Active wetting of epithelial tissues”,
9th International Conference on Engineering of Chemical Complexity
Vilanova i la Geltrú (ESPANYA), June 19-22, 2017.

Casademunt, J.; Blanch-Mercader, C.

“Mechanical instability and dynamics of thin active gels”,
Cell and Tissue Motility, CECAM Workshop, Lausanne (SUÏSSA), May 3-5, 2017.

“Hydrodynamic instabilities, waves and turbulence in spreading epithelia”,
Cell Physics 2017, Saarbrücken (ALEMANYA), October 11-13, 2017.

Casademunt, J.; Alert, R.

“Bleb nucleation through membrane peeling”,
Cell Physics 2017, Saarbrücken (ALEMANYA), October 11-13, 2017.

Casademunt, J.; Lavi, I.; Voituriez, R.

“Confined cell-fragment migration as an active droplet in a Hele-Shaw cell”,
9th International Conference on Engineering of Chemical Complexity
Vilanova I la Geltrú (ESPANYA), June 19-22, 2017.

Conde-Rubio, A.; Borrísé, X; Fraile-Rodriguez, A.; Pérez-Murano, F.; Batlle, X.; Labarta, A.

“The plasmonic response of an hexagonal array of nanogaps”,
43rd International Conference on Micro and Nanoengineering (MNE) 2017, Braga (PORTUGAL),
2017.

“Plasmonic nanoelements and lattices as platforms for biosensing”,
Nanomaterials Applied to Life Sciences (NALS 2017), Gijón, 2017.

De D., Iglesias Ò.; Majumdar S.; Giri S.

“Probing the core and shell contribution to exchange bias in Co/Co₃O₄ nanoparticles of controlled size”,
Intermag 2017, Dublin (IRLANDA) April 24-28, 2017.

“Probing the core and shell contribution to exchange bias in Co/Co₃O₄ nanoparticles of controlled size”,
11th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modelling (HMM 2017),
Barcelona, 2017.

Diaz-Guilera, A.

“Synchronization in complex networks”,
Ibersinc Winter School, Barcelona, 2017.

Escoda M.; Moya C.; Batlle X. and Labarta A.

“Effect of the 1,2-hexadecanediol content on the magnetic properties of Co-ferrite nanoparticles”,
European School on Magnetism "Condensed Matter Magnetism: bulk meets nano", Cargèse
(FRANÇA), 2017.

“Effect of the 1,2-hexadecanediol content on the magnetic properties of Co-ferrite nanoparticles”,
IEEE Magnetics Society Summer School 2017, Santander (ESPANYA), 2017.

Fraile A.; Moya C.; García del Muro M, Batlle, X.; Labarta A.

“Tailoring ferromagnetic order in cobalt ferrite nanoparticles through crystalline nanostructure”,
62nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM 2017), Pittsburgh (USA),
2017.

Fraile A.; Moya C.; Romero A, Labarta A.; Batlle X.

“Probing the Variability in Oxidation States of Magnetite Nanoparticles by Single-particle Spectroscopy”,
Congreso: 62nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM 2017),
Pittsburgh (USA), 2017.

Fraile A.; Valmianski I.; García del Muro M.; Ramírez J.G.; Kronast F.; Schuller I.K.; Labarta A.; Batlle X.

“Domain Wall Pinning Driven by Nanoscale Phase Coexistence in Ni/V2O3 bilayers”,
Congrés: 62nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM 2017)
Pittsburgh (USA), 2017.

Giri S.; De D.; Iglesias Ò.

“Engineering exchange bias in Co-Co3O4 nanostructures: role of lattice-mismatch and magnetic anisotropy”,
9th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM 2016), Gaithersburg, Maryland (USA), 2016.

Iglesias Ò.; Salinas H.; Restrepo J.

“Equilibrium magnetization states and hysteresis in ferromagnetic nanotubes with dipolar interacting spins”,
11th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modelling (HMM 2017),
Barcelona, 2017.

“Equilibrium magnetization states and hysteresis in ferromagnetic nanotubes with dipolar interacting spins”,
Intermag 2017, Dublin (IRLANDA) April 24-28, 2017.

Khurshid H; Lampen-Kelley, P; Iglesias, Ó.; Alonso, J; Phan M.-H; Saboungi M.; Sun C.; Srikanth H.

“Spin-glass-like freezing of inner and outer surface layers in hollow gamma-Fe2O3 nanoparticles”,
9th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM 2016), National Institute of Standards and Technology (NIST), Gaithersburg, Maryland (USA) 2016.

“Spin-glass-like freezing of inner and outer surface layers in hollow gamma-Fe2O3 nanoparticles”,
Intermag 2017, Dublin (IRLANDA), April 24-28, 2017.

Kleibert, Armin; Balan, Ana; Yanes Rocio; Derlet P., M.; Vaz C.A.F.; Timm M.; Fraile A.; Béché A.; Verbeeck Jo; Dhaka R. S.; Radovic M.; Nowak U.; Nolting F.

