

XVII CONGRESO NACIONAL DE MATERIALES CNMAT 2024

Málaga
25-28 junio
2024

LIBRO DE RESÚMENES

socie  mat sociedad española de
materiales

FEMS
FEDERATION OF EUROPEAN
MATERIALS SOCIETIES



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

www.cnmat2024.com



ISBN: 978-84-09-57262-5

Editores:

María Isabel Santacruz

Amparo Borrell

Rodrigo Moreno Botella



Biomateriales

23 CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS RECUBRIMIENTOS SOL-GEL TERAPEÚTICOS PARA LA PREVENCIÓN LOCAL DE INFECCIONES ASOCIADAS A IMPLANTES ARTICULARES

Sra. Ángela Solís-Garrido¹, Dra. Beatriz Toirac¹, Dr. John-Jairo Aguilera-Correa², Dr. Jaime Esteban³, Dra. Antonia Jiménez-Morales⁴

¹Universidad Carlos III De Madrid, , ²CIBERINFEC-Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de Enfermedades Infecciosas, , ³Departamento de Microbiología Clínica, IIS-Fundación Jiménez Díaz, CIBERINFEC-Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de Enfermedades Infecciosas, , ⁴Universidad Carlos III De Madrid, CIBERINFEC-Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de Enfermedades Infecciosas, Instituto Tecnológico de Química y Materiales “Álvaro Alonso Barba”, Universidad Carlos III de Madrid, ,

85 Estructuras multicapas 3D bioactivas a partir del sistema SiO₂-CaO-P₂O₅-Na₂O

Sra. María Angélica Barbudo Tapias¹, Dr. Ángel Murciano Cases², Dr. Pablo Andrés Velásquez Castillo¹, Dra. Piedad Nieves De Aza Moya¹

¹Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández, Elche, España, ²Departamento de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica, Universidad Miguel Hernández, Elche, España

94 Análisis del comportamiento biomecánico de un diseño nuevo de implante dental: influencia de la porosidad y ubicación en el maxilar.

Sra. Amanda Robau Porrúa¹, Dr. Jesús González Ruiz^{2,3}, Sra. Jennifer Rodríguez Guerra², Sr. Pedro González Mederos², Sra. Paula Navarro⁴, Sr. Julio de la Rosa⁴, Sr. Maikel Carbonell González³, Dra. Eugenia Araneda Hernández¹, Dr. Yadir Torres⁴

¹Universidad De Concepción, Concepción, Chile, ²Universidad de La Habana, La Habana, Cuba, ³Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba, ⁴Universidad de Sevilla, Sevilla, España

139 Andamios multicapa biocompatibles con microestructura láminar para aplicaciones en ingeniería de tejido óseo

Sra. Paula Riosalido de Lucas¹, Dr. Pablo Velasquez¹, Prof. Piedad N. De Aza Moya¹, Dr. Angel Murciano¹

¹Universidad Miguel Hernandez, Elche, España

164 Relación entre la impedancia eléctrica y los cambios de composición química, microestructura y acabados superficiales de implantes óseos

Sra. Paula Navarro González¹, Sr Alberto Olmo Fernández², Sr Juan Carlos Sánchez López³, Sr Yadir Torres Hernández¹

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Tecnología Electrónica, Escuela Superior de Ingeniería Informática, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ³Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US), Sevilla, España

176 NUEVOS MATERIALES POLIMÉRICOS INTELIGENTES CON PROPIEDADES DE MEMORIA DE FORMA PARA APLICACIONES DE IMPRESIÓN 4D EN BIOMEDICINA

Sra. María Dolores Ramírez Rodríguez¹, Doctor Antonio Peñas Sanjuán, Doctora Manuela Cano Galey, Doctor Manuel Melguizo Guijarro, Doctora Belén Soriano Cuadrado², Doctora Irene Delgado Blanca, Doctor Francisco José Orriach

¹Universidad De Jaén, Jaén , España , ²Andaltec , Martos, España



208 COMPUESTOS DE QUITOSANO CON PROPIEDADES ANTIMICROBIANAS Y OSTEOINTEGRADORAS PARA MEJORAR LA BIOFUNCIONALIZACIÓN DE IMPLANTES DE TITANIO POROSO

Sr. Ernesto Javier Delgado Pujol¹, Sr. Guillermo Martínez², Sra. Ana Castillejo², Sr. David Casado², Sr. Eduardo Villalobo³, Sr. Francisco Carillo⁴, Sr Juan Luis López Bernal⁵, Sra. Belén Begines², Sr. Yadir Torres¹, Sra. Ana Alcudia²

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales, Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ³Departamento de Microbiología, Facultad de Biología, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ⁴Departamento de Ingeniería Química, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ⁵Departamento de Química Análítica, Facultad de Química, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

225 Funcionalización de hidrogeles de alginato con micropartículas de zinc para la liberación controlada y sostenida de iones Zn²⁺ en aplicaciones médicas

Dra. Sandra Carolina Cifuentes Cuéllar¹, Dr Juan Pablo Fernández Hernán¹, Sr Rubén García Sobrino¹, Dr Enrique Martínez Campos², Dra. Laura Castro³, Prof. Marta Muñoz¹, Prof. Marta Multigner¹, Prof. Belén Torres¹, Prof. Joaquín Rams¹

¹Departamento de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de Materiales y Tecnología Electrónica. Universidad Rey Juan Carlos, Calle Tulipán s/n, Móstoles, España, ²Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (IP), UCM, Unidad Asociada al CSIC por el ICTP y el IQM, Paseo de Juan XXIII 1, Madrid, España, ³Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

239 Síntesis y caracterización de nanopartículas magnéticas basadas en BiFeO₃ para aplicaciones en biomedicina y remediación ambiental

Sra. Y. Andrea Rivas Garrido¹, Profesora M. Puerto Morales¹, Doctor Íñigo Bretos¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC), Sor Juana Inés de la Cruz 3, 28049, España

265 Estudio de la estabilidad térmica de películas termoplásticas a partir de ácido poliláctico y resina hidrogenada

Prof. Juan Lopez Martinez¹, Sra Nerea Martínez-Serrano¹, Prof. Santiago Ferrándiz Bou¹, Sr. Harrison de la Rosa-Ramírez¹

¹Iuim-upv, ,

274 BLENDS DE TPS/PVA CARGADOS CON PRINCIPIOS ACTIVOS PARA SU APLICACIÓN COMO PARCHES TRANSDÉRMICOS MATRICIALES

Sra. Noelia Martínez Pérez¹, Dra. Jennifer Martínez Castro², Dr. Daniel Domene López², Prof. Mercedes García Montalbán³, Prof. Iluminada Rodríguez Pastor¹, Prof. Ignacio Martín Gullón¹

¹Instituto de Ingeniería de Procesos Químicos, Universidad De Alicante, Alicante, España, ²Solublion S.L., Parque Científico de Alicante, Alicante, España, ³Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Murcia, Murcia, España

294 Tecnología iFABCell; Una nueva tecnología aplicable tanto en el ámbito de materiales fungibles para cultivos celulares como en el campo de la medicina regenerativa y terapias avanzadas.

Sra. Ana Del Pilar García Crespo¹, Dr Enrique Martínez-Campos², Dr Carlos Elvira¹, Dr Juan Rodríguez-Hernández¹, Dr Helmut Reinecke¹, Dr Alberto Gallardo

¹Instituto De Ciencia Y Tecnología De Polímeros, , España, ²Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (IP), UCM, Unidad Asociada al CSIC por el ICTP y el IQM, , España



347 Influencia del bias y la temperatura en las propiedades de recubrimientos PVD depositados sobre aleaciones de Mg

Sr. Adrián Claver Alba^{1,2}, Sr. Iker Alfonso^{1,2}, Dr. Ibán Quintana³, Sr. Marcos Marín³, Dr. Iván Fernández⁴, Dr. Iñaki Zalakain^{1,2}, Dr. José Antonio García-Lorente^{1,2}

¹Universidad Pública de Navarra (UPNA), Pamplona, España, ²Institute for Advanced Materials and Mathematics (INAMAT2), Pamplona, España, ³Fundación Tekniker, Eibar, España, ⁴Nano4Energy, Madrid, España

352 Modificación superficial de implantes dentales de titanio mediante grabado con ácido fluorhídrico y un inhibidor orgánico

Sr. Julio Ernesto de la Rosa Melian¹, Sr. Eduardo Díaz Gutiérrez¹, Sra. Paula Navarro¹, Sra. Danaysi Mena¹, Sr. Yadir Torre¹, Sr. Francisco José García García¹

¹Departamento de Ingeniería y Ciencias de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

364 Desarrollo de recubrimientos de hidroxiapatita sobre aleaciones de magnesio mediante proyección térmica de alta velocidad para aplicaciones biomédicas

Dra. Nuria Pulido González¹, Dra. Victoria Bonache Bezares¹, Dra. Belén Torres Barreiro¹, Dr. Joaquín Rams Ramos¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

367 Impresión 3D de implantes porosos infiltrados con polímeros biodegradables para un mejor equilibrio biomecánico-biofuncional

Sra. María Victoria Axelrad Tinoco¹, Sr. Ernesto Delgado Pujol², Sr. Javier Hidalgo¹, Sra. Cristina Berges¹, Sr. Juan Pinilla⁴, Sra. Belén Begines³, Sra. Ana Alcudia³, Sr. Yadir Torres², Sra. Gemma Herranz¹

¹INEI-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Universidad De Castilla-la Mancha, Ciudad Real, España, ²Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ³Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ⁴Departamento de Ortopedia, Trauma y Medicina deportiva, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

370 Superficies de microgel termosensible para aplicaciones biomédicas

Dr. Gregorio Sánchez Balderas^{1,2}, Mercedes Hurtado Lopez³, Alessandro Dorigo³, Jesus Gerardo Guerrero Felix³, Carmen Lucia Moraila Martinez⁴, Mattia Bramini⁵, Paola Sanchez Moreno³, Miguel Angel Fernandez Rodriguez³

¹Faculty of Medicine, Autonomous University of Sinaloa, Culiacán, México, ²Institute of Physics, Autonomous University of San Luis Potosí, San Luis Potosí, México, ³Department of Applied Physics, Faculty of Sciences, University of Granada, Granada, Spain, ⁴Department of Electronics and Computer Technology, Faculty of Sciences, University of Granada, Granada, Spain, ⁵Department of Cellular Biology, Faculty of Sciences, University of Granada, Granada, Spain

387 INFLUENCE OF TITANIUM SURFACE RESIDUAL STRESSES ON OSTEOBLASTIC RESPONSE

Prof. Javier Gil Mur¹, Sra Rita Oliveira¹, Prof. Paulo Maia², Prof Conrado Aparicio¹, Prof José Vicente Rios³, Prof Blanca Rios³

¹Universitat Internacional De Catalunya, Barcelona, España, ²Universidade Europeia de Lisboa, Lisboa, Portugal, ³Universidad de Sevilla, Sevilla, España

388 INFLUENCE OF RESIDUAL BLASTED ALUMINA ON TITANIUM IMPLANTS BIOLOGICAL RESPONSE.

Prof. Javier Gil Mur¹, Prof Luis M. Delgado¹, Dr Daniel Moreno¹, Prof Conrado Aparicio¹

¹Universitat Internacional De Catalunya, Sant Cugat del Vallés, España



389 Conformation Effect on the Mechanical and Microbiological Behavior of Invisible Orthodontic Aligners

Sra. Elena Demiquels¹, Prof. Javier Gil Mur¹, Prof. Luis Maria Delgado¹, Sr. Juan Carlos Rodríguez Fernández², Sr. Francisco Pastor², Dr. José María Barrera Mora², Dr. E Espinar²

¹Bioengineering Institute of Technology. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Universitat Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallés, España, ²Departamento de Ortodoncia, Facultad de Odontología, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

390 Regeneración del cartílago articular mediante terapia celular basada en hidrogeles termosensibles
Dr. Enrique Martínez Campos¹, Dr Alberto Gallardo Ruiz¹, Dr Carlos Elvira Pujalte¹, Dr. Juan Rodríguez-Hernández¹, Dr Helmut Reinecke¹, Ms Susana Donadeu Sánchez², Dra. Cruz Rodríguez-Baboada González del Campo², Dr. Fernando Marco Martínez², Dra. Yaiza Lópiz-Morales²

¹Ictp-csic, Madrid, España, ²Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

391 Generación y Caracterización de Hidrogeles Híbridos como Matriz Extracelular para Aplicaciones en el Sistema Nervioso Central

Dra. Elena Xuriguera Martín¹, Sra. Anna Vilche^{2,3}, Dra. Mercè Segarra¹, Dr. Oscar Castaño^{2,4}, Dra. Zaida Álvarez³

¹Department of Materials Science and Physical Chemistry, Universitat de Barcelona, Barcelona, España,

²Department of Electronics and Biomedical Engineering, Universitat de Barcelona, Barcelona, España,

³Biomaterials for Neural Regeneration, Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC), The Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), Barcelona, España, ⁴Biomaterials for Regenerative Therapies, Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC), The Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), Barcelona, España

393 Fabricación de scaffolds-3D de wollastonita (W)-dióxido (D) y wollastonita (W)-fosfato tricálcico (TCP) con gradiente de porosidad y mecánicamente estables mediante replicación polimérica.

Dra. María Antonia Sainz Trigo¹, Dra Sara Serena Palomares¹, Dr Ángel Caballero Cuesta¹

¹Instituto de Cerámica y Vidrio, Consejo Superior Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, España

404 Nanorrecubrimientos de péptidos derivados de membrana basal para mejorar la unión de tejidos blandos a implantes percutáneos y prevenir sus infecciones

Prof. Conrado Aparicio^{1,2}, Dr. Daniel Moreno¹, Prof. Javier Gil¹, Dr. Nicholas Fischer³

¹UIC Barcelona, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, España, ²IBEC - Institut de Bioenginyeria de Catalunya, Barcelona, España, ³University of Minnesota, Minneapolis, EE.UU.

420 Estabilización de geles de fibrina mediante la incorporación de copolímeros sintéticos con grupos succinimida

Sr Raúl Sanz-Horta¹, Sra Ana Matesanz², Prof Pablo Acedo², Dr Helmut Reinecke¹, Dr Alberto Gallardo¹, Dr Diego Velasco², Prof José Luis Jorcano², Dr. Carlos Elvira¹

¹Instituto De Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC, Madrid, España, ²Department of Bioengineering and Aerospace Engineering, Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Madrid, España

421 Aplicación de modelos geométricos a la caracterización de estructuras-3D de materiales con base wollastonita (W)-fosfato tricálcico (TCP) obtenidos mediante replicación polimérica

Dra. Sara Serena Palomares, Dr. Ángel Caballero Cuesta, Dra. M^a Antonia Sainz Trigo

¹INSTITUTO DE CERAMICA Y VIDRIO ICV-CSIC, Madrid, España

428 Evaluación in-vitro del comportamiento a tracción y a fatiga de la aleación de magnesio AZ31 tratada con sistemas híbridos de recubrimiento flash-PEO/sol-gel para aplicaciones biomédicas.



Dr. Juan Pablo Fernández Hernán¹, Dra. Endzhe Matykina^{2,3}, Dra. Belén Torres Barreiro¹, Dr. Joaquín Rams Ramos¹

¹Departamento de Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de Materiales y Tecnología Electrónica. Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España, ²Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense, Madrid, España, ³Unidad Asociada al ICTP, IQM (CSIC), Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (UCM), Madrid, España

429 Análisis y estudio del efecto de adiciones de niobio y tántalo en las aleaciones de titanio

Dra. Mariana Rossi¹, Professor Angel Vicente Escuder¹, Ingeniero químico Ignacio Galiano López¹, Professor Vicente Amigó Borrás¹

¹Universitat Politècnica De València, València, España

430 Caracterización de las propiedades mecánicas de la aleación Ti-11Mo-6Zr-4.5Sn obtenida por pulvimetalurgia convencional

Dra. Mariana Rossi¹, Professor Angel Vicente Escuder¹, Professor Francisco Segovia López¹, Professor Vicente Amigó Borrás¹

¹Universitat Politècnica De València, València, España

434 Funcionalización antibacteriana de aceros inoxidable austeníticos.

Dra. Ana Conde del Campo^{1,2}, Sra. Marina Medel Plaza³, Dr. Juan José de Damborenea González^{1,2}, Dr John Jairo Aguilera Correa², Dr Jaime Esteban Moreno^{2,3}, Dra. María de los Ángeles Arenas Vara^{1,2}

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CENIM, CSIC, Madrid, España, ²CIBERINFEC-CIBER Enfermedades Infecciosas, Madrid, España, ³Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz, IIS-FJD, Madrid, España

436 Efecto de la porosidad en las aleaciones pulvimetalúrgicas Ti-33Nb-33Zr para aplicaciones biomédicas.

Ingeniera Biomédica Andrea López Escribano¹, Dra. Mariana Rossi¹, Ingeniera Biomédica Julia María Rico Vanoostende¹, Msc Ángel Vicente Escuder¹, Dr. Vicente Amigó Borrás¹

¹Universitat Politècnica de València, Valencia, España

472 Studies on surface modification of Titanium porous implants by functional PVD oxide coatings at Oblique angle

Dra Kamilla V.Rodrigues, Gloria P. Moreo, Victor Rico-Gavira, Alvaro Blazquez, Dra. Vanda Fortio Godinho, Yadir Torres, Angel Barranco

481 Surface Engineering of Titanium Foams for Targeted Drug Release via Biocompatible Hydrogel: A Proof of Concept Study.

Sra. Hanaa Mehdi Sefiani^{1,2}, Dr. Víctor Manuel Pérez Puyana², Dr. Ranier Sepúlveda Ferrer¹, Dr. Alberto Romero García², Dr. Juan Domínguez Robles³, Dr. Ernesto Chicardi Augusto¹

¹Department of Engineering and Materials Science and Transportation, University of Seville, Seville, Spain, ²Department of Chemical Engineering, Faculty of Chemistry, University of Seville, Seville, Spain,

³Department of Pharmacy and Pharmaceutical Technology, University of Seville, Seville, Spain

485 Magnetron sputtered TNZT coatings on porous titanium samples for biomedical applications

Juan Carlos Sanchez-Lopez, Marleny Rodríguez-Albelo², Miriam Sánchez-Pérez, Dra. Vanda Fortio Godinho¹, Maria del Carmen Lopez-Santos, Paula Navarro, Yadir Torres

¹Consejo Superior De Investigaciones Científicas, ,

530 Lentes de contacto que autogeneran nanopartículas de oro para terapia fototérmica



Prof. Carmen Alvarez-Lorenzo¹, Prof. Angel Concheiro¹

¹iMATUS, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

536 Mallas de nanofibras con aceites esenciales para tratar infecciones

Iago Gonzalez-Prada¹, Prof. Carmen Alvarez-Lorenzo¹, Prof. Angel Concheiro¹

¹iMATUS -Universidade De Santiago De Compostela, Santiago de Compostela, España

537 Andamios 3D de Vidrios Mesoporosos Bioactivos: su actividad osteogénica y biomineralización

Prof. Antonio Jesus Salinas^{1,2}, Dr. Laura Isabel Arias-Rodríguez³, Dr. Jesus Luis Pablos Lagartos¹, Dr. Martha Alicia Rodríguez Mendiola³, Dr Carlos Arias Castro³, Prof. Maria Vallet Regi^{1,2}

¹Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, ²Centro de Investigación Biomédica en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Madrid, España, ³Tecnológico Nacional de México campus Tlajomulco , Tlajomulco de Zúñiga, Mexico

553 Avances en el diseño de biocerámicas para regeneración ósea: Explorando nuevas fronteras

Prof. Maria-Pau Ginebra^{1,2,3}

¹Biomaterials, Biomechanics and Tissue Engineering Group, Department of Materials Science and Engineering & Barcelona Research Centre in Multiscale Science and Engineering, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Av. Eduard Maristany 16 , Barcelona, , ²Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC), Barcelona Institute of Science and Technology, Barcelona, , ³CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Instituto de Salud Carlos III, ,

558 Síntesis y caracterización de estructuras cerámicas porosas 3D multicapa obtenidas mediante el proceso sol-gel para aplicación en ingeniería de tejido óseo.

Prof. Piedad N. De Aza Moya¹

¹Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández de Elche,, Elche, España

559 Biomateriales aquí y ahora

María Vallet¹

¹UCM, Madrid,



Ciencia y Tecnología de Superficies (CyTeS)

7 Recubrimientos DLC ultraduros como alternativa al diamante policristalino para herramientas de mecanizado de aleaciones de aluminio

Dr. Jaume Caro Prados¹, Sr. Raül Bonet Montserrat¹, Dr. Jordi Orrit-Prat¹, Dra. Giselle Ramírez Sandoval²

¹Eurecat, Centre Tecnològic de Catalunya, Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos, Manresa, España, ²CIEFMA, Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech, Barcelona, España

9 Transparent semiconductor thin films for photocatalytic and antimicrobial applications

Dr. Jaime González Cuadra¹, Sr Abderrahim Lahlahi Attalhaoui¹, Sr Samuel Porcar García¹, Sr Santiago Toca¹, Dr Diego Fraga Chiva¹, Prof.Dr João Labrincha², Prof.Dr Juan Bautista Carda¹

¹Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, España, España, ²Aveiro Institute of Materials, Aveiro, Portugal

50 OPTIMIZACIÓN DE RECUBRIMIENTOS SOL-GEL PARA LA FOTOPROTECCIÓN DE VINOS ROSADOS

Sra. Jennifer Moriones Domeño^{1,2}, Dr. Javier Osés^{1,2}, María Fé Menéndez³, Dra. Nerea Jiménez-Moreno², Dra. Irene Esparza², Lucía Florentino Rico³, Pablo Amézqueta¹, Dr. José F. Palacio^{1,2}, Dr. Jonathan Fernández de Ara¹, Dra. Eluxka Almandoz^{1,2}

¹Asociación de la Industria Navarra, Cordovilla, España, ²Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España, ³Fundación Idonial, Avilés, España

51 Desarrollo de recubrimientos PVD para la fotoprotección de vinos rosados.

Dra. Eluxka Almandoz^{1,2}, Jennifer Moriones^{1,2}, Dra. Beatriz Navarcorena¹, Beñat Garín¹, Pablo Amézqueta¹, Dr. José F. Palacio^{1,2}, Dr. Javier Osés^{1,2}, Dr. Jonathan Fernández de Ara¹, Dr. Gonzalo G. Fuentes^{1,2}

¹Asociación de la Industria Navarra - AIN, Cordovilla, España, ²Universidad Pública de Navarra, UPNA, Pamplona, España

124 Películas delgadas de ZnO de alta conductividad mediante recocido selectivo con láser de ultravioleta: comparación entre láseres de femtosegundos y picosegundos

Sr. Alejandro Frechilla^{1,2}, Dr. Luis Alberto Angurel¹, Dr. David Muñoz-Rojas², Dra. Itziar Galarreta-Rodríguez^{3,4}, Dra. Laura Cerevera-Gabalda^{3,4}, Dr. Juan Rubio-Zuazo^{3,4}, Dr. German de la Fuente¹

¹Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA), CSIC-Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España, ²Univ. Grenoble Alpes, CNRS, Grenoble INP, LMGP, Grenoble, Francia, ³Spanish CRG BM25-SpLine at The European Synchrotron, Grenoble, Francia, ⁴Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC, Madrid, España

134 RECUBRIMIENTO DE MATERIAL HÍBRIDO BIOINSPIRADO PARA REDUCIR LA RESISTENCIA VISCOSA EN BUQUES

Dr. ÁLVARO RODRÍGUEZ ORTIZ¹, Dra. PAZ PINILLA CEA¹, Dr. JUAN CARLOS SUÁREZ BERMEJO¹

¹Universidad Politécnica De Madrid, MADRID, ESPAÑA

146 Películas delgadas nanoestructuradas con nanocolumnas y nanopartículas: fundamentos y aplicaciones

Dr. José Miguel García-Martín¹, Dra. Lidia Martínez², Dr. Yves Huttel²

¹Instituto de Micro y Nanotecnología (IMN-CNM), CSIC, Tres Cantos, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM), CSIC, Madrid, España



154 Integración in-situ de nanopartículas de plata en soportes de policarbonato. El papel de la polietilenimina

Sr. José Juan Chica Armenteros¹, Sr. Rubén Cruz Sánchez¹, Dra. M^aLuz Godino Salido¹, Dra. Celeste García Gallarín¹, Dr. Manuel Melguizo Guijarro¹

¹Universidad De Jaén, Jaén, España

181 Metodología innovadora para nanoestructuración selectiva, variación de composición y estructuración combinando deposición por plasma y ondas acústicas.

Dr. Víctor J. Rico Gavira¹, Dr. Guillermo Regodón¹, Dr. Aurelio Garcia-Valenzuela¹, Hiedra Acosta-Rivera¹, Dr. Manuel Oliva-Ramirez^{1,2}, Dra. Cristina Rojas¹, Dr. Rafael Alvarez^{1,3}, Dr. Javier Palomares⁴, Dr. Alberto Palmero¹, Dr. Agustin R. González-Elipe¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-Univ. Sevilla), , España, ²Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear, Universidad de Sevilla, Avda. Reina Mercedes, 41012 , , España, ³Departamento de Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, c/Virgen de Africa 7, 41011 , , España, ⁴⁴ Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC). C/ Sor Juana Inés de la Cruz 3, Campus de Cantoblanco. 28049 , , España

184 Estabilidad excepcional a altas temperaturas en el aire de absorbentes solares basados en recubrimientos nanocompuestos de oxinitruros de aluminio y titanio

Dr. Ramón Escobar Galindo¹, Dra. T.C. Rojas², Dra. Irene Heras³, Dra. Elena Guillén⁵, Dr. Frank Lungwitz⁴, Dr. Gonzalo Rincón-Llorente, Dr. Frans Munnik⁵, Dr. Ibon Azcona⁶, Dr. Juan Carlos Sanchez-López², Dr. Matthias Krause⁴

¹Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, Sevilla, España, ³Advanced Center for Aerospace Technologies (CATEC), Sevilla, España, ⁴Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Dresde, Alemania, ⁵Profactor GmbH, Steyr-Gleink, Austria, ⁶Metal Estalki S.L, Zamudio, España

185 Caracterización mecánica y óptica de recubrimientos protectores PVD sobre sustratos poliméricos de fabricación aditiva

Dr. Ramón Escobar Galindo¹, Dr. Jesús Hernández Saz¹, Dra. Teresa Cristina Rojas², Dra. Miriam Sánchez Pérez², Dr. Juan Carlos Sánchez López², Prof. Sergio I. Molina³

¹Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla , Sevilla, España, ³Universidad de Cádiz, Cádiz, España

192 Cristalización a bajas temperaturas de películas nanocolumnares de VO₂ para aplicaciones termocrómicas

Sra. Hiedra Acosta-Rivera¹, Dr. Víctor Rico¹, Dr. Francisco J. Ferrer^{2,3}, Dra. Teresa Cristina Rojas¹, Dr. Rafael Alvarez^{1,4}, Dr Agustín R. González-Elipe¹, Sr. Alberto Palmero¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US), Sevilla, España, ²Centro Nacional de Acelerador, CSIC-Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ³Departamento de FAMN, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ⁴Departamento de Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Universidad Sevilla, Sevilla, España

198 Sistemas activos para la protección de hielo en aeronáutica

Sra. Paloma García Gallego¹, Dr. Julio Mora¹, Dr. Francisco Carreño Puertas¹, Dra. Ana Borrás², Dr. Agustín Rodríguez González-Elipe², Sra. Laura Montes², Sr. Jaime del Moral²

¹Instituto Nacional De Técnica Aeroespacial, Torrejón de Ardoz, España, ²Laboratorio de Nanotecnología en superficies y plasma. Instituto de ciencia de materiales de Sevilla (CSIC-US), Sevilla, España



210 Nuevos conceptos para la fabricación de láminas inteligentes pasivas basadas en VO₂ para el acondicionamiento natural y eficiente de habitáculos acristalados

Dr. Antonio Jesús Santos Izquierdo-bueno^{1,2}, Prof. Nicolas Martin³, Prof. Francisco Miguel Morales Sánchez^{1,2}

¹IMEYMAT: Instituto de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales de la Universidad de Cádiz, Puerto Real, España, ²Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz, Puerto Real, España, ³Université de Franche-Comté, CNRS, Institut FEMTO-ST, Besançon, Francia

211 Fabricación de películas termocrómicas basadas en VO₂ sobre sustratos de Si para su aplicación en dispositivos de cambio de fase

Dr. Antonio Jesús Santos Izquierdo-bueno^{1,2,3}, Prof. Nicolas Martin³, Dr. Juan Jesús Jiménez^{1,2}, Dr. Rodrigo Alcántara^{1,4}, Dr. Samuel Margueron³, Sra. Andrea Casas Acuña^{1,2}, Prof. Rafael García Roja^{1,2}, Prof. Francisco Miguel Morales Sánchez^{1,2}

¹IMEYMAT: Instituto de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales de la Universidad de Cádiz, Puerto Real, España, ²Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz, Puerto Real, España, ³Université de Franche-Comté, CNRS, Institut FEMTO-ST, Besançon, Francia, ⁴Departamento de Química-Física. Facultad de Ciencias. Universidad de Cádiz, Puerto Real, España

223 Caracterización de aleaciones de alta entropía fabricadas por Mechanical Alloying i depositadas mediante técnica Cold Spray

Dr. Alessio Silvello¹, Señ. Edwin Torres Díaz¹, Señ. Edwin Rúa Ramírez¹, Dr. Germán Alcalá Penadés², Dr. Claudio Aguilar Ramírez³, Dra Irene Garcia Cano¹

¹CPT, Centro Proyección Térmica, Universitat De Barcelona, Barcelona, España, ²Ingeniería de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Universidad Computense de Madrid (UCM), Madrid, España, ³Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Chile

234 Desarrollo de materiales reforzados con nanofibras de carbono (GFs) depositados por Cold Spray (CS)

Prof. Edwin Torres¹, Sr. Edwin Rúa Ramirez¹, Dr. Rodolpho Vaz¹, Dra. Beatriz Garrido¹, Dr. Alessio Silvello¹, Dra. Irene García¹

¹Centro De Proyección Térmica (CPT), Universidad De Barcelona (ub), Barcelona, España

236 Influencia de los Procesos Hipertérmicos en el Crecimiento de Películas Delgadas Nanocolumnares a Ángulo Rasante

Prof. Rafael Alvarez¹, Dr. Aurelio Garcia-Valenzuela², Dr. Guillermo Regodón², Dr. Francisco Javier Ferrer³, Dr. Víctor Rico², Prof. José Miguel García-Martín⁴, Prof. Agustín R. Gonzalez-Elipse², Dr. Alberto Palmero²

¹Departamento de Física Aplicada I. Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla. Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla., Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US), Sevilla, España, ³Centro Nacional de Aceleradores (CSIC-US), Sevilla, España, ⁴Instituto de Micro y Nanotecnología, Tres Cantos, España

240 Transporte y termalización de especies pulverizadas en deposiciones por pulverización catódica

Dr. Guillermo Regodón¹, Hiedra Acosta-Rivera¹, Prof. Germán Alcalá², Dr. Víctor Rico¹, Prof. Rafael Alvarez³, Prof. Alberto Palmero¹



¹Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, , España, ²Departamento Ingeniería Química y Materiales, Universidad Complutense de Madrid, Avenida Complutense s/n, Facultad de Ciencias Químicas, 28040, , España, ³Departamento de Física Aplicada I. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Sevilla - Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, , España

254 Low load and high activity Pt electrodes for PEMWE deposited by magnetron sputtering

Dra. Cristina Zubizarreta¹, Doctoranda Antía Villamayor¹, Dra. Eva G-Berasategui¹, Dra. Lucía Mendizabal¹

¹Fundación Tekniker, Eibar, España

292 Superficies micro-nanoestructurados de plata/oro de baja emisión de electrones secundarios para dispositivos de RF embarcados en satélites espaciales

Prof. Isabel Montero Herrero¹, Dr María Eugenia Dávila Benitez¹, D. Rochdi El Arnouki¹, D^a. Ana María Pazos Zaragoza¹, Dr. José Abad López², Ing. Ulrich Wochner³, Dr Leandro Olano García¹, D. Martín García-Patrón Mendiburu⁴

¹CSIC. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, ICMM., Madrid, España, ²Departamento de Física Aplicada y Tecnología Naval. Universidad Politécnica de Cartagena Campus Muralla del Mar, Cartagena, España, ³TESAT Spacecom, Backnang, Alemania, ⁴INTA, Torrejón de Ardoz, España

308 Emisión de electrones en polímeros biocompatibles: Impacto en la carga eléctrica y su influencia en la funcionalidad médica.

Dr. Francisco Javier Nistal Montero¹, Ingeniero Ana María Pazos Zaragoza¹, Prof. Isabel Montero Herrero¹, Dr. Leandro Olano García¹

¹CSIC. ICMM, Madrid, España

309 Enhancing Cold-Sprayed Ti6Al4V Coatings: Impact of N₂, He or N₂-He Mixed Gas Propulsion

Sra. NIKITA SHUKLA¹, Prof. Vicente Albaladejo¹, Dr. Rodolpho Vaz¹, Dr. Javier Sánchez¹, Prof. Irene Garcia-Cano¹

¹Centro de Proyección Térmica (CPT), Universitat de Barcelona, , España

314 Mejora de la estabilidad térmica a alta temperatura de los recubrimientos absorbedores solares selectivos mediante barrera de difusión térmica en sustratos metálicos

Sra. Claudia Ibeth Parra Montero^{1,2}, PhD TC Rojas Caro², PhD Juan Carlos Sánchez López², PhD Ramón Escobar Galindo¹

¹Universidad de Sevilla, Dept. Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, (CSIC-US), Sevilla, España

316 Interacción oro/cobre en el proceso de depósito mediante electroless en líquidos iónicos.

Ingeniero Químico Ana María Pazos Zaragoza¹, Químico Rochdi El Arnouki¹, Dr. María Eugenia Dávila Benitez¹, Dr. Leandro Olano García¹, Ingeniero Jorge Scharfhausen López¹, Prof. Isabel Montero Herrero¹

¹CSIC. ICMM, Madrid, España

325 Rendimiento y durabilidad de recubrimientos solares selectivos basados en multicapas de CrAlN

Dr. Inmaculada Cañadas², Dr. Miriam Sánchez-Pérez¹, Eng. Johannes Wette², Ph. D. Student Meryem Farchado³, Dr. Ángel Morales³, Ingeniero Técnico Industrial José Rodríguez², Dr. Florian Sutter⁴, Prof. Daniel F. Reyes⁵, Dr. Teresa Cristina Rojas¹, Prof. Ramón Escobar-Galindo⁶, Dr. Juan Carlos Sánchez-López¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS-CSIC), , España, ²CIEMAT-PSA, Tabernas,, España,

³CIEMAT-PSA, , España, ⁴German Aerospace Center (DLR), Institute of Solar Research, , España,



⁵Universidad de Cádiz, IMEYMAT, , España, ⁶Universidad de Sevilla, Departamento de Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, , España

355 Filmes nanocompuestos de alcohol polivinílico y puntos cuánticos de grafeno: nano-caracterización y fotoluminiscencia.

