

8. ÀREA RECERCA

8.1. PROFESSORAT I PAS INVOLUCRATS

Dr. Miquel Àngel Amer
Dr. Keivan Amirbagheri
Dra. Elena Bartolomé
Dr. Àngel Borrell
Dr. Jordi Cruz
Dr. Ulises Diego
Dr. Ignasi Florensa
Dra. Iria Fraga
Dr. Carlos Luque

Dr. Víctor Martínez
Dr. Andreu Moreno
Dr. Carlos Ortega
Dr. Antoni Pérez
Dr. José María Ruiz
Dr. Llorenç Servera
Dr. Pablo Sevilla
Sr. Joan Yebras

8.2. PARTICIPACIÓ EN PROJECTES FINANÇATS EXTERNAMENT

Referència:	RTI2018-099938-B-I00
Entitat convocant:	Ministerio de Economía y Competitividad
Títol:	"Monitorización continua del crecimiento e inhibición de biofilms bacterianos basada en resonadores QCM"
Període:	01/01/2019 a 31/12/2021
Responsable:	Jorge Salazar Soler, Antoni Turó Peroy
PDI EUSS:	Miquel Angel Amer

Referència:	MAT2017-83468-R
Entitat convocant:	Ministerio de Economía y Competitividad
Títol:	"Magnetic anisotropy tuning: Domain Walls, Antidots and Relaxation in Ferromagnetic and Molecular Spintronics (DWARFS)"
Període:	01/01/2018 a 31/12/2020, prorrogat fins a 30/09/2021
Responsable:	Dr. Fernando Bartolomé (ICMA-CSIC)
PDI EUSS:	Elena Bartolomé

Referència:	RTI2018-095853-B-C21
Entitat convocant:	Ministerio de Economía y Competitividad
Títol:	SUMATE (Materiales Superconductores de ReBa ₂ Cu ₃ O _{7-x} y funcionalidades para dispositivos tecnológicos)
Període:	01/01/2019 a 31/12/2021, prorrogat fins 30/06/2022
Responsable:	Dr. Teresa Puig i Prof. Xavier Obradors (ICMAB)
PDI EUSS:	Elena Bartolomé

Referència:	E12-20R
Entitat convocant:	Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón
Títol:	"Radiación Sincrotrón y Materiales – Investigación básica y Aplicaciones" (RASMIA),
Període:	01/01/2020 a 31/10/2022
Responsable:	Dr. Fernando Bartolomé (ICMA)
PDI EUSS:	Elena Bartolomé

Referència:	RTI2018-100732-B-C22
Entitat convocant:	Ministerio de Economía y Competitividad
Títol:	"Gestión y Control de microredes con vehículos eléctricos y baterías de respaldo"
Període:	01/01/2019 a 31/12/2022
Responsable:	Dr. Miguel Castilla Fernández, Dr. Jose Luis García de Vicuña (UPC Vilanova)
PDI EUSS:	Àngel Borrell, Carlos Ortega, Carlos Pellitero

Referència:	RTI2018-096883-R-C41
Entitat convocant:	Ministerio de Economía y Competitividad
Títol:	Sistemas de Caracterización y Comunicación de la calidad y la composición nutricional de los alimentos para los consumidores y la industria alimentaria (CC Label)
Període:	2019-2021
Responsable:	Elena Fulladosa Tomàs (IRTA)
PDI EUSS:	Jordi Cruz

Referència:	RTI2018-101153-A-C22
Entitat convocant:	Ministerio de Economía y Competitividad
Títol:	"Propuestas para una enseñanza basada en el paradigma del cuestionamiento del mundo"
Període:	01/01/2019 - 31/12/2021
Responsable:	M. Bosch
PDI EUSS:	Ignasi Florensa, Elena Bartolomé

Referència:	PID2019-105622RB-I00
Entitat convocant:	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Títol:	"Procesamiento de moléculas para crear materiales híbridos estructurados jerárquicamente para aplicaciones biomédicas – MOL4BIO"
Període:	06/2020 - 06/2023
Responsable:	M. Bosch
PDI EUSS:	Carles Luque