“Direct observation of enhanced magnetism in individual size- and shape-selected 3d transition metal nanoparticles”,
11th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modelling (HMM 2017),
Barcelona, 2017.

Luna-Escalante, J.C; Formosa-Jordan, P.; Ibañes, M.

"Conceiving emergent behavior from two ligands in Notch signaling"
International Conference on Systems Biology, Barcelona, 2016

"Study of a model of lateral inhibition with cell autonomous auto-activation "
International Conference on Systems Biology, Barcelona, 2016

Mañosa, L.; Stern-Taulats, E.; Gràcia-Condal, A; and Planes, A.

"Calorimètric Measurements of the Elastocaloric Entropy Change in Shape Memory Alloys".
International Conference on Martensitic Transformations, Chicago (USA), 2017.

Morales R.; Basaran A.C.; Villegas J.E.; Navas D.; Soriano N.; Mora B.; Redondo C.; Batlle X.; Schuller I.K.

"Spin structure of spring-like domain walls and its effect on exchange bias",
13th Joint Magnetism and Magnetic Materials - Intermag Conference 2016, San Diego (USA), 2016.

Moya, C.; Iglesias, O.; Batlle, X.; Labarta, A.

"Quantifying dipolar interaction effects in Fe₃O₄ nanoparticles",
9th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM 2016), Gaithersburg, Maryland (USA) 2016.

Palassini, M.; Goethe, M.

"Avalanches in electron glasses"
Workshop on Avalanche Processes in Condensed Matter Physics and Beyond, Bellaterra (2017)

Palassini, M; Ferrero, E.E; Kolton, A.B.

"Simulation of hopping conductivity in electron glasses with the parallel rejection algorithm
FisEs '17 - XXI Congreso de Física Estadística. Sevilla (2017)

"Simulation of hopping conductivity in electron glasses with the parallel rejection algorithm"
UBICS Founding Symposium. Barcelona (2017)

Ramírez, J.G.; De la Venta, J.; Wang, S.; Saerbeck, T.; Basaran, A.C.; Batlle, X.; Schuller, I.K.

"Controlling magnetization dynamics in hybrid heterostructures with first-order phase transitions",
61st Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials MMM2016, New Orleans, Louisiana (USA), 2016.

"Collective mode splitting in coupled ferromagnetic/oxide heterostructures",
March Meeting of the American Physical Society APS 2016, Baltimore, MD (USA), 2016.

Saxena, A; Castán, T; Mañosa, L; Stern-Taulats E; and Planes, A.

“Multicaloric Effects in Metamagnetic Heusler Shape-Memory Alloys”,
International Conference on Martensitic Transformations, Chicago (US), 2017.

Suñé, M.; Sancho, J.M.; Lindenberg, K.

"Brownian Motion on Disordered Landscapes"
STATPHYS26 (Lyon) 2016.

Vives, E., J.Baro, G.Kwiatek, E.M.Charalampidou, T.Goebel, S.A.Stanchits and J.Davidsen

“Relating triggering processes in lab experiments with earthquakes”,
American Geophysical Union, AGU Fall Meeting 2016, San Francisco, (US) December 12-16, 2016.

Vives, E and Navas-Portella, V.

“Influence of the aspect ratio and boundary conditions on universal finite-size scaling functions in the athermal metastable two-dimensional random field Ising model”,
Statphys26, Lyon (FR), July 18-22, 2016.

NACIONALS

Conde, A.; Evangelio L.; Gottlieb, S.

“A brief introduction to the nanoworld!”,
Jornada d'Investigadors Predoctorals Interdisciplinària (JIPI), Barcelona, 2016.

Conde-Rubio A., Alayo N., Kovylyna M., Borrísé X., Pérez-Murano F., Hibbard G., Labarta A., Batlle X.

“Plasmonic hollow cylindrical nanostructures fabricated by nanoimprint lithography and non-directional metallization”,
IX Edición de la Reunión Bienal del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido de la Real Sociedad Española de Física (GEFES 2016), Cuenca 2016.

Conde-Rubio, A.; Borrísé, X.; Fraile Rodríguez, A.; Pérez-Murano, F.; Labarta, A.; Batlle, X.

“Plasmonic response of a triangular array of nanogaps: high absorption and extended temporal response”,
7th Spanish Workshop on Nanolithography (NANOLITO2017), IMDEA-Nanociencia, Madrid, 2017.

Conde-Rubio, A.; Espinha, A.; Borrísé, X.; Fraile Rodríguez, A.; Mihi, A.; Pérez-Murano, F.; Batlle, X.; Labarta, A.

“Plasmonic response of a triangular array of nanogaps with high absorption and extended temporal response”,
3rd Scientific Meeting of BNC-b PhD students, Bellaterra, 2017.