Dr. Dhanumalayan Elumalai^{1,2}, Beatriz Rodríguez³, Dra. Ganna Kovtun^{1,4}, Dr. Pedro Hidalgo³, Profa. Bianchi Méndez³, Prof. Shaik Kaleemulla², Prof. Girish M. Joshi^{1,5}, Profa. Teresa Cuberes¹

¹ Universidad de Castilla-La Mancha, Almadén,, España, ²Vellore Institute of Technology, Vellore,, India,

³Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, ⁴Institute of Magnetism NAS of Ukraine and MES of Ukraine, Kyiv, Ukraine, ⁵Institute of Chemical Technology Mumbai, Maharathwada Campus, Jalna,, India

356 Fabricación de superficies de baja mojabilidad a partir de filamento compuesto de PLA con carga de fluoropolímero FEP mediante FDM

Dra. Esther Molero Romero¹, Pablo García¹, Oscar Rodríguez-Alabanda¹, Guillermo Guerrero-Vacas¹

¹Universidad De Córdoba (UCO), Córdoba, España

362 Development of anisotropic TiO₂ architectures through oblique angle deposition and low-temperature heat treatments

Dr. Bertrand Lacroix¹, Sr. Etienne Panchout², Dr. Florian Maudet³, Dr. Cyril Dupeyrat⁴, Dr. Thierry Girardeau², Dr. Fabien Paumier²

¹Departamento de Física Aplicada I, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ²Institut Pprime, CNRS-Université de Poitiers-ENSMA, Futuroscope-Chasseneuil, Francia, ³IMEC, Leuven, Bélgica, ⁴Safran Electronics & Defense, Saint-Benoît, Francia

371 Estudio de los mecanismos de degradación de recubrimientos solares selectivos para alta temperatura

Dra. Cristina Rojas¹, Dra. Miriam Sánchez-Pérez¹, Sra. Claudia Ibeth Parra-Montero^{1,2}, Dr. Daniel Fernandez de los Reyes³, Dr. Ramon Escobar-Galindo², Dr. Juan Carlos Sánchez- López¹

¹ Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-Univ. Sevilla), Sevilla, España, ²Departamento de Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ³Instituto Universitario de Investigación de Microscopia Electrónica y Materiales (IMEYMAT), Universidad de Cádiz, Cádiz, España

410 Recubrimientos DLC mediante sputtering híbrido Pulsed_DC y HIPIMs de alta resistencia a la corrosión

Dr. Gonzalo García Fuentes¹, Dra Eluxka Almandoz Sánchez¹, Dr José Fernández Palacio¹, Pablo Amezueta¹, Dra Marya Balloch¹

¹Asociación de la Industria Navarra, Pamplona, España

451 Volume extraction of advanced nanostructures prepared by oblique angle deposition

Dr. Bertrand Lacroix¹, Dr. Jesús Hernández-Saz², Mr. Etienne Panchout³, Dr. Cyril Dupeyrat⁴, Dr. Thierry Girardeau³, Dr. Fabien Paumier³

¹Departamento de Física Aplicada I, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ³Institut Pprime, CNRS-Université de Poitiers-ENSMA, Poitiers, Francia, ⁴Safran Electronics & Defense, Saint Benoit, Francia

452 Study of residual stresses by Focused Ion Beam and Digital Image Correlation in metallic biocidal thin films on polymeric substrates made by Additive Manufacturing



Gda. Karuna Srivastava^{1,2}, Dr. Jesús Hernández Saz¹, Dr. José Daniel Rodríguez Mariscal³, Dr. Sergio I. Molina⁴, Dr. Andrea Bernasconi², Dr. Ramón Escobar Galindo⁵

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Universidad de Sevilla, Avda. Camino de los Descubrimientos s/n, 41092, Sevilla, España, ²Department of Mechanical Engineering, Politecnico di Milano, Via Giuseppe La Masa, 1 - 20156, Milán, Italia, ³Departamento de Ingeniería, Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universidad Loyola Andalucía, Avda de las Universidades, 2, 41704, Dos Hermanas, España, ⁴Departamento de Ciencia de los Materiales, I. M. y Q. I., IMEYMAT, Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz, Campus Río San Pedro s/n, 11510, Puerto Real, España, ⁵Departamento de Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Virgen de África 7, 41011, Sevilla, España

503 Structural Impact of Titanium-incorporation in Tin Oxide Films Produced by Co-Sputtering and Flash-Lamp-Annealed

Dr. Raul Gago¹, Dr. Slawomir Prucnal², Dr. David González-Calatayud³, Dr. Ignacio Jiménez¹, Dra. Lidia Martínez¹

¹ICMM-CSIC, Madrid, Spain, ²HZDR, Dresden, Germany, ³UAM, Madrid, Spain

512 Jugando con la luz del Sol: el concentrador solar luminiscente

Dr. Amador Menéndez-Velázquez¹, Dra. Ana Belén García-Delgado¹, Dra. Dolores Morales¹, Dr. Ramón Bernardo de la Rúa García¹

¹Centro Tecnológico Idonial, Avilés, España

524 Desarrollo de una membrana fotocatalítica de ultrafiltración de circonia-titania con propiedades anti-incrustantes y auto-limpiantes.

Dr. Víctor Manuel Candelario Leal¹, Dr. Fabricio Eduardo Bortot Coelho², Dr. Dennis Deemter⁴, Dr. Vittorio Boffa⁵, Dra. Giuliana Magnacca³

¹Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior de Sevilla, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Laboratory for High Performance Ceramics, EMPA, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Dübendorf, Suiza, ³Department of Chemistry, University of Turin, Torino, Italia, ⁴Plataforma Solar de Almería-CIEMAT, Almería, España, ⁵Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University, Aalborg, Dinamarca

526 Recubrimientos intermetálicos de Fe₃Al depositados mediante proyección térmica.

Sr. Genís Clavé Batlle¹, Sra. Anna Martín Vilardell², Sra. Lorena Betancor Cazorla¹, Dr. Sergi Dosta Parras¹

¹Universitat De Barcelona (CMiQF), Barcelona, España, ²Fraunhofer Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS, Dresden, Alemania

534 Optimized Spatial Resolution, Sensitivity, Measurement Speed and Artifact Reduction in Photothermal AFM-IR

Dr. Mickael Febvre¹, Dr Qichi Hu²

¹Bruker, Palaiseau, France, ²Bruker, Santa Barbara, United state



Concurso de Estudiantes

65 Resistencia a la lixiviación de materiales cementantes de baja huella de carbono para inmovilización de residuos radiactivos

Sra. Jimena De Hita^{1,2}, Dra. María Criado²

¹Universidad CEU San Pablo, Madrid, España, ²Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Madrid, España

66 Catálisis de polimerización por clústeres de plata

Sra. Xinran Lu¹, Pilar Prendes González², Dr. Senén Paz Abuín², Dr. David Buceta³, Prof. Manuel Arturo López Quintela¹, Prof. Carlos Vázquez Vázquez¹

¹Laboratorio NANOMAG, Universidad de Santiago De Compostela, Santiago de Compostela, España, ²Dpto I+D+i de GAIRESA (Galega De Impermeabilizaciones Y Revestimientos Especiales SA), Valdoviño, España, ³NANOGAP SUB-NM POWDER S.A, Ames, España

91 Síntesis de materiales cerámicos basados en mullita/corindón mediante reciclado de catalizadores petroquímicos agotados

Sr. Rafael Carrizosa Muñoz¹, Dra. Aurora López-Delgado¹, Dra. Isabel Padilla Rodríguez¹, Dra. Maximina Romero Pérez¹

¹Instituto de Ciencias de La Construcción Eduardo Torroja (IETCC-CSIC), Calle Serrano Galvache 4, 28033, España

115 300-1300 ppm Carbon Dioxide Sensor Based on Colorimetric Inks.

Sra. María González Gómez¹, Sra. Anna Zymohliad¹, Dr. Ismael Benito Altamirano^{1,2}, Prof. Joan Daniel Prades¹, Dra. Olga Casals Guillem¹, Dr. Cristian Fàbrega¹

¹MIND/IN2UB, Dept. de Ingeniería Electrónica y Biomédica, Facultad de física, Universidad de Barcelona, 08028 Barcelona, España, ²Facultad de Ciencia Computacional, Multimedia y Telecomunicaciones, Universidad Abierta de Catalunya, Rambla del Poblenou, 156, 08018 Barcelona, España

119 Diseño y caracterización de un material sostenible para continuar el ciclo de vida de las telas

Sra. Arantxa Ferrer Carrasco¹, Sra. Cristina Alía García¹

¹Universidad Politécnica De Madrid, Madrid, España

135 ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD A LA FRAGILIZACIÓN POR HIDRÓGENO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDRÓGENO VERDE

Sr. Alejandro Liebana Lopez¹, Sra. Marta Palacios Fernandez¹, Sr. Victor Martinez², Sra. Cristina Ruiz²

¹Idonial Centro Tecnológico, Gijón, España, ²Ingeniería y Diseño Europeo SA (IDES), Aviles, España

143 Nanofluidos basados en Carbon Dots para Vehículos Eléctricos

Sr. Óscar Giner Rajala¹, Sr. Iván Lozano González², Profesor Antonio Moreda Piñeiro², Profesor Jesús Sanmartín Matalobos³, Profesora Pilar Bermejo Barrera², Profesora Enriqueta R López³, Profesor Alfredo Amigo⁴, Profesora Josefa Fernández¹

¹Laboratorio de propiedades Termofísicas y Tribológicas, Grupo Nafomat, Facultad de Física, Departamento de Física Aplicada, iMATUS (Instituto de Materiales Universidad de Santiago), Universidade de Santiago de Compostela, , , ²Grupo de elementos traza, espectroscopía y especiación (GETEE), Facultad de Química, Departamento de Química Analítica, iMATUS (Instituto de Materiales Universidad de Santiago), Universidade de Santiago de Compostela , , , ³Grupo de Química de Coordinación y Supramolecular (SupraMetal), Facultad de Química, Departamento de Química



Inorgánica, iMATUS (Instituto de Materiales Universidad de Santiago), Universidade de Santiago de Compostela, , , ⁴Departamento de Física Aplicada, Facultad de Física, Universidade de Santiago de Compostela, ,

177 MOFs basados en compuestos naturales para la descontaminación de agua y aire.

Sra. Irene Rincon¹, Dr. Erik Svensson³, Sra. Marta Bofí², Dr. Sergio Carrasco¹, Dr. Silvia Doñate², Dra. Tania Hidalgo¹, Dr. Andrew Kentaro³, Dr. Patricia Horcajada¹

¹Unidad de Materiales Porosos Avanzados, Instituto IMDEA Energía, Móstoles, España, ²Departamento de Innovación, Depuración de Aguas del Mediterráneo, Paterna, España, ³Departamento de Materiales y Química del Medioambiente, Universidad de Estocolmo, Estocolmo, Suecia

189 Corrosión en plomo fundido de aceros inoxidables para sistemas de generación de energía

Sr. Facundo Masari¹, Dr. Pär Olsson², Dr. Peter Szakalos², Dr. José Manuel Torralba Castelló^{1,3}, Dra. Mónica Campos Gómez¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, Leganes, España, ²KTH Real Instituto de Tecnología, Estocolmo, Suecia, ³Instituto IMDEA Materiales, Getafe, España

191 Impresión 3D mediante Digital Light Processing (DLP) de hidrogeles termosensibles basados en vinil-lactamas

Sr. Pedro Liz Basteiro¹, Dr. Felipe Reviriego¹, Dr. Enrique Martínez-Campos^{1,2}, Dr. Helmut Reinecke¹, Dr. Carlos Elvira¹, Dr. Juan Rodríguez-Hernández¹, Dr. Alberto Gallardo¹

¹Instituto De Ciencia Y Tecnología De Polímeros (ictp-csic), Madrid, España, ²Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (IP), UCM, Unidad Asociada al CSIC por el ICTP y el IQM, Madrid, España

200 Diseño, fabricación y caracterización de preformas cilíndricas metálicas con porosidad y composición química controlada longitudinalmente: una prometedora aproximación para replicar las prestaciones de los implantes dentales.

Sra. Danaysi Mena Torres¹, Prof. Paloma Trueba Muñoz¹, Dra. Luisa Marleny Rodríguez Albelo¹, Sra. Paula Navarro González¹, Sr. Julio Ernesto Melian de la Rosa¹, Prof. Ana Alcudia cruz², Prof. Yadir Torres Hernández¹

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

203 ESTUDIO DIFERENCIAL DE LA FRAGILIZACIÓN POR HIDRÓGENO EN CONDICIONES IN SITU Y EX SITU SOBRE UN ACERO 516Gr70 y UN ALUMINIO 5083H111

Sr. Hugo Pérez González¹, Sra. Marta Palacios¹, Sra. Lorena F. Noval¹, Sr. Pablo García¹, Sr. Alejandro Liébana¹

¹Fundación Idonial, Gijón, España

213 Hacia la integración de baterías de sodio de estado sólido basadas en electrolitos tipo NASICON: Enfoque sistemático de modelado mediante Galvanostatic Intermittent Titration y Electrochemical Impedance Spectroscopy

Sra. Johanna-monserrath Naranjo Balseca¹, Dr. Alejandro Várez Álvarez¹, Dr. Cynthia Susana Martínez Cisneros¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, LEGANES, España

215 Adsorción selectiva de CO₂ con materiales Cu-MOF/GO sintetizados mediante dos procesos: síntesis química y mecano-química



Sra. Elizabeth Martínez Medina¹, Dra. Mònica Martínez López¹, Sra. María González Gómez², Sr. Sebastià Carrión Soriano³, Cta. Mercè Segarra Rubí¹, Dra.-Ing. Elena Xuriguera Martín¹

¹Departamento de Ciencia de los Materiales y Química Física, Facultad de Química, Universitat de Barcelona., Barcelona, España, ²Departamento de Electrónica e Ingeniería Biomedica, Facultad de Física, Universitat de Barcelona., Barcelona, España, ³Fundació Greenova, Barcelona, España

218 Biofuncionalización de andamios cerámicos porosos fabricados utilizando diferentes técnicas de impresión 3D mediante compuestos biopoliméricos

Sr. Ernesto Javier Delgado Pujol¹, Sra. Gemma Fargas^{2,3}, Srta. Victoria Axelrad⁴, Sr. Guillermo Martínez⁵, Sra. Gemma Herranz⁴, Sra. Belén Begines⁵, Sra. Cristina Berges⁴, Sr. Luis Llanes^{2,3}, Sra. Ana Alcudia⁵, Sr. Yadir Torres¹

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales, Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, ³Centro de Investigación e Ingeniería Multiescala de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, ⁴INEI-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España, ⁵Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

237 Recubrimientos nanoestructurados basados en circón mediante proyección por plasma de suspensiones

Sr. Eduardo Rosado Rodríguez¹, Dr. Eugeni Cañas², Dr. Jesús López-Sánchez¹, Prof. Enrique Sánchez², Prof. Rodrigo Moreno¹

¹Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC), Madrid, España, ²Instituto Universitario de Tecnología Cerámica (IUTC), Castellón de la Plana, España

273 Efecto del ambiente salino en fatiga de uniones adhesivas en compuestos de carbono comparando los modos de fractura I y II

Sra. Paula Vigón Blanco¹, Dr. Antonio Argüelles Amado¹, Dr. Miguel Lozano García¹, Dr. Jaime Aurelio Viña Olay²

¹Dpto de Construcción e Ingeniería de Fabricación. Universidad de Oviedo, Campus de Viesques. Gijón, España, ²Dpto de Materiales e ingeniería metalúrgica, Universidad de Oviedo, Campus de Viesques. Gijón, España

286 DISEÑO DE VITRÍMEROS CON PROPIEDADES MECÁNICAS VARIABLES MEDIANTE REACCIONES DE TRANSESTERIFICACIÓN

Sra. Naroa Ayensa Serrano¹, Dra. Aurora Nogales², Dr. Carlos Elvira¹, Dr. Alberto Gallardo¹, Dr. Helmut Reinecke¹, Dr. Felipe Reviriego¹, Dr. Juan Rodríguez-Hernández¹

¹Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros (ICTP-CSIC), Madrid, España, ²Instituto de Estructura de la Materia (CSIC), Madrid, España

394 Desarrollo de aleaciones de alta entropía FeNiCoCrMo por moldeo por inyección de metales

Sra. Andrea Alonso Romero¹, Dra. Lucía García de la Cruz², Dr. José Manuel Torralba Castelló¹, Dr. Alberto Meza Manzaneque¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, IMDEA Materiales, , ²Universidad Carlos III de Madrid, ,

415 Valorization of construction and demolition waste using advanced techniques and its densification by cold sintering process

Sra. Sonia Marín-Cortés¹, Dr. Aida Serrano¹, Dr. María Fernández-Álvarez¹, Dr. Alberto Moure¹, Dr. Esther Enríquez², Dr. José Francisco Fernández

¹Instituto De Cerámica Y Vidrio, Madrid, España, ²Instituto de Óptica "Daza de Valdés", Madrid, España



433 ESTUDIO DE LA MICROESTRUCTURA Y SU RELACIÓN CON LA DUREZA SUPERFICIAL EN PROBETAS COMPACT TENSION DE FRACTURA FABRICADAS EN ACERO MARAGING MEDIANTE FUSIÓN LÁSER DE CAMA DE POLVO

Sr. Pablo Moreno Cerezo¹, Sr. Jose A. Aguilera¹, Dr. Alejandro Sanchez-Cruces¹, Dr. Antonio Garcia-Gonzalez¹, Dra. Belen Moreno¹, Dr. Ricardo Branco², Dr. Luis P. Borrego², Dr. Pablo Lopez-Crespo¹

¹Universidad De Málaga, Málaga, España, ²Universidad de Coímbra, Coímbra, Portugal

437 Reducción del desgaste y mejora de la eficiencia de engranajes debido a la sinergia tribológica entre oleato de cobre y aditivos EP

Sr. Borja Armendariz Molinero^{1,2}, Sr. Francesco Pagano¹, Sr. José Tomás San José Lombera², Sr Ichiro Minami³

¹Tekniker, Eibar, España, ²Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV-EHU), Bilbao, España, ³Lulea University of Technology, Lulea, Suecia

438 Estudio del efecto de adición de Hf y Sn en la familia de aleaciones Ti-Nb-Zr

Sra. Júlia María Rico Vanoostende¹, Dra. Mariana Rossi¹, Msc. Ángel Vicente Escuder¹, Dr. Vicente Amigó Borrás¹

¹Universitat Politècnica de València, Valencia, España

442 Characterisation of sustainable construction materials using digital image correlation and stochastic approaches

Dr. Jorge López-Rebollo¹, Dr. Evelio Teijón-López-Zuazo², Dr. Roberto García-Martín³, Dr. Luis Javier Sánchez-Aparicio⁴, Dr. Diego González-Aguilera¹

¹Department of Cartographic and Land Engineering. Higher Polytechnic School of Ávila, University of Salamanca, , España, ²Department of Construction and Agronomy, Higher Polytechnic School of Zamora, University of Salamanca, , España, ³Department of Mechanical Engineering, Higher Polytechnic School of Zamora, University of Salamanca, , España, ⁴Department of Construction and Technology in Architecture (DCTA), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), Universidad Politécnica de Madrid, , España

459 Efecto de la molienda y rampa de calcinación sobre las propiedades de las cerámicas piezoeléctricas sin plomo basadas en KNN

Sra. Ashley Bonilla Molina¹, Dr. Alina Iuliana Pruna¹, Dr. Rut Benavente¹, Prof. María Dolores Salvador¹, Prof. David Busquets¹, Dr. Adolfo Fernández², Dr. Luís Antonio Días², Dr. Amparo Borrell¹

¹Universitat Politècnica de València, Valencia, España, ²Universidad de Oviedo, El Entrego, España

468 Tribocorrosión comparativa de acero inoxidable 316L: Influencia de la Fabricación Aditiva con Polvos Atomizados en Agua y Gas frente a la Pletina Convencional.

Sra Garazi García Marquínez¹, Sr Ali Aourdou¹, Dr Jose Manuel Amado Paz¹, Dra. María José Tobar Vidal¹

¹Universidade Da Coruña. Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol, Ferrol, España

473 Fabricación Multimaterial mediante Láser DED: Análisis de Tribocorrosión en Aleaciones 316L e Inconel 625 y sus Combinaciones.

Sr Ali Aourdou¹, Sra Garazi García Marquínez¹, Dr Jose Amado Paz¹, Dra. María José Tobar Vidal¹

¹Universidade Da Coruña. Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol, Ferrol, España

476 Efecto de la incorporación de grafeno en las propiedades mecánicas y eléctricas a alta temperatura de la circona cúbica

Sr. Francisco Javier Coto Ruiz¹, Sra. Ana María de la Cruz Blanco^{1,2}, Dra. Rocío Moriche Tirado¹, Dra. Ángela Gallardo López¹, Dr. Felipe Gutiérrez Mora¹, Dra. Ana Morales Rodríguez¹, Dra. Rosalía Poyato Galán²



¹Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC, Sevilla, España

477 Síntesis y caracterización de las propiedades dieléctricas y piezoeléctricas de la solución sólida Ba_{1-x}CayTi_{1-x}HfxO₃

Sra. Lucía Santiago Andrades¹, Dra. Rocío Moriche¹, Dr. Francisco Javier Gotor², Dra. Rosalía Poyato², Dr. Francisco Javier Romero Landa¹, Dra. María Jesús Sayagués²

¹Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC, Sevilla, España

496 Ionogeles como electrolitos en aplicaciones de almacenamiento de energía.

Sra. Antía Santiago Alonso^{1,2}, Dr Pablo Vallet Moreno¹, Dr José Manuel Antelo Míguez², Dr Luis Ángel Adrio Castiñeira², Dr Pablo Barreiro², Dra María Villanueva López¹, Dr. Luis Miguel Varela Cabo¹, Dr Juan José Parajó Vieito¹, Dra. Josefa Salgado Carballo¹

¹Instituto de Materiales (iMATUS), Santiago de Compostela, España, ²abcr Laboratorios, Forcarei, España

513 Valorización de residuos de posos de café y de botellas de PET con aplicación como estructurante ecológico de aceites vegetales

Sr. José Fernando Rubio Valle¹, Dra. Concepción Valencia¹, Dra. María del Carmen Sánchez¹, Dr. José Enrique Martín Afonso¹, Dr. José María Franco¹

¹Pro2TecS - Centro de Investigación de Tecnología de Productos y Procesos Químicos. Departamento de Ingeniería Química y Ciencia de Materiales. Universidad de Huelva. ETSI. Campus de "El Carmen". 21071 Huelva. España., ,



Corrosión y métodos de protección superficial

22 SELECCIÓN DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS PARA LA MEJORA DE LA RESISTENCIA A CORROSIÓN DE BRONCES AL ALUMINIO Y MANGANESO, MAB

Prof. María Victoria Biezma Moraleda¹, Dr. Roland Haubner², Dr. Susanne Strobl², Dr. Günter Ball², Dr. Paul Linhardt²

¹Universidad De Cantabria, Santander, España, ²Institute for Chemical Technologies and Analytics, Technische Universität Wien,, Viena, Austria

38 TRANSFORMACIÓN MEDIANTE OXIDACIÓN ELECTROLÍTICA RÁPIDA POR PLASMA DE LA SUPERFICIE DE MAGNESIO AZ31B CON UN RECUBRIMIENTO BASE FOSFATOS

Sr. Marlon Hernando Guerra Mutis¹, Dra. Endzhe Matykina¹, Dra. Marta Mohedano¹, Dr. Jesús Manuel Vega¹, Dr. Raúl Arrabal¹

¹Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

41 NUEVAS ESTRATEGIAS DE RECARGUE INOXIDABLE MONOCAPA SOBRE FUNDICIÓN NODULAR

Dra Enara Mardaras Andres, Mr. Pablo Acha Loroño, Dr. Eneko Ukar-Arrien, Dr. Rodolfo González-Martínez

¹Azterlan. Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Durango, España, ²Nippon Gases España, S.L, C/orensa 11, 28020, Madrid, España, ³Universidad del País Vasco UPV/EHU Escuela de Ingeniería de Bilbao. Dpto. de Ingeniería Plaza Torres Quevedo 1, 48001, Bilbao, España

45 ALEACIONES DE MAGNESIO CON FASES LPSO: CARACTERIZACIÓN, DEGRADACIÓN Y PROTECCIÓN

Sr. Jonatan Gomez Granados¹, Sra. Aránzazu Toledano Mencía¹, Dra. Endzhe Matykina¹, Dr. Raúl Arrabal¹, Dr. Gerardo Garcés², Dra. Marta Mohedano Sanchez¹

¹Universidad Complutense De Madrid, Madrid, España, ²CENIM-CSIC, Madrid, España

48 APLICABILIDAD DE BARNICES BASE AGUA FUNCIONALIZADOS CON GRUPOS REACTIVOS BASE FOSFATO: RESISTENCIA FRENTE A LA CORROSIÓN EN ALEACIONES DE MAGNESIO

Sr Jonatan Gómez Granados¹, Sra. Julia Rodríguez Camacho¹, Dra. Maria Paulis², Dra. Marta Mohedano¹, Dra. Endzhe Matykina¹, Dr. Raúl Arrabal¹, Dr. Jose Ramón Leiza², Dr. Jesús Manuel Vega¹

¹Universidad Complutense Madrid, Madrid, España, ²POLYMAT, UPV/EHU, Donostia-San Sebastián, España

52 RECUBRIMIENTOS LDH CON INHIBIDORES DE CORROSIÓN PARA LA PROTECCIÓN ACTIVA DE LA ALEACIÓN WE43 OBTENIDA POR FABRICACIÓN ADITIVA

Sr. Jonatan Gómez-Granados¹, Sra. Elba Grosso-Sheridan¹, Dra. Belén Torres Barreiro², Dra. Endzhe Matykina¹, Dra. Marta Mohedano Sánchez¹, Dr. Raúl Arrabal Durán¹

¹Universidad Complutense De Madrid, Madrid, España, ²Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

61 Revestimientos protectores obtenidos mediante láser cladding para tanques de almacenamiento térmico

Sra. Lorena Betancor Cazorla¹, Dra. Camila Barreneche¹, Dra. Adela Svobodova¹, Sr. Genís Clavé¹, Dr. Sergi Dosta¹

¹Universitat De Barcelona, Barcelona, España

112 Sensibilización de una aleación AlMgScZr (Scalmalloy) procesada mediante LPBF a procesos de corrosión intergranular y bajo tensión.

Dr. Leandro Gonzalez Rovira^{1,3}, Dra. Leticia Cabrera Correa², Dr. Juan de Dios López Castro^{1,2,3}, Sr. Adrián Ojeda López^{1,2}, Prof. Javier Botana Pedemonte^{1,3}



¹Laboratorio de Corrosión y Protección, Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Puerto Real, España, ²Titania, Ensayos y Proyectos Industriales S.L., El Puerto de Santa María, España, ³IMEYMAT: Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales, Puerto Real, España
130 Desarrollo de acero estructural para la mejora del comportamiento ante la corrosión en aplicaciones off-shore

Sr. Borja Peña Quintero¹, Sr. Mikel Merchan Zubieta¹, Sra. Aiala Urbegain Garate¹, Sra. Idurre Kaltzakorta Arantzamendi¹, Sr. Jose Carlos Garcia Alonso¹, Sr. Iñaki Perez Bilbao¹, Sr. Roberto Elvira Eguizabal², Sra. Maribel Arribas Telleria¹, Sr. José Tomás San Jose Lombrera³

¹Tecnalia, Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia, Astondo Bidea, 700, E-48160, Derio, España, ²Sidenor Investigación y Desarrollo, S.A., Basauri, España, ³UPV/EHU, Dept. of Engineering in Mining, Metallurgy and Materials Science, University of the Basque Country. Plaza Ingeniero Torres Quevedo 1, 48013, Bilbao, España

141 Service Life of Concrete Structures Reinforced with Stainless Steel: Corrosion Initiation Period
Sra. Luana Abreu Araujo¹, Nuria Rebolledo Ramos¹, Julio Emilio Torres Martín¹, Servando Chinchón Payá¹, Javier Sánchez Montero¹, Victoria Matres²

¹Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - CSIC, España, ²ACERINOX EUROPA SAU, España

201 Monitoring of reinforced concrete durability: weather effect.

Dr. Javier Sánchez Montero¹, D Nuria Rebolledo Ramos¹, D Antonio Silva Toledo¹, Dr Julio Emilio Torres Martín¹

¹IETcc-CSIC (España), Madrid, España

207 Agentes farmacéuticos como inhibidores de corrosión de magnesio

Dra. Lara Moreno¹, Dña. Esther López Martínez¹, Dra. Laura Castro¹, Dra. Marta Mohedano¹, Dr. Raúl Arrabal¹, Dra. Endzhe Matykina^{1,2}

¹Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense De Madrid, Madrid, España, ²Unidad Asociada al ICTP, IQM (CSIC), Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (UCM), Madrid, España

216 Recubrimientos de conversión y oxidación electrolítica con plasma para implantes temporales de zinc

D. Miguel Collado-Vian¹, Dña. Lizeth Valencia-Sapuy¹, Dr. Raúl Arrabal¹, Dra. Endzhe Matykina^{1,2}

¹Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense De Madrid, Madrid, España, ²Unidad Asociada al ICTP, IQM (CSIC), Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (UCM), Madrid, España

222 Control de corrosión mediante oxidación electrolítica con plasma de la aleación Ti6Al4V obtenida por fabricación aditiva

Dña. Shaghayegh Javadi¹, D. Miguel Collado-Vian¹, Dra. Marta Mohedano¹, Dr. Raúl Arrabal¹, Dra. Endzhe Matykina^{1,2}

¹Departamento de Ingeniería Química y de Materiales, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, ²Unidad Asociada al ICTP, IQM (CSIC), Grupo de Síntesis Orgánica y Bioevaluación, Instituto Pluridisciplinar (UCM), Madrid, España

241 Comportamiento a la corrosión de aleaciones de alta entropía AlFeCrCoNi y FeCrMoAlTiNi en sales fundidas

Sra. Rita Carbajales¹, Dra. Celia Sobrino¹, Dra. Paula Alvaredo¹, Dr. Dariusz Garbiec²



¹Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España, ²Poznański Instytut Technologiczny, Poznań, Polska
247 Detección de corrosión en líneas de encolado en uniones adhesivas a través de algoritmos de Inteligencia Artificial

Dra. Marta Botana Galvín¹, Sra Marta Gago Santantón¹, Sra Lucía Sánchez Cuellar¹

¹Titania, Ensayos Y Proyectos Industriales, El Puerto de Santa María, España

248 Estudio de la incorporación de inhibidores de la corrosión encapsulados en la aleación de aluminio AA2024 anodizada con TSA

Dra. Leticia Cabrera Correa¹, Sra. Ana Belén Lara Rivera¹, Sr. Raúl Paez Vera¹

¹Titania, El Puerto de Santa María, España

249 Empleo de la emisión acústica para la detección temprana de la corrosión en aleaciones de aluminio aeronáutico

Dra. Marta Botana Galvín¹, Dra Leticia Cabrera Correa¹

¹Titania, Ensayos Y Proyectos Industriales, El Puerto de Santa María, España

267 Estudio de la influencia del CO₂ a 700°C en aceros y recubrimientos para su posible uso en futuras plantas termosolares

Sr. Sergio Rodríguez Catela¹, Sr. Marcos Gutiérrez del Olmo¹, Dra. Pauline Audigié¹, Sra. Cristina Lorente Sánchez¹, Dra. Alina Agüero Bruna¹

¹Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Torrejón de Ardoz, España

271 Recubrimientos ecológicos anticorrosivos basados en lignina silanizada para superficies metálicas en industria renovable offshore

Sra. Sara Amini Mankooodehi¹, Dr. Mikel Alberro¹, Dr. Jalel Labidi¹, Dr. Ángel G. Fernández¹

¹UPV/EHU, San Sebastian, España

298 Visualización de sitios reactivos en la superficie de los sistemas de corrosión combinando la microscopía de sonda de barrido con la electroquímica

Prof. Ricardo M. Souto¹, Dr. Juan José Santana², Dr. Javier Izquierdo¹

¹Universidad de La Laguna, La Laguna, España, ²Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

301 Evaluación del uso de campos magnéticos para modificar la biodegradación de aleaciones ferrosas

Sra. Irene Limón Velo¹, Sra. Marta María Multigner Domínguez¹, Sr. Carlo Paternoster², Sra. Marcela Lieblich³, Sra. Belén Torres Barreiro¹, Sr. Diego Mantovani², Sr. Joaquín Rams Ramos¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España, ²Laval University & University Hospital Research Center, Quebec, Canadá, ³Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España

360 Dry-anodising process on Titanium: effect of the acid content

Sra ANDREA ESTEFANIA VALENCIA CADENA¹, Sra CATERINA RADOGNA¹, Sr B Reschenhofer², Dr. PABLO SANTAMARIA³, Dr. Joan Josep Roa Rovira¹

¹Steros Gpa Innovative S.L., Barcelona, España, ²Bionic Surface Technologies GmbH, Graz, Austria,

³Fundación CIDETEC, Donostia, España

398 Multifunctional Smart Composite Coatings to Protect and Detect Corrosion of steel alloys

Aatif Ijaz², Emilia Merino¹, Amirhossein Pakseresht², Alicia Duran¹, Dušan Galusek^{2,3}, Dra. Yolanda Castro¹

¹Instituto De Cerámica Y Vidrio-icv(csic), Madrid, España, ²Centre for Functional and Surface Functionalized Glass, Alexander Dubček University of Trenčín, , Slovakia, ³Joint Glass Centre of the IIC SAS, TnUAD, and FChPT STU, , Slovakia



407 Preparación de un sistema integrado inteligente base FPEO y sol-gel para controlar la corrosión de las aleaciones de magnesio AZ31B

Sra. Emilia Merino, Dr. Özlem Özcan, Sr. Mathias Dimper, Prof Alicia Durán, Dr. Yolanda Castro

¹Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, España

423 Estudio sobre la aplicación de la aleación Mg-3Pb en la protección catódica de aleaciones de magnesio de interés industrial

Srta. Marta García Corredera¹, Sr. Raúl Reyes Riverol¹, Dr. Federico García Galván^{1,2}, Dr. José Antonio Jiménez Rodríguez¹, Dr. Santiago Fajardo Panizo¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, Madrid, España, ²Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, España

441 Nuevos recubrimientos PEO en fundición de Al-Si reciclada para aplicaciones en discos de freno

Dra. Patricia Fernández López^{1,2,3}, Dr. Aleksey Rogov^{3,4}, Dra. Sofia A. Alves¹, Dra. Raquel Bayón¹, Prof. Aleksey Yerokhin^{3,4}, Dr. Iban Quintana¹

¹TEKNIKER. Basque Research and Technology Alliance (BRTA), , , ²Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), , , ³Department of Materials, University of Manchester (UoM), , ,

⁴Henry Royce Institute, University of Manchester (UoM), ,

460 Ensayos de choque térmico con energía solar concentrada sobre Inconel 718 procesado por DMLS

Dra Maria Angeles Arenas Vara¹, Prof. Gloria Patricia Rodriguez², Dra Ana Conde del Campo¹, Prof. Juan José de Damborenea González¹

¹Departamento de Ingeniería de superficies, Corrosión y Durabilidad, CENIM-CSIC, Madrid, España,

²E.T.S Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha (ETSII-UCLM), Ciudad Real, España

466 Microcápsulas de monofluorofosfato en morteros de cemento evaluación del estado fresco y eficacia contra la corrosión

Sra. Suélen Da Rocha Gomes¹, Erik Alpizar-Reyes², Luis Sánchez¹, Manuel Cruz-Yusta¹, Jose Norambuena-Contreras^{3,4}, Mercedes Sánchez Moreno¹

¹Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química; Instituto Químico de Energía y Medio Ambiente, IQUEMA. Universidad de Córdoba (UCO), Córdoba, España, ²Wood Engineering

Department, University of Bío-Bío, Concepción, Chile, ³LabMAT, Department of Civil and Environmental Engineering, University of Bío-Bío, Concepción, Chile, ⁴Materials and Manufacturing

Research Institute, Department of Civil Engineering, Faculty of Science and Engineering, Swansea University, Bay Campus, SA1 8EN, Swansea, West Wales, United Kingdom

469 Effect of four spot brightline laser welding of duplex stainless steel to the weld properties.

DR. Nada Beronska¹, prof. Erika Hodulova¹, Dr. Maria Ageles Arenas², Dr. Daniel Drimal³, Msc. Lucia Kopcanova¹, Dr. I. Garcia², Dr. A. Conde², Dr. J.J. de Damborenea², Dr. Lubomir Orovcik¹, Dr. Martin Nosko¹

¹Slovak Academy Of Science, Institute Institute of Materials and Machine Mechanics, Bratislava, Slovakia, ²Department of Surface Engineering Corrosion and Durability, National Centre for Metallurgical Research (CENIM-CSIC), Madrid, Spain, ³First Welding Company, Inc., Bratislava, Slovakia

494 Anodizado de aleaciones de aluminio en soluciones con fluoruros.

Dra. María Angeles Arenas Vara¹, Dra. Ana Conde¹, Sra. Ashlly Nayara Rangel Hernández¹, Sr. Erick Garcia Santos¹, Profesor Juan José de Damborenea¹

¹CENIM-CSIC, Madrid, España

499 Evaluación de la resistencia frente a corrosión de morteros con aditivos hidrofugantes basados en hidróxidos dobles laminares.



