

## **Currículum Vitae** <sup>1</sup>

### **Dades personals / Datos personales**

Nom / Nombre	Cognoms / Apellidos
Javier	Batlle Gelabert
Nacionalitat / Nacionalidad	Data de naixement / Fecha de nacimiento
Espanyola	19 de Novembre de 1963
Formació acadèmica / Formación académica	
Doctor en Física (1990), Llicenciat en Física (1987)	

### **Dades Professionals / Datos Profesionales**

Organisme/Organismo
Universitat de Barcelona
Centre / Centro
Facultat de Física
Departament / Departamento
Dept. de Física Fonamental
Càrrec / Cargo
Catedràtic d'Universitat
Especialització (codis UNESCO) / Especialización (códigos UNESCO)
2211
Àrea de coneixement / Área de conocimiento
395
Núm. sexennis / Núm. sexenios
4
Núm. quinquennis / Núm. quinquenios
5

### **Línies de recerca / Líneas de investigación**

Breu descripció mitjançant paraules clau / Breve descripción mediante palabras clave

Física i Química de l'Estat Sòlid, Materials, Nanomaterials, Magnetisme, Nanomagnetisme, Materials i nanomaterials magnètics, propietats de transport, transport en la nanoescala, propietats estructurals, nanopartícules magnètiques i aplicacions biomèdiques, capes primes, heteroestructures, efectes de proximitat, efecte magnetocalòric, transicions magnetoestructurals, microscopia electrònica, absorció de raigs X, espectroscopia de fotoelectrons, sistemes híbrids metall/aïllant metall/aïllant/magnet, plasmònica i magnetoplasmonica, spintrònica, òxids complexos, òxids de metalls de transició, unions túnel, enregistrament magnètic, nanoestructures ordenades, nanoelements...

Línies de recerca (darrers 10 anys):

- 1992- : Magnetic nanoparticles
- 1998- : Granular metals and tunnel junctions in magnetic thin films.
- 2001- : Synthesis and magnetic properties of colloidal suspensions of magnetic nanoparticles.

- 2003- : Nanofabrication and physical properties of ordered magnetic nanostructures.
- 2005- : Biomedical applications of magnetic nanoparticles.
- 2014- : Plasmonics in nanoelements.

### Idiomes / Idiomas

(R=regular, B=bé, C=correctament) / (R=regular, B=bien, C=correctamente)

	Parla / Habla	Llegeix / Lee	Escriu / Escribe
Català / Catalán	C	C	C
Castellà / Castellano	C	C	C
Anglès / Inglés	C	C	C
Otro:			
Otro:			
Otro:			

### Experiència docent / Experiencia docente

(Màxim 10 línies / Máximo 10 líneas)

- 28 school years (from 1988-89 to 2015-2016) in 16 different subjects, at the undergraduate level, including Mathematics, General Physics (to Physicists, Chemists and Biologists), Classical Mechanics and Solid State Physics, and at the graduate level (Master and Ph.D. students), including Magnetism, Magnetic Materials, Nanomagnetism and Spintronics.
- Students have graded the teaching output with an average of 7.81 (out of 10) in 5 different subjects, for 19 different surveys within the period 1989-1990 to 2012-2013.
- The best outputs in the surveys for each subject are the following: Nanomagnetism and Spintronics 9.11 (2010-11); Solid State Physics 8.68 (2011-12); Classical Mechanics and Waves 8.29 (1993-94); Introduction to Physics 8.0 (2007-09);
- Involved in a variety of educational innovation projects within the new Bachelor and Master Degrees adapted to the European Higher Education Area: 'Physics of Matter' and 'Modern Physics' (9 subjects) in the new Bachelor Degree of Physics of the UB (since 2007), and Master Degree in Nanoscience and Nanotechnology of the UB (since 2006)
- Other: writing of 2 text-books (one in Classical Mechanics and another in Laboratory of Classical Mechanics); multilingual scientific Dictionary of Physics (Catalan/Spanish/English), web pages for undergraduate and graduate students with the contents of 4 different subjects (Classical Mechanics, General Physics, Solid State Physics, and Nanomagnetism and Spintronics), and pseudo online web page on Classical Mechanics (<http://www.publicacions.ub.es/doi/documents/173/multimedia.html>);

### Experiència investigadora / Experiencia investigadora

(Màxim 10 línies / Máximo 10 líneas)

- 1993 to present: Profs. A. Labarta and X. Batlle have been Co-leaders of the Group of Magnetic Nanomaterials (10 members at present + 31 members in the past).
- Participation in about 75 funded projects, being the principal investigator in 28 of them.
- 147 papers in SCI journals.
- Some publications with impact factor > 3: Nano Letters (12.186) 1; JACS (8.091) 1; PRL (7.489) 3; Nanoscale (6.739) 1; Nanomedicine (6.093) 1; Chem. Comm. (5.504) 1; J. Mat. Chem. C (4.696) 1; Physica C (4.253) 1; J. Phys. Chem. C (4.224) 1; APL (3.726-4.127) 12; PCCP (4.12) 2; Langmuir (4.097) 1; Nanotechnology (3.979) 5;

Carbon Letter to Editor (3.419) 1; PRB (3.322) 24;  
- 3,500 quotations (h-index: 31; 24 quotations per paper; 305 quotations per year in 5 last years) according to SCI and 4,400 quotations (h-index: 34, 402 quotations per year in 5 last years) according to Google Scholar.