Escoda, M.; Moya, C.; Batlle, X.; and Labarta A.

“Effect of the 1,2-hexadecanediol content on the magnetic properties of ferrite nanoparticles”,
Reunión conjunta del Capítulo Español de la Magnetics Society de la IEEE y del Club Español de Magnetismo, Sevilla, 2017.

Farmer, J. D.; Geanakoplos, J.; Masoliver, J.; Montero, M.; Perelló, J.

“The value of the future: Discounting in random environments”,
2nd Annual Workshop on Complex Sociotechnical Systems, València, 2016.

Fraile A.; Basaran A.C.; Valmianski I.; García del Muro M.; Kovylyna M.; Morales R.; Ramírez J.G.; Kronast F.; Marcus M.A.; Scholl A.; Schuller I.K.; Labarta A and Batlle X.

“Manipulation of hybrid magnetic nanostructures through exchange bias and interfacial strain”,
Décimo Aniversario del Instituto de Nanociencia y Nanotecnología de la UB, Barcelona, 2017.

Fraille A.; Moya C., Pérez N., Piamonteze C., Labarta A. and Batlle X.

“Size-dependent electronic and magnetic properties of iron oxide and cobalt ferrite nanocrystals probed by synchrotron-based X-ray imaging and spectroscopy”,
Décimo Aniversario del Instituto de Nanociencia y Nanotecnología de la UB, Barcelona, 2017.

Gómez Estévez, J. L.

“La teoría de Mayer para fluidos unicomponentes: Termodinámica y simulación.”,
XV Encuentro Inter-Bienal del Grupo Especializado de Termodinámica (GET 2016), La Rábida, Huelva, 2016.

Khurshid H. , Lampen-Kelley P., Iglesias Ó., Alonso J., Phan M.-H., Saboungi M., Sun C., Srikanth, H.

“Spin-glass-like freezing of inner and outer surface layers in hollow gamma-Fe₂O₃ nanoparticles”,
IX Reunión del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido (GEFES 2016), Cuenca, 2016.

Montero, M.; Villarroel, J.

“Sisyphus random walk”,
Workshop BigDatAAM, Tarragona, 2016

Moya C., Iglesias O., Batlle X. and Labarta A.

“Quantification of Dipolar Interactions in Fe₃O₄ Nanoparticles”
IX Edición de la Reunión Bienal del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido de la Real Sociedad Española de Física (GEFES 2016), Cuenca, 2016.

Ortín, J.; Santucci, S.; Planet, R; Clotet, X.

“Scale-invariance, non-Gaussian fluctuations and intermittency in fluid imbibition”,
Workshop 'Avalanchas en Biofísica, Geofísica, Materiales y Plasmas', Madrid, 2016.

Perelló, J.

“Ideas and results when running experiments in public”,
Workshop BigDatAAM, Tarragona, 2016.

“Participación ciudadana y prácticas artísticas como manera de hacer otra ciencia”,
El espejo antropológico del arte. Laboratories creativos: Materia, cuerpo, identidad, y territorio social. Talleres dentro del programa de doctorado en historia y artes, Granada, 2017.

Pérez Canals, E.

“Experiments crucials al laboratori”,
XV Jornada d'Història de la Ciència i l'ensenyament, Barcelona, 2017.

“Schrödinger y Unamuno, un encuentro no casual”,
XIII Congreso de la Sociedad Española de la Historia de las Ciencias y las Técnicas, Alcalá de Henares,
2017.

Planet, R.; Díaz-Piola, L.; Campàs, O.; Casademunt, J.; Ortín, J.

“Steady-state Fluid front morphologies in gap-modulated narrow channels”,
FisEs'17 (XXI Congreso de Física Estadística), Sevilla, 30 de Marzo al 1 de Abril., , 2017.

Ramírez-Piscina, L; Sancho, J.M.

"Statistical physics of active ionic channels".
NoLineal 2016 "International Conference on Nonlinear mathematics and physics" Sevilla, 2016

Soriano, J.

“Collective Dynamics in Neuronal Cultures: Activity Patterns, Propagation, and Resilience”,
II Encuentro Red IBERSINC, Madrid, 2017.

Villarroel, J.; Montero, M.

“Deterministic random walks driven by random resets”,
XXXXI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa (SEIO 2016), Toledo, 2016.

ORGANITZACIÓ D'ESCOLES I CONGRESSOS

Congrés: Reunión conjunta del Capítulo Español de la Magnetics Society de la IEEE y del Club Español de Magnetismo

Lloc i Data: Salamanca (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: IX Edición de la Reunión Bienal del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido de la Real Sociedad Española de Física (GEFES 2016)

Lloc i Data: Cuenca (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: 9th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM 2016)

Lloc i Data: Gaithersburg, Maryland (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2016

Organitzadors: Batlle, X.