Sr. David Caballero Armenteros¹, Dr. Manuel Cruz Yusta¹, Dr. Fabiano Tavares Pinto¹, Dra. Ivana Pavlovic Milicevic¹, Dr. Luis Sánchez Granados¹, Dra. Mercedes Sánchez Moreno¹

¹Universidad De Córdoba, Córdoba, España

500 Estudio de la corrosión de dos tipos de recubrimientos expuestos en planta de generación eléctrica por combustión de biomasa

Sr. Sergio Rodríguez Catela¹, Sr. Jon Pascual Ferreiro¹, Sr. Marcos Gutiérrez del Olmo¹, Dra. Alina Agüero Bruna¹, Dra. María Dolores Paz², Dr. Jesper Liske², Dra. Pauline Audigié¹

¹Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Torrejón de Ardoz, España, ²Chalmers University of Technology, Göterborg, Suecia

501 Estudio de la corrosión de la aleación IN617, con y sin recubrimiento de aluminuro, para su uso con cloruros fundidos en plantas de concentración solar

Sr. Sergio Rodríguez Catela¹, Dra. Pauline Audigié¹, Dra. Alina Agüero Bruna¹, Sr. Mickaël Lambrecht², Dr. Gustavo García Martín², Sr. Jaime Chaves González², Dra. Isabel Lasanta Carrasco², Dra. Teresa de Miguel Gamo², Dr. Fco. Javier Pérez Trujillo²

¹Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Torrejón de Ardoz, España, ²Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

515 Estudio Multiescala de Nanorecubrimientos con Inhibidores Ecológicos de la Corrosión para Aleaciones de Magnesio.

Dr. Federico R. García-Galvan², Dra. Irene Llorente Carrasco¹, D. Raul Reyes Riverol¹, Dra. Noemí Carmona Tejero³, Dr. Sebastián Feliu Battle¹, Dr. Juan Carlos Galván Sierra¹, Dra. Juan Carlos Galván Sierra¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas - CENIM /CSIC, Madrid, España, ²Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, Spain, Madrid, España, ³Facultad de C.C. Físicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

520 Influencia de los tratamientos de shot peening en el comportamiento frente a la corrosión del acero inoxidable austenítico 316L fabricado convencionalmente y mediante fusión selectiva por láser (SLM)

Pejman Ebrahimzadeh¹, Prof. Luis Borja Peral Martínez¹, Dr. Rodolfo González-Martínez², Dra. Enara Mardaras², Prof. Inés Fernández Pariente¹

¹Universidad De Oviedo, Gijón, España, ²Centro de Investigación Metalúrgica - AZTERLAN, Durango, España

528 Condensadores de lámina delgada metalizada bajo estrés climático extremo.

¿Cómo protegerlos frente a la corrosión?

Dra. Azahara Albéndiz García¹, Dr. David Peláez Millas¹, Prof. Dr. Enrique Rodríguez Castellón²

¹Department of CAP Technology R&D. TDK Electronics Components, S.A.U., Málaga, España, ²Department of Inorganic Chemistry, University of Málaga, Spain, , Málaga, España

531 Elaboración y caracterización de recubrimientos funcionalizados con partículas de alúmina cargadas con biocida respetuosas con el medioambiente para entorno marino

Sr. Ricardo Alexis Liria Romero¹, Sra. Cristina Pérez Suárez¹, Dr. Ignacio de la Nuez Pestana², Dra. Pilar García Jiménez³, Dr. Juan José Santana Rodríguez¹

¹Departamento de Ingeniería de Procesos, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España, ²Departamento de Ingeniería Electrónica y Automática, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España, ³Departamento de Biología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España



532 Elaboración y caracterización de recubrimientos funcionalizados con partículas de sílice de carácter biocida respetuosas con el medioambiente

Sr. Ricardo Alexis Liria Romero¹, Sra. Aruma López Díaz¹, Dra. Raquel Rodríguez Raposo², Dra. Pilar García Jiménez³, Dr. Juan José Santana Rodríguez¹

¹Departamento de Ingeniería de Procesos, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España, ²Departamento de Química, Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna, España, ³Departamento de Biología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

560 Desarrollo y aplicación de microscopías electroquímicas para la caracterización, monitorización y control activo de procesos corrosivos

Prof. Ricardo M. Souto¹

¹Departamento de Química, Instituto Universitario de Materiales y Nanotecnología. Universidad de La Laguna., Tenerife, España



Fabricación aditiva

4 INCORPORACION DE LA FABRICACION ADITIVA EN EL SECTOR DE LA DEFENSA

Sr. Luis Miguel Requejo Morcillo¹

¹Isdefe, Madrid, España

12 Multi-Layer Friction Surfacing (MLFS): Una tecnología de fabricación aditiva en estado sólido basada en fricción-agitación para aleaciones de aluminio

Dr. Javier Vivas Mendez¹, Dra. Mariane Chludzinski Thallhofer¹, Sr. Oier Zubiri Fernández¹, Dra. María Del Carmen Taboada¹, Dr. Marcelo Roldán Blanco², Dr. Egoitz Aldanondo Beguiristain¹

¹LORTEK-BRTA, Ordizia, España, ²CIEMAT, Madrid, España

21 Fabricación aditiva de gran formato con tereftalato de polietileno

Sr. Pedro Burgos Pintos¹, Dr. Alberto Sanz de León¹, Sra. Patricia Marzo Gago¹, Dr. Daniel Moreno Sánchez², Dr. Daniel Moreno Nieto², Dr. Sergio Ignacio Molina Rubio¹

¹Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, Facultad de Ciencias, IMEYMAT, Universidad de Cádiz, Puerto Real, España, ²Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial, Escuela Superior de Ingeniería, IMEYMAT, Universidad de Cádiz, Puerto Real, España

27 Residuos biomásicos del cultivo de cereal como recurso para fabricación aditiva por estereolitografía

Dr. Ismael Romero Ocaña¹, Dra. Natalia Fernández Delgado¹, Prof. Sergio Molina Rubio¹

¹Universidad De Cádiz, Puerto Real, España

29 Actividad investigadora y proyectos de investigación sobre la tecnología WAAM en Lortek

Sra. Amaia Iturrioz Zabala¹, Dr. Juan Carlos Pereira¹, Dr. Eneko Ukar¹

¹Lortek, Ordizia, España

40 Fabricación aditiva de estructuras bioinspiradas de materiales compuestos helicoidales reforzados con fibra continua y procesadas mediante la tecnología FFF: caracterización mecánica y resistencia a impacto

Dr. Miguel Ángel Caminero Torija¹, Dr. Jesús Miguel Chacón Muñoz³, Dr. Pedro José Núñez López¹, Dr. Eustaquio Gacía Plaza¹, Dra. Ana Romero Gutiérrez², Dr. Juan Luis Martínez Vicente¹, Dr. Javier Vallejo Calcerrada^{1,3}

¹Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, INEI, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad real, España, ²Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial de Toledo, INAIA, Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España, ³Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, IMACI, Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

49 Comparativa del análisis de ciclo de vida de una pieza industrial de acero mediante fabricación aditiva por soldadura de arco e hilo y fabricación convencional.

Sr. Juan José Gallardo¹, Sr. D L.Sales¹, Sr. Luis Segovia¹, Sra. Nuria Baladés¹

¹Universidad De Cádiz, Algeciras, España

60 Caracterización inicial y posterior transformación de la alúmina durante el proceso de fabricación aditiva basado en estereolitografía

Sra. M^a Ángeles Castro Sastre¹, Srta Sofía Peláez-Peláez, Sr Pablo Rodríguez-González, Sra Sara Giganto, Sra Ana Isabel Fernández-Abia, Sra Susana Martínez-Pellitero, Sr Joaquín Barreiro

¹Universidad De León, León, España



67 Composites polímero-polímero ASA-PEEK con propiedades mecánicas mejoradas para fabricación con filamento fundido

Dr. Jose Javier Relinque Madroñal¹, Sra. Belén Palacios Ibáñez¹, Dr. Daniel Moreno Sánchez¹, Dr. Alberto Sanz de León¹, Sr. Francisco Javier Delgado González¹, Dr. Ramón Escobar Galindo², Dr. Sergio Ignacio Molina Rubio¹

¹Universidad De Cádiz, Puerto Real, España, ²Universidad de Sevilla, Sevilla, España

96 Estudio de la distribución heterogénea del soluto y su efecto en los fenómenos físicos de envejecimiento en un acero maraging fabricado mediante el proceso de fusión de lecho de polvo

Sra. Ana Santana González¹, Dra. Adriana Eres-Castellanos², Dra. Rosalía Rementería³, Dr. Jonathan D. Poplawsky⁴, Prof. Amy J. Clarke^{2,5}, Dr. Carlos Capdevila¹, Prof. Francisca G. Caballero¹

¹Departamento de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España, ²George S. Ansell Department of Metallurgical and Materials Engineering, Colorado School of Mines, Golden, EEUU, ³ArcelorMittal Global R&D Slab—Steel Labs, Avilés, España, ⁴Center for Nanophase Material Sciences, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, EEUU, ⁵Metallurgy Group, Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, EEUU

102 Optimización de los parámetros de fabricación “selective laser melting” y del procesamiento térmico de una nueva aleación de acero maraging con un contenido reducido de Ni (7%) y sin Co, ni Mo.

Prof. Jose Florentino Álvarez Antolín¹, Dña. Inés Pérez Gonzalo¹, Dr. Alejandro Gonzalez Pociño¹

¹Universidad de Oviedo, Oviedo, España

111 Diseño, Fabricación Aditiva y Caracterización Microestructural de Estructuras Lattice de Ti6-Al4-V
Dra. María García-Martínez¹, Conrado Garrido², Beatriz González Caballero¹, Sagar Gupta³, Prof. Surya Kalidindi³, Dr. Daniel Barba²

¹INTA, Torrejón de Ardoz, España, ²UPM, Madrid, España, ³Georgia Institute of Technology, Atlanta, EEUU

114 Síntesis mediante estereolitografía de nanocompuestos poliméricos aditivados con WS₂ para aplicaciones en la industria electrónica

Dra. Luisa María Valencia Liñán¹, Prof. Sergio I. Molina Rubio¹, Prof. Miriam Herrera Collado¹

¹Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, IMEYMAT, Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz, Campus Río San Pedro s/n, Puerto Real, España

121 Fabricación y caracterización de electrodos gruesos de LiFePO₄ sin aditivos basados en estructuras 3D para baterías de ion litio de alta densidad de energía

Sr. Pablo Vazquez¹, Dra. Cynthia Martinez Cisneros¹, Dra. María Cristina Ramírez², Dr. Manuel Belmonte², Dra. Belén Levenfeld¹, Dr. Alejandro Várez¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, Leganés, España, ²Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España

136 Probing structure development during 3-D printing using “operando” simultaneous Small and Wide Angle X-ray Scattering measurements with synchrotron radiation

Prof. Tiberio Ezquerro¹, Dr. Aurora Nogales¹, Dr. Mari Cruz García-Gutiérrez¹, Dr. Esther Rebollar², Dr. Iğors Sics³, Dr. Marc Malfois³

¹Instituto de Estructura de la Materia (IEM-CSIC), Madrid, España, ²Instituto de Química Física Blas Cabrera, IQFR-CSIC, Madrid, España, ³ALBA Synchrotron, Cerdanyola del Vallès, España

138 Efecto de tamaño y orientación en la fabricación aditiva y propiedades de metamateriales de AlSi10Mg

Sr. Sergio Perosanz Amarillo¹, Sr. Conrado Garrido¹, Dr. Daniel Barba¹



¹Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

148 Evaluación de las propiedades de polvos metálicos, metal-cerámicos modificados para manufactura aditiva a través de un lecho fluidizado

Sr. Neyder Aleixer Sandoval Vargas¹, Dr Sergio Sánchez Delgado¹, Dr Daniel Serrano García¹, Sr Alejandro Santos Villanueva², Dr Juaquin Rams², Dr Belen Torres², Dr Pilar Rodrigo Herrero², Dr Sandra C. Cienfuentes², Dr Sophia Tsipas¹

¹Universidad Carlos III de Madrid, Leganes, España, ²Universidad Rey Juan Carlos, Mostoles, España

165 Utilización Sostenible de Residuos Hortofrutícolas en la Sustitución Parcial de Cementos en Materiales Compuestos

Sr. Javier Martínez de Iturrate Vicente^{1,2}, Sr. José Carlos Rebollo Albuquerque¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹, Sr. Francisco Juan Santana³

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora, España, ²Fundación Sector Público Ciudad de la Energía (CIUDEN), Cubillos del Sil, España, ³Aislantes de Celulosa, S.L., Zamora, España

178 Evaluación de resina cerámica en fabricación aditiva DLP para desarrollo de intercambiadores de calor y masa

Prof. Francisco Comino¹, Prof. Pablo E. Romero¹, Estudiante Doctorado José A. Martínez¹, Estudiante Doctorado Jesús Castillo-González², Doctor Francisco J. Navas-Martos², Prof. Manuel Ruiz de Adana¹

¹Universidad De Córdoba, Córdoba, España, ²Centro Tecnológico Andaltec, Martos, España

179 Desarrollo de materiales poliméricos foam mediante la técnica de fabricación aditiva FFF
Estudiante Doctorado Paula Conrat¹, Prof. Francisco Comino¹, Estudiante Doctorado Jesús Castillo-González², Doctor Francisco J. Navas-Martos², Prof. Manuel Ruiz de Adana¹

¹Universidad De Córdoba, Córdoba, España, ²Centro Tecnológico Andaltec, Martos, España

197 Predicción de perfiles térmicos mediante Machine Learning en Fabricación Aditiva

Sr. José Ángel Bejarano Vázquez¹, Dr Isaac Toda Caraballo¹, Dra Lucía Morales Rivas¹

¹CENIM-CSIC, Madrid, España

219 Determinación del coeficiente de convección en un proceso de fabricación aditiva de materiales metálicos por escritura directa de metal (DMW)

Sr. Carlos Alberto De La Trinidad Benítez¹, Dra. Jessica Calvo Muñoz¹, Dr. José María Cabrera Marrero^{1,2}

¹Universitat Politècnica De Catalunya, Barcelona, España, ²Fundació CIM UPC, Barcelona, España

230 Mejora del procesado de cerámicas obtenidas por fabricación aditiva basada en estereolitografía a través del uso de plastificantes

Dr. Pol Barcelona Pons¹, Sr. Joaquim Serra Rada¹, Dr. José Antonio Padilla Sánchez^{1,2}, Dra. Mònica Martínez López¹, Dra. Elena Xuriguera Martín¹

¹Departamento de Ciencia de Materiales y Química Física, Universitat de Barcelona, Barcelona, España,

²Departamento de Ingeniería Mecánica, ETSEIB, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España

231 Piezas densas y reticuladas de circón mediante procesamiento digital de luz

Sr. Eduardo Rosado Rodríguez¹, Prof. Rodrigo Moreno¹, Prof. Thomas Graule², Dr. Michael Stuer²

¹Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC), Madrid, España, ²Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Engineering (Empa), Dübendorf, Suiza

251 Estudio del efecto del laser de CO₂ y de fibra en el proceso de fabricación aditiva de estructuras lattice y sólidos obtenidos por LPBF en su microestructura y comportamiento a corrosión



Dra. Sonia García Rodríguez¹, Dr. Javier Bedmar¹, Dr. Najib Abu-warda¹, Dra. Belén Torres¹, Dr. Joaquín Rams¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

253 Influencia de distintos tratamientos térmicos en las propiedades a corrosión, mecánicas y a desgaste del acero 316L fabricado por LPBF.

Dr. Javier Bedmar¹, Dra. Sonia García Rodríguez¹, Dr. Najib Abu-warda Pérez¹, Dra. Belén Torres Barreiro¹, Dr. Joaquín Rams Ramos¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

261 Impresión 3D, 4D y 5D: tendencias recientes y perspectivas futuras

Sra. Raquel Cañete Yaque¹, Dr. Amir Elhadad², Dra. Ana Rosa-Sainz³, Dra. Eva M^a Pérez-Soriano⁴, Sr. Ernesto J. Delgado-Pujol⁴, Dra. Estela Peralta¹, Dra. Belén Begines⁵, Sr. Mario Balbuena⁴, Dra. Ana Alcudia⁵, Dr. Yadir Torres⁴

¹Departamento de Ingeniería del Diseño, Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Department of Pre-Clinical Oral Health Sciences, College of Dental Medicine, Qatar University, Qatar, Qatar, ³Departamento de Ingeniería Mecánica y Fabricación, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ⁴Departamento de Ingeniería y Ciencias de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ⁵Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

268 Estudio multiescala del comportamiento mecánico bajo temperaturas extremas de metamateriales de Ti6Al4V mediante LPBF

Dr. Daniel Barba¹, Sr. Conrado Garrido¹, Sr. Sergio Perosanz Amarillo¹, Sra. Andrea Cardeña Díaz¹, Dr. Nuria Martín Piris¹

¹Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

281 Comportamiento frente al desgaste de materiales compuestos de Ti6Al4V/TiN fabricados aditivamente in-situ mediante L-DED

Sra. Carmen Sánchez De Rojas Candela¹, Dra Ainhoa Riquelme Aguado¹, Dra Pilar Rodrigo Herrero¹, Dr Joaquín Rams¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

291 Uso de arenas de filtrado como aditivo en la fabricación de filamentos para impresión 3D

Dra. Esther Molero Romero¹, Miguel Carmona¹, M. Victoria Girón¹, Dr. Pablo E. Romero¹

¹Universidad De Córdoba (UCO), Córdoba, España

295 Efecto de los tratamientos térmicos en la aleación WE43 fabricada mediante L-PBF: microestructura y comportamiento electroquímico

Sr. Jorge De La Pezuela Ferreira¹, Dr. Juan Pablo Fernández-Hernán¹, Dra. Belén Torres¹, Dr Joaquín Rams¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

296 Fabricación aditiva de AZ91

Sra. Sara Sánchez Gil¹, Dra. Pilar Rodrigo Herrero, Dra. María Dolores López González, Dra Belen Torres Barreiro, Dr Joaquín Rams Ramos

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

297 Efecto de distintos ambientes agresivos en las propiedades mecánicas del acero inoxidable 316L fabricado por L-PBF

Dr. Najib Abu-warda Pérez¹, Dr. Javier Bedmar¹, Dra. Sonia García-Rodríguez¹, Dra. Belén Torres¹, Dra. M. Victoria Utrilla¹, Dr. Joaquín Rams¹



¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

304 Desarrollo de materiales compuestos nanoreforzados de matriz Scalmalloy para LPBF: estudio de parámetros

Sr. Alejandro Santos Villanueva¹, Dra. Pilar Rodrigo Herrero¹, Dra. María Victoria Bonache Bezares¹, Dra. Ainhoa Riquelme Aguado¹, Dr. Joaquín Rams Ramos¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

312 Proyección fría como técnica de manufactura aditiva en sectores industriales

Prof. IRENE GARCIA CANO¹, Dr. RODOLPHO VAZ¹, Dr VICENTE ALBALADEJO¹, Dr JAVIER SANCHEZ¹, Dr MIGUEL ANGEL GARRIDO², Prof PEDRO POZA²

¹Centro de Proyección Térmica (CPT), Facultat de Química. Universitat de Barcelona (UB), Barcelona, España, ²DIMME – Durability and Mechanical Integrity of Structural Materials, Universidad Rey Juan Carlos. Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, C/ Tulipán s.n. , Móstoles, ESPAÑA

313 Fabricación de andamios porosos metálicos mediante sinterización por láser infiltrados con biopolímeros compuestos para mejorar la osteointegración y la actividad antimicrobiana

Sra. Eva M^a Pérez-Soriano¹, Sr. Ernesto Javier Delgado Pujol¹, Sra. Isabel Montealegre-Meléndez¹, Sra. Cristina M^a Arévalo¹, Sr. David Fera¹, Sr. Antonio Periñán², Sra. Ana Alcudia³, Sr. Fernando Lasagni², Sr. Yadir Torres¹

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de Materiales, Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Materiales y Procesos, FADA-CATEC, La Rinconada, España,

³Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

318 Comportamiento frente a la corrosión de la aleación Mg-1Zn obtenida mediante fabricación aditiva

Sr. Raul José Reyes Riverol¹, Dr. Federico García Galván², Dra. Marcela Lieblich Rodríguez¹, Dr. José Antonio Jiménez Rodríguez¹, Dr. Santiago Fajardo Panizo¹

¹Departamento de Ingeniería de Superficies, Corrosión y Durabilidad, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), 28040 , Madrid, España, ²Departamento de Ingeniería, Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño, Universidad Europea de Madrid, 28670, Villaviciosa de Odón, España

327 Fabricación aditiva con PLA. Estudio de la resistencia a compresión en función de la morfología de relleno

D. Jaime Belda¹, Dr. José Miguel Cáceres Alvarado¹, D. José A. Valido¹, Dr. Fernando Ribera-López¹, Dra. María Hernández-Molina¹, Dra. María M. Laz¹

¹Departamento de Ingeniería Industrial, Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, Universidad de La Laguna, La Laguna, España

330 Estudio comparativo del desgaste en piezas de acero inoxidable 17-4 PH-SS fabricadas por técnicas tradicionales y de fabricación aditiva

Prof. Celia García Hernández¹, Prof. Cristina García Cabezón¹, Prof. Gemma Herranz², Prof. María Ángeles Castro Sastre³, Prof. Ana Isabel Fernández Abia³, Prof. Cristina Berges², Prof. Fernando Martín Pedrosa¹

¹Universidad De Valladolid, Valladolid, España, ²Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España, ³Universidad de León, León, España

332 ESTUDIO DEL TRATAMIENTO TÉRMICO EN LAS PROPIEDADES DE TRACCIÓN EN PIEZAS DE PLA 3D850 FABRICADAS MEDIANTE FDM



Dr. Fernando Rivera-López¹, Sra. Raquel Rodríguez Álvarez¹, Dra. María Hernández Molina¹, Dra María Milagros Laz Pavón¹, Dr. José Miguel Cáceres¹, Sr. José Antonio Valido¹

¹Departamento de Ingeniería Industrial, Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, Universidad de La Laguna. Apdo. 456. E-38200, San Cristóbal de La Laguna, Spain

337 Fabricación Aditiva de aleaciones TiAl : efecto de los parámetros de proceso en la microestructura y dureza.

Dra. Ainhoa Riquelme Aguado¹, Dra. Victoria Bonache, Dra. Pilar Rodrigo Herrero

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

349 Estudio del proceso de impresión 3D de TiO₂ mediante DIW para el tratamiento de aguas

Dr. José Antonio Padilla Sánchez^{1,2}, Sra. Paola Cecilia Tirira Arteaga¹, Sra. Anna Juncosa i Miró¹, Dr. Elena Xuriguera Martín¹, Dr. Ignasi Sirés¹

¹Departament de Ciència de Materials i Química Física, Facultat de Química, Universitat de Barcelona, Martí i Franquès 1-11, 08028 Barcelona, Spain, Barcelona, España, ²Departament d'Enginyeria Mecànica, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España

369 Acero inoxidable austenítico con microestructura tipo sándwich fabricado mediante fusión selectiva por láser

Dra. Lucía Morales Rivas¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid,

411 Aplicación de la Energía Solar Concentrada (ESC) en la Producción de Componentes de Cobre mediante Fabricación Aditiva por Extrusión de Material (MEX)

Dr Antonio Cañadilla Sánchez^{1,2}, Gloria Rodriguez^{1,2}, Dra Ana Romero Gutierrez^{3,4}

¹ETS Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla-la Mancha, ETSII-UCLM, Ciudad Real, España, ²Instituto de Investigaciones Energéticas y Aplicaciones Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha INEI-UCLM, Ciudad Real, España, ³Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial, Universidad de Castilla-La Mancha EIIA-UCLM, Toledo, España, ⁴Instituto de Investigación Aplicada a la Industria Aeronáutica, Universidad de Castilla-La Mancha, INAIA-UCLM, Toledo, España

413 Development of porous metal parts by 3D printing from mechanically alloyed Fe powders for green hydrogen production applications

Miguel Paúl Navarro¹, Krishnakumar Balu¹, Pedro Javier Lloreda Jurado¹, Miguel Antonio Bautista¹, Jesus Hernández Saz¹, Antonio Paul Escolano¹, Ernesto Chicardi¹, Nancy Lis García², Eliana Agaliotis², Celina Bernal², Dr. Ranier Sepúlveda¹

¹Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Tecnología en Polímeros y Nanotecnología (ITPN), CONICET, UBA., Buenos Aires, Argentina

418 Fabricación aditiva: una tecnología innovadora para el reciclado de baterías de ion litio de vehículos eléctricos

Dr. Iñaki García Diego¹, Mr. David Pérez Iglesias¹, Dra. Olga Rodríguez Largo¹, Dr. Félix López Gómez¹

¹CENIM-CSIC, Av. Gregorio del Amo 8, 28040 Madrid, España

450 Caracterización Morfológica de Mezclas de Polímeros para Fabricación Aditiva mediante Tomografía de Electrones Secundarios inducidos por Iones

Dr. Jesús Hernández Saz¹, Dr. Daniel Moreno Sánchez², Dr. Ramón Escobar Galindo³, Dr. Sergio I. Molina⁴, Dra. Miriam Herrera⁴

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Universidad de Sevilla, Avda. Camino de los Descubrimientos s/n, 41092, Sevilla, España, ²Departamento de Ingeniería Mecánica y



Diseño Industrial, Escuela Superior de Ingeniería, Universidad de Cádiz, Campus Río San Pedro s/n, 11510, Puerto Real, España, ³Departamento de Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla, Virgen de África 7, 41011, Sevilla, España, ⁴Departamento de Ciencia de los Materiales, I. M. y Q. I., IMEYMAT, Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz, Campus Río San Pedro s/n, 11510, Puerto Real, España

465 Fabricación Multimaterial con Láser DED: Diseño de gradientes de composición para la optimización de propiedades.

Ing Alan Luaces Mesías, Dr Jose Manuel Amado Paz¹, Dra. María José Tobar Vidal¹

¹Universidad de La Coruña. Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol, Ferrol, España

467 Direct Ink Writing of carbon-based pastes, a novel processing for Redox Flow Batteries electrodes
Dra Victoria G. Rocha¹, Pablo Rodríguez-Lagar¹, Alejandro Concheso¹, Zoraida González¹, Rosa Menéndez¹, Miguel Montes-Morán¹, Clara Blanco¹, Ricardo Santamaría¹

¹Instituto De Ciencia Y Tecnología Del Carbono, INCAR-CSIC, C/Francisco Pintado Fe 26, 33011 Oviedo, España

475 Comportamiento frente a la corrosión y protección mediante anodizado de aleaciones de aluminio obtenidas por fusión laser en cama de polvo

Dra. María Ángeles Arenas Vara¹, Mrs. Nasarallah Nassar Gualteros Jiménez¹, Dra. Ana Conde del Campo¹, Dr. Juan Damborenea Gonzalez¹, Dr. Iñaki García Diego¹

¹CENIM-CSIC, Av. Gregorio del Amo 8, 28040 Madrid, España

517 EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE FDM-PLA BAJO DIFERENTES ESTADOS TENSIONALES

Dr. Jorge Ayllón Pérez¹, Dra. Ana María Camacho López¹, Dra. Amabel García Domínguez¹, Dr. Álvaro Rodríguez Prieto¹, Dr. Juan Claver Gil¹

¹Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, España

518 Estudio del efecto de la estrategia de impresión en las propiedades mecánicas de piezas metálicas procesadas por Fabricación Aditiva por Extrusión de Material (MEX)

Dra. Gloria Rodriguez Donoso^{1,2}, Dr Antonio Cañadilla Sánchez^{1,2}, Dr Juan Luis Martínez Vicente^{1,2}, Dra Ana Romero Gutierrez^{3,4}, Dña Bárbara Calle Segura¹, D. Javier Bellón González¹

¹Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla-La Mancha (ETSII-UCLM), Ciudad Real, España, ²Instituto de Investigaciones Energéticas y Aplicaciones Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha (INEI-UCLM), Ciudad Real, España, ³Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial, Universidad de Castilla-La Mancha (EIIA-UCLM), Toledo, España, ⁴Instituto de Investigación Aplicada a la Industria Aeronáutica, Universidad de Castilla-La Mancha (INAIA-UCLM), Toledo, España

542 Fabricación Aditiva de laminados compuestos reforzados con fibra para aplicaciones biomédicas
Sra. Ángela García de la Camacha Díaz^{1,2}, Dr. José Sánchez del Río^{1,2}, Dr. Alberto Orozco Caballero^{1,2}, Dr. Javier Llorca Martínez^{1,2}

¹Universidad Politécnica De Madrid, Madrid, España, ²IMDEA Materiales, Getafe, España

555 ESTUDIO DE FABRICABILIDAD DE ALEACIONES DE ACERO EN FORMATO HILO EN UN SISTEMA DE DEPOSICIÓN DIRECTA DE ENERGÍA (W-DED/LB)

Sr. Javier Santaolaya Sanchez¹, Sr Manuel Bascón Alez¹, Sr Antonio Perrián Butrón¹

¹CATEC, LA RINCONADA, España

556 Optimización del Acabado Superficial en Piezas Metálicas Fabricadas por Fusión Láser en Lecho de Polvo (PBF-L/M)



Sra. Melody Pacheco Espejo¹, Sr Álvaro Nieto Castro¹, Sr Daniel Hervás Rodríguez¹, Sr Antonio Perriñán Butrón¹

¹Catec, La Rinconada, Spain

557 Explorando la combinación de estructuras lattice en manufactura aditiva y su influencia en propiedades mecánicas

Maria Teresa Pérez Prado IMDEA Materials Institute, Calle Eric Kandel, 2, 28906 Getafe, Madrid, Spain, **Zhi Chen** Department of Mechanical Engineering, Technion – Israel Institute of Technology, 32000, Haifa, Israel, **Dan Mordehai** Department of Mechanical Engineering, Technion – Israel Institute of Technology, 32000, Haifa, Israel, **Souvik Sahoo** IMDEA Materials Institute, Calle Eric Kandel, 2, 28906 Getafe, Madrid, Spain, **Dr. Isaac Toda Caraballo** Departamento de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Gregorio del Amo 8, 28040 Madrid, España.