8.3. SORTIDES DE RECERCA

8.3.1. Assistència a congressos, cursos i jornades

<p>Tipus: Congrés Internacional Nom: 65th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM 2020) Data i lloc: 2-6 Novembre 2020, Virginia Beach, USA (Online), 2 contribucions Participants: E. Bartolomé</p>
<p>Tipus: Congrés Internacional Nom: European Congress on Molecular Magnets, (ECMM'2021), Manchester, UK (Online), 2 contribucions Data i lloc: 14-18 Juny 2021, Manchester, UK (Online) Participants: P. Sevilla, E. Bartolomé</p>
<p>Tipus: Internacional Nom: International Conference on Mathematical Education (ICME 14) Data i lloc: 11-18 Juliol 2021, Shanghai (Online) Participant: I. Florensa</p>

8.3.2. Estades de Recerca

8.3.3. Visites a Centres de Recerca

8.3.4. Experiments en grans instal·lacions

Instal·lació:	Sincrotró ALBA, Barcelona (experiment Online per COVID)
Experiment:	XAS&XMCD d'un material d'alta entropia de lantànids
Data:	16-20 Abril 2021
Investigadors:	E. Bartolomé, M. Valvidares

Instal·lació:	Sincrotró ESRF, Grenoble (experiment Online per COVID)
Experiment:	GIXD de 2D-MOFs de Ln sobre silici silanitzat
Data:	June 2021
Investigadors:	C. Sañudo, E. Bartolomé, P. Sevilla

8.4. DIFUSIÓ EXTERNA

8.4.1. Publicacions

Tipus:	Article
Autors:	Á. Borrell , M. Velasco, J. Miret, A. Camacho, P. Martí and M. Castilla
Títol	"Collaborative Voltage Unbalance Elimination in Grid-Connected AC Microgrids With Grid-Feeding Inverters
Referència	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, 36 (6), 7189-7201 (2021).

Tipus:	Article
Autors:	K. Amirbagheri , J.M. Merigó, L. Guitart-Tarrés, A. Nuñez-Carballosa
Títol	"OWA operators in the calculation of the average green-house gases emissions"
Referència	JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS, 38 (5), 5427-5439 (2020)

Tipus:	Article
Autors:	A. Arauzo, L. Gasque, S. Fuertes, C. Tenorio, S. Bernès, E. Bartolomé*
Títol	"Coumarin-lanthanide based compounds with SMM behavior and high quantum yield luminescence"
Referència	DALTON TRANSACTIONS, 49 , 13671-13684 (2020)

Tipus:	Article
Autors:	J. González, P. Sevilla, J. Jover, J. Echeverría, Ana Arauzo, E. Bartolomé* , C. Sañudo*
Títol	"A multifunctional Dysprosium-carboxylato 2D metallorganic framework"
Referència	ANGEWANDTE CHEMIE, 60 (21), 12001-12006 (2021)

Tipus:	Article
Autors:	E. Bartolomé* , R. Ruete
Títol	"Study and Research Path multi-approach learning of Theory of Machines and Mechanisms",
Referència	EUROPEAN JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION, 985-1001 (2020)

Tipus:	Article
Autors:	E. Bartolomé* , I. Florensa, M. Bosch
Títol	"Teaching Strength of Materials through Study and Research Paths: Invariants and Differences"
Referència	INTERNATIONAL JOURNAL ON ENGINEERING EDUCATION, 37(2) (2021)

Tipus:	Article
Autors:	E. Bartolomé* , I. Florensa, M. Bosch
Títol	"Failure mode and effect analysis (FMEA) to improve collaborative project-based learning: Case study of a Study and Research Path in mechanical engineering"
Referència	INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING EDUCATION, doi:10.1177/0306419021999046 (2021)

Tipus:	Article (no indexat)
Autors:	E. Bartolomé* , I. Florensa, M. Bosch, J. Gascón
Títol	"Deployment of Study and Research Paths in Mechanical Engineering"
Referència	Trends in Mathematics, 13, Ed. Berta Barquero et al: EXTENDED ABSTRACTS SPRING 2019, 978-3-030-76412-8, 512390_1_En (19)

Tipus:	Article
Autors:	G. Bolívar-Subirats, M. Cortina-Puig , S. Lacorte
Títol	"Multiresidue method for the determination of high production volume plastic additives in river Waters"
Referència	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, 27 , 41314 (2020).

Tipus:	Article
Autors:	G. Bolívar-Subirats, C. Rivetti, M. Cortina-Puig , C. Barata, S. Lacorte,
Títol	"Occurrence, toxicity and risk assessment of plastic additives in Besos river, Spain"
Referència	CHEMOSPHERE, 263 , 128022 (2021).