Nom: 9th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM 2016)

Lloc i Data: Gaithersburg, Washington D.C. (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2016

Organitzadors: Iglesias, Ò.

Congrés: Ciència ciutadana a les Escoles

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Perelló, J.

Congrés: Workshop on Complex Sociotechnical Systems

Lloc i Data: València (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Grimaldo, F.; Galán, J-M.; Perelló, J.

Nom: "3r dia de la ciència ciutadana"

Congrés: 3r dia de la ciència ciutadana

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Perelló, J.

Congrés: International work-conference on time series analysis, ITISE 2016

Lloc i Data: Granada (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Montero, M.

Nom: "ICANN 2016 [Scientific and Reviewing Committee; Program and Workshop Committee]"

Congrés: 25th International Conference on Artificial Neural Networks.

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Soriano, J.

Congrés: XXV Sitges Conference On Statistical Mechanics 'Nonequilibrium Phenomena in Confined Systems'

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Franzese, G.; Latella, I.; Reguera, D.; Rubí, M.

Congrés: 12th International Workshop on Magnetism & Superconductivity at the Nanoscale

Lloc i Data: Comarruga (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Eugene M. Chudnovsky; Antoni García-Santiago ; Joan Manel Hernández; Javier Tejada; Valerii Vinokur

Congrés: 12th International Workshop on Magnetism and Superconductivity at the Nanoscale

Lloc i Data: (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Chudnovsky, E.M.; García-Santiago, A.; Hernández, J.M.; Macià, F.; Tejada, J.; Vinokur, V.

Congrés: International Workshop on Complex Networks CompleNet 2016

Lloc i Data: Bourgogne, March 23-25 (FRANÇA), 2016

Organitzadors: Serrano, M.Á.

Congrés: International School and Conference on Network Science NetSci X 2016

Lloc i Data: Wroclaw, January 11-13 (POLÒNIA), 2016

Organitzadors: Serrano, M.Á.

Congrés: 18th Annual Conference of the Serbian/Yugoslav Materials Research Society YUCOMAT 2016

Lloc i Data: Herceg Novi (SERBIA Y MONTENEGRO) 2016, 2017

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: 9th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM 2016)

Lloc i Data: Gaithersburg, Maryland (USA), 2016

Organitzadors: Labarta, A.

Congrés: Reunión conjunta del Capítulo Español de la Magnetics Society de la IEEE y del Club Español de Magnetismo

Lloc i Data: Salamanca (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: IX Reunión del Grupo Especializado de Física del Estado Sólido (GEFES 2016)

Lloc i Data: Cuenca (ESPANYA), 2016

Organitzadors: Iglesias, Ò.

Congrés: 11th Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics (HMM 2017)

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Iglesias, Ò.

Congrés: The 4th Conference and School on Frontiers in WaterBiophysics

Lloc i Data: Erice (ITÀLIA), 2017

Organitzadors: Cesaro, A.; Comez, L.; Franzese, G.

Congrés: WaterSpain 2017

Lloc i Data: Zaragoza (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Franzese, G.; Guardia, E.; Faraudo, J.; Martí, J.

Congrés: Biology for Physics: Is there new Physics in living matter?, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona, January 16-18 (2017)

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Casademunt, J., Ritort, F.

Congrés: : “13th International workshop on magnetism & superconductivity at the nanoscale”

Lloc i Data: ESPANYA, 2017

Organitzadors: Chudnovsky, E.M.; García-Santiago, A.; Hernández, J.M.; Tejada, J.; Vinokur, V.

Congrés: 9th International Conference Engineering of Chemical Complexity ECC9

Lloc i Data: Vilanova i la Geltrú (Barcelona) (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Sancho, J. M.

Congrés: Nanomaterials Applied to life Sciences, NALS 2017

Lloc i Data: Gijón (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: Reunión conjunta del Capítulo Español de la Magnetics Society de la IEEE y del Club Español de Magnetismo

Lloc i Data: Sevilla (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: 19th Annual Conference of the Serbian/Yugoslav Materials Research Society YUCOMAT 2017

Lloc i Data: Herceg Novi (SÈRBIA I MONTENEGRO), 2017

Organitzadors: Batlle, X.

Congrés: IV Photonics meets Biology

Lloc i Data: Tarragona (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Soriano, J.

Congrés: FisEs'17, XXI Congreso de Física Estadística

Lloc i Data: Sevilla (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Miguel, M.C.

Nom: “Citizen Science Training School: Improving urban environmental health by aligning civic participation and policymaking”

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Perelló, J.

Congrés: CSA2017, Citizen Science Conference 2017
Lloc i Data: Saint Paul (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2017
Organitzadors: Perelló, J.

Nom: "Interacció 2017 Ciència i cultura: restablim la connexió"
Congrés: Interacció 2017 Ciència i cultura: restablim la connexió
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Sendra, G.; Ramoneda, J.; Perelló, J.; Lapuente, I.