Materiales de construcción

3 Eco-concreto reciclado a baja huella de carbono

Dra. Ester Giner Cordero¹, Dr. Christian Paglia

¹SUPSI, Mendrisio, Suiza

5 Nueva Metodología para la Caracterización Radiológica de Hormigones

Sr. Andrés Caño Blanes¹, Dr. José Antonio Suárez-Navarro², Sra. Queralt Belén Marzal García¹, Dr. José Luís García Calvo¹, Dra. María del Mar Alonso López¹

¹IETcc - CSIC, Madrid, España, ²CIEMAT, Madrid, España

10 EFECTO DEL CHOQUE TÉRMICO EN EL COMPORTAMIENTO DE HORMIGÓN CON TRITURADO DE PALA DE AEROGENERADOR

Dra. Vanesa Ortega-lópez¹, Dr. Roberto Serrano-López¹, Dr. Ignacio Marcos², Dra. Flora Faleschini³, Dra. Marta Skaf¹, Sr. Javier Manso Morato¹

¹Universidad De Burgos, Burgos, España, ²Universidad de País Vasco, Bilbao, España, ³Universidad de Padua, Padua, Italia

11 EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LAS VARIACIONES DE HUMEDAD EN EL COMPORTAMIENTO DEL HORMIGÓN CON TRITURADO DE PALA DE AEROGENERADOR

Sra. Nerea Hurtado Alonso¹, Sra. Souheyla Laouedj², Sra. Ana B. Espinosa¹, Sr. Francisco Fiol¹, Sr. Víctor Revilla-Cuesta¹, Sr. Juan Manuel Manso¹

¹Universidad De Burgos, Burgos, España, ²Universidad del País Vasco, Bilbao, España

28 Cemento de fosfato de magnesio ecológico o de baja huella de carbono para su uso en construcción mediante impresión 3D

Dra. Pilar Padilla Encinas¹, Dr. Jaime Cuevas¹, Dra. Ana Isabel Ruiz¹, Dra. Mercedes Regadio¹, Dra. Ana Guerrero², Dr. Moisés Frías², Dra. Cristina Marieta³, Dra. Cynthia Guardia⁴, Dr. Raúl Fernández¹

¹Departamento de Geología y Geoquímica, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Cantoblanco, 28049, España, ²Grupo de Reciclado de Materiales, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, CSIC, 28033, España, ³Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa, EIG, Departamento de Ingeniería Química y del Medio Ambiente, UPV/EHU, 20018, Donostia-San Sebastián, España, ⁴Departamento de Arquitectura. Universidad de Alcalá de Henares, 28801, Alcalá de Henares, España

31 Inmovilización de Cs en geopolímeros: un enfoque de Dinámica Molecular

Dr. Eduardo Duque Redondo¹, Dr Jorge Bañuelos Prieto¹, Dr Enrico Masoero², Dr Hego Manzano¹

¹Universidad Del País Vasco, Leioa, España, ²Politecnico di Milano, Milan, Italia

33 Durabilidad de cementos MKPC diseñados para el confinamiento de residuos radioactivos

Dr. Salma Chhaiba¹, Sergio Martínez Sánchez², Dr. Nuria Husillos¹, Dr. Manuel Torres², Profesor Angel Palomo¹, Profesor Hajime Kinoshita³, Dr Ines Garcia-Lodeiro¹

¹Instituto De Ciencias De La Construcción Eduardo Torroja - Ietcc- Csic, Madrid, España, ²Universidad Carlos 3 de Madrid, Leganes, España, ³University of Sheffield, Sheffield, UK

35 Cementos alcalinos en base a precursores artificiales. Valoración de algunos parámetros de proceso para garantizar la sostenibilidad

Sr. Pablo Martín Rodríguez¹, Dra. Ana Fernández Jiménez¹, Dra. Inés García Lodeiro¹, Dr. Ángel Palomo Sánchez¹

¹Ietcc-csic, Madrid, España

36 Valorización de subproductos de mina de fosfatos para producir geopolímeros ácidos



Sra. Salma En-naji¹, Dra. Salma Chhaiba², Dra. Safaa Mabroum¹, Dra. Inés García Lodeiro², Prof. Rachid Hakkou^{1,3}

¹Cadi Ayyad University (UCA), Faculty of Science and Technology, IMED-Lab, Marrakech, Morocco,

²Eduardo Torroja Institute (IETcc-CSIC), Department of Materials, Madrid, Spain, ³Mohammed VI Polytechnic University (UM6P), Geology & Sustainable Mining Institute (GSMI), Benguerir, Morocco

37 Técnicas de caracterización avanzadas para el estudio de pastas de cementos

Dra. Ana María Cuesta¹

¹Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Universidad de Málaga, Málaga, España

47 Inmovilización de resinas gastadas de intercambio iónico (SIERs) en cementos de fosfato de Magnesio

Dra. Nuria Husillos Rodríguez¹, Dra. Salma Chhaiba¹, Dr. Ángel Palomo¹, Dr. Hajime Kinoshita², Dr. Inés García-Lodeiro¹

¹Instituto De Ciencias De La Construcción Eduardo Torroja (ietcc-csic), Madrid, España, ²Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Universidad de Sheffield, Sheffield, Reino Unido (UK)

56 CARACTERIZACIÓN DE PROPIEDADES BÁSICAS DE UN MORTERO AISLANTE TÉRMICAMENTE DE ESCORIA DE SILICATO DE MANGANESO ACTIVADA ALCALINAMENTE Y RESIDUO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

Prof. Emilio Zornoza Gómez¹, Dra. Rosa Navarro Martínez¹, Prof. Isidro Sánchez Martín¹, Prof. Pedro Garcés Terradillos¹, Prof. Eva García Alcocel¹

¹Universidad De Alicante, ,

57 Influencia de la relación agua/cemento y del tipo y concentración de aditivo químico en la respuesta viscoelástica de pastas de cemento

Dra. M^a Dolores Rubio Cintas¹, Dr. Francisco José Rubio-Hernández², Dr. José Francisco Velázquez-Navarro², Ing. Antonio Alcaide-Moreno², Dra. María Eugenia Parrón-Rubio²

¹Universidad De Cádiz, Algeciras, Spain, ²Universidad de Málaga, Málaga, Spain

58 MORTEROS DE ESCORIA DE SiMn ACTIVADA ALCALINAMENTE CON DISOLUCIÓN ACTIVADORA ALTERNATIVA

Prof. Emilio Zornoza Gómez¹, Dra. Rosa Navarro Martínez¹, Prof. Eva García Alcocel², Prof. Pedro Garcés Terradillos¹, Prof. Isidro Sánchez Martín¹

¹Dpto. Ingeniería Civil. Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España, ²Dpto. Construcciones Arquitectónicas. Universidad de Alicante, San Vicente del Raspeig, España

59 Influencia de la sustitución de árido fino por escorias de cobre en las respuestas reológica y resistente de hormigones

Dra. M^a Dolores Rubio Cintas¹, Dra. María Eugenia Parrón-Rubio², Dr. Manuel Cruz-Carrasco¹, Dr. José Francisco Velázquez-Navarro², Dr. Francisco José Rubio-Hernández²

¹Universidad De Cádiz, Algeciras, Spain, ²Universidad de Málaga, Málaga, Spain

62 Arcillas de bajo contenido en caolinita como SCMs en la producción de cementos de baja huella de carbono.

Sr. Diego Vallina¹, Dra. M. Dolores Rodríguez-Ruiz¹, Sr. Alejandro Morales-Cantero¹, Dra. Ángeles G. De la Torre¹, Dra. Isabel Santacruz¹, Dra Ana Cuesta¹, Dr. Miguel A.G. Aranda¹

¹Universidad De Málaga, Málaga, España

63 Caracterización de SCMs mediante el test R3 para cementos bajos en carbono.



Sra. Imane Koufany Souhail¹, Sra. C. Redondo-Soto¹, Sra. B. Guirado-Rodríguez¹, Sra. E. M. Benjumea-Rejano¹, Sr. F. Gómez-García¹, Dra. A. Cuesta¹, Dra. I. Santacruz¹, Dra. M.D. Rodríguez-Ruiz¹, Dr. Miguel A.G. Aranda¹, Dra. Ángeles G. De la Torre.¹

¹Dpt. Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Universidad de Málaga., ,

64 Evaluación del proceso de corrosión que experimentan los contenedores metálicos que acondicionan lodos de descontaminación en matrices de escoria activadas alcalinamente

Dra. María Criado Sanz¹, Dra. Elena Torres Álvarez², Dra. Alicia Pachón Montaña¹

¹Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Madrid, España, ²Unidad de Hidrogeociencias Ambientales, CIEMAT, Madrid, España

70 Incorporación de biochar en materiales de activación alcalina basados en RCD. Caracterización tecnológica y Análisis de Ciclo de Vida.

Sr. Manuel León Jaramago¹, Dr Ángel Galán Martín¹, Sra. María José Aguilar¹, Dra. Dolores Eliche-Quesada¹, Dr. Luis Pérez-Villarejo¹, Dr. Eulogio Castro-Galiano¹, Dr. Salvador Bueno¹

¹Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales. Universidad De Jaén, Jaén, España

81 Empleo de zeolitas fabricadas a partir de residuos industriales en la preparación de materiales de base cemento

Dr. José Luis García Calvo¹, Dr. Pedro Carballosa¹, Dr. Isabel Padilla¹, Dr. Rocío jarabo¹, Dr. Maximina Romero¹, Dr. Aurora López Delgado¹

¹IETcc-CSIC, Madrid, España

87 Comparación de la porosimetría de mercurio y la porosidad accesible al agua en pastas y hormigones con áridos basálticos

Dr. Juan José Santana Rodríguez¹, Dra. Natalia Rodríguez Brito², Dra. Concepción Blanco Peñalver², Prof. Dr. Ricardo Manuel Souto Suárez³, Profa. Dra. Carmen Andrade Perdrix⁴

¹Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria,, España, ²Servicio de Laboratorios y Calidad de la Construcción, Consejería de Obras Públicas y Transportes. Gobierno de Canarias, San Cristóbal de La Laguna,, España, ³Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna,, España, ⁴Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE), Barcelona,, España

88 ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATERIALES BASE RESIDUOS CEMENTICIOS

Sr. Sebastián Ángel Muñoz Gamazo¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora. Universidad De Salamanca, Zamora, España

97 Comportamiento de cementos cuaternarios basados en residuos alcalinos

Dra. Ana María Moreno De Los Reyes¹, Dra. Sagrario Martínez-Ramírez², Dr. Asier Oleaga³, Dr. Iñigo Vegas³, Dr. Jaime Moreno³, Dra. Raquel Vigil de la Villa⁴, Dra. Rosario García⁴, Sra. María Victoria Paredes¹, Dr. Moisés Frías⁴

¹Instituto De Ciencias De La Construcción, Eduardo Torroja (ietcc-csic), Madrid, España, ²Instituto de Estructura de la Materia (IEM, CSIC), C/ Serrano 128, 28006, Madrid, España, ³Tecnalia, Alianza Vasca de Investigación y Tecnología (BRTA), astondo bidea, Ed. 700, Parque Tecnológico de Bizkaia, 48160, Derio, España, ⁴Dpto. de Geología y Geoquímica, Geomateriales Unidad Asociada CSIC-UAM, Universidad Autónoma de Madrid, 28409, Madrid, España

98 Circularidad de cenizas de biomasa para la elaboración de eco-cementos de menos huella de carbono



Dra. Ana María Moreno De Los Reyes¹, Dr. Moisés Frías¹, Dr. Ernesto Villar-Cociña², Dra. Raquel Vigil-Villa³, Dra. Rosario García³

¹Instituto De Ciencias De La Construcción, Eduardo Torroja (ietcc-csic), Madrid, España, ²Dpto. de Física, Universidad Central de las Villas, Santa Clara, 54830, Santa Clara, Cuba, ³Dpto. de Geología y Geoquímica, Geomateriales Unidad Asociada CSIC-UAM, Universidad Autónoma de Madrid, 28049, Madrid, España

103 OBTENCIÓN DE MATERIALES ALTERNATIVOS SOSTENIBLES A PARTIR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Dra. Ruby Mejía de Gutiérrez¹, Dr. Rafael Robayo-Salazar¹, Dr. William Valencia-Saavedra¹, Dra. Mónica Villaquiran-Caicedo¹

¹Grupo Materiales Compuestos (CENM), Universidad Del Valle, Cali, Colombia

105 Activación mecánica de caolín para su uso en cementos ternarios con caliza

Sr. Jofre Mañosa¹, Dr. Alex Maldonado-Alameda², Dr. Josep Maria Chimenos¹

¹Universitat de Barcelona, Barcelona, España, ²Fundación Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial (CETIM), Culleredo, España

106 LC3 formulados con arcilla moscovítica activada mecánicamente

Sr. Jofre Mañosa¹, Dr. Alex Maldonado-Alameda², Dr. Josep Maria Chimenos¹

¹Universitat de Barcelona, Barcelona, España, ²Fundación Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial (CETIM), Culleredo, España

107 Uso conjunto de difracción de rayos X de polvo y microtomografía de laboratorio en la hidratación del cemento Portland

Sr. Jaime Fernández Sánchez¹, Dra. Ana Cuesta¹, Dra. Shiva Shirani¹, Sra. Cinthya Redondo-Soto¹, Dra. Ángeles G De la Torre¹, Dra. Isabel Santacruz¹, Dra. Laura León-Reina², Dra. Inés R. Salcedo², Dr. Miguel A. G. Aranda¹

¹Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Universidad De Málaga, Málaga, España, ²Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación, Málaga, España

126 Mejoras en las resistencias mecánicas de cementos con bajo contenido de clínker

Sr. Alejandro Morales-Cantero¹, Sr. Diego Vallina¹, Dra. Ángeles G. De la Torre¹, Dra. Ana Cuesta¹, Dra. Isabel Santacruz¹, Dr. Miguel A.G. Aranda¹

¹Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía. Universidad de Málaga, Málaga, España

131 High-Strength Alkali-Activated Materials from Silicomanganese Slag Utilizing Biomass Ash as an Alternative Activator: Impact of Ash Type and Curing Heat Treatment

Sr. Pedro Delgado Plana¹, Dr. Salvador Bueno¹, Dr. Luis Pérez Villarejo¹, Dr. Pedro J. Sánchez Soto², Dra. Dolores Eliche Quesada¹

¹Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales. Universidad De Jaén, Jaén, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla - CSIC, Sevilla, España

132 Sostenibilidad y eficiencia de recursos: valorización de lodos rojos del proceso Bayer en cerámica tradicional y en materiales activados alcalinamente

Dra. Mónica Vicent Cabedo¹, Dr. María Francisca Quereda Vázquez¹, Dr. Jose Antonio Suárez Navarro², Sra. Queralt Belén Marzal García³, Dr. María del Mar Alonso López³

¹Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE), Castellón, España, ²Unidad de Radiactividad Ambiental y Vigilancia Radiológica (URAYVR). Centro de



Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), Madrid, España, ³Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) - CSIC, Madrid, España

145 Cementos LC3 basados en bentonitas naturales calcinadas

Diego Vallina¹, Dra. M.Dolores Rodríguez-Ruiz¹, Alejandro Morales-Cantero¹, Dra. Ángeles.G de la Torre¹, Dra. Isabel Santacruz¹, Dra. Ana Cuesta¹, Dra. M.A.G Aranda¹

¹Universidad De Málaga, Malaga, Spain

147 Materiales alternativos al cemento Portland para almacenamiento de energía térmica solar

Dr. Manuel Torres-Carrasco¹, Irene Ramón-Álvarez¹, Dr. Sergio Sánchez-Delgado¹

¹Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España

155 Utilización de Residuos de Aerogeneradores en Mezclas Cementosas para la Fabricación de Cementos y Hormigones Sostenibles

Sr. Javier Martínez de Iturrate Vicente^{1,2}, Sr. José Carlos Rebollo Albuquerque¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora, España, ²Fundación Sector Público Ciudad de la Energía (CIUDEN), Cubillos del Sil, España

156 Hormigones Sostenibles: Innovaciones en Hormigón a partir de residuos industriales para Mitigar Emisiones

Sr. Javier Martínez de Iturrate Vicente^{1,2}, Sr. Jose Carlos Rebollo Albuquerque¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora, España, ²Fundación Sector Público Ciudad de la energía, Cubillos del Sil, España

161 FIBRE CEMENT REINFORCED MORTAR AS STRENGTHENING SOLUTION IN DECAYED STRUCTURAL CONCRETES

Prof. José-Tomás San-josé Lombera¹, Prof. Pello Larrinaga Alonso, Dña. Nerea Hurtado-Alonso, D. Javier Manso-Morato, Prof. Ignacio Marcos-Rodriguez, Prof. Amaia Santamaria-Leon

¹UPV/EHU - Escuela de Ingeniería de Bilbao, Bilbao, ESPAÑA, ²TECNALIA - BRTA, Bilbao, ESPAÑA

163 Influencia de la activación de cementos híbridos con Na₂CO₃ y con NaNO₃ en su comportamiento a retracción y reducción de microgrietas.

Sra. Angily Paola Cruz Hernández¹, Sr. Francisco J. Velasco López¹, Sr. Maunel Torres Carrasco¹, Sr. Segundo Manuel Shagñay Pucha¹, Sra. Asunción Bautista Arija¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, Leganes, España

169 Propiedades térmicas de las baldosas de mortero fabricas con ceniza de cascarilla de café.

Sr. William Javier Andrade Martínez¹, Sra. Cristina Silva Calderón¹

¹Universidad Cooperativa de Colombia, Neiva, Colombia

170 Evaluación de ceniza de residuos peligrosos hospitalarios como material de construcción.

Prof. William Javier Andrade Martínez, Sr. Felix Adan Becerra Araujo¹, Sr Daniel Ricardo Hinestroza Perdomo¹

¹Universidad Cooperativa De Colombia, Neiva, Colombia

173 Encapsulación de residuos radioactivos en cementos convencionales y en cementos alcalinos

Dra. Ines Garcia-Lodeiro¹, Dr Pedro Perez Cortes¹, Dra. Elena Torres², Profesora Francisca Puertas¹, Profesora Maricruz Alonso¹

¹IETcc-CSIC, Madrid, España, ²CIEMAT, Madrid, España



174 Hormigones basados en las cenizas volcánicas del volcán Cumbre Vieja de la isla de La Palma (Canarias)

Dr. JORDI PAYÁ¹, Dr. Danilo Bordan Istuque¹, Dra. Lourdes Soriano Martínez¹, Ing. Ana María Macián Benajas¹, Dra. María Victoria Borrachero Rosado¹, Dra. Ester Giménez Carbó¹, Dr. José María Monzó Balbuena¹, Dr. Mauro Mitsuuchi Tashima¹

¹Universitat Politècnica de València, VALENCIA, España

175 Innovative formulations of natural hydraulic lime grouts: advancing rheological understanding for heritage restoration and sustainable construction

Dr. Ángel De La Rosa Velasco¹, Prof. Gonzalo Ruiz López¹, Prof. Rodrigo Moreno Botella²

¹Universidad De Castilla-la Mancha, Ciudad Real, España, ²Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC), Madrid, España

180 Valorización, en el diseño de cementos LC3, de arcillas rechazadas en la industria cerámica Sra Paola Vargas¹, Dra Lourdes Soriano Martínez¹, Dra. M^a Victoria Borrachero Rosado¹, Dr Jorge Iván Tobón², Dr Jordi Payá Bernabeu¹, Dr José Monzó Balbuena¹, Dr Mauro Tashima¹

¹Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón (ICITECH), Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n, 46071 Valencia, España, Valencia, España, ²Grupo del Cemento y Materiales de Construcción CEMATCO, Departamento de Materiales y Minerales, Universidad Nacional de Colombia-Medellín, CP 050034, Colombia, Medellín, Colombia

204 CARBONATACIÓN ACELERADA DE RESIDUOS INDUSTRIALES PARA SU UTILIZACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

Dr. Jaime Orellana¹, Prof. Antonia Pacios Alvarez², Prof. João Castro³, Prof. José Ygnacio Pastor¹

¹Departamento de Ciencia de Materiales, CIME-UPM, Madrid, España, ²Departamento de Sistemas Aeroespaciales, Transporte Aéreo y Aeropuertos-CIME, UPM, Madrid, Spain, ³Departamento de Ingeniería Civil y Arquitectura, C-MADE, Centre of Materials and Building Technologies, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

205 Influencia del empleo de cenizas de biomasa y cenizas volantes en la capacidad de auto-reparación de morteros expansivos

Dr. Pedro Carballosa de Miguel¹, Dr. José Luis García Calvo¹, Dr. Eloy Asensio de Lucas¹, Dra. Ana María Guerrero Bustos¹

¹Instituto Eduardo Torroja, Madrid, España

206 PARÁMETROS DE CONTROL PARA LA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES BASE CEMENTO PARA IMPRESIÓN 3D

Dr. Víctor Rey¹, Prof. Antonia Pacios Álvarez², Prof. José Ygnacio Pastor¹, Prof. Elena Tejado¹

¹Departamento. Ciencia de Materiales-CIME, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, ²Departamento de Sistemas Aeroespaciales, Transporte Aéreo y Aeropuertos-CIME, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

209 Nueva construcción con menor huella de carbono a partir de residuos industriales en Iberoamérica Dra. Alicia Pachón Montaña¹, Profesor William Arnulfo Aperador Chaparro², Dra. María Criado Sanz¹

¹ETcc-CSIC, Madrid, España, ²Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia

221 Cementos de activación alcalina basados en escorias de arco eléctrico activados mediante activador alcalino a base de cenizas de cáscara de arroz

Ana Muñoz Castillo¹, Dr Miguel A. Gómez-Casero¹, Dr Salvador Bueno Rodríguez¹, Dr Luis Pérez Villarejo¹, Dra. Dolores Eliche Quesada¹

¹Universidad De Jaén, Jaén, España



226 Diatomaceous earth as an alternative activator in one-part chamotte-based alkaline activation cements

Dr Miguel A. Gómez-Casero¹, Clara Gómez Córdoba¹, Pedro Delgado Plana¹, Dr Salvador Bueno Rodríguez¹, Dra. Dolores Eliche Quesada¹

¹Universidad De Jaén, Jaén, España

262 Efecto de aditivos superplastificantes y composición química de la fase acuosa en la estabilidad de suspensiones de metacaolín

Sergio Real¹, Dr. Laura González-Panicello¹, Prof. Dr. Francisca Puertas¹, Prof. Dr. Rodrigo Moreno², Dra. Marta Palacios¹

¹Instituto De Ciencias De La Construcción Eduardo Torroja, Madrid, España, ²Instituto de Cerámica y Vidrio, Madrid, España

279 Influencia del tipo de fibra en la absorción capilar de materiales cementantes autorreparables tipo Engineering Cementitious Composites (ECC)

Dr. Eloy Asensio¹, Dr. Pedro Carballosa¹, Dr. José Luis García Calvo¹, Dña. Zoe Cabello¹, Dr. Ana María Guerrero¹

¹Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, Madrid, España

280 Influencia de la concentración de CO₂ en la microestructura de pastas de cementos LC3 carbonatadas

Dra. Alicia Pachón Montaña¹, Dra. M^a Cruz Alonso Alonso¹, Dra. Laura Gonzalez Panicello¹, Dra. Francisca Puertas Maroto¹, Dra. Marta Roig- Flores², Dra. Marta Palacios Arévalo¹

¹ Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc-CSIC), Madrid, España, ²Universidad Jaume I, Departamento de Ingeniería mecánica y construcción, Castellón de la Plana, España

290 Integración de Cenizas de Biomasa y Fabricación Aditiva en la Industria del Cemento: Perspectivas de Economía Circular

Dr. Salvador Bueno, Sr. Raúl Vico Lujano¹, Prof. Luis Pérez Villarejo¹, Dr. Pilar Hidalgo Torrano², Cat. Dolores Eliche Quesada¹, Dr. Victor Martínez Pacheco²

¹Universidad de Jaén, Jaén, España, ²Cementos la Cruz, Abanilla, España

311 Supplementary cementitious materials for the manufacture of eco-cement

Dra. Julia Rosales García¹, Dr. Francisco Agrela Sainz¹, Dr. José Luis Díaz López¹, Dr. Manuel Cabrera Montenegro¹

¹Universidad De Córdoba, Córdoba, España

331 Índice de concentración de actividad y coeficiente de difusión de ²²²Rn de pastas de cemento con cenizas volantes

Dña Elena Castaño, Dr. Isidoro Gutiérrez- Álvarez, Dr. Alejandro Barba-Lobo, Prof. Juan Pedro Bolívar, Dr. José Antonio Suárez-Navarro, D. Andrés Caño, Dra. Maria del Mar Alonso López¹

¹Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja-IETcc- CSIC. Madrid, ,

348 Reutilización de residuos de placas de escayola como material de construcción. Influencia de la fibra de vidrio

D. José Manuel Vicente Cantón¹, D. Francisco Moisés Méndez Fernández¹, Dra. Maria Jesus Ariza Camacho¹

¹Universidad de Almería, Almería, España

374 Efecto de la ceniza de cáscara de almendra en conglomerantes activados alcalinamente

Dra. Lourdes Soriano Martinez¹, Dr. Mauro Mitsuchi Tashima¹, Dr. Danilo Bordan Istuque¹, Dr. María Victoria Borrachero Rosado¹, Dr. José María Monzó Balbuena¹, Dr. Jordi Payá Bernabeu¹



¹Universitat Politècnica De València, ,

378 Geopolymeric materials based on industrial kaolins and alkali silicate precursors

Dr Sergio Martínez Martínez¹, Dr Luis Pérez Villarejo¹, Dr Pedro J. Sánchez Soto², Dra. Dolores Eliche Quesada¹

¹Universidad De Jaén, Jaén, España, ²Instituto de Materiales de Sevilla, Sevilla, España

379 Application of Circular Economy principles for the manufacture of low-energy cements by valorizing bauxite wastes

Dr Sergio Martínez Martínez¹, Dr Luis Pérez Villarejo¹, Dr Pedro J. Sánchez Soto², Dra. Dolores Eliche Quesada¹

¹Universidad De Jaén, Jaén, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, Sevilla, España

384 Valorización del flujo mineral de residuos de construcción y demolición por activación alcalina en la producción de materiales de construcción

Dra. Mónica Vicent Cabedo¹, Dr. Francisco Javier García Ten¹, Sra. Eva Miguel Hervás¹, Dr. Clara Bretas Alvim², Dr. Juan José Martín Pino², Sr. Francisco José Veja Folch²

¹Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE), Castellón, España, ²Grupo Simetría, Castellón, España

386 Advancing self-compacting concrete mix design through two-dimensional image-based methodology

Dr. Ángel De La Rosa Velasco¹, Dra. María Del Mar Alonso López², Sr. Andrés Caño Blanes², Prof. Gonzalo Ruiz López¹

¹Universidad De Castilla-la Mancha, Ciudad Real, España, ²Instituto de Ciencias de Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Madrid, España

395 Mejora de las prestaciones mecánicas y frente al fuego de láminas de bambú mediante la optimización del proceso de cocción

Sr. Bismark Torres Rulova^{1,2}, Dr. Jose Antonio Padilla Sanchez^{1,3}, Sr. Joaquim Serra Rada¹, Dra. Mónica Martínez López¹, Dra. Elena Xuriguera Martín¹, Dra. Mercè Segarra Rubí¹

¹Departament de Ciència de Materials i Química Física, Facultat de Química, Universitat de Barcelona, Barcelona, Espanya, ²Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, ³Departament d'Enginyeria Mecànica, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Espanya

397 Geohormigones con residuos de construcción

Dr. Francisco J. Benito Saorin¹, Dr. Carlos J. Parra Costa², Dra. Isabel Miñano Belmonte², Sra Celia Ruiz Zamora¹, Sr Mariano Calabuig Soler², Sr. Jose Maria Mateo Torres², Sra. Elvira Carrion Meroño²

¹CONSTRUCCIONES URDECON, Murcia, España, ²UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA, Murcia, España

419 Influencia de la adición de grafeno y poliuretano en las propiedades del mortero de cemento

Dra. Lucía Garijo Alonso¹, Dra. Raquel Arroyo Sanz², Dra. Alba Rodrigo-Bravo², María Martín Prado¹, Dra. Cristina Alía García¹, Dr. Fernando Gómez Álvarez¹

¹Universidad Politécnica De Madrid, Madrid, España, ²Universidad de Burgos, Burgos, España

427 Hormigón autorreparable: logros, dificultades y perspectivas

Dra. Marta Roig Flores¹

¹Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, España

439 Empleo de cenizas de biomasa como adiciones minerales alternativas de cementos con bajo impacto medioambiental



Dra. Marta Palacios¹, Daniel Marcos-Martínez², Alfredo Gil-Maroto¹, Queralt Marzal¹, Dra. M.M. Alonso¹

¹Instituto De Ciencias De La Construcción Eduardo Torroja, , , ²ENSO Energy Environment & Sustainability, ,

447 Thermal and hygroscopic characterisation of lightweight mortars using thermography

Dr. Jorge López-Rebollo¹, Dr. Julián Gonzalez-Ayala², Sr. Néstor Velaz-Acera¹, Dra. Susana Lagüela¹, Sr. David J. Yáñez³

¹Department of Cartographic and Land Engineering. Higher Polytechnic School of Ávila, University of Salamanca, , Spain, ²Departament of Applied Physics, University of Salamanca, , Spain, ³Pudbuq S.L.U., , Spain

478 Optimización de eco-arcillas para edificios

Sr. Fausto Rubio Alonso², Sra. Ana María Guerrero Bustos¹, Sra. Silvia Gómez Peral¹

¹IETCC-CSIC, MADRID, ESPAÑA, ²ICV-CSIC, MADRID, ESPAÑA

498 Inclusión de nuevos reciclados de baja huella de carbono en el diseño de nuevos eco-hormigones
Marta Barroso Pedrero¹, Dra. Isabel Fuencisla Sáez del Bosque¹, Dr. Gabriel Medina Martínez², Dra. Montaña Jiménez Espada¹, Dr Agustín Matías Sánchez¹, Prof. Lady Elizabeth Villarreal Centurion¹, Prof. César Medina Martínez¹

¹Universidad de Extremadura, Cáceres, España, ²Universidad de León, León, España

502 Homenaje a Jorge Guillén, escultura de Eduardo Chillida: un caso de estudio.

DR. José Enrique Ramón Zamora¹, Dra. Isabel Martínez Sierra¹, DR Ángel Castillo Talavera¹, Dra Nuria Husillos Rodríguez¹, Dra. Paula Carmona Quiroga², Dra. MARÍA TERESA BLANCO VARELA¹

¹Instituto de Ciencias de la construcción Eduardo Torroja. CSIC, Madrid, España, ²Instituto de química Física Blas Cabrera. CSIC, Madrid, España

514 ESTUDIO DE LA ABSORCIÓN CAPILAR Y RETRACCIÓN POR SECADO EN MORTEROS DE TIERRA ESTABILIZADOS CON CEMENTO RECICLADO

Sra. Andrea Balboa¹, Dr. José Alexandre Bogas¹, Dr. Antonio José Tenza-Abril², Sr. Yosbel Pérez-Hernández²

¹Instituto Superior Técnico - Universidad de Lisboa, Lisboa, Portugal, ²Universidad de Alicante, Alicante, España

516 RESULTADOS PRELIMINARES DE MORTEROS DE TIERRA ESTABILIZADOS CON CEMENTO RECICLADO: CARACTERIZACIÓN EN ESTADO FRESCO Y RESISTENCIA MECÁNICA

Sra. Andrea Ferre Balboa¹, Dr. José Alexandre Bogas¹, Dr. Antonio José Tenza-Abril², Sr. Yosbel Pérez-Hernández²

¹Instituto Superior Técnico - Universidad De Lisboa, Lisboa, Portugal, ²Universidad de Alicante, Alicante, España

525 Valorización de residuos de construcción y de biomasa en la formulación de cementos binarios y ternarios sostenibles

Natalia Agustina Valoni¹, Lady Elizabeth Villareal Centurión¹, Dra Isabel Fuencisla Sáez del Bosque¹, Dra María Isabel Sánchez de Rojas Gómez², Prof. Lady Elizabeth Villarreal Centurion¹

¹Escuela Politécnica de Cáceres, Universidad De Extremadura, Cáceres, España, ²Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Madrid, España

540 Caracterización de Morteros de la Fachada Oeste del Edificio de l'Hivernacle de Barcelona

Dra. Lucía Fernandez¹, Becario FPI Imren Bassar¹, Profesor Lector David Torrens Martín¹

¹Upc, Barcelona, Spain



546 Simulación del avance de la carbonatación del hormigón en túneles urbanos

Dr. Lucía López-de Abajo¹, Prof. Jaime C. Gálvez Ruiz¹, Dr. Marcos García Alberti¹, Prof. Amparo Moragues Terrades¹

¹Universidad Politécnica Madrid, Madrid, España

547 MECHANICAL AND DURABLE BEHAVIOUR AGAINST CHLORIDE FOR LONG EXPOSURE TIME OF SUSTAINABLE MORTARS WITH REDUCED CEMENT CONTENT WITH BLAST FURNACE SLAG, METAKAOLIN AND NANOSILICA

Dra. Amparo Moragues Terrades¹, Encarnación Reyes Pozo¹, Miguel Ángel de la Rubia López¹, Jordi Massana¹, Francisco A. Peralta¹, Alberto Isaac Ruiz Soto

¹ETSICCP, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

550 Advanced 3D nanoimaging of cement paste hydration using synchrotron X-ray ptychographic tomography

Dra. Shiva Shirani¹, Dra. Ana Cuesta¹, Dra. Isabel Santacruz¹, Dra. Angeles G. De la Torre¹, Dra. Ana Diaz², Dr. Pavel Trtik³, Dr. Mirko Holler², Prof. Miguel A. G. Aranda¹

¹Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía, Universidad de Málaga, Málaga, Spain, ²Laboratory for Macromolecules and Bioimaging, Paul Scherrer Institut, Villigen, Switzerland,

³Laboratory for Neutron Scattering and Imaging, Paul Scherrer Institut, Villigen, Switzerland

551 Hacia una construcción más sostenible: del cemento Portland a la activación alcalina y del encofrado a la impresión 3D

Dra. Lorena Freire¹, D. Miguel Otero¹

¹Centro Tecnológico Aimen, O Porriño, España

552 Fatiga de hormigón reforzado con fibras de acero en compresión: efecto de escala y autorreparación autógena

Prof. Gonzalo Ruiz López¹

¹Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

561 Multilength Scale Imaging of Cement Hydration

M. A. García Aranda¹

¹Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Málaga., Málaga, España



Materiales e Hidrógeno

16 Recuperación de tierras raras de imanes permanentes procedentes de aerogeneradores

Dr. Lorena Alcaraz¹, Alba Berja², Gorka Barquero¹, Dr. Olga Rodríguez¹, Dr. Adrián Quesada², Dr. Félix Antonio López¹

¹Departamento de Metalurgia Primaria y Reciclado. CENIM-CSIC, Madrid, España, ²Departamento de Electrocerámica, ICV-CSIC, Madrid, España

24 Hidrógeno para recuperar hierro a partir de escorias siderúrgicas industriales

Sra. Raquel Sánchez¹, Sr. Félix Antonio López¹, Sra. Carola Celada-Casero¹, Sr. Jose Antonio Jiménez¹

¹CENIM, Madrid, España

46 Development of High Entropy Alloys for Hydrogen Storage via Laser Powder Bed Fusion

Sr. Adrián Cotobal Gómez¹, Dr. Juan Alberto Meza Manzaneque^{1,2}, Dra. María de Nicolás Morillas¹, Dr. Sivagnana Venkatesh Kumaran^{1,2}, Sr. Diego Iriarte Hernández¹, Dr. Srdjan Milenkovic¹, Dr. Jose Manuel Torralba Castelló^{1,2}

¹Instituto IMDEA Materiales, Getafe, España, ²Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España

55 Desarrollo de un modelo cinético del proceso de desoxidación de cobre blíster con mezclas gaseosas ricas en hidrógeno

Sr. Alberto Rivera Romero¹, Dra. Carola Celada-Casero¹, Dr. Félix Antonio López Gómez¹

¹CENIM-CSIC, Madrid, España

69 Estudio de la susceptibilidad a la fragilización por hidrógeno del acero inoxidable austenítico 316L fabricado convencionalmente y mediante fusión selectiva por láser (SLM)

Prof. Luis Borja Peral Martínez¹, Dr. Andrés Díaz Portugal², Prof. Jesus Manuel Alegre Calderón², Prof. Javier Belzunce Varela¹, Prof. Isidoro Iván Cuesta Segura²

¹Universidad De Oviedo, Gijón, España, ²Universidad de Burgos, , España

73 Influencia de los tratamientos superficiales de Shot peening en la cinética de difusión y atrapamiento de hidrógeno de un acero estructural X60

Prof. Luis Borja Peral Martínez¹, Pejman Ebrahimzadeh¹, Dra Enara Mardaras², Prof. Javier Belzunce¹, Prof. Inés Fernández Pariente¹

¹Universidad De Oviedo, Gijón, España, ²Azterlan - Centro de Investigación Metalúrgica, Durango, España