Tipus:	Article (no indexat)
Autors:	K. Markulin, M. Bosch, I. Florensa
Títol	"Project-based learning in statistics: a critical analysis"
Referència	CAMINOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11 , (2021).

Tipus:	Article (no indexat)
Autors:	A. Daragmeh, S. Hussain, I. Saadeddin, L. Servera, JM. Ruiz ,
Títol	"Carbon Nanocomposite Electrodes for Electrical Double Layer Capacitor"
Referència	JOURNAL OF ENERGY STORAGE, 32 , (2020).

8.4.2. Contribucions a congressos, workshops i jornades

<p>Esdeveniment: 65th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM 2020)</p> <p>Data i lloc: 2-6 Novembre 2020, Virginia Beach, USA (Online)</p> <p>Autors: E. Bartolomé, J. Bartolomé, F.Sedona, J. Herrero-Albillos, J.Lobo, M. Piantek, M. Panighel, A. Mugarza, M. Sambì, F. Bartolomé</p> <p>Tipus: Oral</p> <p>Títol: "Tuning the Magnetic Moment of high density FePc/Ag(110) phases by oxygen dosing"</p> <p>Publicació: -</p>
<p>Esdeveniment: 65th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM 2020)</p> <p>Data i lloc: 2-6 Novembre 2020, Virginia Beach, USA (Online)</p> <p>Autors: - F. Bartolomé, A. Arauzo, E. Bartolomé, F. Sedona, J. Rubin, L. Ferrari, J. Herrero-Albillos, M. Panighel, A. Mugarza, M. Rancan, M. Sambì and J. Bartolomé</p> <p>Tipus: Oral</p> <p>Títol: "Inelastic neutron scattering of a Cr10 molecular ring compound with unusual $S=9$ ground state"</p> <p>Publicació: -</p>

<p>Esdeveniment: European Congress on Molecular Magnets, (ECMM'2021) Data i lloc: 14-18 juny 2021, Manchester, UK (Online) Autors: E. C. Sañudo, J. González, L. Navarro-Spreafica, P. Sevilla, S. Fuertes, A. Arauzo, E. Bartolomé Tipus: Oral Títol: "Van der Waals 2D lanthanide-based materials: nanosheets and on-surface chemistry" Publicació: -</p>
<p>Esdeveniment: European Congress on Molecular Magnets, (ECMM'2021) Data i lloc: 14-18 juny 2021, Manchester, UK (Online) Autors: P. Sevilla, E. Bartolomé, A. Arauzo, J. González, G. Gabarró-Riera, E. C. Sañudo Tipus: Póster Títol: "Growth of Lanthanide-based 2D MOFs on silicon surfaces" Publicació: -</p>
<p>Esdeveniment: Conference of the International Network for Didactic Research in University Mathematics (INDRUM 2020) Data i lloc: octubre 2021, Bizerte (Online) Autors: M. Bosch, B. Barquero, I. Florensa, N. Ruiz-Munzon Tipus: Oral Títol: "How to integrate study and resarch pathse into university courses?" Publicació: -</p>
<p>Esdeveniment: Conference of the International Network for Didactic Research in University Mathematics (INDRUM 2020) Data i lloc: octubre 2021, Bizerte (Online) Autors: M. Bosch, B. Barquero, I. Florensa, N. Ruiz-Munzon Tipus: Oral Títol: "How to integrate study and resarch pathse into university courses?" Publicació: -</p>
<p>Esdeveniment: International Conference on Mathematical Education (ICME 14) Data i lloc: 11-18 Juliol 2021 Autors: I. Florensa, M. Bosch, B. Barquero, N. Ruiz-Munzon Tipus: Oral Títol: "Study and Research Paths: the ATD proposal" Publicació: -</p>
<p>Esdeveniment: International Conference on Mathematical Education (ICME 14) Data i lloc: 11-18 Juliol 2021 Autors: I. Florensa, M. Bosch Tipus: Oral Títol: "Transition between Paradigms in the University: The Role Played by the Theoretical Framework" Publicació: -</p>

8.4.3. Patents i models d'utilitat

8.4.4. Divulgació Científica

- "Dimecres de la Ciència" (EUSS):

Data	Títol	Ponent
07/10/2021	"Propietat intel·lectual"	Dr.C. Luque
12/05/2021	Supercapacitors per a l'emmagatzematge d'energia elèctrica	Dr. Jose María Ruíz
12/05/2021	"One ring to rule them all": L'imant molecular Cr10 amb espí S=9	Dra.E.Bartolomé