- 29 Invited seminars

- 340 participations in conferences: 91 Invited talks (71 International + 21 National), 220 Communications (151 International + 59 National), 24 International Scientific Committee, 6 National Scientific Committee, 4 Chairman of Organizing Committee, 2 Member of Organizing Committee, 2 Guest Editor, 10 Chairman of Session, 1 Chairman of Round Table.

- Local Committee Chair of the International Conference on Magnetism (ICM2015, Barcelona, 2200 participants).

- Research Stays Abroad (over 4 years):

Laboratoire Cristallographie-CNRS (Grenoble), Institute Laue-Langevin (Grenoble), Service National des Champs Intenses (Grenoble) France (5 months); Lawrence Berkeley National Laboratory, U. California-Berkeley USA (9 months); Physics Department, U. California-San Diego USA (32 months); Cavendish Laboratory (Physics Department) Cambridge University (1 month); and others such as U. Coventry UK, IPHT-Jena Germany, New York Univ. USA... (2 months).

### **Experiència en gestió / Experiencia en gestión**

(Màxim 10 línies / Máximo 10 líneas)

- Presidente de la Comisión de la Rama de Ciencias y de Ciencias de la Salud para la Acreditación de Títulos de Grado y de Master (VERIFICA-ANECA), de la Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG)

Tipo de actividad: Informes de acreditación de Títulos de Grado y de Master (VERIFICA-ANECA)

Año: 2011-2012

- Coordinador de Área: Materiales Funcionales. Instituto de Nanociencia y Nanotecnología de la UB

Tipo de actividad: Coordinador de las actividades (2011-2013 y 2013-2015)

Año: 2011-2015

### **Experiència professional / Experiencia profesional**

(Màxim 10 línies / Máximo 10 líneas)

- President of the Spanish Chapter of the Magnetics Society of the IEEE (2012-2014)

- Member of the Board of Directors of the Institute of Nanoscience and Nanotechnology of the UB. 2007--

- Member of the Executive Committee of the Solid State Physics Group of the Royal Physics Society of Spain. 2010-

- Member of the Executive Committee of the Spanish Club of Magnetism (2014-).

- 2010 to present: Full Professor at UB.

- Technology transfer: (1) Project AVCRI #10-2009. Technology Transfer Office of the University of Barcelona (FBG). 'Controlled synthesis of iron oxide nanoparticles within a wide range of sizes'. PI: Xavier Batlle; (2) Project AVCRI #47-2010, FBG 'High quality iron oxide nanoparticles for magnetic separation'. PI: Xavier Batlle. In collaboration with some private companies (SEPMAG Technologies and others).

Reciprocal Confidential Agreements (RCA) and Materials Transfer Agreements (MTA)

alre; (3) FBG, 'Iron oxide nanoparticles for oxygen absorbers'. PI: Xavier Batlle. In

collaboration with Institute of Ceramics and Glass (ICV-CSIC). Materials Transfer

Agreements (MTA) already signed; (4) Contract number 306587. 'Analysis of the

penetration of proteins with preserving effects in human hair'. University of Barcelona

- DOLS Industrial de Perruqueria S.A.; Contract signed September 2011. PI: Xavier

Batlle; (5) 2013-2016 Magnetic recording. Confidential disclosure Agreement CDA-2013-0056 signed by Hitachi Global Storage Technologies (HGST: 3403 Yerba Buena Road, San Jose, CA, 95135, USA) and Group on Magnetic Nanomaterials of the UB (Xavier Batlle, Amilcar Labarta and Carlos Moya). PI UB: Xavier Batlle, PI HGST: Bruce Terris.

### **Experiència en avaluació de la qualitat / Experiencia en evaluación de la calidad**

(Màxim 10 línies / Máximo 10 líneas)

- Member of a variety of Evaluation Committees (more than 20) at the Spanish level (MEC-Spain, MICINN-Spain, ACSUG-Galicia, AQU-Catalonia,...), since 2003 for funding of Research Projects and Groups of Excellence, in Materials Science, Chemistry and Physics (including, for example, National Plan for Materials, and Ramon y Cajal and Juan de la Cierva contracts).
- Expert-evaluator of scientific projects of the National Research Agencies of Spain, Argentina, Chile, Croatia, UK and Australia.
- Member (and President) of a variety of Committees for Evaluation of Higher Education Quality in the European Higher Education Area, at the Spanish level: 26 Bachelor and Master Degrees evaluated since 2008.
- Member of Committees of Evaluation and Hiring Processes of New Academic Staff, at the Spanish level (since 2008).