82 ESTUDIO DE LA FRAGILIZACIÓN POR HIDRÓGENO EN ACEROS INOXIDABLES

Sr. Víctor Arniella Guzmán¹, Francisco Javier Belzunce Varela¹, Andrés Núñez², Juan Almagro²

¹Universidad De Oviedo, Gijón, España, ²Acerinox Europa SAU, Los Barrios, España

99 Fabricación y recubrimiento de estructuras porosas de Ti6Al4V para su aplicación en tecnologías PEM de pila de combustible y electrolizador

Sr. Juan Villemur Tamarit¹, Prof. Elena Gordo Oderiz¹, Dr. Carlos Romero Villarreal²

¹UC3M, Leganés, España, ²URJC, Móstoles, España

110 Análisis termodinámico del potencial del hidrogeno gaseoso como reductor de óxidos de hierro en escorias de acería eléctrica

Sr. Javier Esteban Quiles¹, Dr. Félix Antonio López¹, Dra. Carola Alonso de Celada Casero¹

¹Centro Nacional De Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España

140 INFLUENCIA DE LA ORIENTACIÓN DEL BANDEADO FERRITA/AUSTENITA EN LA FRAGILIZACIÓN POR HIDRÓGENO DE UN ACERO DÚPLEX 2205

Sr. Víctor Arniella Guzmán¹, Marcos Llera¹, Francisco Javier Belzunce Varela¹, Cristina Rodríguez¹



¹Universidad De Oviedo, Gijón, España

162 Desarrollo de capas barrera basadas en ceria para la obtención y el uso de hidrógeno en celdas de óxido sólido.

Sra. Aida Alconchel Allué¹, Dra. Carmen De la Torre-Gamarra¹, Sr. Juan Zueco Vincelle¹, Dra. Alodia Orera¹, Dr. Miguel Ángel Laguna-Bercero¹

¹INMA - CSIC - Universidad De Zaragoza, Zaragoza, España

183 Comportamiento a fatiga de un acero para gasoductos en atmósfera de hidrógeno

Sr. Iván Montero Puñal¹, Dra. Mónica Carboneras Chamorro², Prof. Juan Carlos Suárez Bermejo²

¹Enagás Transporte SA.U. Dirección General de Infraestructuras. Gerencia de Equipos y Materiales, Madrid, España, ²ETSI Navales. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

202 INFLUENCIA DEL HIDRÓGENO EN LA RESISTENCIA A LA FRACTURA DE ACEROS AVANZADOS DE ALTA RESISTENCIA

Dra. Sílvia Molas Busquets¹, Dr. David Frómeta¹, Dr Amadeu Concustell¹, Laura Grifé¹, Anna Barrero¹, Marc Bahillo¹, Dr Alejandro Pérez-Alonso¹, Anna Payà¹, Marc Marés¹

¹EURECAT, Centre Tecnològic de Catalunya, Manresa, España

212 EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE GRIETA EN ACEROS SOMETIDOS A FRAGILIZACIÓN IN-SITU EN UNA MÁQUINA DE FATIGA POR FLEXIÓN ROTATIVA

Dr. Mónica Preciado Calzada¹, Dr José Calaf Chica¹, Dr Pedro Miguel Bravo Díez¹, Dr María José García Tárrago¹

¹Universidad de Burgos, Burgos, España

243 Evaluación del comportamiento a fractura en ambiente de hidrógeno gaseoso de un acero dúplex obtenido mediante fabricación aditiva

Profe. Isidoro Iván Cuesta Segura¹, D. Rubén Rodríguez-Aparicio¹, Dr. Luis Borja Peral², Dr. Andrés Díaz¹, Prof. Jesús Manuel Alegre¹

¹Universidad de Burgos, , , ²Universidad de Oviedo, ,

250 Estudio del comportamiento del MOF MIL-88a en el desarrollo de membranas híbridas conductoras para aplicaciones energéticas

Lic. Ivan Gorban¹, Dr. María Teresa Perez Prior¹, Prof. Belen Levenfeld¹, Prof. Alejandro Varez Alvarez¹

¹Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química, IAAB, Universidad Carlos III de Madrid, Leganes, Spain

288 Caracterización de la estructura híbrida HEA-acero fabricada mediante NSF para su uso en contacto con hidrógeno

Sra. Lucía Castrillejo Robles¹, Sra. Yoana Bilbao Zarraga¹, Sra. Olaia Gordo-Burgoa², Dr. Iban Vicario Gómez³, Dr. Pello Jimbert Lacha¹, Dra. Teresa Guraya Díez⁴, Dra. Ana Ocariz Larrea⁵

¹Departamento de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de Materiales. Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ²Departamento de Mecánica y Producción Industrial. Escuela Politécnica Superior. Mondragon Unibertsitatea, Arrasate/Mondragon, España, ³Departamento de Materiales y Procesos de Fabricación. Tecnalia. Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Derio, España, ⁴Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ⁵Departamento de Física Aplicada. Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España

299 Metalurgia del hidrógeno para descarbonizar procesos de producción y de valorización de residuos de la industria siderúrgica y metalúrgica

¹Departamento de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de Materiales. Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ²Departamento de Mecánica y Producción Industrial. Escuela Politécnica Superior. Mondragon Unibertsitatea, Arrasate/Mondragon, España, ³Departamento de Materiales y Procesos de Fabricación. Tecnalia. Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Derio, España, ⁴Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ⁵Departamento de Física Aplicada. Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España

299 Metalurgia del hidrógeno para descarbonizar procesos de producción y de valorización de residuos de la industria siderúrgica y metalúrgica



Dra. Carola Celada-Casero¹, Dr. Félix Antonio López Gómez¹, Prof. Francisca G. Caballero¹, Dr. Carlos Capdevila Montes¹, Roger Vizcaino Vallmitjana², Victoria Gallardo García-Orta³

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España, ²Celsa Group Innovation, Castellbisbal, España, ³Atlantic Copper I+D+i, Huelva, España

305 Influencia de las variables de ensayo en las curvas de permeación electroquímica de hidrógeno de un acero de cementación

Sra. Yoana Bilbao Zarraga¹, Sra. Lucía Castrillejo Robles¹, Prof. Roberto Fernández Martínez², Prof. Teresa Guraya Díez¹

¹Dpto. de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencia de los Materiales, Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU), Bilbao, España, ²Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU), Bilbao, España

310 DE LA COMBUSTIÓN DE GAS NATURAL A LA DE HIDRÓGENO VERDE: EFECTO EN LA OXIDACIÓN DURANTE LA ETAPA DE RECALENTAMIENTO EN ACEROS

Dra. Yáiza Montaña González^{1,2}, Dra. Amaia Iza-Mendia^{1,2}, Sr. Xabier Zapirain Sesma^{1,2}

¹CEIT-Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Manuel Lardizabal 15, 20018, Donostia / San Sebastián, España, ²Universidad de Navarra, Tecnun, Manuel Lardizabal 13, 20018, Donostia / San Sebastián, España

334 Caracterización mecánica de ánodos de Ni-YSZ en pilas de combustible de óxido sólido mediante nanoindentación masiva

Sra. Sandra García González^{1,2}, Prof. Miguel Morales Comas^{1,2}, Sra. Laia Ortiz Membrado^{1,2}, Sr. Dario Montinaro³, Prof. Emilio Jiménez Piqué^{1,2}

¹CIEFMA-UPC, Barcelona, España, ²Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería Multiescala, Barcelona, España, ³SolydEra SpA, Mezzolombardo, Italia

336 Explorando las Oportunidades Globales del Acero Verde: Avances en la Tecnología de Acero Basado en Hidrógeno y su Resistencia a la Fragilización

Dr Carola Alonso de Celada Casero¹, Prof Francisca García Caballero¹, Dr Ana Conde del Campo¹, Dr Félix Antonio López Gómez¹, Dr Ricardo Fernández Serrano¹, Dr. Carlos Capdevila Montes¹

¹CENIM-CSIC, Madrid, España

344 Hidrogenación de láminas delgadas de VO₂

Sr. David Abejón Arribas¹, Sra. Paula Prieto Porras¹, Dra. Raquel Portela Rodríguez², Dr. Eduardo Flores Cuevas³, Dra. Isabel Jiménez Ferrer¹, Dr. Gastón García López², Dr. Fabrice Leardini¹, Dr. Andrés Redondo Cubero⁴, Dr. José Ramón Ares Fernández¹

¹UAM, Madrid, España, ²Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP), CSIC, Madrid, España, ³Dpto. Física Aplicada, CINVESTAV, Mérida, México, ⁴CMAM-UAM, Madrid, España

345 VELOCIDAD DE CRECIMIENTO DE GRIETA EN PROBETAS ENTALLADAS SOMETIDAS A ENSAYOS DE FATIGA ROTATIVA Y FRAGILIZACIÓN POR HIDRÓGENO IN-SITU

Prof. Pedro Miguel Bravo Díez¹, Prof. José Calaf Chica¹, Prof. Mónica Preciado Calzada¹, Prof. María José García Tárrago¹

¹Universidad De Burgos, Burgos, España

357 Hydrogen Absorption in Thin Mg Films Driven by Heat and Light

Sra. Paula Prieto¹, Dr Fabrice Leardini¹, Dra Isabel Jimenez Ferrer¹, Dr Jose Ramón Ares Fernandez¹

¹MIRE Group, Departamento de Física de Materiales, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España



424 Evaluación del atrapamiento de hidrógeno en un acero ferrítico mediante desorción a temperatura programa (TPD)

Sr. Sergio Gómez Prados¹, Dra. Ana Conde del Campo¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CENIM, CSIC, Madrid, España

426 Influencia del hidrógeno en la formación de las "White Etching Cracks" (WECs) en acero de rodamientos 100Cr6

Dr. Fernando Lopez Uruñuela¹, Dr. Josu Aguirrebeitia², Dra. Bihotz Pinedo¹

¹Tekniker, Eibar, España, ²UPV/EHU, Bilbao, España

443 Electrocatalizadores de fosfuros de cobalto para la producción de hidrógeno por electrolisis del agua

Sr. Álvaro Vílchez Cózar¹, Dra. Antonia Montserrat Bazaga García¹, Dra. Rosario Mercedes Pérez Colodrero¹, Prof. Pascual Olivera Pastor¹, Prof. Aurelio Cabeza Díaz¹

¹Universidad De Málaga, Málaga, España

479 Sensitivity to hydrogen-assisted embrittlement of a single FCC phase Al_{0.35}CoCrFeNi high entropy alloy.

Dr. Kateryna Kamyshnykova¹, Dr. Alena Klimová¹

¹Institute Of Materials And Machine Mechanics Slovak Academy of Sciences, v. v. i., Bratislava, Slovakia



Materiales estructurales y tribología

8 Biocomposites tipo sándwich reforzados con fibras naturales de yute y basalto. Comportamiento a flexión e impacto de baja energía.

Dr. Alberto Lopez-Arraiza¹, Itxaro Sukia Mendizabal², Egoitz Urtaran Lavin¹, Dr. Jon Aurrekoetxea Narvarte²

¹Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Portugalete, España,

²Mondragón Goi Eskola Politeknikoa. Mondragón Unibertsitatea (MU), Arrasate, España

14 Análisis de la influencia de los áridos en la alineación de fibras mediante campos magnéticos en compuestos cementicios

Sra. Laura Trigo Ramírez¹, Dr. Nelson Flores Medina¹, Dr. Víctor Pérez Villar¹, Dr. Alfonso García García²

¹Departamento de Construcción Arquitectónica. Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España, ²Departamento de Tecnología de la Edificación. Universidad Politécnica de Madrid., Madrid, España

17 Uso de materiales granulares en la estimulación hidráulica de yacimientos

Dr. Matias Ezequiel Fernandez¹, Sr. Cesar Gracia¹

¹Departamento de Ingeniería Mecánica - Universidad Tecnológica Nacional, La Plata, Argentina

25 Diseño y validación de un sistema para la caracterización dinámica de piezas de caucho a media y alta frecuencia de excitación.

Dra. María José García Tárrago¹, Dr. José Calaf-Chica¹, Dr. Francisco Javier Gómez Gil¹, Dr. Pedro Miguel Bravo Díez¹, Dra. Mónica Preciado Calzada¹

¹Universidad De Burgos, Burgos, España

53 Selección de materiales y procesos de fabricación para juguetes: impacto en la percepción de los usuarios con trastorno del espectro autista.

Sra. Raquel Cañete Yaque¹, Dr. Alberto Picardo Pérez², Dra. Paloma Trueba Muñoz¹, Dr. Yadir Torres Hernández¹, Dra. Estela Peralta Álvarez¹

¹Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

79 Caracterización microestructural y diseño computacional de aceros inoxidables martensíticos formadores de alúmina

Sr. César Fernández Jiménez¹, Dr. Isaac Toda-Caraballo¹, Dr. David San-Martin¹, Sr. Christopher Petersson², Dr. Peter Szakalos², Dr. Carlos Capdevila¹

¹Centro nacional de investigaciones metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España, ²Royal Institute of Technology (KTH), Estocolmo, Suecia

109 Optimización del procesamiento térmico con nitruración iónica del acero pulvimetalúrgico Vanadis 8

Prof. Jose Florentino Álvarez Antolín¹, Dr. Alejandro González Pociño¹, Dña. Inés Pérez Gonzalo¹

¹Universidad de Oviedo, Oviedo, España

186 Comportamiento tribológico de aceites de transmisión de vehículos eléctricos usando nanoaditivos de Al₂O₃

Sr. José Manuel Liñeira Del Río^{1,2}, Sra. Enriqueta R. López Iglesias¹, Sra. Josefa Fernandez¹

¹Laboratory of Thermophysical and Tribological Properties, Nafomat Group, Department of Applied Physics, Faculty of Physics, and Institute of Materials (iMATUS), Universidade de Santiago de Compostela, 15782, Santiago de Compostela, Spain, Santiago de Compostela, España, ²Unidade de



tribología, vibraciones e manutenção industrial, INEGI, Universidade do Porto, Porto, Portugal, Oporto, Portugal

193 Incorporación de microestructuras bainíticas en una matriz martensítica para la mejora de la resistencia al choque en aceros endurecidos en prensa.

Sr. Vicente Perez Aroca¹, Dr Jaume Pujante², Dr David Frómeta², Dra Francisca García Caballero¹, Dr Carlos Capdevila Montes¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CSIC, Madrid, España, ²Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos, Eurecat, Manresa, España

242 Estudio de modelos de aprendizaje automático para la predicción de dureza en aleaciones de alta entropía.

Sra. Rita Carbajales¹, Sr. Alonso Cuartero¹, Dra. Paula Alvaredo¹

¹Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España

255 Estudio de la estabilidad térmica en aleaciones de alta entropía FeNiCrMn-Al

Sr. Roger Castellote I Alvarez¹, Dr Isaac Toda-Caraballo¹, Sr Diego Collado-Ramos¹, Dr David San-Martín¹

¹Departamento de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España

257 Propiedades tribológicas de nuevos lubricantes basados en aceites vegetales

Sra. Paloma Mostaza Ucedo Díaz¹, Dra. María Dolores Avilés González¹, Sr. Adrián Giménez Egado¹, Sr. Javier Egea Ros¹, Dr. Francisco J. Carrión-Vilches¹

¹Universidad Politécnica De Cartagena. Grupo de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica., Cartagena, España

266 Respuesta viscoelástica y tribológica de mezclas de biopolímeros de PLA y PHBV

Sr. Pablo Manuel Martínez Rubio¹, Dra. María Dolores Avilés González¹, Dr. Ramón Francisco Pamies Porras¹, Prof. Francisco José Carrión Vilches¹

¹Grupo de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Cartagena, España

306 Mejora de la eficiencia de la lubricación de un aceite de motor mediante el uso de nanoaditivos de mica

Dra. María Jesús García Guimarey^{1,2}, Mr. Shadeepa Karunarathne², Prof. Jose Luis Viesca³, Prof. Antolín Hernández Battez³, Prof. Amor Abdelkader^{2,4}

¹Laboratory of Thermophysical and Tribological Properties, Nafomat Group, Department of Applied Physics, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España, ²Department of Design and Engineering, Faculty of Science & Technology, Bournemouth University, Bournemouth, United Kingdom, ³Department of Construction and Manufacturing Engineering, University of Oviedo, Gijón, España, ⁴Department of Engineering, University of Cambridge, Cambridge, España

323 Influencia de los Mecanismos de Deformación y Endurecimiento de la Austenita Retenida en Matrices Ferríticas de Aceros Avanzados

Sr. Erick Cordova-Tapia¹, Dr. German Alcalá², Dr. Carlos Garcia-Mateo¹, Dra. Lucia Morales-Rivas¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Madrid, España, ²Dep. Ingeniería Química y Materiales, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

365 Estudio Tribológico de tratamientos superficiales avanzados para aplicaciones industriales

Sr. Iker Alfonso De Miguel¹, Sr. Adrian Claver Alba², Sr. Iñaki Zalakain Iriazabal¹, Sr. Jose Antonio García Lorente², Dr. Borja Coto Barreiro³, Dra. Lucía Mendizabal³, Dra. Neus Sala⁴, Sr. Julen Molinuevo López³, Dr. Carles Colominas Guardia⁴



¹Universidad Pública De Navarra (upna), Pamplona, España, ²Instituto de Investigación en Materiales Avanzados (INAMAT), Pamplona, España, ³TEKNIKER, Eibar, España, ⁴Flubetech, Barcelona, España
399 Efecto de la temperatura de austenización en las propiedades y microestructura de un acero templado F-1140: de martensita a widmanstätten

Dr. Fidel Salas Vicente¹, Mr. Nima Poursalimi², Dr. Lorenzo Solano García³, Dr. Norberto Feitó Sanchez⁴

¹Instituto de Tecnología de Materiales, Valencia, España, ²Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción Automatizada, Valencia, España, ³Dpto. Ingeniería Mecánica y de Materiales, Valencia, España, ⁴Instituto Universitario de Investigación Concertado de Ingeniería Mecánica y Biomecánica, Valencia, España

401 Propiedades de la unión soldada disimilar entre el acero inoxidable duplex 1.4162 y acero termomecánico S700MC

Dr. Fidel Salas Vicente¹, Mr. Juan Carlos Ferrero Taberner², Dra. Amparo Borrell Tomás¹, Dr. David Busquets Mataix¹

¹Instituto de Tecnología de Materiales, Valencia, España, ²Dpto. Ingeniería Mecánica y de Materiales, Valencia, España

406 Efecto y viabilidad del uso de combustibles alternativos de aviación en el desgaste de los materiales del motor

Dra. Ana Romero Gutiérrez^{1,2}, Dra. MARÍA REYES GARCÍA-CONTRERAS^{1,2}, Sra. IRENE CONTENTO RODRÍGUEZ¹

¹Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial, Universidad de Castilla-La Mancha (EIIA-UCLM), Toledo, España, ²Instituto de Investigación Aplicada a la Industria Aeronáutica, Universidad de Castilla-La Mancha (INAIA-UCLM), Toledo, España

408 EL PAPEL DE LAS DISLOCACIONES EN LA PLASTICIDAD DE CERÁMICOS SUPERDUROS DE TIPO B4C, TiN Y HfB2

Prof. Diego Gomez Garcia¹, Dra. Bibi Malmal Moshtaghion¹

¹Universidad De Sevilla, ,

493 Resistencia a la erosión por arena de recubrimientos galvanizados.

Profesor Juan José de Damborenea¹, Dra. Ana Conde¹, Sr. Pedro Bernal², Sr. Fernando Ortuño², Sra. Mar Bayod¹, Sr. Cassio Pinto da Silva¹, Dra. María Angeles Arenas Vara¹

¹CENIM-CSIC, Madrid, España, ²SOLTEC Energías Renovables S.L, Molina de Segura , España

535 Influencia del Gadolinio en los mecanismos de deformación del Magnesio

Dr. Rafael Barea Del Cerro¹, Dr Gerardo Garces², Dr Pablo Perez², Dra. Judit Medina², Prof. Paloma Adeva², Dr. Kristian Mathis³, Dr. Bryan W. Chavez^{1,2}

¹Grupo Mod3rn. Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad Nebrija, Madrid, España,

²Departamento de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas, CENIM, CSIC, Madrid, España, ³Department of Physics of Materials, Charles University, Prague, Czech Republic



Materiales funcionales para TICs y energía

6 Caracterización de óxidos conductores transparentes obtenidos por vía química para aplicaciones en dispositivos fotovoltaicos

Dra. Begoña Asenjo Zamorano¹, Lcdo. Ignacio Sánchez Fernández²

¹Ciemat (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), Madrid, España,

²Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

18 Permitividad negativa en metacomposites cerámicos grafeno/circona

Dra. Cristina López-Pernía^{1,2}, Dra. Ana Morales-Rodríguez², Dra. Ángela Gallardo-López², Dra. Rosalía Poyato¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ICMS, CSIC-Universidad de Sevilla, Avda. Américo Vespucio 49. 41092, Sevilla, España, ²Departamento de Física de la Materia Condensada, ICMS, Universidad de Sevilla-CSIC, Apdo. 1065, 41080, Sevilla, España

20 HfO₂ ferroeléctrico epitaxial: control de fases y polarización

Dr Ignasi Fina¹, Dr. Florencio Sánchez¹

¹Instituto De Ciencia De Materiales De Barcelona (icmab-csic), Bellaterra, España

39 Láminas delgadas magnetoeléctricas de BiFeO₃-PbTiO₃ sobre sustratos de níquel para dispositivos electrónicos multifuncionales

Sra. Adriana Barreto Crespo¹, Prof. Maria Lourdes Calzada Coco¹, Dr Ricardo Jiménez¹, Dr. Harvey Amorín¹, Dr. Pablo Ramos², Dr. Iñigo Bretos¹, Dr. Miguel Algueró¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC), C/ Sor Juana Inés de la Cruz 3, 28049, Madrid, España, ²Departamento de Electrónica, Universidad de Alcalá, 28801, Alcalá de Henares, España

42 Valorización de residuos de bauxita: extracción de metales valiosos de los lodos rojos

Dra. Adela Svobodova^{1,2}, Prof. A. Inés Fernández², Prof. J. Maria Chimenos², Sr. Carlos Vielma Leal², Prof. Rafael Rodríguez¹, Prof. Carlos Berlanga¹, Dra. Camila Barreneche²

¹Universidad Pública De Navarra, Pamplona, España, ²Universitat de Barcelona, Barcelona, España

43 Análisis de ciclo de vida de un sistema de almacenamiento térmico convencional vs. sistema de termoclina con revalorización de residuos de la industria metalúrgica para plantas de concentración de energía solar

Sr. Carlos Vielma Leal¹, Sr. Marc Majó¹, Doctor Alejandro Calderón¹, Doctor Adela Svobodova¹, Doctor Camila Barreneche¹, Prof. A. Inés Fernández¹

¹Universitat de Barcelona, Barcelona, España

44 Sonoquímica para el procesado en disolución a baja temperatura de láminas delgadas de óxidos funcionales con aplicaciones en electrónica flexible

Sra. María Echaniz Cintora¹, Dr. Ricardo Jiménez¹, Prof. Rafael Sirera², Dr. Iñigo Bretos¹, Prof M^a Lourdes Calzada¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC). C/ Sor Juana Inés de la Cruz, 3, 28049, Madrid, España, ²Departamento de Química, Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra. C/ Irunlarrea 1, 31008., Pamplona, España

68 Procesado cerámico y propiedades magnetostrictivas de óxidos con estructura tipo espinela del sistema (Zn, Mg) Fe₂O₄

Dr. Cristina Pascual González¹, Dr. Harvey Amorín González¹, Dr. Rafael Pérez del Real¹, Dr. Pablo Ramos Sainz², Prof. Alicia Castro Lozano¹, Dr. Miguel Algueró Giménez¹



¹Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM), CSIC, Madrid, España, ²Departamento de Electrónica, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España

71 Integración de supercondensadores de capa delgada en fotosupercondensadores

Dr. Juan José Peinado Pérez, Dr. Maria Cruz Lopez Escalante, Dr. Francisco de Paula Martín Jiménez

¹Universidad De Malaga. Departamento de Ingeniería Química, Malaga, España

75 Nitruro de Cobre: material absorbente sustentable para tecnologías fotovoltaicas emergentes

Sra. María Isabel Rodríguez Tapiador¹

¹Ciemat, Madrid, España

77 Innovación en Electrodo: Uso de Diversos Grafenos Infundidos con PEDOT:PSS para Mejorar su Rendimiento eléctrico

Señora Maria isabel Rodríguez Tapiador¹, Señor Ignacio Collado², Doctor Alberto Jimenez Suarez², Doctora Silvia Gonzalez Prolongo², Doctora Maria Belén Gómez Mancebo³, Doctora Isabel Rucandio³, Doctora Susana María Fernández Ruano¹

¹Unidad de dispositivos Energéticos y Ambientales (UDEA) CIEMAT, Madrid, España, ²Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España, ³Departamento de Tecnología, CIEMAT, Madrid, España

84 Fotoánodos de BiVO₄ para la fotoelectrolisis del agua

Sra Virginia Fernández Modéjar¹, Sr. Juan José Peinado Pérez², Dr. Francisco de Paula Martín Jiménez¹, Dra. María Cruz López Escalante¹

¹Dpto. Ingeniería Química. Facultad de Ciencias. Universidad De Málaga, Málaga, España, ²Dpto. Física Aplicada I. Facultad de Ciencias. Universidad De Málaga, Málaga, España

122 Baterías orgánicas secundarias multivalentes basadas en estructuras poliméricas como alternativa eficiente a las tecnologías tradicionales de almacenamiento de energía

Dr. Antonio Peñas Sanjuán¹, Doña Belén Martínez Moral¹, Don Miguel Ángel González Lara¹, Don Rubén Cruz Sánchez¹, Dra. María Dolores López de la Torre¹

¹Universidad De Jaén, Jaén, España

188 Epitaxial Hf_{1-x}Zr_xO₂ thin films growth on Al₂O₃ and YSZ substrates

Lcdo. Eduardo Barriuso¹, Dr. Ricardo Jiménez², Dr. Eric Langenberg³, Dr. César Magén^{1,4,5}, Lcdo. Panagiotis Koutsogiannis¹, Dr. Ángel Larrea¹, Prof. Pedro A. Algarabel^{1,5}, Dr. Miguel Algueró², Dr. José Angel Pardo^{1,4,6}

¹Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (CSIC-Univ. de Zaragoza), Zaragoza, Spain, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC, Cantoblanco, Spain, ³Dept. de Física de la Matèria Condensada i IN2UB, Univ. de Barcelona, Barcelona, Spain, ⁴Laboratorio de Microscopias Avanzadas, Univ. de Zaragoza, Zaragoza, Spain, ⁵Dpto. de Física de la Materia Condensada, Univ de Zaragoza, Zaragoza, Spain, ⁶Dpto. de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos, Univ. de Zaragoza, Zaragoza, Spain

214 Nuevos Separadores basados en Copolímeros Aromáticos Multibloque para Baterías de Flujo Redox de Vanadio

Sra. Sydonne Swaby¹, Sr Diego Monzón¹, Sra. Nieves Ureña¹, Sr José F. Vivo-Vilches¹, Sr Alejandro Várez¹, Sra. María Teresa Pérez-Prior¹, Sra Belén Levenfeld¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, LEGANES, España

224 Láminas delgadas de Sb₂Se₃ fabricadas mediante la selenización de Sb evaporado para células solares fotovoltaicas sostenibles

Dr. Víctor Bonal¹, Sr. Fernando Chacón², Dra. Sanja Djurdjic-Mijin¹, Dra. Sanja Djurdjic-Mijin³, Dra. Yudania Sánchez⁴, Dra. Snežana Lazić¹, Prof. Dr. Rosalia Serna², Dra. Raquel Caballero²



¹Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España, ²Instituto de Óptica "Daza de Valdés"-CSIC, Madrid, España, ³Institute of Physics Belgrade, University of Belgrade, Belgrado, Serbia, ⁴Catalonia Institute for Energy Research (IREC), Barcelona, España

232 Binder-free, high mass-loading LiNi_{0.85}Co_{0.1}Al_{0.05}O₂ electrodes processed by powder extrusion moulding

Sr. Ignacio Romero García¹, Sr. Rommel Taddesse Tolla, Prof. Dra. Belén Levenfeld Laredo, Prof. Dr. Alejandro Várez Álvarez

¹Grupo de Síntesis y Procesado de Materiales, Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química, Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España

244 Exploring multiferroic and electrocaloric properties in new lead-free Aurivillius oxides

Dra. Gloria Subías Peruga¹, Dra. Sara Lafuerza Bielsa¹, Sr. David Gracia Alcalde¹, Dr. Marco Evangelisti Crespo¹, Dra. Vera Cuartero Yagüe², Dr. Javier Blasco Carral¹

¹INMA-Dpto de Física de la Materia Condensada, CSIC-UZ, Zaragoza, España, ²INMA-Dpto de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos, CSIC-UZ, Zaragoza, España

245 Análisis de baterías de plomo en operación mediante dispersión de neutrones

Miguel Rodríguez-Gómez¹, Javier Campo¹, Alodia Orera¹, Fernando de la Fuente², Jesús Valenciano², Holger Fricke², Daniel S. Hussey³, Yan Chen⁴, Dunji Yu⁴, Ke An⁴, Dr. Angel Larrea¹

¹INMA (CSIC - U. Zaragoza), Zaragoza, España, ²Exide Technologies, Azuqueca de Henares, España, ³National Institute of Standards & Technology, Gaithersburg, MD, USA, ⁴Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN, USA

252 Caracterización de AlGaAs/AlGaAsBi para su uso en fotodiodos de avalancha

Dra. Veronica Braza Blanco¹, Dr. Daniel Fernandez De Los Reyes¹, Sra. Sara Flores Gallegos¹, Dr. N.J. Bailey², Sr. M.R. Carr², Dr. R.D. Richards², Dr. David González Robledo¹, Dra. Teresa Ben Fernández¹

¹Instituto de investigación en microscopia electrónica y materiales, (IMEYMAT). Universidad de Cádiz. España., Puerto Real, España, ²University of Sheffield, Department of Electronic and Electrical Engineering, Sir Frederick Mappin Building, Mappin Street, S1 3JD., Sheffield, Reino Unido

259 Avances en el crecimiento de cristales de aleaciones semiconductoras Ternarias CdZnTe y CdZnTeSe para su aplicación en la fabricación de detectores de radiación que funcionan a temperatura ambiente

Dr. José Luis Plaza Canga-Argüelles¹

¹Laboratorio de Crecimiento de Cristales, Departamento de Física de Materiales, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma De Madrid, Ciudad Universitaria de Cantoblanco, 28049, España

263 Redefining LATP Ionic Conductor Design through Particle Size Optimization

Dra. Nuria Vicente-Agut¹, Andrés Mormeneo-Segarra¹, Sergio Ferrer-Nicomedes¹, Sonia Simon¹, Dr Juan Carlos Jarque-Fonfría¹, Dr Antonio Barba-Juan¹

¹Department of Chemical Engineering, Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, España

269 Control de la cristalinidad y la orientación del ácido poli-L-láctico (PLLA) piezoeléctrico mediante deposición de filamento fundido para impresión 3D de sensores biodegradables y biocompatibles.

Gustavo Pacheco Carpio¹, Dr. Juan P. Fernández-Blázquez², Dr. Bernd Wicklein¹, Dr. Miguel Alguero¹, Dr. Harvey Amorín¹, Dra. Cristina Pascual-González¹

¹ICMM-CSIC, Madrid, España, ²IMDEA Materiales, Madrid, España

275 Ultra thick LiFePO₄ and additives electrodes processed by hot pressing.

Sr. Daniel Del Río Santos¹, Sr. Antonio Jesús Fernández Ropero¹, Dra. Belén Levenfeld¹, Dr. Alejandro Várez¹



¹Universidad Carlos III De Madrid, Leganés, España

300 Optimización de la síntesis de $\text{NaTi}_2(\text{PO}_4)_3$ como ánodo para baterías acuosas de iones de sodio
Sr. Mikel Undagoitia Notario^{1,2}, Dra. Marina Navarro-Segarra¹, Dra. Verónica Palomares Durán^{2,1}, Dr. Juan Pablo Esquivel^{1,3}

¹BCMaterials, Basque Center for Materials, Applications and Nanostructures, Leioa, España,

²Departamento de Química Orgánica e Inorgánica, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, Leioa, España, ³Ikerbasque, Basque Foundation for Science, Bilbao, España

307 Autoensamblaje de materiales orgánicos funcionales: hacia dispositivos electrónicos eficientes
 Dr. Alejandro Martínez-Bueno¹, Dr. Roberto Termine², Dr. Attilio Golemme², Dra. Teresa Sierra¹, Dra. Raquel Giménez¹

¹Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA). CSIC - Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza, España, ²LASCAMM CR-INSTM, CNR-NANOTEC. Università della Calabria, 87036 Rende, Italia

321 Baterías Orgánicas: El Interesante Viaje Hacia la Sostenibilidad de las Baterías

Dra. REBECA MARCILLA¹, Dr. Nagaraj Patil, Dr. Paula Navalpotro, Rebecca Grieco

¹imdea energy, MOSTOLES, España

333 Electrochemically etched porous Ge structures enabling flexible, high-efficiency III-V multijunction solar cells epitaxial growth and substrate reuse

Prof. Clara Sánchez-Pérez¹, Paula Rivas Lázaro¹, Prof. Iván García Vara¹

¹Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain

335 Material research in the development of thermophotovoltaic cells for latent-heat batteries

Prof. Iván García Vara¹, Pablo Martín¹, Víctor Orejuela¹, Aitana Cano¹, Prof. Ignacio Rey-Stolle Prado¹

¹Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain

340 Fabricación rápida y sencilla de cátodos para baterías recargables mediante una ruta sintética orgánica modificada

Sr Julio E de la Rosa-Melían¹, Dr Francisco J García-García², Dr Saul Rubio¹, Dr Eva M. Perez-Soriano², Dr Cristina Arévalo², Dr Isabel Montealegre-Meléndez¹, Dr Ana M Beltrán¹, Dr. Juan G Lozano²

¹Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universidad De Sevilla, Sevilla, España

350 Preparación y caracterización de nuevos electrocatalizadores basados en fosfosulfuros binarios de Fe-Ni (FexNi1-xPS3)

Dr. Fabrice Leardini¹, Dra. Nuria Jiménez-Arévalo², Mr. Dario Marchiani², Dr. Riccardo Frisenda², Prof. Maria Grazia Betti², Prof. Carlo Mariani², Prof. José Ramón Ares¹, Prof. Isabel Jiménez-Ferrer¹

¹Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España, ²Sapienza Università di Roma, Roma, España

358 Fabricación novedosa, sencilla y eficiente para obtener ánodos basados en la perovskita doble $\text{PrBaMn}_2\text{O}_5+\delta$ mediante síntesis mecanoquímica.