▪ "Píndoles de Recerca" (EUSS, xerrades a l'Aula):

Data	Títol	Ponent	Assig	Professor/a Receptor/a
Març 2021	Sistema multicanal per a la monitorització contínua del creixement de biofilms (Online)	M.A.Amer	InstrElec	M.A.Amer
Març 2021	<i>Cadena de Suministro Sostenible</i>	K. Amirbagheri	GTMan	R. Arjones
22/03/2021	Imants Moleculars	E. Bartolomé	CiTeMat	M. Cortina
06/04/2021	Materials Superconductors per a Cables Superconductors de 2a generació	E. Bartolomé	CiTeMat	E. Bartolomé i M. Cortina
07/05/2021	Algunes aplicaciones reals de la quimiometria: exemples en la indústria	J. Cruz	CQ	A.Corrans
12/04/21	Elements de captació i emmagatzematge d'energies residuals del medi	Ll.Servera	FETF	Ll.Servera
12/04/2021	("vehicular emissions, studies of their effect on humans and the atmosphere",	U. Diego	EMedi	J. Cruz

▪ Xerrades en Centres de Recerca externs

Data	Títol	Centre	Ponent
25/02/2020	"OWA operators in the calculation of the average green-house gases emissions"	Universitat de Barcelona	K. Amirbahhen di

Juliol 2020	"Transferencia tecnològica: la quimiometria como soluci3n a problemas Industriales empresariales"	Universidad del Quindio (Colombia) Online	J. Cruz
Octubre 2020	"Some real chemometrics' application's examples in the industry", (Bulgària), Octubre 2020.	Institute of Chemical Engineering – AgroBioInstitute, Sofia (Bulgaria)	J. Cruz
Octubre 2020.	"An approach to NIR Chemical Imaging and its applications"	Bulgarian Academy of Sciences- Sofia Techpark, Sofia (Bulgària),	J. Cruz

- Visites a Centres de Recerca
- Llibres / Capítols de llibres

Tipus:	Edici3n de Llibre
Autors:	B. Barquero, I. Florensa, P. Nicolas, N. Ruiz-Munzon
Títol:	"Extended Abstracts 2019: Advances in the Anthropological Theory of the Didactic"
Referència:	Springer Nature Switzerland, ISBN 978-3-030-76413-5 (2021).

Tipus:	Edici3n de Llibre
Autors:	Y. Chevallard, B. Barquero, M. Bosch, I. Florensa, J. Gasc3n, P. Nicolas, N. Ruiz-Munzon
Títol:	"Advances in the Anthropological Theory of the Didactic"
Referència:	Birkhàuser, ISBN: 978-3-030-76790-7 (2021)

- Notícies de Recerca publicades en "NEUSSLETTER"

Títol	Data de publicaci3n
Article publicat al J.Physical Chemistry C: magnetisme de monocapes de molècules de FePc sobre Ag(100) controlat mitjançant oxigenaci3n	02/07/2020
Article publicat al Journal of Materials Science: Materials in Medicine	02/09/2020
Publicaci3n al Journal of Energy Storage	14/09/2020
Publicaci3n a l'European Journal of Engineering Education: REI en Teoria de Màquines i Mecanismes	23/09/2020
Imants moleculars luminescents basats en lantànids i cumarines: article publicat a Dalton Transactions	08/10/2020
El professor català Mario Lanza és portada de la revista Nature Electronics gràcies a una investigaci3n revolucionària sobre xarxes neuronals artificials	20/10/2020
Article publicat: anàlisi crític dels PBLs aplicats en estadística	25/01/2021

Publicació a la revista IEEE Transactions on Power Electronics	08/02/2021
Projecte Europeu: Educació, Recerca i Activisme cap al Desenvolupament Sostenible	09/02/2021
Les "Píndoles de Recerca" del curs 2020-2021	22/03/2021
AMFE aplicat en educació: millora dels processos d'aprenentatge actius	06/04/2021
Darrer "Dimecres de la Ciència" i Reunió del Grup de Recerca del curs acadèmic 2020-2021	17/05/2021
Diferències i invariàncies entre cursos REI-ReMat: publicació a I.J.Engineering Education	18/05/2021
Publicació a la revista: Angewandte Chemie: 2D-MOFs de Dysprosi multifuncionals	25/05/2021
Visita de la Coordinadora de la Red IUS RECAL a l'EUSS	14/07/2021
Publicació al Journal of Near Infrared Spectroscopy	15/07/2021