Nom: "Academic Chair, Citizen Science Association Conference"
Congrés: Citizen Science Association Conference
Lloc i Data: Saint Paul (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2017
Organitzadors: Perelló, J.

Nom: "3rd Workshop COMSOTEC"
Congrés: 3rd Workshop COMSOTEC, 26-28 April 2017
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Perelló, J.; Galán, J.; Cuesta, J.

Nom: "Summer School on Complex Socio-Technical Systems"
Congrés: Summer School on Complex Socio-Technical Systems, September 4-8
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Arenas, A.; Benito, R.; Cabrales, A.; Colet, P.; Cuesta, J.; Diaz-Guilera, A.; Fernández, A.; Galán, J.M.; Grimaldo, F.; Marco, J.; Moreno, Y.; Perelló, J.; Ramasco, J.J.; San Miguel, M.; Sánchez, A.

Congrés: International Workshop Mapping Complexity: Foundations and Applications of Network Geometry Macfang 2017,
Lloc i Data: November 6-8, Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Serrano, M.Á.

Congrés: International School on Network Science NetSci 2017
Lloc i Data: Indianapolis, Indiana, June 19-20 (ESTATS UNITS D'AMÈRICA), 2017
Organitzadors: Serrano, M.Á.

Congrés: Minisymposium on Chemical Networks, Engineering of Chemical Complexity International Conference 2017
Lloc i Data: Vilanova i la Geltrú, June 19-22 (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Serrano, M.Á.

Congrés: Conference on Complex Systems CCS 2017
Lloc i Data: Cancun, September 17-22 (MÈXIC), 2017
Organitzadors: Serrano, M.Á.

Congrés: The 8th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems
Lloc i Data: Wisla (POLÒNIA), 2017
Organitzadors: Franzese, G.

Congrés: IN2UB-CBNI Symposium
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Franzese, G.; Borrel, J.

Congrés: Avalanche Processes in Condensed Matter Physics and Beyond
Lloc i Data: Centre de Recerca Matemàtica, Bellaterra Barcelona (ESPANYA), January 9-13, 2017.
Organitzadors: Vives, E.

Congrés: Nanomaterials Applied to life Sciences, NALS 2017
Lloc i Data: Gijón (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Labarta, A.

Nom: SessionTuM2: Spin models, spin ice and magnetic nanoparticles
Congrés: 11th Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics (HMM 2017)
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Fraile, A.

Congrés: Intermag 2017
Lloc i Data: Dublín (IRLANDA), 2017
Organitzadors: Iglesias, Ò.

Congrés: Workshop on Magnetic Coupling on Nanostructured Materials (MaCMat-SpinS 2017)
Lloc i Data: Roma (ITALIA), 2017
Organitzadors: Iglesias, Ò.

Nom: Session MNM3- Magnetic Nanostructured Materials
Congrés: The 4th International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications (ISAMMA)
Lloc i Data: VNU - Vietnam National University, Hanoi (VIETNAM), 2017
Organitzadors: Iglesias, Ò.

Congrés: The 4th International Symposium on Advanced Magnetic Materials and Applications (ISAMMA)
Lloc i Data: Vietnam National University, Hanoi, Phu Quoc (VIETNAM), 2017
Organitzadors: Iglesias, Ò.

Congrés: Reunión conjunta del Capítulo Español de la Magnetics Society de la IEEE y del Club Español de Magnetismo
Lloc i Data: Sevilla (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Labarta, A.

Congrés: 11th Symposium on Hysteresis Modeling and Micromagnetics (HMM 2017)
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: García del Muro, M.; Escoda, M; Conde-Rubio, A.

Congrés: Synthesis of magnetic nanoparticles by chemical routes
Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017
Organitzadors: Escoda, M.

Congrés: Transport properties in granular nanocomposites: GMR

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017

Organitzadors: García del Muro, M.

Congrés: Characterization of functional magnetic nanostructures by atomic force microscopy

Lloc i Data: Barcelona (ESPANYA), 2017

Organitzadors: Fraile, A.