Prof. Francisco José García García¹, Estudiante de doctorado Julio de la Rosa Melián¹, Dr. Javier Zamudio-García², Prof. David Marrero López², Profesor de Investigación Francisco José Gotor Martínez³, Científico Titular María Jesús Sayagués de Vega³

¹Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Universidad de Málaga, Málaga, España, ³Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC, Sevilla, España

361 Conectando termoelectricidad y electroquímica para convertir calor en electricidad

Dr. Jorge García Cañadas¹, Mauricio Solis-de la Fuente¹, Lourdes Márquez-García¹, Sergio Castro-Ruiz¹, Estelle Liautaud², Lucie Fournier², Camille Chatard²



¹Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, España, ²Specific Polymers, Castries, Francia

375 Electrodo para pilas de óxido sólidos basados en Pr_{1-x}Sr_xFeO_{3-δ}.

Sr. Abraham Sánchez Caballero¹, Dr. José Manuel Porras Vázquez¹, Dra. Lucía dos Santos Gómez¹, Dr. Javier Zamudio García¹, Dr. Enrique Ramírez Losilla¹, Dr. David Marrero López¹

¹Universidad De Málaga, Málaga, España

377 Síntesis de Ti₄P₈S₂₈ y caracterización de sus propiedades ópticas y vibracionales

Mr. Juan José Romero¹, Mr. David Abejón¹, Mrs. Paula Prieto¹, Prof. Carlos Sánchez¹, Prof. José Ramón Ares¹, Dr. Fabrice Leardini¹, Prof. Isabel Jiménez Ferrer¹

¹Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

380 Modification of Carbon Fiber with Transition Metal Oxides Produced from Metal Organic Frameworks to Develop New Electrodes for Structural Energy Storage Devices

Prof. Alejandro Ureña Fernández¹, Sr. Andrés González-Banciella¹, Dr. David Martínez-Díaz¹, Dr. Javier de Prado Escudero¹, Prof. María Sánchez Martínez¹, Prof. M. Victoria Utrilla Esteban¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles (Madrid), España

383 Optimización y escalado de pilas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia con capas activas de conducción mixta

Dra. Elena Alfonso González¹, Sr. Antonio Alonso Medina², Dr. Víctor Zapata Ramírez³, Dra. María Jesús Pascual¹, Prof. Rodrigo Moreno¹, Dr. Glenn C. Mather¹, Dr. Domingo Pérez Coll¹

¹Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV), CSIC, Madrid, España, ²Instituto de Tecnología Química, UPV-CSIC, Valencia, España, ³Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel, CNRS, Nantes, Francia

409 Ceramic point defect and microstructural engineering in BiFeO₃-Bi_{0.5}K_{0.5}TiO₃ for tailored piezoelectric response

Sr. Asier Medel^{1,2}, Dra. Cristina Pascual-González¹, Dr. Miguel Algueró¹, Prof. Alicia Castro¹, Dra. Valentina Sessini², Prof. Marta E.G. Mosquera², Dr. Harvey Amorín González¹

¹Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid - CSIC, Madrid, Spain, ²Department of Organic and Inorganic Chemistry, Institute of Chemical Research "Andrés M. del Río" (IQAR), Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Spain

425 Una nueva visión nanoscópica sobre los materiales de cátodo de las ASSB

Dr. Lluís Yedra Cardona^{1,2}, Pranjal Nandi², Beatriz Vargas², Daniel del-Pozo-Bueno², Sergi Plana-Ruiz³, Fernanda Monteiro Freitas³, Juan Carlos González-Rosillo⁴, Alex Morata⁴, Sònia Estradé², Francesca Peiró²

¹Dept. de Física, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España, ²Lab. of Electron Nanoscopies (LENS), MIND, IN2UB, Universitat de Barcelona, Barcelona, España, ³Servei de Recursos Científics i Tècnics, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España, ⁴Institut de Recerca de l'Energia de Catalunya (IREC), Sant Adrià del Besòs, España

431 Células solares de triple unión en un nanohilo

Sr. Enrique Barrigón Montañés^{1,2,3}, Lukas Hrachowina^{2,3}, Yang Chen^{2,3}, Reine Wallenberg^{2,3}, Magnus Borgstrom^{2,3}

¹Universidad De Málaga, Málaga, España, ²NanoLund, Lund University, Lund, Suecia, ³Division of Solid State Physics, Lund University, Lund, Suecia

435 Room temperature preparation of dense ferroelectric BiFeO₃/Bi₄Ti₃O₁₂ thin films



Sra. María Colado¹, Dra. Teresa Jardiel², Dr. Marco Peiteado², Dr. Amador Caballero², Sr. Antonio Cañadilla³, Dra. Gloria Rodríguez³, Dra. Ana Romero⁵, Dr. Rafael Barea¹, Dr. Carlos Gumiel Vindel

¹Nebrija University, Industrial Engineering Department, Campus of Madrid-Princesa, Madrid, Spain,

²Department of Electroceramics, Institute of Ceramics and Glass (ICV-CSIC), Madrid, Spain, ³Higher Technical School of Industrial Engineering of Ciudad Real, University of Castilla-La Mancha (ETSII-UCLM), Ciudad Real, Spain,

⁴Institute of Energy Research and Industrial Applications, University of Castilla-La Mancha (INEI-UCLM), Ciudad Real, Spain, ⁵School of Industrial and Aerospace Engineering,

University of Castilla-La Mancha (EIIA-UCLM), Toledo, Spain, ⁶Institute of Applied Aeronautical Industry Research, University of Castilla-La Mancha (INAIA-UCLM), Toledo, Spain

446 Efecto de los parámetros de procesado y postprocesado en las propiedades mecánicas, dieléctricas y piezoeléctricas de BaTiO₃/PVDF-TrFE

Sra. Andrea Otero Pino¹, Dr. Francisco J. Gotor², Dr. María J. Sayagués², Dr. Rosalía Poyato², Dr. Rocío Moriche¹

¹Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC, Sevilla, España

453 Synthesis of vertically aligned BaTiO₃ nanowires by plasma and vacuum: application to flexible piezoelectric nanogenerators

Dario Jumilla¹, Melania Sanchez-Villa¹, Gloria P. Moreno¹, Xabier Garcia-Casas¹, Dra. Vanda Fortio Godinho¹, Jorge Gil-Rostra¹, Juan-Ramón Sanchez-Valencia¹, Ana Borrás¹

¹Consejo Superior De Investigaciones Científicas Instituto De Ciencia De Materiales De Sevilla, Sevilla, España

454 Síntesis, caracterización y conductividad protónica de nuevos hidroxifosfonoacetatos de Sn(II)

Sr. Fernando Cañamero Cebrián¹, Prof. Aurelio Cabeza Díaz¹, Dra. Antonia Montserrat Bazaga García¹, Sr. Álvaro Vílchez Cózar¹, Prof. Enrique Ramírez Losilla¹, Prof. Pascual Olivera Pastor¹, Dra. Rosario Mercedes Pérez Colodrero¹

¹Universidad De Málaga, Málaga, España

486 Estudio de la respuesta óptica de láminas delgadas basadas Sb para aplicaciones en dispositivos fotónicos y fotovoltaicos

Sra. Marina García-Pardo¹, Sr. Víctor Bonal Díaz², Sr. Fernando Chacón-Sánchez¹, Sra. Raquel Caballero Mesa¹, Sra. Rosalía Serna Galán¹

¹Instituto de Óptica (CSIC), Madrid, España, ²Departamento de Física Aplicada (UAM), Madrid, España

492 Processing of LiNbO₃ for integrated phononic-photonics platforms

Sra. Raquel Resta¹, Sra. Leyre Larraya¹, Sra. Paula Mouriño-Miñambres¹, Sr. Fernando Martín-Romero¹, Dr. Laura Mercadé¹, Dr. Miguel Sinusia Lozano¹, Prof. Dr. Alejandro Martínez¹, Dr. Víctor J. Gómez-Hernández¹

¹Nanophotonics technology center (NTC), Unirversitat Politècnica de València, València, Spain, València, España

497 Efecto de la longitud de la cadena alquílica de líquidos iónicos basados en imidazolio sobre la ecotoxicidad y la conductividad eléctrica

Sra. Antía Santiago Alonso^{1,2}, Dr. Juan José Parajó Vieito¹, Dr. Pablo Vallet Moreno¹, Dra. María Villanueva López¹, Dra. Josefa Salgado Carballo¹

¹Instituto de Materiales (IMATUS), Universidade De Santiago De Compostela, Santiago de Compostela, España, ²abcr Laboratorios, Forcarei, España

504 Guefoams (guest-containing foams) as open-pore cellular materials for environmental applications



Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

505 Experimental and numerical simulation of Guefoams for thermal management under forced convection

Dra. Lucila Paola Maiorano Lauría¹, Sra. Maroua Guidoum¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

506 Adsorptive Guefoams for analysis of volatile organic compounds by means of thermal desorption
Prof. Raquel Sánchez Romero¹, Prof. Ana Beltrán Sanahuja¹, Dra. Lucila Paola Maiorano Lauría¹, Prof. José Luis Todolí Torró¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

507 Sound absorption of macro-perforated additively manufactured media

Prof. Jesús Carbajo San Martín¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹, Dra. Lucila Paola Maiorano Lauría¹, Prof. Nicholas Xuanlai Fang²

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España, ²Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, United States

508 Synergistic energy-efficient capture of vocs and metal-free catalytic conversion using magneto-inductive guefoams: proof-of-concept in n-hexane-enriched nitrogen atmospheres

Sra. Noelia Verdú Molina¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

509 From heat to cool: Breaking barriers with disruptive, sustainable high-performance graphite/carbon composite foams featuring thermal percolative interfaces

Sra. Lucila Paola Maiorano Lauría¹, Sra. Noelia Verdú Molina¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

510 Development of open-pore polymer and ceramic foams/Guefoams with tunable fluid-dynamic properties: application in highly efficient water bacteria removal

Sra. Maroua Guidoum¹, Sra. Noelia Verdú Molina¹, Prof. José Luis Todolí Torró¹, Sra. Lucila Paola Maiorano Lauría¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

511 Design of ceramic cellular materials with magneto-inductive guest phases exhibiting multifunctional properties for pollutant treatment

Sra. Noelia Verdú Molina¹, Prof. José Miguel Molina Jordá¹

¹Universidad De Alicante, San Vicente del Raspeig, España

519 Síntesis y caracterización de niobatos de titanio para dispositivos de almacenamiento de energía
Sr. Aarón Calvo-Villoslada¹, Prof. Paloma Fernández Sánchez¹, Prof. Maria Luisa López García¹, Dr. Inmaculada Álvarez-Serrano¹, Dr. Belén Sotillo Buzarra¹

¹Universidad Complutense De Madrid, Madrid, España

533 Design and production of PLLA-based copolymers with advanced properties

Dra. Valentina Sessini¹, Asier Medel², Dr. Harvey Amorín², Prof. Marta E. G. Mosquera¹

¹Universidad De Alcalá, Alcalá de Henares, Spain, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid - CSIC, Cantoblanco, Spain

541 The Effect of Polymer Structure on Halide-based Hybrid Electrolyte Properties



Dra. Irune Villaluenga Arranz^{1,4}, Gillian Goward², Pedro Lopez³, Ivan Bobrikov, Francisco Bonilla³, Mengyang Cui², Leon Focks², Natalia Stankiewicz¹

¹POLYMAT, Applied Chemistry Department, Faculty of Chemistry, University of the Basque Country UPV/EHU, Donostia - San Sebastián, Spain, ²Department of Chemistry, McMaster University, L8S 4L8, Hamilton, Canada, ³Center for Cooperative Research on Alternative Energies (CIC EnergiGUNE), Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Parque Tecnológico de Alava, Albert Einstein 48, 01510, Vitoria, Spain, ⁴IKERBASQUE, Basque Foundation for Science, Bilbao, Spain

544 El hierro como combustible solar

Prof. Alfonso José Vicente Vázquez¹

¹CENIM-CSIC, Madrid,

548 Control óptico de nanodispositivos usando materiales de transición de fase

Prof. Miguel Ángel García García-Tuñón⁴, Dr. Álvaro Muñoz-Noval², Dr. Manuel Abuin², Dr. Jose Luis Costa-Krämer³, Dr. Jorge García³, Prof. Antonio García-Martín³

¹Dpto. Física Materiales. Facultad CC. Físicas. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España,

²Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (ISOM), Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España,

³IMN-Instituto de Micro y Nanotecnología (CNM-CSIC), Parque Tecnológico de Madrid, Madrid, España,

⁴Dpto. Electrocerámica, Instituto de Cerámica y Vidrio CSIC, Madrid, España

549 Development of silicon-based electromagnetic absorbing materials

Doctorando Susana Aberturas^{1,2}, Prof. Antonio Hernando^{2,3,4,5}

¹Micromag 2000, Alcorcón, España, ²Instituto de Magnetismo Aplicado - UCM, Madrid, España,

³Universidad Antonio de Nebrija, Madrid, España, ⁴Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia, Madrid, España,

⁵Donosti International Physics Center, San Sebastian, España



Materiales nanoestructurados

2 Síntesis de carbonato de litio a partir de masas negras procedentes de baterías NMC de vehículos eléctricos

Dr. Félix Antonio López Gómez¹, Dr. Lorena Alcaraz¹, Dr Olga Rodríguez¹, Gorka Barquero¹

¹CSIC, Madrid, España

30 Polímeros semiconductores nanoestructurados para la degradación de contaminantes orgánicos

Sr. Jose Sena Fernández¹, Dra. Esther Rebollar², Dr. Tiberio A. Ezquerro¹, Dra. Aurora Nogales¹

¹Instituto de Estructura de la Materia (IEM-CSIC), Madrid, España, ²Instituto de Química Física Blas Cabrera (IQF-CSIC), Madrid, España

32 Explorando la Luminiscencia: Encapsulación de Colorantes en Aluminofosfatos Nanoestructurados para la Creación de Innovadores Materiales Híbridos para la Óptica y la Fotónica

Dra. Rebeca Sola-Llano¹, Dra. Ainhoa Oviden-Sánchez¹, Dra. Virginia Martínez-Martínez¹, Dr. Luis Gómez-Hortigüela², Profesor Joaquín Pérez-Pariente², Professor Hiroshi Uji-i^{3,4}, Dr. Eduard Fron³

¹Universidad Del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ²Instituto de Catálisis y Petroleoquímica - CSIC, Madrid, España, ³Department of Chemistry, Katholieke Universiteit Leuven, Heverlee, Bélgica, ⁴RIES, Hokkaido University, Sapporo, Japón

34 Purificación del óxido Waelz mediante un proceso de reducción y carbocloración

Dra. Lorena Alcaraz Romo¹, Dr. Juan Manuel Menéndez-Aguado², Dra. Olga Rodríguez¹, Dra. Belén Sotillo³, Dra. Paloma Fernández³, Dr. Félix A. López¹

¹Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid, España, ²Asturias Raw Materials Institute, Universidad de Oviedo, Oviedo, España, ³Departamento de Física de Materiales, Facultad de Ciencias Físicas, Avenida Complutense s/n, Universidad Complutense de Madrid (UCM), Madrid, España

100 Propiedades Magnetoestructurales de Nanohilos Heusler Co_2FeIn para Aplicaciones en Espintrónica

Sra. Ana Isabel Jiménez Ramírez¹, Dr. Javier García Fernández¹, Dr. Víctor Vega Martínez¹, Sra. Yolanda Álvarez López¹, Dra. Ana Silvia González García¹, Dr. Enrique Díaz Barriga-Castro², Dr. Carlos Luna Criado³

¹Universidad De Oviedo, Oviedo, España, ²Centro de Investigación en Química Aplicada, Saltillo, México, ³Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, México

113 Caracterización óptica de una estructura comercial nanoporosa de alúmina y efecto de su recubrimiento externo

Dr. Ana Laura Cuevas¹, Dr. María Cruz López-Escalante², Dr. Antonia Domínguez¹, Dr. María Valle Martínez de Yuso³, Dr. Rocio Romero¹, Prof. Juana Benavente⁴

¹Unidad de Nanotecnología. Servicios Centrales de Investigación. Universidad de Málaga, Málaga, España, ²Dpto. Ingeniería Química. Universidad de Málaga, Málaga, España, ³Laboratorio de Espectroscopía de Foelectrones de Rayos X. Servicios Centrales de Investigación. Universidad de Málaga, Málaga, España, ⁴Dpto. Física Aplicada I. Universidad de Málaga, Málaga, España

116 Caracterización óptica de láminas delgadas de alúmina nanoporosa: Influencia de los parámetros geométricos y del material superficial

Dra. Ana Laura Cuevas¹, Dr. Víctor Vega², Dra. Antonia Domínguez¹, Dra. María de Valle Martínez de Yuso¹, Dra. Ana Silvia González², Prof. Víctor M. Prida², Prof. Juana Benavente¹

¹Universidad de Málaga, Málaga, España, ²Universidad de Oviedo, Oviedo, España



117 Nanomateriales Híbridos Basados en MXenos y Nanopartículas Magnéticas para Aplicaciones de Hipertermia

Sr. Zhu Peng Shen Lin¹, Dra. Helena Gavilán Rubio², Dra. María del Puerto Morales Herrero³, Dr. Juan Carlos Cabanelas Valcárcel¹, Dra. Berna Serrano Prieto¹

¹Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España, ²Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, ³Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, Madrid, España

118 Fibras híbridas de lignina y MXeno para aplicaciones medioambientales

Sra. Linet Hernandez Gil¹, Sr. Zhu Peng Shen Lin¹, Dr. Juan Carlos Cabanelas Valcárcel¹, Dra. Berna Serrano Prieto¹, Dra. Verónica San Miguel Arnanz¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, Leganés, España

125 MÉTODO EFECTIVO DE DESULFURACIÓN DE ÓXIDO DE GRAFENO

Adelia López Pérez¹, Dra. Iluminada Rodríguez Pastor¹, Dr. Ignacio Martín Gullón¹

¹Universidad De Alicante. Instituto Universitario de Ingeniería de los Procesos Químicos, Alicante, España

128 MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE ÓXIDO DE GRAFENO CON SELECTIVIDAD DE GRUPOS CARBOXÍLICOS

Sra. María Adelia López Pérez¹, Dra Iluminada Rodríguez Pastor¹, Dr. Ignacio Martín Gullón¹

¹Universidad De Alicante. Instituto Universitario de Ingeniería de los Procesos Químicos, Alicante, España

272 ESTUDIO DE MATERIALES NANOESTRUCTURADOS SEPIOLITA/np-Cu PARA APLICACIONES EN EL CAMPO DE LA SALUD

Dra. Belén Cabal¹, Dra. Sonia López Esteban², Dr. Álvaro Gil³, Dr. José Florindo Bartolomé², Dr. Prof. José Serafín Moya¹, Dr. Carlos Pecharromán²

¹Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN) CSIC–UNIOVI-PA, El Entrego, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España, ³Instituto de Materiales (IMATIUS), Universidade de Santiago de Compostela (USC), Santiago de Compostela, España

319 Sodium-free bioactive glass coatings deposited by Solution Precursor Plasma Spraying (SPPS)

Dr. Eugeni Cañas Recacha¹, Mr Lorenzo Ferrari², Dr. Giovanni Bolelli², Dr. Luca Lusvardi², Dra. María José Orts¹, Dr. Enrique Sánchez¹

¹Instituto Universitario de Tecnología Cerámica (IUTC), Universitat Jaume I (UJI), Castellón, España,

²Department of Engineering “Enzo Ferrari”, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE), Modena, Italia

322 Síntesis de polvos de vidrio bioactivo mediante microondas: una alternativa prometedora para la proyección térmica

Dr. Eugeni Cañas Recacha¹, Dra. Amparo Borrell², Dra. Rut Benavente², Dra. María Dolores Salvador²

¹Instituto Universitario de Tecnología Cerámica (IUTC), Universitat Jaume I (UJI), Castellón, España,

²Instituto de Tecnología de Materiales (ITM), Universitat Politècnica de València (UPV), Valencia, España

341 Optimización de la cuantificación de N mediante EDX-STEM en nitruros diluidos con III-V-Sb

Dra. Verónica Braza¹, Dra Teresa Ben Fernández¹, Dr. Daniel Fernandez De los Reyes¹, Dr. Miguel Lopez-Haro¹, Dr. Guillermo Bárcena-González², Sra. Sara Flores¹, Dr. David González Robledo¹

¹Instituto de investigación en microscopia electrónica y materiales, (IMEYMAT), Universidad De Cádiz, Puerto Real, España, ²Departamento de Ingeniería Informática, Universidad de Cádiz, Puerto, España



373 Síntesis verde y caracterización de nanoestructuras de óxido de manganeso mediante espectroscopia PL

Isánlerie González-Vega, Dra. Dorcas I. Torres-Padilla

¹Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Bayamón, Puerto Rico

416 Agentes de contraste basados en $\text{NaHo}(\text{MoO}_4)_2$ para imagen por resonancia magnética a alto campo.

Dra. Nuria Ofelia Núñez Alvarez¹, Estudiante Elisabet Gómez-González¹, Dr. Carlos Caro², Dra. Maria L. Garcia-Martin², Dr. Manuel Ocaña¹

¹ICMS/CSIC, Sevilla, España, ²BIONAND, Málaga, España

449 Crecimiento de ITO nanoestructurado para la fabricación de biosensores. Pros y Contras.

Dr. Manuel López de Miguel¹, Dra. Raquel Pruna Morales¹, Dra. Mònica Martínez López³, Prof. Francesc Teixidor Bombardí²

¹Departament d'Enginyeria Electrònica i Biomèdica, Universitat De Barcelona, Barcelona, España,

²Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB - CSIC), Bellaterra, España, ³Secció Departamental de Ciència i Enginyeria de Materials, Departament de Materials i Química Física, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

456 SÍNTESIS RÁPIDA DE MATERIALES TERMOELÉCTRICOS A BAJA TEMPERATURA ASISTIDA POR MICROONDAS

Sra. Cristina Limeres García¹, Marta Suárez², Adolfo Fernández², Luis Antonio Díaz², Victoria G. Rocha³, Amparo Borrell¹, Rut Benavente¹

¹Instituto Universitario de Investigación en Tecnología de Materiales (IUITM) de la Universitat Politècnica de València, Valencia, España, ²Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología CINN-CSIC, El Entrego, España, ³Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono INCAR-CSIC, Oviedo, España

461 Obtención de un nuevo material compuesto de eucryptita/nTiC ultraestable y electromecanizable

Sra. Noemí López, Dr. Daniel Fernández-González¹, Dra. Marta Suárez¹, Dr. Adolfo Fernández¹

¹Centro De Investigación En Nanomateriales Y Nanotecnología (CINN), El Entrego, España

463 Synthesis of eucryptite and spodumene- β nanoparticles by heterocoagulation followed by solid state reaction

Prof. OSCAR RUBEM K MONTEDO¹, Srta Jordana Mariot Inocente¹, Prof Sabrina Arcaro¹, Dr Rodrigo Moreno²

¹Unesc, Criciuma, Brazil, ²ICV, Madrid, Spain

464 Quasi-ALE process for GaN: High etching rate without compromising the surface roughness

Sra. Paula Mourinho Miñambres¹, Sra Raquel Resta López¹, Sr Fernando Martín Romero¹, Dr Miguel Sinusia¹, Dr Víctor J. Gómez Hernández¹

¹Nanophotonics Tecnology Center (Politecnic University of Valencia), Valencia, España

474 Nueva metodología de síntesis de nanopartículas mediante una vía coloidal para la fabricación de piezocerámicas libres de plomo ($\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{NBO}_3$ (KNN).

Dr. Daniel Fernández González¹, Dra. Marta Suárez Menéndez¹, Dr. Adolfo Fernández Valdés¹, Dr. José Serafín Moya Corral¹, Dr. Luis Antonio Díaz Rodríguez¹

¹Centro De Investigación En Nanomateriales Y Nanotecnología-Consejo Superior de Investigaciones Científicas, San Martín del Rey Aurelio, España

489 (S)TEM characterization of functional polymer nanocomposites correlated to their formation and properties



Dra. María De La Mata¹, Dra. Luisa Valencia-Liñán¹, Dr. Alberto Sanz de León¹, Prof. Miriam Herrera¹, Prof. Sergio I. Molina¹

¹Universidad De Cádiz, Puerto Real, España

490 Determination of organic UV filters in environmental water samples using magnetic-solid phase extraction and gas chromatography-mass spectrometry

Hejji Lamia³, Abdelmonaim Azzouz³, Luis Pérez Villarejo¹, Eulogio Castro Galiano¹, Enrique Rodríguez Castellón², Dr. Salvador Bueno¹

¹Chemical, Environmental and Materials Engineering. University of Jaén, Jaén, Spain, ²Department of Inorganic Chemistry, Crystallography and Mineralogy, University of Málaga, Málaga, Spain,

³Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Abdelmalek Essaâdi, Tetouan, Marocco



Polímeros, polímeros reforzados y compuestos

76 Análisis de propiedades mecánicas de materiales termoplásticos de diferentes naturalezas reforzados con fibra continua.

Sr. JAIME LOZANO BARRACHINA¹, Dr. Arsenio Navarro Muedra¹, Dra. Rut Benavente Martínez², Dr. David Jerónimo Busquets Mataix²

¹AIMPLAS Instituto Tecnológico del Plástico, Valencia, España, ²Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Valencia, España

78 Degradación de plásticos en agua de mar

Prof. Esperanza Díaz Tajada¹, Dr Igor Puerto Lecanda¹, Sra Yolanda Merodio Beascochea¹, Sr José Manuel Zubeldia Reina¹

¹ Escuela de Ingeniería de Bilbao, UPV/EHU, Portugalete, España

93 Desarrollo de un innovador brazo de suspensión ligero para vehículo eléctrico basado en Moldeo por Transferencia de Resina Termoplástica (TP-RTM)

Sr. Mario Román Rodríguez¹, Elena Rodríguez Senín¹, Cristian Builes Cárdenas¹

¹Aimen Centro Tecnológico, O Porriño, España

101 RECICLADO MIXTO DE RESIDUOS DE CDs/DVDs Y DE UN MATERIAL COMPUESTO FIBROSO

Sr. Enrique Delgado Ucero¹, Sr. José Carlos Rebollo Alburquerque¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora. Universidad De Salamanca, Zamora, España

104 Desarrollo de una metodología para la cuantificación de PP en PE reciclado-Proyecto PPINPE

Sr. César Gadea Tomás¹, Sr. Miguel Ángel Mafé Beltrán¹

¹AIMPLAS – Instituto Tecnológico del Plástico, Paterna, España

199 Influencia del nivel de impregnación en las propiedades mecánicas de estructuras sándwich híbridas basadas en fibra de carbono reciclada y bio PA6

Dr. Fernando Ramos Saz¹, Sr. Nikolaos Maropakis¹, Sra. Rocio Ruíz Gallardo¹

¹AIMPLAS, Paterna, España

217 Aplicación de técnicas de Machine Learning en la predicción de comportamiento mecánico en composites de matriz polimérica de bajo impacto medioambiental

Manuel Llorca Alcón¹, Dr. Juan Ivorra Martínez¹, Dr. Octavio Fenollar Gimeno¹, Prof. Manuel Llorca Alcón¹

¹Instituto Universitario de Investigación de Tecnología de Materiales. Universitat Politècnica de Valencia, Alcoy, España

227 ESTUDIO COMPARATIVO DEL REPROCESADO Y RECICLABILIDAD MECÁNICA DE BLENDS DE TPS/PVA Y OTROS BIOPOLIMEROS COMERCIALES

Sra. Noelia Martínez Pérez¹, Prof. Iluminada Rodríguez Pastor¹, Prof. Juan Carlos García Quesada¹, Prof. Ignacio Martín Gullón¹

¹Instituto de Ingeniería de Procesos Químicos, Universidad de Alicante, Alicante, España

228 Reciclado mecánico de nanocompuestos de impresión 3

Dra. Cristina Paola Pavón Vargas¹, Dr. Angel Agüero², Dra. Marina Patricia Arrieta², Dra. M^a Dolores Samper Madrigal¹

¹Universitat Politècnica de València, Alcoy, España, ²Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM), Madrid, España

229 Desarrollo de films biodegradables incorporando nanopartículas obtenidas de cascarilla de cacao



Don Jaume Sempere Torregrosa¹, Dr. Harrison De la Rosa Ramirez¹, Dra. Marina Patricia Arrieta², Dra. M^a Dolores Samper Madrigal¹

¹Universitat Politècnica de València, Alcoy, España, ²Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM)), Madrid, España

258 Biodegradación anaeróbica de productos comerciales de ácido poliláctico (PLA) en condiciones termófilas

Sr. Joaquim Serra Rada¹, Sr. Mario Olaya Rincón^{1,2}, Dr. Sergi Astals García², Dra. Mònica Martínez López¹

¹Departament de Ciència de Materials i Química Física, Universitat de Barcelona, c/ Martí i Franquès 1-11, 08028, Barcelona, España, ²Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica, Universitat de Barcelona, c/ Martí i Franquès 1-11, 08028, Barcelona, España, Barcelona, España

260 Mechanical and physical devulcanization to recycle ground tyre rubber

Sr. Nicolas Candau¹, Agathe Lewandowski¹, Marc Neira Viñas², Orlando Santana Pérez¹, Maria Lluisa Maspoch¹

¹Centre Calatà del Plàstic - Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España, ²DIOPMA - Universitat de Barcelona, Barcelona, España

276 Análisis de la superficie de fractura en Modo I y Modo II del adhesivo de base epoxi sometido a envejecimiento en ambiente salino

Sra. Paula Vigón Blanco¹, Dr. Antonio Argüelles Amado¹, Dr. Miguel Lozano García¹, Dr. Jaime Aurelio Viña Olay²

¹Dpto de Construcción e Ingeniería de Fabricación. Universidad de Oviedo, Campus de Viesques. Gijón, España, ²Dpto de Materiales e ingeniería metalúrgica, Universidad de Oviedo, Campus de Viesques. Gijón, España

278 Devulcanized ground tire rubber for enhanced strain induced crystallization and elastocaloric properties in natural rubber

Sr. Nicolas Candau¹, Agathe Lewandowski¹, Germán Lara Casanova¹, Orlando Santana Pérez¹, Maria Lluisa Maspoch¹

¹Centre Català del Plàstic, Barcelona, España

284 Análisis de las propiedades eléctricas de polímeros multifuncionales reforzados con fibra de carbono reciclada

Mrs. Emma Espeute¹, Dr. Xoan Xosé Fernández Sánchez-Romate¹, Dr. David Martínez Díaz¹, Dr. Alberto Jiménez-Suárez¹, Dra. Silvia González Prolongo¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

285 Análisis del fenómeno de deslamianción en Modo II del adhesivo de base epoxi sometido a envejecimiento en cámara climática

Sra. Paula Vigón Blanco¹, Dr. Antonio Argüelles Amado¹, Dr. Miguel Lozano García¹, Dr. Jaime Aurelio Viña Olay²

¹Dpto de Construcción e Ingeniería de Fabricación. Universidad de Oviedo, Campus de Viesques. Gijón, España, ²Dpto de Materiales e ingeniería metalúrgica, Universidad de Oviedo, Campus de Viesques. Gijón, España

287 Materiales poliméricos y composites con capacidades de apantallamiento electromagnético

Sr. Antonio Penadés Pla¹, Dr. Pedro Gálvez Hernández¹

¹AIMPLAS, Paterna, España



289 Desarrollo de nanocompuestos termoestables de enlace reversible con capacidad de calentamiento eléctrico y magnético

Sr. Isaac Lorero Gómez¹, Dr. Antonio Vázquez López¹, Dra Mónica Campo Gómez¹, Dr Alberto Jiménez Suárez¹, Dra Silvia González Prolongo¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

293 Cinética de regeneración de resinas de intercambio iónico

Sra. ANDREA ESTEFANIA VALENCIA CADENA¹, Sra Caterina Radogna¹, Dr JJ Roa¹

¹STEROS GPA INNOVATIVE S.L., BARCELONA, ESPAÑA

315 Empleo de subproductos de la coliflor para la obtención de partículas de refuerzo en films orientados al contacto con alimentos.

Ángel Agüero^{1,2}, Javiera Sepúlveda^{2,3}, Pedro Pacios², Marina P. Arrieta^{2,3}, Rafael Balart¹

¹(1) Instituto Universitario de Tecnología de Materiales, Universitat Politècnica de València, Alcoy, España, ²(2) Departamento de Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, ³(3)

Grupo de Investigación: Polímeros, Caracterización y Aplicaciones (POLCA), Madrid, España

320 Development of hydrophobic PVDF membranes using sustainable solvents and the incorporation of PEG and GLY as pore-formers for gas-liquid membrane contactors.