8.4.5. Tesis presentades

8.4.6. Tesis dirigides (en curs)

Tema:	"Condiciones ecológicas para la enseñanza de la estadística a nivel universitario"
Doctorand:	Kristina Markulin (Ramón Llull)
Directors:	Dra. M. Bosch, Dr. I. Florensa
Tema:	"Análisis ecológico de la enseñanza de las matemáticas en la formación universitaria de ingenieros"
Doctorand:	Luis Cuenca
Directors:	Dra. B. Barquero, Dr. I. Florensa

8.4.7. Màsters i Treballs finals de màster

(Sense dades)

8.4.8. Formació del professorat en Recerca

Formació:	"Research papers"
Dades/hores:	17 i 24 de març de 2021 (6 hores)
Impartit per:	Silvia Solá Viñals, Servei de Llengües UAB

8.5. TAULES RESUM

8.5.1. Participació en projectes finançats externament.

Període	Col·labor.	Coordin.	Total
01/02	4	0	4
02/03	3	0	4
03/04	3	0	4
04/05	5	0	5
05/06	4	0	4
06/07	4	0	4
07/08	6	0	6
08/09	5	1	6
09/10	7	1	8
10/11	6	1	7
11/12	7	0	7
12/13	7	0	7
13/14	12	0	12
14/15	12	0	12
15/16	12	0	12
16/17	11	0	11
17/18	11	0	11
18/19	16	0	16
19/20	13	0	13
20/21	8	0	8

Col·labor.: Projectes on els membres de l'EUSS en són col·laboradors.

Coordin.: Projectes on els membres de l'EUSS en són col·laboradors i una part del pressupost està a disposició de l'EUSS per aquell projecte de recerca.

8.5.2. Assistència a congressos, workshops i jornades

	Internacional	Nacional	Total
01/02	1	1	2
02/03	2	1	3
03/04	1	4	5
04/05	0	2	2
05/06	2	0	2
06/07	1	1	2
07/08	5	1	6
08/09	3	5	8
09/10	9	4	13
10/11	5	7	12
11/12	2	2	4
12/13	4	3	7
13/14	3	3	6
14/15	6	1	7
15/16	14	2	16
16/17	6	6	6
17/18	11	9	2
18/19	6	0	6
19/20	3	1	4
20/21	4	0	4

8.5.3. Contribucions amb participació investigadors de l'EUSS

Les quantitats entre parèntesis indiquen la quantitat de xerrades orals que han estat donades per un professor de l'EUSS.

	Articles		C-J Internac		C-J Nacionals		Alt.	Tot.
	Nac.	Int.	Oral	Pos.	Oral	Pos.		
01-02	1	3	0	2	0	1	0	7
02-03	1	7	0	3	1	0	0	12
03-04	4	8	4(1)	4	3(3)	1	1	25
04-05	3	7	1(0)	0	3(3)	0	2	16
05-06	0	5	3(1)	4	0	0	2	14
06-07	0	12	2(2)	0	0	0	0	14
07-08	0	4	8(7)	3	3(3)	0	0	18
08-09	0	4	4(1)	3	5(5)	0	0	16
09-10	0	8	9(4)	0	8(8)	0	0	25
10-11	0	9	2(1)	5	3(3)	0	3	22
11-12	0	7	3 (1)	2	3 (3)	0	4	18
12-13	0	13	3 (2)	4	4 (3)	0	6	30
13-14	0	16	4(4)	3	1(0)	2	0	26
14-15	0	11	7(6)	0	2(2)	0	11	31
15-16	0	10	6(5)	6	1(1)	0	28	51
16-17	0	9	3(2)	2	1(1)	0	24	39
17/18	0	12	6(5)	4	1(1)	0	40	63
18/19	0	12	6(4)	4	3(0)	0	52	77
19/20	0	13	1(0)	2	1(0)	0	34	51
20/21	0	12	8(5)	1	0(0)	0	47	68

C-J Internac.: Congressos, workshops, jornades, etc. d'abast internacional.

C-J Nacional.: Congressos, workshops, jornades, etc. d'abast nacional.

Alt.: Divulgació científica i altres.

Tot.: Total.