COL·LOQUIS I SEMINARIS AL DEPARTAMENT

2016

Agneszca Czaplicka	IFISC, CSIC-UIB (ES)
Aleksandra Radenovic	École Polytechnique Fédérale Lausanne (CH)
Alexey Zaikin	University College London (UK)
Ana Elisa Bergues	Universidad de Zaragoza (ES)
Andrea Pagnani	Politecnico di Torino (IT)
Ángel Gómez-Sicilia	CSIC (ES)
Anne Le Cunuder	ENS, Lyon (FR)
Antoine Triller	IBENS - ENS (FR)
Benjamin Dollet	Institut de Physique de Rennes (FR)
Daniel Bonn	University of Amsterdam (NL)
Douwe Kamsma	Vrije Universiteit Amsterdam (NL)
Eleonora Secco	Universitat de València (ES)
Eric Westhof	Université de Strasbourg (FR)
Eugene Chudnovsky	University of New York. (US)
Fabrizio Cleri	University of Lille I (FR)
Gholamreza Jafari	Shahid Beheshti University, Theran (IR)
Giorgio Parisi	Sapienza Università di Roma (IT)
Giovanni Zanzotto	Università degli Studi di Padova (IT)
Grey Carman	University of California (US)
Josep Fontcuberta	Institut de Ciència de Materials de BCN (ES)
Juan F. Poyatos	Centro Nacional de Biotecnología, CSIC (ES)
Lisa Almonte	Universidad de Murcia (ES)
Marc Pradas	Open University (UK)
Marco Ribezzi-Crivellari	LBC, ESPCI, París (FR)
Maxim Frank-Kamenetskii	University of Boston (US)
Michael Lässig	University of Cologne (DE)
Paolo de los Ríos	EPFL (CH)
Patricia Maurice	University of Notre Dame (US)
Pierre-Louis Olivier	ILM – Université Lyon (FR)
Ralph V. Chamberlin	Arizona State University (US)
Robert Niemann	IFW Dresden (DE)
Rosa María Gil	Universitat de Lleida (ES)
Sándalo Roldán-Vargas	Max Planck Institute Phys.C.S. Dresden (DE)
Tanja Schilling	University of Luxembourg (LU)
Ulrich F Keyser	University of Cambridge (UK)

2017

Agnieszka Czaplicka,
IFISC (ES)

Alessio Cardillo

Arieh Ben-Naïm

Avadh Saxena

Claudia Giachino

Emanuele Cozzo

Eugenio Valdano

Eugenio Valdano

Fabrizio Cleri

Frederik Westerlund

Helmut G. Katzgraber

Hendrick Ohldag

Javier Borge-Holthoefer

Jordi Cabanas-Danés

Josep Sardanyés

Jorge Alegre-Cebollada

Laura M. Lechuga

Michael Farle

Mikhail A. Anisimov

Miroslav Grmela

Pablo Fernandez-Millan

Paola Costelli

Pascuale Digregorio

Pierluigi Cesana

Ralf Seidel

Robert Castelo

IPHES, Tarragona (ES)

The Hebrew University of Jerusalem (IL)

Los Alamos National Laboratory (US)

Università di Torino (IT)

BIFI (ES)

Universitat Rovira i Virgili (ES)

Universitat Rovira i Virgili (ES)

University of Lille I (FR)

Universitat Tecnològica de Chalmers (SE)

Texas A&M University (US)

SLAC National Accelerator Laboratory (US)

IN3, UOC (ES)

LUMICKS, Capture Molecular Inter. (NL)

Centre de Recerca Matemàtica (ES)

CNIC (ES)

C. Inst. Nanoscience & Nanotechnology (ES)

University Duisburg (DE)

Universitat Estatal de Moscou (RU)

École Polytechnique Montréal (CA)

Universitat Autònoma de Barcelona

University of Torino (IT)

University of Bari (IT)

Kyushu University (JP)

Leipzig University (DE)

Univeritat Pompeu Fabra (ES)

SEMINARIS I TAULES RODONES

SEMINARIS

J. Casademunt,

“Hydrodynamic instabilities and weak turbulence in spreading epithelia”,

École Supérieure de Physico-Chimie Industrielle, ESPCI, Paris (FR), June 17, 2016.

“The physics of neuronal cultures at the mesoscale: symmetry-breaking, transport and localization in excitable networks”,

Institut Curie – UMR168, Paris (FRANÇA), 4/5/2016.

“Noise focusing: symmetry-breaking and localization in excitable networks with quenched disorder”,

Humboldt Universität zu Berlin (ALEMANYA), 21/1/ 2016.

A. Diaz-Guilera,

“Dynamics in Multiplex Networks”

Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Tokyo (JAPÓ), 02/06/2016.

A. Fraile,

“Tuning nanomagnets through nanostructuring and proximity effects”,

IN2UB, 16/11/2017

A. Hernandez-Machado,

“Nonlinear rheology of blood at the microscale”,

The Open University, Milton Keynes, Londres (Regne Unit), 2016.

“Roughness and wetting at microscales”,

Imperial College, Londres (Regne Unit), 2016.

M. Ibañes,

“Arabidopsis stationary root growth and its variability”

Helsinki, (FINLÀNDIA) 30/05/2016.

F. Martinez-Pedrero, E. Navarro-Argemí, A. Ortiz-Ambriz, I. Pagonabarraga, . and P.Tierno,

“Emergent hydrodynamic bound states between magnetically powered micropropellers”,

Freie Universität Berlin, Berlin (DE), June 2016.

“Emergent hydrodynamic bound states between magnetically powered micropropellers”,

Group Prof. Michael Shelley, Courant, New York (US), July 2017.

C. Miguel,

“Exploring the effects of social influence on flocking dynamics”

Milan, Itàlia, 12/12/2017.