Sr. Alejandro Gálvez¹, Dr. Ramón Jiménez Robles¹, Sr. Gorka Marco Velasco¹, Dr. Jose David Badia Valiente¹, Dra. Marta Izquierdo Sanchis¹, Dr. Vicente Martínez Soria¹, Dr. Óscar Gil Castell¹

¹Research Group in Materials Technology and Sustainability (MATS), Department of Chemical Engineering, School of Engineering, Universitat de València., Burjassot, España

324 Design and characterisation of supported ionic liquid membranes based on PVDF matrix for environmental applications

Sr. Gorka Marco Velasco¹, Sr. Ramón Jiménez Robles¹, Sr. Félix Eduardo Montero Rocca¹, Sra. María Castro¹, Sra. Marta Izquierdo Sanchis¹, Sr. José David Badia Valiente¹, Sra. Amparo Cháfer Ortega¹

¹Universitat De València, Burjassot, España

328 Electrospinning fine-tuning for hydrophobic PVDF/(DMF/Acetone) flat-sheet membrane production for liquid effluents demethanization

Sr. Félix Eduardo Montero Rocca¹, Dr. Jose David Badia Valiente¹, Dr. Oscar Gil Castell¹, Dr. Josep Pasqual Cerisuelo Ferriols¹, Dr. Vicente Martínez Soria¹, Dra. Marta Izquierdo Sanchis¹

¹Research Group in Materials Technology and Sustainability (MATS), Department of Chemical Engineering, School of Engineering, Universitat de València, Valencia, España

329 Development of supported liquid membranes based on hydrophilic and hydrophobic deep eutectic solvents on a PVDF substrate

Sr. Gorka Marco Velasco¹, Sr. Alejandro Gálvez Subiela¹, Sr. Ramón Jiménez Robles¹, Sra. Marta Izquierdo Sanchis¹, Sra. Amparo Cháfer Ortega¹, Sr. José David Badia Valiente¹, Dr. Óscar Gil Castell¹

¹Universitat De València, Burjassot, España

339 Fabricación, Estructura y Propiedades de Aerogeles Compuestos Basados en Alginato

Prof. Miguel Sánchez Soto¹, Sra. Lucía G. De la Cruz¹, Dr. Tobias Abt¹, Dr. Noel León¹

¹Centre Catala del Plastic- Universitat Politècnica de Catalunya. Escola d'Enginyeria Barcelona Est. Av. d'Eduard Maristany, 16, 08019 , Barcelona, España

343 Comportamiento mecánico y tribológico de compuestos de PVDF y P(VDF-TrFE) reforzados con nanopartículas de titanato de bario



Dr. Felipe Gutiérrez Mora¹, Sra. Andrea Otero¹, Sra. Lucía Santiago Andrades¹, Dra. María Jesús Sayagués², Dr. Francisco José Gotor², Sr. Ricardo Donate³, Dr. Mario Monzón³, Dr. Rubén Paz³, Dra. Rocío Moriche¹

¹Dpto. de Física de la Materia Condensada. Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, Sevilla, España, ³Dpto. de Ingeniería Mecánica, Grupo de Investigación en Fabricación Integrada y Avanzada, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España

359 Influencia de la utilización de BCZT como fase cerámica en las propiedades mecánicas y piezoeléctricas de materiales nanocompuestos poliméricos

Dra. Rocío Moriche¹, Sra. Andrea Otero¹, Sra. Lucía Santiago-Andrades^{1,2}, Prof. Ángela Gallardo-López¹, Prof. Francisco J. Gotor², Dra. María J. Sayagués², Dr. Ricardo Donate³, Prof. Mario Monzón³, Dr. Rubén Paz³

¹Departamento de Física de la Materia Condensada, Universidad de Sevilla, Sevilla, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC, Sevilla, España, ³Departamento de Ingeniería Mecánica, Grupo de Investigación en Fabricación Integrada y Avanzada, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

368 Control de la velocidad de impregnación y efecto sobre las propiedades mecánicas de materiales compuestos

Prof. Juan Antonio Almazan Lazaro¹, Prof. Elías López Alba¹, Dr. Francisco Alberto Díaz Garrido¹

¹Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera. Universidad De Jaén, Jaén, España

376 Adaptación de las propiedades superficiales de películas termoplásticas de almidón mediante la incorporación de ácido cafeico

Prof. Juan Lopez Martinez¹, Dr Emilio Rayon Encinas, Dr Santiago Ferrandiz Bou, Dra Cristina Pavon Vargas

¹IUITM-UPV, Alcoy, España

381 ANÁLISIS Y POLIMERIZABILIDAD DE MMA RECICLADO QUÍMICAMENTE

Dr. Felipe Reviriego¹, Sra. Lucía Parra¹, Dr. Alberto Gallardo¹, Dr. Helmut Reinecke¹, Dr. Juan Rodríguez-Hernández¹, Dr. Carlos Elvira¹, Dra. Paula Bosch¹, Dra. Carolina García¹, Dr. Tomás García², Dr. José Manuel López², Dr. Alberto Veses², Dra. María Victoria Navarro², Dra. María Soledad Callén², Dr. Juan Daniel Martínez², Sr. Sergio Gómez²

¹Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC, Madrid, España, ²Instituto de Carboquímica, CSIC, Zaragoza, España

382 ESTRATEGIAS DE OBTENCIÓN DE PMMA CON RECICLABILIDAD FAVORECIDA

Sra. Lucía Parra Oliva¹, Dr. Felipe Reviriego¹, Dr. Alberto Gallardo¹, Dr. Helmut Reinecke¹, Dr. Juan Rodríguez-Hernández¹, Dr. Carlos Elvira¹, Dra. Paula Bosch¹, Dra. Carolina García¹, Dr. Tomás García², Dr. José Manuel López², Dr. Alberto Veses², Dra. María Victoria Navarro², Dra. María Soledad Callén², Dr. Juan Daniel Martínez², Sr. Sergio Gómez²

¹Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC, Madrid, España, ²Instituto de Carboquímica, CSIC, Zaragoza, España

385 HIGHLY FLEXIBLE PVC MATERIALS WITHOUT PLASTICIZER MIGRATION

Dr. Helmut Reinecke¹, Dr Alberto Gallardo¹, Dr Felipe Reviriego¹, Dr Juan Rodríguez-Hernandez¹

¹Ictp-csic, Madrid, España

392 Efecto de la temperatura y tamaño de partícula en la biodegradabilidad anaeróbica del ácido poliláctico (PLA)



Sr. Mario Olaya-Rincón^{1,2}, Dra. Mònica Martínez López¹, Sr. Joaquim Serra-Rada¹, Dr. Joan Dosta Parras², Dr. Sergi Astals García²

¹Departament de Ciència de Materials i Química Física, Universitat de Barcelona, C/ Martí i Franquès 1-11, 08028 Barcelona (España), Barcelona, España, ²Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica, Universitat de Barcelona, C/ Martí i Franquès 1-11, 08028 Barcelona (España), Barcelona, España

440 Studying the Functionalization of (Zn,Mg) Fe₂O₄ spinel and their Dispersion in Polymeric Matrices
Dr. Adrián Leonés Gil¹, PhD Student Asier Medel¹, Dr. Cristina Pascual González², Dr. Valentina Sessini¹, Dr. Harvey Amorín², Prof. Alicia Castro Lozano², Dr. Miguel Algueró Giménez², Prof. Marta Elena González Mosquera¹

¹Universidad De Alcalá, Alcalá de Henares, España, ²Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, Madrid, España

444 Recubrimientos multicapa de base epoxi con capacidad de autorreparación inducida térmicamente por efecto Joule

Mr Javier Gómez Sánchez¹, Dr. Alejandro Cortés Fernández¹, Dr. Xoan Xosé Fernández Sánchez Romate¹, Prof. Silvia González Prolongo¹, Dr. Alberto Jiménez Suárez¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, ,

445 Optimización del proceso de reciclado mecánico de CFRP para la elaboración de un nuevo recubrimiento electroactivo autorreparable

Sra. Emma Espeute¹, Sr. David Martínez Díaz¹, Sr. Pablo Vazquez Sanchez², Sra. Zulima Martin², Sr. Alberto Jiménez Suárez¹, Sra. Silvia González Prolongo¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España, ²AIRBUS, Getafe, España

455 Economía circular aplicada a residuos alimentarios para la producción de film para envasado de alimentos

Raul Cerdá Gandía¹, Dr. Marina Patricia Arrieta Dillon², Dr. Angel Agüero Rodríguez², Prof. Manuel Llorca Alcón¹, Prof. García Sanoguera David¹

¹Instituto Universitario de Investigación de Tecnología de Materiales. Universitat Politècnica de Valencia, Alcoy, España, ²Departamento de Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM), Madrid, España

457 Incorporación de Fibras de Aramida Recicladas en Matrices de PA6: Caracterización y Mejora de Propiedades Mecánicas y Térmicas en Composites de Alta Prestación

Sr. Joaquín Marco Sanjuán¹, Sr. Octavio Ángel Fenollar Gimeno¹, Sr. Jaume Gómez Caturla¹, Sr. Francisco Burgada Vilaplana²

¹Instituto Universitario de Investigación de Tecnología de Materiales. Universitat Politècnica de Valencia, Alcoy, España, ²Instituto Tecnológico Textil (AITEX), Alcoy, España

458 Reciclaje de Fibras Textiles Postconsumo para el Refuerzo de Matrices de PET

Sr. Octavio Ángel Fenollar Gimeno¹, Sr. Joaquín Marco Sanjuán¹, Sra. Marina Patricia Arrieta Dillon², Sr. Francisco Burgada Vilaplana³

¹Instituto Universitario de Investigación de Tecnología de Materiales. Universitat Politècnica de Valencia, Alcoy, España, ²Departamento de Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM), Madrid, España, ³Instituto Tecnológico Textil (AITEX), Alcoy, España



480 Avances hacia una economía circular: los polihidroxialcanoatos (PHA) como pieza clave de la solución

Dr. Jose Gamez Perez^{1,2}, Dra. Estefanía Sánchez-Safont^{1,2}, Dra. Anna Marín¹, Prof. José María Lagarón³, Prof. Luis Cabedo^{1,2}

¹Grupo de Polímeros y Materiales Avanzados (PIMA) Universitat Jaume I, Castello de la Plana, España,

²CEBIMAT Lab, SL, Castelló de la Plana, España, ³Grupo de Nuevos Materiales y Nanotecnología, IATA, CSIC, Valencia, España

482 Estudio comparativo de la biodegradación marina de Plásticos Biodegradables vs. Plásticos Convencionales en la costa mediterránea

Sra. Anna Jáuregui¹, Dra. Patricia Feijoo¹, Dra. Estefanía Sánchez-Safont^{1,2}, Prof. Jose Tena-Medialdea³, Prof. José Rafael García-March³, Prof. Luis Cabedo^{1,2}, Dr. Jose Gamez Perez^{1,2}

¹Grupo de Polímeros y Materiales Avanzados (PIMA) Universitat Jaume I, Castello de la Plana, España,

²CEBIMAT Lab, SL, Castelló de la Plana, España, ³Institute of Environment and Marine Science Research (IMEDMAR - UCV), Universidad Católica de Valencia, Calpe, España

483 Compatibilización de mezclas biodegradables de PHBV/PBSA mediante extrusión reactiva

Ignacio Pisa Ripoll¹, Kerly Samaniego-Aguilar¹, Dr. Jose Gamez Perez^{1,2}, Prof. Luis Cabedo^{1,2}, Dra. Estefanía Sánchez-Safont^{1,2}

¹Grupo de Polímeros y Materiales Avanzados (PIMA) Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, España,

²CEBIMAT Lab, SL, Castelló de la Plana, España

487 PRODUCTION OF NON-ISOCYANATE POLYURETHANE (NIPU) FOAMS BASED ON BIOPOLYOLS FROM BIOMASS

Dr. Pedro Luis de Hoyos-Martínez¹, Dr. Fabio Hernández-Ramos¹, Dra. Nagore Izaguirre Arostegui¹, Dra. María González Alriols¹, Dra. M^a Ángeles Andrés Sánchez¹, Dra. Nagore Izaguirre Arostegui²

¹Biorefinery Processes Research Group (BioRP), Chemical and Environmental Engineering Department, University of the Basque Country (UPV/EHU), San Sebastian, Spain, ²Biorefinery Processes Research Group (BioRP), Department of Applied Mathematics, University of the Basque Country (UPV/EHU), San Sebastian, Spain

491 Nuevas Aplicaciones tecnológicas de los polihidroxialcanoatos

Dr. Jose Gamez Perez^{1,2}, Dra. Estefanía Sánchez-Safont^{1,2}, Dr. Mattia Grumi³, Dra. Cristina Prieto³, Prof. Jose María Lagarón³, Prof. Luis Cabedo^{1,2}

¹Grupo de Polímeros y Materiales Avanzados (PIMA) Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, España,

²CEBIMAT Lab, SL, Castelló de la Plana, España, ³Grupo de Nuevos Materiales y Nanotecnología, IATA, CSIC, Valencia, España

495 Método de dispersión avanzado para la mejora del comportamiento mecánico de materiales compuestos de base epoxi

Dra. María Fernández Álvarez¹, Dr. Alberto Moure¹, Luis Felipe Angulo Delgado¹, Dr. Julián Jiménez Reinosa², Dr. José Francisco Fernández Lozano¹

¹Instituto De Cerámica Y Vidrio, Madrid, España, ²Encapsulae S.L., Castellón de la Plana, España

521 Reciclado termoquímico de resina de poliamida reforzada con fibra de vidrio: influencia del tratamiento secundario de los vapores

Sr. Borja Baltasar Pérez Martínez¹, Sr. Jean Paul Gonzalez Cuevas¹, Dra Esther Acha Peña¹, Dr Alexander López Urionabarrenechea¹, Dra Blanca María Caballero Iglesias¹, Dra Mainer Iturrondobeitia², Dr Julen Ibarretxe³, Sr Hugo Afonso²



¹Departamento de Ingeniería Química y del Medio Ambiente, Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad Del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ²Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos, Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad Del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, ³Departamento de Física Aplicada, Escuela de Ingeniería de Bilbao. Universidad Del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España

539 Towards sustainable polyurethane chemistry: synthesis and recycling of bio-based cross-linked polyurethanes through Diels-Alder chemistry

Ms. Ana Cristina Restrepo-Montoya¹, Dra. Izaskun Larraza¹, Dra. Nagore Gabilondo¹, Prof. Arantxa Eceiza¹, Dra. Ainara Saralegi¹

¹Materials Technologies Group, Chemical and Environmental Engineering Department, University of the Basque Country - UPV/EHU, Donostia-San Sebastián, España

543 Detección de movimientos lentos de tierra con sensores triboeléctricos

Dr. José Sánchez del Río^{1,2}, Alba López Laguna¹, Rafael Cascón Porres¹, Francisco Santos Olaya¹, M^a Yolanda Ballesteros³, Xiang Ao², De-Yi Wang²

¹Universidad Politécnica De Madrid, Madrid, España, ²IMDEA Materiales, Getafe, España, ³Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, España

554 Nuevos métodos de reciclado de materiales compuestos de matriz termoestable

Dra. MONICA CAMPO GOMEZ¹, Dra. Tamara Ruiz-Calleja¹, Dr Isaac Lorero Gómez¹, Dr Alberto Jiménez-Suárez¹, Dra. Silvia Gonzalez Prolongo¹

¹University Rey Juan Carlos, MOSTOLES, España



Procesado de materiales por láser

13 Nanoestructuración selectiva en mezclas poliméricas mediante irradiación con láseres pulsados

Dra. Aurora Nogales¹, Dra. Esther Rebollar²

¹Instituto de Estructura De La Materia, CSIC, Madrid, Spain, ²Instituto de Química Física Blas Cabrera. CSIC, Madrid, Spain

54 Efecto del tratamiento laser superficial en AlSi10Mg fabricado mediante LPBF

Sr. Juan Manuel Garcia Zapata¹, Sra. Belén Torres Barreiro¹, Sr. Joaquín Rams Ramos¹

¹Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles, España

80 Láseres en guías de onda en el visible fabricadas mediante inscripción por láser

Prof. Xavier Mateos Ferré¹, Dr. Pavel Loiko², Prof. Patrice Camy², Prof. Magdalena Aguiló Díaz¹, Prof. Francesc Díaz González¹, Dr. Carolina Romero³, Sr. Víctor Arroyo³, Dr. Javier Rodríguez Vázquez de Aldana³

¹Universidad Rovira I Virgili, Tarragona, España, ²Universidad de Caen-Normandie, Caen, Francia,

³Universidad de Salamanca, Salamanca, España

83 Generación de segundo armónico en cristales de Nd:YAG microestructurados por láser

Dr. Ignacio López Quintás^{1,2}, Nuria Sevilla Sierra^{1,2}, Dra. Carolina Romero Vázquez^{1,2}, Dr. Xavier Mateos Ferré³, Dr. Javier Rodríguez Vázquez de Aldana^{1,2}

¹Grupo de Investigación en Aplicaciones del Láser y Fotónica, Universidad De Salamanca. Plaza de la Merced SN, 37008, Salamanca, España, ²Unidad de Excelencia en Luz y Materia Estructurada (LUMES), Universidad de Salamanca, Salamanca, España, ³Universitat Rovira i Virgili (URV), Física i Cristal·lografia dels Materials (FiCMA), 43007, Tarragona, España

108 Influencia del sustrato y del espesor en la formación de LIPSS en películas poliméricas delgadas

Dr. Javier Prada Rodrigo^{1,5}, Dr René Rodríguez Beltrán⁴, Prof. Tiberio Ezquerro Sanz³, Prof. Pablo Moreno Pedraz¹, Dra. Esther Rebollar González²

¹Grupo Aplicaciones del Láser y Fotónica/Unidad de Excelencia en Luz y Materia Estructuradas (LUMES)-Universidad de Salamanca, Salamanca, España, ²Instituto de Química Física Blas Cabrera-CSIC, Madrid, España, ³Instituto de Estructura de la Materia, Madrid, España, ⁴CONACYT- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Unidad Foránea Monterrey, Apodaca, México, ⁵Laboratoire Hubert Curien, Université Saint Étienne, Saint Étienne, Francia

123 Guiando el flujo magnético en láminas delgadas de Nb nanotexturadas con láseres de pulsos ultracortos

Sr. Javier Frechilla Zabal¹, Sra. Elena Martínez¹, Sr. Luis Porta-Velilla¹, Sr. Germán F. de la Fuente¹, Sr. Luis Alberto Angurel¹, Sr. Nicolas Lejeune², Sr. Emile Fourneau², Sr. Alejandro V. Silhanek², Sr. Antonio Badía¹

¹Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA), CSIC-Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España, ²Experimental Physics of Nanostructured Materials, Q-MAT, CESAM, Université de Liège, Liège, Belgium

129 On the use of laser processed nano and micro structured templates for 3D Printing Assisted Nano Imprint Lithography of polymers.

Prof. Tiberio Ezquerro¹, Miss Patricia Martínez García², Dr. Esther Rebollar González³

¹Instituto de Estructura de la Materia (IEM-CSIC), Madrid, España, ²Depto. Física Interdisciplinar, Fac. Ciencias. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Las Rozas, España, ³Instituto de Química Física Blas Cabrera, IQFR-CSIC, Madrid, España



144 Anisotropías eléctricas y ópticas inducidas por la generación de LIPSS en películas de óxido de estaño dopado con flúor (FTO)

Sr. Gonzalo Gómez Muñoz¹, Dr. Rocío Ariza García^{1,2}, Dr. Belén Sotillo Buzarra³, Sr. Fernando Núñez Gálvez⁴, Sr. Javier Castillo Seoane⁴, Sr. Víctor López Flores⁴, Prof. Paloma Fernández Sánchez³, Dr. Carmen López Santos^{4,5}, Prof Javier Solís Céspedes¹

¹Grupo de Procesado por Láser. Instituto de Optica-CSIC, Madrid, España, ²Department of Chemistry, KU Leuven, Leuven, Bélgica, ³Depto. Física de Materiales, Facultad de Ciencias Físicas-UCM, Madrid, España, ⁴Nanotechnology on Surfaces Group, Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS-US-CSIC), Sevilla, España, ⁵Depto. Física Aplicada I, Escuela Politécnica Superior, Sevilla, España

152 Formación de microestructuras cónicas en Silicio para aplicaciones fotovoltaicas mediante procesado por láser de femtosegundos.

Sr. Gonzalo Gómez Muñoz¹, Sr. Guillermo Godoy Pérez², Sr. Rafael Benítez Fernández², Sra. Fátima Cabello Pardos¹, Sra. Marina García Pardo¹, Dr. Daniel Caudevilla Gutiérrez², Dr. José Gonzalo de los Reyes¹, Prof. Javier Solís Céspedes¹, Dr. Mario García Lechuga¹, Dr. David Pastor Pastor², Dr. Javier Olea Ariza², Prof. Jan Siegel¹

¹Grupo de Procesado por Láser, Instituto de Óptica "Daza de Valdés", CSIC, Madrid, España, ²Grupo de Láminas Delgadas y Microelectrónica, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

157 Generación de películas delgadas nanoestructuradas de óxidos por deposición por láser pulsado de blancos metálicos.

Sr. Carlos García-Arcos^{1,4}, Sra. Patricia Martínez-García^{1,4}, Sr. Santiago Martín², Sra. Esther Rebollar³, Sra. Rebeca de Nalda³, Sr. Óscar Gálvez^{1,4}, Dr. Mikel Sanz Monasterio^{1,4}

¹Dpto. Física Interdisciplinar, Fac. de Ciencias, UNED, Las Rozas, España, ²Dpto. Física Matemática y de Fluidos, Fac. Ciencias, UNED, Las Rozas, España, ³Instituto de Química Física Blas Cabrera, CSIC, Madrid, España, ⁴NANOesMAT, UNED, Unidad Asociada al CSIC por el IEM y el IQF, Las Rozas, España

158 Microestructurado de materiales cristalinos transparentes con láser de pulsos ultracortos: nuevos desarrollos y aplicaciones

Dr. Javier Rodríguez Vázquez de Aldana^{1,2}, Sr. Víctor Arroyo Heras^{1,2}, Dr. Ignacio López Quintás^{1,2}, Sra. Nuria Sevilla Sierra^{1,2}, Dra. Carolina Romero Vázquez^{1,2}

¹Grupo de Investigación en Aplicaciones del Láser y Fotónica, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, ²Unidad de Excelencia en Luz y Materia Estructurada (LUMES), Salamanca, España

166 Modificación de la mojabilidad de polímeros tras irradiación láser con pulsos de nanosegundos y femtosegundos

Sra. Patricia Martínez-García^{1,2}, Óscar Gálvez^{1,2}, Mikel Sanz^{1,2}, Ángel Maroto-Valiente³, Santiago Martín Fernández⁴, Pablo Moreno⁵, Tiberio A. Ezquerro⁶, Esther Rebollar⁷

¹Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Dept. Física Interdisciplinar, Fac. Ciencias Av. de Esparta s/n, 28232, Las Rozas, Madrid, España, , , ²NANOesMAT, UNED, Unidad Asociada al CSIC por el IEM y el IQF, Av. de Esparta s/n, 28232, Las Rozas, Madrid, España, , , ³Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Dept. Química Inorgánica y Química Técnica, Fac. Ciencias, Av. de Esparta s/n, 28232, Las Rozas, Madrid, España, , , ⁴Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Dept. Física Matemática y de Fluidos, Fac. Ciencias Av. de Esparta s/n, 28232, Las Rozas, Madrid, España, , , ⁵Universidad de Salamanca, Grupo de Aplicaciones del Láser y Fotónica, Unidad de Excelencia en Luz y Materia Estructuradas (LUMES), Pl. La Merced s/n, 37008, Salamanca, España, , , ⁶Instituto de Estructura de la Materia (IEM-CSIC), Serrano 121, 28006 Madrid, España, , , ⁷Instituto de Química Física Blas Cabrera (IQF-CSIC), Serrano 119, 28006 Madrid, España, ,



167 Polímeros derivados de fuentes renovables como soporte para fotopolimerización láser en capa sólida

Sr. Adrián Enrique Romo Ríos¹, Sra. Belén Nieto Rodríguez¹, Sr. José Carlos García Vázquez¹, Sr. Tomás Loret López¹, Dra. Marta Morales Vidal¹, Dr. Manuel Gutierrez Ramírez¹, Sr. Manuel Francisco Ortuño Sánchez¹, Prof. Inmaculada Pascual Villalobos¹

¹Universidad De Alicante, Alicante, España

168 Estrategias para el diseño de elementos ópticos holográficos de características específicas mediante fotopolimerización láser

Sr. Adrián Enrique Romo Ríos¹, Sr. Tomás Loret López¹, Sr. José Carlos García-Vázquez¹, Sra. Belén Nieto Rodríguez¹, Dr. Manuel Gutiérrez Ramírez¹, Sr. Manuel Francisco Ortuño Sánchez¹, Prof. Augusto Beléndez Vázquez¹

¹Universidad De Alicante, Alicante, España

172 Fabricación de nanopartículas de TiO₂ y ZnO por ablación por láser pulsado en líquidos.

Dr. Óscar Gálvez González^{1,6}, Dr. Mikel Sanz Monasterio^{1,6}, D^a. Patricia Martínez García^{1,6}, D. Carlos García Arcos^{1,6}, Dra. Esther Rebollar González², Dra. Rebeca de Nalda Mínguez², Dr. Jesús Álvarez Rodríguez³, Dr. Ángel Maroto Valiente³, Dr. Juan Francisco Vega⁴, D^a Irene Solana^{2,5}

¹Dpto. de Física Interdisciplinar, Fac. Ciencias, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Las Rozas, España, ²Instituto de Química Física Blas Cabrera, IQF-CSIC, Madrid, España, ³Dpto. de Química Inorgánica y Química Técnica, Fac. Ciencias, UNED, Madrid, España, ⁴BIOPHYM, Departament of Macromolecular Physics, Instituto de Estructura de la Materia, IEM-CSIC, Madrid, España, ⁵Instituto de Óptica, IO-CSIC, Madrid, España, ⁶NANOesMAT, UNED, Unidad Asociada al CSIC por el IEM y el IQF, Las Rozas, España

194 ANÁLISIS DEL POSPROCESADO LÁSER PARA MEJORAR LA RESISTENCIA AL DESGASTE Y A LA CORROSIÓN DEL ACERO INOXIDABLE 17-4PH FABRICADO POR MANUFACTURA ADITIVA

Dr. Juan José Moreno Labella^{1,2}, Dr. Miguel Panizo Laiz^{1,2}, Dr. Gilberto Gómez Rosas³, Dr. Miguel Morales Furió^{1,2}, Dr. Carlos Molpeceres Álvarez^{1,2}

¹Centro Láser, Universidad Politécnica De Madrid, Madrid, España, ²Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, ³Departamento de Física, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

195 Nanostructuring of silk fibroin thin films by laser irradiation

Sr. Iván Horcajo Peribáñez¹, Dr Esther Rebollar², Dr Mari Cruz García-Gutiérrez¹

¹Instituto de Estructura de la Materia (IEM-CSIC), Madrid, España, ²Instituto de Química Física Blas Cabrera (IQF-CSIC), Madrid, España

196 Procesado de sílice fundida con láseres ultrarrápidos y ataques químicos sin control de la polarización de la luz.

Dr. Mario Ochoa Gómez¹, Dr. Pablo Roldán Varona¹, Maria Gabriela Fernández Manteca¹, Profesor Adolfo Cobo García¹, Dr. Luis Rodríguez Cobo¹, Profesor José Miguel López Higuera¹

¹Universidad De Cantabria, Santander, España

220 Fabrication of electric conductive coatings on glass-ceramic substrates by pulsed laser induced backward transfer

Dr. Daniel Sola¹, Dr. Antonio García-Girón², Dr. José Ignacio Peña Torre²

¹Agencia Aragonesa De I+d, Araid., Zaragoza, España, ²Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón, Universidad de Zaragoza-CSIC, Zaragoza, España



238 SIMULACIÓN DE PROCESOS DE TRANSFERENCIA DIRECTA INDUCIDA POR LÁSER CON FLUIDOS DE ALTA VISCOSIDAD

Dr. Juan José Moreno Labella^{1,2}, Dr. Miguel Morales Furió^{1,2}, Dr. David Muñoz Martín^{1,3}, Dr. Carlos Molpeceres Álvarez^{1,2}

¹Centro Láser UPM, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, ²Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, ³Escuela Técnica Superior de Diseño Industrial, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

246 Síntesis de láminas delgadas de ZnO mediante depósito por láser pulsado para sensores de gases
Juan Francisco Ramos-Justicia^{1,2}, Dr. José Gonzalo¹, Dr. Ana Urbieto², Prof. Paloma Fernandez²

¹Grupo de Procesado por Laser, Instituto de Optica-CSIC, Madrid, España, ²Dpto. de Física de Materiales, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

277 Development of laser-activated metallic inks for digital ceramic printing

Sr. Abderrahim Lahlahi Attalhaoui¹, Dr. Jaime Gonzalez Cuadra, Sr. Samuel Porcar Garcia, Sr. Santiago Toca, Sr. Robinson Cadena, Dr. Diego Fraga Chiva, Dr. Juan Bautista Carda Castelló

¹Universidad Jaime I, Castellón de la Plana, España

317 Phase segregation and mechanical properties of MgSZ-MgO eutectics annealed at 1240 °C

Dra Patricia B. Oliete¹, Dra. Rosa I. Merino¹, Dr. José Ignacio Peña¹, Dra. María Luisa Sanjuán Álvarez¹

¹INMA (Universidad de Zaragoza-CSIC), Zaragoza,

342 Efectos bicromáticos en la fabricación de estructuras superficiales en polímeros

Dra. Rebeca De Nalda¹, Dra. María Eugenia Corrales², Sr. Ignacio Casasús³, Prof. Luis Bañares³, Prof. Tiberio Ezquerro⁴, Dra. Esther Rebollar¹

¹Instituto de Química Física Blas Cabrera, CSIC, Madrid, España, ²Departamento de Química, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España, ³Departamento de Química Física, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, ⁴Instituto de Estructura de la Materia, CSIC, Madrid, España

353 Optimización del procesado por láser de femtosegundo de polímeros comerciales mediante el control fino de los procesos térmicos y de absorción

Sr. Manuel Francisco Ortuño Sánchez, Sr. Andrés Pérez Bernabeu¹, Dr. Daniel Puerto¹, Sr. Guillem Nájjar¹, Sr. Adrián Moya¹, Dr. Manuel G. Ramírez¹, Dr. Sergi Gallego¹, Dr. Andrés Márquez¹

¹Universidad de Alicante, Alicante, España

354 Optimización del proceso de escritura de redes de difracción en PVA/AA con láser de femtosegundos de alta frecuencia.

Sr. Manuel Francisco Ortuño Sánchez, Sr. Andrés Pérez Bernabeu¹, Dr. Daniel Puerto¹, Sr. Guillem Nájjar¹, Sr. Adrián Moya¹, Dr. Manuel G. Ramírez¹, Dr. Gallego¹, Dr. Andrés Márquez¹

¹Universidad De Alicante, Alicante, España

396 Geometrías 3D por láser en electrolitos de estado sólido para aplicaciones en energía.

Dra. Alodia Orera Utrilla¹, D. Andrés Acín¹, Dra. Ruth Lahoz¹, Dr. Angel Larrea¹, Dr. Miguel A. Laguna-Bercero¹, Dr. Jose Ignacio Peña¹

¹INMA (CSIC - Universidad de Zaragoza), Zaragoza, España

448 Femtosecond laser ablation of 3D-printed scaffolds to improve bone tissue regeneration in biomedicine

Sr. Yago Radziunas Salinas^{1,3}, Sr. Bastián Carnero Groba^{1,3}, Srta. María Pita Vilar^{2,3}, Srta. Lucía Aboal Castro^{2,3}, Dr. Luis Antonio Díaz Gómez^{2,3}, Dra. María Teresa Flores Arias^{1,3}

¹Photonics4Life Research Group, Applied Physics Department, Facultade de Física and Facultade de Óptica e Optometría, E15782 Universidade de Santiago de Compostela, Spain, Santiago de Compostela,



España, ²Department of Pharmacology, Pharmacy, and Pharmaceutical Technology, I+D Farma (GI-1645), Facultad de Farmacia, and Health Research Institute of Santiago de Compostela (IDIS), Universidade de Santiago de Compostela, E15782 Santiago de Compostela, Spain, Santiago de Compostela, España, ³Instituto de Materiales (iMATUS), Universidade de Santiago de Compostela, E15782 Santiago de Compostela, Spain, Santiago de Compostela, España

484 Novel technique that combines pulsed laser ablation and stereolithographic 3D printing for manufacturing passive straight micromixers

Sr. Bastián Carnero Groba^{1,2}, Sr. Yago Radziunas-Salinas¹, Dr. Bruno Kotksa Rodiño-Janeiro², Dr. M. Teresa Flores-Arias¹

¹Photonics4Life research group, Applied Physics Department, Facultade de Física, iMATUS, Universidade de Santiago de Compostela, Campus Vida, E-15782 Santiago de Compostela, Spain, Santiago de Compostela, España, ²BFlow SL, Edificio Emprendia, Santiago de Compostela, 15706, Spain, Santiago de Compostela, España, ³Departament d'Enginyeria Mecànica, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 43007, Spain, Tarragona, España



Tecnologías de procesado, sinterización y control microestructural

72 EFECTO DEL TIEMPO Y TEMPERATURA EN LA FORMACIÓN DE ZEOLITA LTA A PARTIR DE RESIDUOS
Dra. Isabel Padilla¹, Sra. Magali T. Ritter¹, Dra. María Á. Lobo-Recio², Dra. Maximina Romero¹, Dra. Aurora López-Delgado¹

¹Instituto De Ciencias De La Construcción Eduardo Torroja (CSIC), Madrid , Spain, ²Universidad Federal de Santa Catarina - UFSC, Departamento de Ingeniería Ambiental, Campus Rector João David Ferreira Lima, 88.040-900 , Florianópolis/SC, Brasil, ³Universidad Federal de Santa Catarina - UFSC, Departamento de Energía y Sostenibilidad, Campus Araranguá, Rod. Gov. Jorge Lacerda n. 3201, Jardim das Américas, 88.906-072, Araranguá/SC, Brasil

74 El papel de las pre-maclas en la evolución microestructural de las aleaciones de magnesio.

Prof. Mahmood Fatemi¹, Prof. Jose Maria Cabrera¹

¹Polytechnique University Of Catalonia, Barcelona, Spain

86 INFLUENCIA DEL PROCESO TÉRMICO Y TERMOMECAÁNICO SOBRE LA MICROESTRUCTURA Y DUCTILIDAD EN CALIENTE DE LA ALEACIÓN 825.

Sr. Andrés Ruiz¹, Sra Marta Muratori Sosa¹, Sr Andrés Nuñez Galindo¹, Sr Juan Francisco Almagro Bello¹

¹Acerinox Europa SAU, Los Barrios, España

89 APLICACIÓN DEL ENSAYO BRASILEÑO A PIEZAS CERÁMICAS FABRICADAS A PARTIR DE RESIDUOS INDUSTRIALES Y DE CONSTRUCCIÓN

Sr. Jose Carlos Rebollo Albuquerque¹, Sr. Javier Martinez de Iturrate¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora, España

90 ESTUDIO DE SINTERABILIDAD DE MATERIALES CERAMICOS PROVENIENTES DEL RECICLADO MIXTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES Y DE CONSTRUCCIÓN

Sr. Jose Carlos Rebollo Albuquerque¹, Sra. Claudia Álvarez Gonzalez¹, Sr. Iñaki Gómez Domínguez¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora, España

92 Estudio del efecto de la morfología y tamaño de partícula de polvo de hierro en la fabricación de compuestos magnéticos blandos tipo Fe/FexOy

Dra. Lucia Garcia de la Cruz¹, Annaëlle Montille², Dra. Mónica Campos¹, Dr. José Manuel Torralba³, Dra. Paula Alvaredo¹

¹Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España, ²ENSICAEN, Caen, Francia, ³Universidad Carlos III de Madrid e IMDEA Materials Institute, Leganés, Getafe, España

127 Estudio mediante simulación y validación de las condiciones de sinterización de cermets basados en Ti(C,N)

Sr. Ángel Biedma Trillo¹, Sr. Marcos García Ros¹, Dra. María de Nicolás Morillas², Dra. Elena Gordo Odériz¹

¹Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España, ²IMDEA Materiales, Getafe, España

142 Desarrollo de aleaciones de alta entropía FeNiCoCrMo por moldeo por inyección de metales

Sra. Andrea Alonso Romero¹, Dra. Lucía García de la Cruz², Dr. José Manuel Torralba Castelló¹, Dr. Alberto Meza Manzaneque¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, Instituto IMDEA Materiales, , , ²Universidad Carlos III de Madrid, ,



149 Estudio de la influencia de la morfología del microconstituyente eutéctico en Aleaciones de Alta Entropía en su comportamiento mecánico

Sr. Daniel Guerrero¹, Sra. Rita Carbajales¹, Dr. José Manuel Torralba^{1,2}, Dra. Mónica Campos¹, Dra. Paula Alvaredo¹

¹Universidad Carlos III De Madrid, Madrid, España, ²IMDEA Materiales, Getafe, España

182 Revisión crítica de los modelos de conformado en caliente de aceros: hacia la generalización de las ecuaciones constitutivas