### **Altres mèrits o aclariments / Otros méritos o aclaraciones**

(Màxim 10 línies / Máximo 10 líneas)

- Elected Fellow (2012) of the American Physical Society (APS), upon recommendation of the Topical Group on Magnetism and its Applications, 'for his major, original contributions to the fundamental understanding of the magnetic properties of nanostructured materials and particle-like systems, and of the interplay among finite-size, surface, interface, interactions and proximity effects' (<http://www.aps.org/units/gmag/fellowship/index.cfm>).
- Patens: Roshchin, I.V.; Petracic, O.; Morales, R.; Li, Z.P.; Batlle, X.; and Schuller, I.K. 'Exchange-bias based multi-state magnetic memory and logic devices and magnetically stabilized magnetic storage'. Priority: USA (7,764,454; July 27, 2010); The patent has been licensed within the period 2006-2011 and the total income is about \$96,000. Company has requested for confidentiality.
- Supervisor of 6 PhD Theses (1997, 1998, 2004, 2009, 2011 and 2012) and 1 under supervision.
- Supervisor of 8 Master Theses.
- Referee of about 25 scientific journals, including The Physical Review Letters, The Physics Review B and The Applied Physics Letters.
- Organizer of more than 30 seminars in the Department and frequent host of Distinguished Lecturers of the Magnetics Society of the IEEE (Profs. R. Chantrell, B. Stamps, B. Terris, K. O'Grady, K.M. Krishnan, A. Hoffmann, G. Hadjipanayis, R. Schäfer, R. Cowburn, I.K. Schuller...).

Accepto que les meves dades siguin facilitades a altres entitats de funcions similars a les de l'Agència de Qualitat Universitària de les Illes Balears / Acepto que mis datos sean facilitados a otras entidades de funciones similares a las de la *Agència de Qualitat Universitària de les Illes Balears* (AQUIB).

En cas de formar parte de qualche comité d'avaluació autoritz a l'AQUIB a publicar, si és el cas, aquest CV a la seva pàgina web / En el caso de formar parte de algún comité de evaluación autorizo a la AQUIB a publicar, si procede, este CV en su página web.

---

<sup>1</sup> Avís legal / Aviso legal

D'acord amb el que estableix la Llei orgànica 15/1999, de Protecció de Dades de Caràcter Personal, us informem que les dades personals que ens ha facilitat han estat incorporades en el fitxer "AVALUADORS I COL-LABORADORS" propietat de la entitat "**AGÈNCIA DE QUALITAT UNIVERSITÀRIA DE LES ILLES BALEARS**" (**AQUIB**), creat per part del Consell de Direcció d'aquesta entitat en data 13 de juny de 2005 (BOIB núm. 96 del 25-06-2005). Aquest fitxer inclou les dades dels possibles, anteriors i actuals avaluadors i col·laboradors de l'entitat. La finalitat és la gestió de la relació establerta amb vostè com a avaluador de l'AQUIB. En cas de produir-se alguna modificació de les vostres dades, us preguem ho comuniquem degudament per escrit amb la finalitat de mantenir les vostres dades actualitzades. D'acord amb la Llei orgànica 15/1999 teniu dret, en qualsevol moment, a accedir, rectificar, oposar-vos o cancel·lar les dades referents a la vostra persona incloses en les nostres bases de dades davant el Responsable del Fitxer en la següent adreça: "AQUIB". Ctra. de Valldemossa, km. 7'4, PARC BIT. Edifici Naorte, bloc A, 2a planta, porta 8 - 07121 Palma de Mallorca - Illes Balears.

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos personales que nos ha facilitado han sido incorporados en el fichero "EVALUADORES Y COLABORADORES" propiedad de la entidad "**AGÈNCIA DE QUALITAT UNIVERSITÀRIA DE LES ILLES BALEARS**" (**AQUIB**), creado por parte del Consejo de Dirección de dicha entidad en fecha 13 de Junio de 2005 (BOIB núm. 96 del 25-06-2005). Dicho fichero incluye los datos de los posibles, anteriores y actuales evaluadores y colaboradores de la entidad. La finalidad es la gestión de la relación establecida con usted como evaluador de la AQUIB. Si quiere que sus datos sean cedidos o comunicados a otras Administraciones Públicas, siempre y cuando la finalidad corresponda a competencias idénticas o que versen sobre las mismas materias y a entidades de características y funciones similares a la AQUIB, como agencias de calidad universitaria, remítanos su conformidad por este medio de comunicación. En el caso de producirse alguna modificación de sus datos, rogamos lo comuniquen debidamente por escrito con la finalidad de mantener sus datos actualizados. De acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 usted tiene derecho en cualquier momento de acceder, rectificar oponerse o cancelar los datos referentes a su persona incluidos en nuestras bases de datos ante el Responsable del Fichero en la siguiente dirección: "AQUIB". Ctra. de Valldemossa, km. 7'4, PARC BIT. Edificio Naorte, bloque A, 2ª planta, puerta 8 - 07121 Palma de Mallorca - Illes Balears.