“The Nobel Prize in Physics 2016: Topological phase transitions and topological phases of matter”

Barcelona, 22/03/2017.

A.Ortiz-Ambriz and P. Tierno,

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”, Cardiff University, Cardiff (Regne Unit), September 2016.

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”, Université Pierre et Marie Curie, Paris (França), November 2016.

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”, (CNRS), Institut NEEL, Grenoble (França), May 2017.

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”, ENS de Lyon, Lyon (França), May 2017.

“Engineering of frustration in colloidal artificial ices realized on microfeatured grooved lattices”, Max-Planck-Institut Stuttgart (Alemanya), June 2017.

I. Pagonabarraga,

“Collective behavior and pattern formation in chemically active and actuated colloids”, Imperial College London, Londres (Regne Unit).

“Collective behavior and pattern formation in actuated and Janus colloidal suspensions”, Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences (Beijing).

“Highlight Seminar: Active matter and active materials: Emerging behavior in intrinsically out of equilibrium systems”

Thomas Young Center, Imperial College, Londres (Regne Unit).

“Emergent, self-assembled structures and pattern formation in biological colonies”, Institute of Physics, Beijing (Xina).

“Wetting dynamics in forced fluids under confinement”, University of Chemical Technology (BUCT), Beijing (Xina).

J. Perelló,

“Environmental Health Clinic by Natalie Jeremijenko: merging participatory processes, research activities and artistic practices”, Barcelona Intrepid Training School - on Inter and Transdisciplinary Urban Research, Barcelona, 13-16/2/ 2017.

“Participatory, collective and public experiments for gaining insights on human behavioral Traits”,

Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos. Zaragoza, 10/11/2017

A. Planes,

“Avalanche criticality in externally driven materials”, Seminari impartit al Riso National Lab., Roskilde (DK), Septembre 2016.

“Tutorial on: Thermodynamics of caloric effects”

Symposium EE11: Caloric Materials for Renewable Energy Applications

Spring Meeting, Phoenix, USA, April 2016.

“Termodinámica de materiales calóricos”

Curset al *Master Universitarion en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales*. Sevilla, Abril 2017.

“Thermodynamics of caloric materials”

Seminari col·loqui al *State Key Laboratory for Advanced Metals and Materials. University of Science and Technology Beijing*. Pekin, Xina, Maig 2017.

“Thermodynamics of caloric materials”

Seminari al *State Key Laboratory for Mechanical Behaviour of Materials. Xi'an Jiaotong University, Xi'an*. Xi'an, Xina, Maig 2017.

“Avalanche criticality in martensitic transitions”

Curset al *State Key Laboratory for Mechanical Behaviour of Materials. Xi'an Jiaotong University, Xi'an*. Xi'an, Xina, Maig 2017.

D. Reguera,

“Physical Virology: How physics can help us understand viruses”,

Seminari Vall d'Hebron Institute of Research (VHIR), 2017.

“Física Estadística de sistemas biológicos: ¿Puede la Física explicar cómo funcionan los virus?”

Encuentro sobre fronteras de la ciencia, Salamanca, 2017.

“The physics and mathematics of viral assembly”

Seminar at the Bioscience Center, San Diego State University, San Diego (USA), 2016.

F. Ritort,

“Energy, Information and the Second Law: Lessons from Single Molecule Experiments, College de France, París, 08/02/2016.

“Dynamic force spectroscopy: from single molecules to molecular ensembles, Aalto University, Helsinki, Finlàndia, 12/05/2016.

“Single molecule biophysics: from protein folding to ligand binding in nucleic acids”

Mechanobiology across networks, IBEC, Barcelona, 07/10/2016.

J. Soriano,

“Connectivity, activity fronts and resilience in neuronal cultures: experiments and models”, Max Planck Institute for Dynamics and Self-organization, Göttingen (Alemanya), 2/6/2017.

“Multi-neuron Calcium Imaging: Activity and Connectivity in Neuronal Cultures”,

Stem Cell Center, Lund University, Lund (Suècia), 8/7/2016.

E. Vives,

“Labquakes: an example of avalanche process in condensed matter”

Seminari al *State Key Laboratory for Mechanical Behaviour of Materials. Xi'an Jiaotong University, Xi'an*. Xi'an, Xina, Maig 2017.

“Scale invariance & ML methods: Models for athermal dynamics of first-order phase transitions”

Curset al *State Key Laboratory for Mechanical Behaviour of Materials. Xi'an Jiaotong University, Xi'an*. Xi'an, Xina, Maig 2017

E. Vives i J. Molins,

“Contagion in Credit Risk Modelling: maximum statistical entropy principle”,

Seminari impartit a la Facultat de Economia I Empresa de la UB, Barcelona (ES). 2016

TAULES RODONES

Anglada, Ll.; Perelló, J.; Casaldàliga, A.

“Comunicació i avaluació de la recerca en l'era de la ciència oberta”,
Comunicació i avaluació de la recerca en l'era de la ciència oberta, Facultat de biblioteconomia i documentació, Barcelona, 2017.

Franzese, G.

Mobile agents models in physics and beyond: from synchronization to social dynamics, Barcelona, 2016.

Franzese, G.

The 10th Anniversary IN2UB, Barcelona, 2017.

Lapuente, I.; Perelló, J.; Ramoneda, J.; Sendra, G.

“Taula rodona: Ciència i cultura, restablím la connexió”,
Interacció 17. Ciència i cultura: restablím la connexió. CCCB, 18-20 octubre, Barcelona, 2017.

Linke, A.; Hallwachs, F.; Jarman, R.; Gerhardt, J.; Perelló, J.

“Aesthetics and Tactics in the Anthropocene”,
Sonar+D. Creativity, Technology and Business, Barcelona, 2016.

Miguel, M.C.

“Work team on Mechanical guidance of collective cell migration and invasion”,
V Jornades Complexitat.cat, Barcelona, 2016.

Miguel, M.C.

“Work team on complex system research”,
VI Jornades Complexitat.cat, Castelldefels, 2017.

Perelló, J.; van Vliet, A.; Dörler, D.; Walther, D.; Francis, L.

“Citizen Science - Demonstrating Success”,
First International ECSA Conference 2016. Citizen Science-Innovation in Open Science, Society and Policy, Berlin (ALEMANYA), 2016.

Rubí, M.

Banff international research station for mathematical innovation and discovery, Banff, Alberta, Canada (CANADÀ), 2016.

San Miguel, M.; Perelló, J.; Marco, J.

“COMSOTEC & SocioComplex meets society Roundtable”,
Workshop on Complex Sociotechnical Systems, València, 2016.

ESTADES D'INVESTIGACIÓ, BEQUES, PREMIS I PATENTS

ESTADES D'INVESTIGACIÓ

J. Casademunt,

Estada sabàtica 2015-16:

January - February 2016: Physikalisch - Technische Bundesanstalt Institut Berlin / Technische (9 weeks)

Universität zu Berlin

March – June 2016: Institut Curie (Paris) / ESPCI: Labex International Chair (18 weeks)

A. Conde-Rubio,

4th Physics Institute, University of Stuttgart, Grup de recerca: Prof. H. Giessen

March, 2nd - June, 2nd, 2016 (14 weeks).

M. Escoda-Torroella,

Síntesis de nanopartícules magnètiques, CSIC-ICMM, Grup de la Dr. Maria del Puerto Morales Madrid (ES) 2017 (4 weeks).

I. Pagonabarraga,

Université Claude-Bernard, Lyon (FR) 2016 (5 weeks)

M. Rubí,

Estada sabàtica 2016-17:

February 16 – July 31, 2017: Norwegian University of Science and Technology (23 weeks)

E. Vives,

Institut Pascal, Université Blaise-Pascal, Clermont-Ferrand (FR)

June-July 2016 (5 weeks)

BEQUES I PREMIS

R. Alert,

'Development' fellowship, The Company of Biologists

Beca per a estada a Institut Curie (París), April - July 2016

J. Casademunt,

'International Chair of Laboratoire d'Excellence (LABEX)' 2016 (Programa conjunt Institut Curie/ESPCI/Hospital Curie, Paris

(<http://www.labex-celtisphybio.fr>)

M. Montero,
Outstanding Reviewer Award 2016 for Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical.
Outstanding Contribution in Reviewing 2016 for Physica A: Statistical Mechanics and its Applications
Reviewer of the Year 2017 for Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical

E. Pérez,
Curs 2016-2017 i 2017-2018. Ajut en el marc del programa de retenció de talent docent de la Universitat de Barcelona i el Banco de Santander.

M. Rubí,
Medalla 'Plus Ratio Quam Vis' per la Jagiellonian University, Cracòvia.

J. Tejada,
Premi científic de l'Ateneu de Barcelona 2017. Primera Edició

PATENTS

Autors: Roshchin, I.V.; Petravic, O.; Morales, R.; Li, Z.P.; Batlle, X.; Schuller, I.K.
Títol: 'Exchange-bias based multi-state magnetic memory and logic devices and magnetically stabilized magnetic storage'
Entitat Titular: University of California
Patent number: US 7,764,454

Autors: T. Alarcon, A.I. Rodriguez-Villarreal, J. Colomer, A. Hernandez-Machado, P.L. Miribel,
Títol: Method, apparatus and micro-rheometer for measuring rheological properties of newtonian and non-newtonian fluids
European Patent Office number: 15382248.1 (2016)
En explotació per Rheo Diagnostics S.L

Autor: J. Tejada
Títol: Stent Monitoring
Designated States : EU (EPC)
Application number: 17382621.5-1501