Dr. Unai Mayo Ijurra^{1,2}, Sergio Fernandez Sanchez^{1,2}, Dr. Denis Jorge-Badiola^{1,2}, Dr. Amaia Iza-Mendia^{1,2}

¹Ceit-Member of Basque Research & Technology Alliance (BRTA), Donostia-San Sebastián, , ²Tecnun-Universidad de Navarra, Donostia-San Sebastián,

235 Recuperación Eficiente del Polvo 316L en Cold Spray para su reutilización en Procesos de Proyección Térmica

Sr Edwin Rúa Ramírez¹, Sr. Edwin Torres Díaz¹, Sr. Alessio Silvello¹, Sra. Irene Garcia Cano¹

¹Centro de Proyección Térmica (CPT), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona, España, Facultat de Química, España

270 Estudio del límite de conformado en laminación cónica de las aleaciones de aluminio 2024 y 7075.

Sr. Sergio Elizalde^{1,2}, Dr. José María Cabrera Marrero^{1,2}, Dr. Casimir Casas Quesada¹, Sra Blanca Puigjaner³, Sr Daniel Cabello³, Sr Daniel Masague³

¹Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, ²CIM UPC, Barcelona, España, ³Industrias Puigjaner S.A (DENN), Barcelona, España

302 ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO MECÁNICO A FLEXIÓN CON ENTALLA DE PROBETAS FABRICADAS A PARTIR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Sr. Jesús-Iñaki Gómez Domínguez¹, Sra. Andrea Victoria Hualde Osorio¹, Sr. José Carlos Rebollo Alburquerque¹, Dra. María Natividad Antón Iglesias¹

¹Universidad De Salamanca, ,

303 CARACTERIZACIÓN MECÁNICA COMPARATIVA DE UN MATERIAL CERÁMICO SINTERIZADO A PARTIR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Sr. Jesús-Iñaki Gómez Domínguez¹, Sr. José Carlos Rebollo Alburquerque¹, Dra. María Natividad Antón Iglesias¹

¹Universidad De Salamanca, ,

400 Procedimiento de ataque metalográfico para uniones soldadas disimilares acero inoxidable-acero al carbono

Dr. Fidel Salas Vicente¹, Mr. Juan Carlos Ferrero Taberner², Dra. Rut Benavente Martínez¹, Dr. Miguel Ángel Pérez Puig¹

¹Instituto de Tecnología de Materiales, Valencia, España, ²Dpto. Ingeniería Mecánica y de Materiales, Valencia, España

405 Uso de la energía solar concentrada en el procesamiento pulvimetalúrgico de espumas de cobre

Dra. Ana Romero Gutiérrez^{1,2}, Sr. Antonio Cañadilla Sánchez^{3,4}, Dra. Gloria Patricia Rodríguez Donoso^{3,4}, Sra. Beatriz González Rosa³

¹Escuela de Ingeniería Industrial y Aeroespacial, Universidad de Castilla-La Mancha (EIIA-UCLM), Toledo, España, ²Instituto de Investigación Aplicada a la Industria Aeronáutica, Universidad de Castilla-La Mancha (INAIA-UCLM), Toledo, España, ³Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla-La Mancha (ETSII-UCLM), Ciudad Real, España, ⁴Instituto de Investigaciones



Energéticas y Aplicaciones Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha (INEI-UCLM), Ciudad Real, España

412 Everglass: The new role of glass in a sustainable society. Technology for the integral recycling of glass

Dra. Yolanda Castro¹, Mercedes Sedano¹, Dra. Alicia Duran¹, Dra Maria Jesús Pascual¹

¹Instituto De Cerámica Y Vidrio-icv(csic), Madrid, España

414 Nuevos recubrimientos avanzados basados en una nueva aleación multicomponente de aluminio para aplicaciones de desgaste

Sra. Ester Villanueva Viteri¹, Dr. Iban Vicario Gomez¹, Dr. Joseba Albizuri Irigoyen², Dra. María Teresa Guraya Díez², Iñaki Hurtado³, Gurutze Arruabarrena³

¹Tecnalia, Derio, España, ²Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU), Bilbao, España, ³Universidad de Mondragón (MU), Arrasate/Mondragón, España

422 Síntesis y estudio estructural y espectroscópico de vitrocerámicos transparentes dopados con tierras raras en forma de capa por sol-gel

Dra. Yolanda Castro¹, Emilia Merino¹, Prof Alicia Duran¹

¹Instituto De Cerámica Y Vidrio-icv(csic), ,

470 Materiales piezoeléctricos libres de plomo obtenidos a baja temperatura mediante reacción en estado sólido

Sra. Ashley Bonilla Molina¹, Dra. Rut Benavente Martínez¹, Sra. Sonia Simón², Prof. Antonio Barba-Juan², Dra. Nuria Vicente-Agut², Dr. Adolfo Fernández Valdés³, Dr. Luís Antonio Díaz³, Dra. Amparo Borrell Tomás¹

¹Universitat Politècnica De València, Valencia, España, ²Universitat Jaume I, Castellón, España, ³Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología , El Entrego, España

522 Fabricación y caracterización de membranas cerámicas híbridas de ZrO₂/SiC para tratamiento de aguas en condiciones severas

Dr. Víctor Manuel Candelario Leal¹, Dr. Fabricio Eduardo Bortot Coelho², Dra. Giuliana Magnacca³

¹Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte, Escuela Politécnica Superior de Sevilla, Universidad De Sevilla, Sevilla, España, ²Laboratory for High Performance Ceramics, EMPA, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Dübendorf, Suiza, ³Department of Chemistry, University of Turin, Torino, Italia

523 Influencia del tamaño de partícula en las propiedades eléctricas y magnéticas de perovskitas de óxidos de Mn

Dr. Rafael Barea Del Cerro¹, Dra Raquel Cortés Gil², Dr Omar Díaz Luque^{1,2}

¹Grupo Mod3rn. Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad Nebrija, Madrid, España, ²Facultad de Químicas, Departamento de Química Inorgánica, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

527 Efficient Synthesis of High Entropy Carbonitrides via Solid-Gas Mechanochemistry: Expanding the High Entropy Materials systems

Dr. Ernesto Chicardi Augusto¹

¹Department of Engineering and Materials Science and Transportation, University of Seville, Seville, Spain

529 Ensayos de durabilidad de materiales para receptores cerámicos solares de alta temperatura

Dra. Inma Cañadas Martínez¹, Dr. Diego Martínez-Plaza, Dr. Javier García-Ten, Dra. Magda Lorente Ayza, Mr. José Rodríguez García, Mr. José Galindo Galdeano, Dr. Angel Morales Sabio



¹CIEMAT-Plataforma Solar de Almería, Tabernas, España, ²Instituto de Tecnología Cerámica (ITC).
Asociación de Investigación de las Industrias Cerámicas (AICE). Universitat Jaume I, , España

545 Nuevas estrategias en el análisis metalográfico a través del modelo fundacional DINOv2 y métodos de aprendizaje automático

Sr. Diego Nicolas Wackerling San Martín¹, Luis González Álvarez², Martín Sepúlveda Vergara³, Lucía Morales Rivas⁴, Isaac Toda Carballo⁴, Juan Pablo Sanhueza Araya¹

¹Departamento de Ingeniería de Materiales (DIMAT), Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción, , Chile, ²Departamento de Ciencia de la Computación, Universidad de Concepción, , Chile,

³Departamento de Geofísica, Universidad de Concepción, , Chile, ⁴Departamento de Metalurgia Física, Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM-CSIC), Grupo MATERIALIA, , España



156

Hormigones Sostenibles: Innovaciones en Hormigón a partir de residuos industriales para Mitigar Emisiones

Sr. Javier Martínez de Iturrate Vicente^{1,2}, Sr. Jose Carlos Rebollo Albuquerque¹, Dra. Natividad Antón Iglesias¹

¹Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora, España, ²Fundación Sector Público Ciudad de la energía, Cubillos del Sil, España

07.6 Materiales de Construcción_6, Salón de Actos, junio 27, 2024, 15:00 - 17:00

Esta propuesta innovadora se enfoca en la eficiente utilización de residuos industriales provenientes de la fabricación de palas de aerogeneradores, incluyendo material de rechazo y cenizas de centrales térmicas, para la fabricación de hormigones. El objetivo es desarrollar una composición cementosa que no solo gestiona de manera efectiva estos desechos, sino que también contribuye significativamente a la reducción de emisiones, todo ello, conservando y mejorando las resistencias mecánicas de los hormigones elaborados.

La invención se enfoca en la utilización de dichos residuos sustituyendo la fracción de cemento de dichos hormigones, presentando una solución sostenible para la gestión de desechos industriales. Destaca la introducción de una nueva dosificación llamada MIX, que combina ceniza de oxidación, residuo de aerogenerador y residuo de polímero. Esta fórmula revolucionaria no solo se aplica en la fabricación de cementos Portland (CP), cemento Blanco (CB) y cemento Cola Porcelánico (CC), sino que también incorpora, en algunas muestras, residuo de hollejo y residuo de celulosa, elementos nunca antes utilizados en cementos convencionales.

El resultado es una composición cementosa única y sostenible que reduce la dependencia de materias primas convencionales y contribuye significativamente a la mitigación de emisiones asociadas a la producción de cemento. Este enfoque innovador demuestra la viabilidad de integrar residuos industriales en procesos de fabricación para lograr un impacto positivo en la sostenibilidad ambiental.

La incorporación de residuos de aerogenerador, ceniza de oxidación y polímero en la composición del hormigón ha dado lugar a una creación única. Este hormigón innovador representa un paso adelante en la búsqueda de prácticas más respetuosas con el medio ambiente en la industria de la construcción. Al promover la eficiencia en el uso de recursos y destacar la importancia de la reutilización de residuos industriales, esta invención marca un avance significativo hacia la sostenibilidad en la construcción.

En resumen, la propuesta ofrece una alternativa eco-amigable que puede transformar la forma en que abordamos los residuos y las emisiones en la industria de la construcción. Al incorporar elementos residuales en la fabricación de hormigón, se logra una solución innovadora y sostenible que tiene el potencial de cambiar paradigmas en el sector, marcando el camino hacia un futuro más sostenible.



161

FIBRE CEMENT REINFORCED MORTAR AS STRENGTHENING SOLUTION IN DECAYED STRUCTURAL CONCRETES

Prof. José-Tomás San-josé Lombera¹, Prof. Pello Larrinaga Alonso, Dña. Nerea Hurtado-Alonso, D. Javier Manso-Morato, Prof. Ignacio Marcos-Rodríguez, Prof. Amaia Santamaria-Leon
¹UPV/EHU - Escuela de Ingeniería de Bilbao, Bilbao, ESPAÑA, ²TECNALIA - BRTA, Bilbao, ESPAÑA
07.3 Materiales de Construcción_3, Salón de Actos, junio 26, 2024, 15:00 - 17:00

In Europe one of the challenges is rehabilitating aging buildings while containing climate change. We have an opportunity to take advantage of by-products from key sectors of UE27 economy: steel and construction. In the present work, the approach is to incorporate black steelmaking slag (EAFS, scrap melting or first melting of the electric arc furnace slag), and white slag (LFS, steel refining by the electric arc furnace slag) in matrices of inorganic nature (based on Portland cement materials binders). The present study focuses on analysing the opportunities of using both by-products (co-products) as high value-added solutions that promote rehabilitation through novelty and sustainable structural composites.

Authors present some own researches on these inorganic matrices to which a degree of substitution is applied in aggregates and cement constituents by EAFS and LFS. In consequence, the intention is to analyse the opportunities of integrate in those (we call) siderurgical matrices, commercial technical textiles as a kind of reinforcing core. This composite solutions could be called: FRCM (Fiber Cement Reinforced Mortar).

Additionally, based on previous experiences (of the last 25 years), the opportunities for these FRCM siderurgical reinforcement solutions, in low performance (poor mechanical strength) concrete beams, will be concluded in present work.

Nowadays authors' investigations demonstrated the feasibility of designing siderurgical inorganic matrices with high contents of: EAFS, as coarse aggregates and LFS co-products as fines aggregates and supplementary cement materials. On the other side, several researchers (authors among them), investigated FRCM based on natural aggregates and commercial cementitious binders (mainly based on Portland cement and pozzolanic constituents), strengthened with commercial technical textiles made of steel, or basalt or carbon fibres, as reinforcing core in the FRCM composite.

In present study FRCM composite will be tested for two points of view: material characterization (mortar and textiles) and the strengthening of scaled reinforced concrete beams under four points bending loads. These experimental results will be presented and discussed balancing the siderurgical FRCM opportunities for future sustainable applications.



Cui, Mengyang 541
 de los Reyes , 371
 Daniel Fernandez
 Goward, Gillian 541

 Ijaz, Aatif 398
 Javadi, 222
 Shaghayegh

A

A. Alves, Sofia 441
 A. Ezquerro, 166
 Tiberio
 Abad López, José 292
 Abdelkader, Amor 306

 Abejón, David 377
 Abejón Arribas, 344
 David
 Aberturas, Susana 549
 Aboal Castro, 448
 Lucía
 Abreu Araujo, 141
 Luana
 Abt, Tobias 339

 Abuin, Manuel 548
 Abu-warda , Najib 251
 Abu-warda Pérez, 253, 297
 Najib
 Acedo, Pablo 420
 Acha Loroño, 41
 Pablo

 Acha Peña, Esther 521

 Acín, Andrés 396

 Acosta-Rivera, 181, 192, 240
 Hiedra
 Adeva, Paloma 535

 Adrio Castiñeira, 496
 Luis Ángel

Lazić , Snežana 224
 Pérez Prado, 557
 Maria Teresa
 Rodríguez 332
 Álvarez, Raquel
 Strobl, Susanne 22

 Alvarez, Rafael 181, 192, 236, 240
 Alvarez-Lorenzo, 530, 536
 Carmen
 Amado Paz, Jose 473
 Amado Paz, Jose 468, 465
 Manuel
 Amezqueta, Pablo 410
 Amézqueta, Pablo 50, 51

 Amigo, Alfredo 143
 Amigó Borrás, 436, 438
 Vicente
 Amigó Borrás, 429, 430
 Vicente
 Amini 271
 Mankodehi, Sara
 Amorín, Harvey 39, 533
 Amorín, Harvey 269, 440
 Amorín González, 68, 409
 Harvey
 An, Ke 245
 Andrade 169, 170
 Martínez, William
 Javier
 Andrade Perdrix, 87
 Carmen
 Andrés Sánchez, 487
 M^a Ángeles
 Angulo Delgado, 495
 Luis Felipe
 Angurel, Luis 124, 123
 Alberto
 Antelo Míguez, 496
 José Manuel



Afonso, Hugo	521	Antón Iglesias, María Natividad	303
Agaliotis, Eliana	413	Antón Iglesias, María Natividad	302
Agrela Sainz, Francisco	311	Antón Iglesias, Natividad	88, 101, 89, 90
Agüero, Angel	228	Antón Iglesias, Natividad	165, 156
Agüero, Ángel	315	Antón Iglesias, Natividad	155
Agüero Bruna, Alina	500, 501	Antonio López, Félix	110
Agüero Bruna, Alina	267	Ao, Xiang	543
Agüero Rodríguez, Angel	455	Aourdou, Ali	468, 473
Aguilar, María José	70	Aparicio, Conrado	387, 388, 404
Aguilar Ramírez, Claudio	223	Aperador Chaparro, William Arnulfo	209
Aguilera, Jose A.	433	Aranda, M.A.G	145
Aguilera Correa, John Jairo	434	Aranda, Miguel A.G.	63
Aguilera-Correa, John-Jairo	23	Aranda, Miguel A. G.	107
Aguiló Díaz, Magdalena	80	Aranda, Miguel A. G.	550
Aguirrebeitia, Josu	426	Aranda, Miguel A.G.	62, 126
Albaladejo, Vicente	309	Araneda Hernández, Eugenia	94
ALBALADEJO, VICENTE	312	Arcaro, Sabrina	463
Albéndiz García, Azahara	528	Arenas , Maria Ageles	469
Alberro, Mikel	271	Arenas Vara, Maria Angeles	460
Albizuri Irigoyen, Joseba	414	Arenas Vara, Maria Angeles	494, 493
Alcaide-Moreno, Antonio	57	Arenas Vara, Maria Ángeles	475



Alcala, German	323	Arenas	Vara,	434
		María de los	Ángeles	
Alcalá, Germán	240	Ares, José Ramón		350, 377
Alcalá Penadés, Germán	223	Ares Fernandez, Jose Ramón		357
Alcántara, Rodrigo	211	Ares Fernández, José Ramón		344
Alcaraz, Lorena	2	Arévalo, Cristina		340
Alcaraz, Lorena	16	Arévalo, Cristina M ^a		313
Alcaraz Romo, Lorena	34	Argüelles Amado, Antonio		273, 276, 285
Alconchel Allué, Aida	162	Arias Castro, Carlos		537
Alcudia, Ana	208, 367, 218, 261	Arias-Rodríguez, Laura Isabel		537
Alcudia, Ana	313	Ariza Camacho, Maria Jesus		348
Alcudia cruz, Ana	200	Ariza García, Rocío		144
Aldanondo Beguiristain, Egoitz	12	Armendariz Molinero, Borja		437
Alegre, Manuel	243	Arniella Guzmán, Víctor		82, 140
Alegre Calderón, Jesus Manuel	69	Arrabal, Raúl		38, 48, 207, 216, 222
Alfonso, Iker	347	Arrabal, Raúl		45
Alfonso De Miguel, Iker	365	Arrabal Durán, Raúl		52
Alfonso González, Elena	383	Arribas Telleria, Maribel		130
Algarabel, Pedro A.	188	Arrieta, Marina P.		315
Algueró, Miguel	39, 269, 409	Arrieta, Marina Patricia		228, 229
Algueró, Miguel	188	Arrieta Dillon, Marina Patricia		455, 458
Algueró Giménez, Miguel	68, 440	Arroyo, Víctor		80
Alía García, Cristina	119	Arroyo Heras, Víctor		158
Alía García, Cristina	419	Arroyo Sanz, Raquel		419



Almagro, Juan	82	Arruabarrena,	414
Almagro Bello, Juan Francisco	86	Gurutze	
Almandoz, Eluxka	50, 51	Asenjo Zamorano,	6
Almandoz	410	Begoña	
Sánchez, Eluxka		Asensio, Eloy	279
Almazan Lazaro, Juan Antonio	368	Asensio de Lucas, Eloy	205
Alonso, M.M.	439	Astals García, Sergi	392
Alonso, Maricruz	173	Astals García, Sergi	258
Alonso Alonso, M ^a Cruz	280	Audigié, Pauline	267, 500, 501
Alonso de Celada Casero, Carola	110, 336	Aurrekoetxea	8
Alonso López, Maria del Mar	331	Narvarte, Jon	
Alonso López, María del Mar	5, 132	Avilés González, María Dolores	266
Alonso López, María Del Mar	386	Avilés González , María Dolores	257
Alonso Medina, Antonio	383	Axelrad, Victoria	218
Alonso Romero, Andrea	394, 142	Axelrad Tinoco, María Victoria	367
Alpizar-Reyes, Erik	466	Ayensa Serrano, Naroa	286
Alvaredo, Paula	241, 242, 92, 149	Ayllón Pérez, Jorge	517
		Azcona, Ibon	184
		Azzouz, Abdelmonaim	490

Á

Álvarez, Zaida	391	Álvarez López, Yolanda	100
Álvarez Antolín, Jose Florentino	102, 109	Álvarez Rodríguez, Jesús	172
Álvarez Gonzalez, Claudia	90	Álvarez-Serrano, Inmaculada	519

B

Badía, Antonio	123	Benito Saorin, Francisco J.	397
Badia Valiente, Jose David	320, 328	Benjumea-Rejano, E. M.	63
Badia Valiente, José David	324, 329	Berges, Cristina	367, 218



Bahillo, Marc	202	Berges, Cristina	330
Bailey, N.J.	252	Berja, Alba	16
Baladés, Nuria	49	Berlanga, Carlos	42
Balart, Rafael	315	Bermejo Barrera, Pilar	143
Balboa, Andrea	514	Bernal, Celina	413
Balbuena, Mario	261	Bernal, Pedro	493
Ball, Günter	22	Bernardo de la Rúa García, Ramón	512
Ballesteros, M ^a Yolanda	543	Bernasconi, Andrea	452
Balloch, Marya	410	Beronska, Nada	469
Balu, Krishnakumar	413	Betancor Cazorla, Lorena	526, 61
Bañares, Luis	342	Betti, Maria Grazia	350
Bañuelos Prieto, Jorge	31	Biedma Trillo, Ángel	127
Barba, Daniel	138, 268	Biezma Moraleda, María Victoria	22
Barba, Daniel	111	Bilbao Zarraga, Yoana	288, 305
Barba-Juan, Antonio	263, 470	Blanco, Clara	467
Barba-Lobo, Alejandro	331	Blanco Peñalver, Concepción	87
Barbudo Tapias, María Angélica	85	BLANCO VARELA, MARÍA TERESA	502
Barcelona Pons, Pol	230	Blasco Carral, Javier	244
Bárcena-González, Guillermo	341	Blazquez, Alvaro	472
Barea, Rafael	435	Bobrikov, Ivan	541
Barea Del Cerro, Rafael	535, 523	Boffa, Vittorio	524
Barquero, Gorka	16, 2	Bofí, Marta	177
Barranco, Angel	472	Bogas, José Alexandre	514, 516
Barreiro, Pablo	496	Bolelli, Giovanni	319
Barreiro, Joaquín	60	Bolívar, Juan Pedro	331
Barreneche, Camila	61, 42, 43	Bonache, Victoria	337



Barrera Mora,	389	Bonache Bezares,	304
José María		María Victoria	
Barrero, Anna	202	Bonache Bezares,	364
		Victoria	
Barreto Crespo,	39	Bonal, Víctor	224
Adriana			
Barrigón	431	Bonal Díaz, Víctor	486
Montañés,			
Enrique		Bonet	7
Barriuso, Eduardo	188	Montserrat, Raül	
		Bonilla, Francisco	541
Barroso Pedrero,	498		
Marta		Bonilla Molina,	459
Bartolomé, José	272	Ashley	
Florindo		Bonilla Molina,	470
Bascón Alez,	555	Ashley	
Manuel		Bordan Istuque,	174
		Danilo	
Bassar, Imren	540	Bordan Istuque,	374
		Danilo	
Bautista, Miguel	413	Borgstrom,	431
Antonio		Magnus	
Bautista Arija,	163	Borrachero	180
Asunción		Rosado, M ^a	
		Victoria	
Bautista Carda,	9	Borrachero	174, 374
Juan		Rosado, María	
		Victoria	
Bayod, Mar	493	Borras, Ana	453
Bayón, Raquel	441	Borrás , Ana	198
Bazaga García,	443	Borrego, Luis P.	433
Antonia			
Montserrat		Borrell, Amparo	459, 322
Bazaga García,	454		
Antonia		Borrell, Amparo	456
Montserrat			
Becerra Araujo,	170	Borrell Tomás,	401, 470
Felix Adan		Amparo	
Bedmar, Javier	253, 297	Bortot Coelho,	524, 522
		Fabricio Eduardo	
Bedmar , Javier	251	Bosch, Paula	381, 382
Begines, Belén	367, 261		



Begines, Belén	218	Botana Galvín,	247, 249
Begines , Belén	208	Marta	
Bejarano	197	Botana	112
Vázquez, José		Pedemonte,	
Ángel		Javier	
Belda, Jaime	327	Bramini, Mattia	370
Beléndez	168	Branco, Ricardo	433
Vázquez, Augusto		Bravo Díez, Pedro	212, 345, 25
Bellón González,	518	Miguel	
Javier		Braza, Verónica	341
Belmonte,	121	Braza Blanco,	252
Manuel		Veronica	
Beltrán, Ana M	340	Bretas Alvim,	384
Beltrán Sanahuja,	506	Clara	
Ana		Bretos, Iñigo	39
Belzunce, Javier	73	Bretos, Iñigo	239, 44
Belzunce Varela,	82, 140	Buceta, David	66
Francisco Javier		Bueno, Salvador	70, 131, 290, 490
Belzunce Varela,	69	Bueno Rodríguez,	221, 226
Javier		Salvador	
Ben Fernández,	341	Builes Cárdenas,	93
Teresa		Cristian	
Ben Fernández,	252	Burgada	457, 458
Teresa		Vilaplana,	
Benavente, Juana	113, 116	Francisco	
Benavente, Rut	459, 322	Burgos Pintos,	21
Benavente, Rut	456	Pedro	
Benavente	76, 400, 470	Busquets, David	459
Martínez, Rut		Busquets Mataix,	401
Benítez	152	David	
Fernández, Rafael		Busquets Mataix,	76
Benito	115	David Jerónimo	
Altamirano,			
Ismael			
C			
Cabal, Belén	272	Castillo Seoane,	144
		Javier	



Caballero, Amador	435	Castillo Talavera, Ángel	502
Caballero, Raquel	224	Castillo-González, Jesús	178, 179
Caballero Armenteros, David	499	Castrillejo Robles, Lucía	288
Caballero Cuesta, Ángel	421	Castrillejo Robles, Lucía	305
Caballero Cuesta, Ángel	393	Castro, Alicia	409
Caballero Iglesias, Blanca María	521	Castro, João	204
Caballero Mesa, Raquel	486	Castro, Laura	225, 207
Cabanelas Valcárcel, Juan Carlos	117	Castro, María	324
Cabanelas Valcárcel, Juan Carlos	118	Castro, Yolanda	398, 412, 422
Cabedo, Luis	480, 482, 483, 491	Castro, Yolanda	407
Cabello, Zoe	279	Castro Galiano, Eulogio	490
Cabello, Daniel	270	Castro Lozano, Alicia	68, 440
Cabello Pardos, Fátima	152	Castro Sastre, M ^a Ángeles	60
Cabeza Díaz, Aurelio	443	Castro Sastre, María Ángeles	330
Cabeza Díaz, Aurelio	454	Castro-Galiano, Eulogio	70
Cabrera, Jose Maria	74	Castro-Ruiz, Sergio	361
Cabrera Correa, Leticia	112, 248, 249	Caudevilla, Daniel	152
Cabrera Marrero, José María	219, 270	Celada-Casero, Carola	55, 299
Cabrera Montenegro, Manuel	311	Celada-Casero, Carola	24
Cáceres, José Miguel	332	Cerdá Gandía, Raul	455
Cáceres Alvarado, José Miguel	327	Cerevera-Gabalda, Laura	124



Cadena, Robinson	277	Cerisuelo Ferriols,	328
Calabuig Soler,	397	Josep Pasqual	
Mariano		Chacón, Fernando	224
Calaf Chica, José	345	Chacón Muñoz,	40
		Jesús Miguel	
Calaf Chica, José	212	Chacón-Sánchez,	486
		Fernando	
Calaf-Chica, José	25	Cháfer Ortega,	324, 329
		Amparo	
Calderón,	43	Chatard, Camille	361
Alejandro		Chaves González,	501
Calle Segura,	518	Jaime	
Bárbara		Chavez, Bryan W.	535
Callén, María	381, 382		
Soledad		Chen, Yan	245
Calvo Muñoz,	219		
Jessica		Chen, Yang	431
Calvo-Villoslada,	519		
Aarón		Chen, Zhi	557
Calzada, M ^a	44		
Lourdes		Chhaiba, Salma	33, 36, 47
Calzada Coco,	39		
Maria Lourdes		Chica	154
Camacho López,	517	Armenteros, José	
Ana María		Juan	
Caminero Torija,	40	Chicardi, Ernesto	413
Miguel Ángel			
Campo, Javier	245	Chicardi Augusto,	481, 527
		Ernesto	
CAMPO GOMEZ,	554	Chimenos, J.	42
MONICA		Maria	
Campo Gómez,	289	Chimenos, Josep	105, 106
Mónica		Maria	
Campos, Mónica	92, 149	Chinchón Payá,	141
		Servando	
Campos Gómez,	189	Chludzinski	12
Mónica		Thallhofer,	
		Mariane	
Camy, Patrice	80	Cienfuentes,	148
		Sandra C.	
Candau, Nicolas	260, 278	Cifuentes Cuéllar,	225
		Sandra Carolina	



Candelario Leal, Víctor Manuel	524, 522	Clarke, Amy J.	96
Cano, Aitana	335	Clavé, Genís	61
Cano Galea, Manuela	176	Clavé Batlle, Genís	526
Cañadas, Inmaculada	325	Claver Alba, Adrian	365
Cañadas, Martínez, Inma	529	Claver Alba, Adrián	347
Cañadilla, Antonio	435	Claver Gil, Juan	517
Cañadilla, Sánchez, Antonio	411, 518	Cobo García, Adolfo	196
Cañadilla, Sánchez, Antonio	405	Colado, María	435
Cañamero, Cebrián, Fernando	454	Collado, Ignacio	77
Cañas, Eugeni	237	Collado-Ramos, Diego	255
Cañas Recacha, Eugeni	319, 322	Collado-Vian, Miguel	216
Cañete Yaque, Raquel	261, 53	Collado-Vian, Miguel	222
Caño, Andrés	331	Colominas Guardia, Carles	365
Caño Blanes, Andrés	5, 386	Comino, Francisco	178, 179
Capdevila, Carlos	96	Concheiro, Angel	530, 536
Capdevila, Carlos	79	Concheso, Alejandro	467
Capdevila Montes, Carlos	299, 336, 193	Concustell, Amadeu	202
Carbajales, Rita	241, 242, 149	Conde, A.	469
Carbajo San Martín, Jesús	507	Conde , Ana	493
Carballosa, Pedro	81, 279	Conde , Ana	494
Carballosa de Miguel, Pedro	205	Conde del Campo, Ana	434, 460, 475, 336, 424
Carbonell González, Maikel	94	Conrat, Paula	179
Carboneras Chamorro, Mónica	183	CONTENTO RODRÍGUEZ, IRENE	406



Carda Castelló, 277 Juan Bautista	Cordova-Tapia, 323 Erick
Cardeña Díaz, 268 Andrea	Corrales, María 342 Eugenia
Carillo, Francisco 208	Cortés Fernández, 444 Alejandro
Carlos Rebollo 165 Albuquerque, José	Cortés Gil, Raquel 523
Carmona , Miguel 291	Costa-Krämer, 548 Jose Luis
Carmona 502 Quiroga, Paula	Coto Barreiro, 365 Borja
Carmona Tejero, 515 Noemí	Coto Ruiz, 476 Francisco Javier
Carnero Groba, 448, 484 Bastián	Cotobal Gómez, 46 Adrián
Caro, Carlos 416	Criado, María 65
Caro Prados, 7 Jaume	Criado Sanz, 64 María
Carr, M.R. 252	Criado Sanz, 209 María
Carrasco, Sergio 177	Cruz Hernández, 163 Angily Paola
Carreño Puertas, 198 Francisco	Cruz Sánchez, 122 Rubén
Carrion Meroño, 397 Elvira	Cruz Sánchez, 154 Rubén
Carrión Soriano, 215 Sebastià	Cruz Yusta, 499 Manuel
Carrión Vilches, 266 Francisco José	Cruz-Carrasco, 59 Manuel
Carrión-Vilches, 257 Francisco J.	Cruz-Yusta, 466 Manuel
Carrizosa Muñoz, 91 Rafael	Cuartero, Alonso 242
Casado , David 208	Cuartero Yagüe, 244 Vera
Casals Guillem, 115 Olga	Cuberes, Teresa 355
Casas Acuña, 211 Andrea	Cuesta, A. 63
Casas Quesada, 270 Casimir	Cuesta, Ana 107, 126, 145, 550
Casasús, Ignacio 342	Cuesta, Ana 62



Cascón Porres, 543
Rafael
Castaño, Elena 331

Castaño, Oscar 391
Castellote I 255
Alvarez, Roger
Castillejo , Ana 208

D

Da Rocha Gomes, 466
Suélen
Damborenea 475
Gonzalez, Juan
David, García 455
Sanoguera
Dávila Benitez, 292
María Eugenia
Dávila Benitez, 316
María Eugenia
De Aza Moya, 139, 558
Piedad N.
De Aza Moya, 85
Piedad Nieves
De Hita, Jimena 65

De la Cruz, Lucía 339
G.
De La Mata, María 489

De La Pezuela 295
Ferreira, Jorge
De la Rosa 229
Ramirez, Harrison
De La Rosa 175, 386
Velasco, Ángel
De la Torre, 107
Ángeles G
De la Torre, 550
Angeles G.
De la Torre, 62, 126
Ángeles G.
De la Torre., 63
Ángeles G.
De la Torre- 162
Gamarra, Carmen

Cuesta, Ana María 37

Cuesta Segura, 69, 243
Isidoro Iván
Cuevas, Ana Laura 113, 116
Cuevas, Jaime 28

Días, Luís Antonio 459

Diaz, Ana 550

Díaz, Andrés 243

Díaz, Luís Antonio 470

Díaz, Luis Antonio 456

Díaz Barriga- 100
Castro, Enrique
Díaz Garrido, 368
Francisco Alberto
Díaz Gómez, Luis 448
Antonio
Díaz González, 80
Francesc
Díaz Gutiérrez, 352
Eduardo
Díaz López, José 311
Luis
Díaz Luque, Omar 523

Díaz Portugal, 69
Andrés
Díaz Rodríguez, 474
Luis Antonio
Díaz Tajada, 78
Esperanza
Dimper, Mathias 407

Djurdjic-Mijin, 224
Sanja
Domene López, 274
Daniel



De La Trinidad	219	Domínguez,	113, 116
Benítez, Carlos		Antonia	
Alberto			
De Nalda, Rebeca	342	Domínguez	481
		Robles, Juan	
Deemter, Dennis	524	Donadeu	390
		Sánchez, Susana	
Del Río Santos,	275	Donate, Ricardo	343, 359
Daniel			
Delgado, Luis M.	388	Doñate, Silvia	177
Delgado, Luis	389	Dorigo,	370
Maria		Alessandro	
Delgado Blanca ,	176	Dosta, Sergi	61
Irene			
Delgado	67	Dosta Parras, Joan	392
González,			
Francisco Javier			
Delgado Plana,	131	Dosta Parras,	526
Pedro		Sergi	
Delgado Plana,	226	Drimal, Daniel	469
Pedro			
Delgado Pujol,	208, 218, 313	Dupeyrat, Cyril	362, 451
Ernesto Javier			
Delgado Pujol ,	367	Duque Redondo,	31
Ernesto		Eduardo	
Delgado Uceró,	101	Durán, Alicia	407
Enrique			
Delgado-Pujol,	261	Duran , Alicia	398, 412, 422
Ernesto J.			
Demiquels, Elena	389		
d			
de Damborenea,	469	de la Rosa-	340
J.J.		Melian, Julio E	
de Damborenea,	493	de la Rosa-	265
Juan José		Ramírez, Harrison	
de Damborenea,	494	de la Rubia López,	547
Juan José		Miguel Ángel	
de Damborenea	434, 460	de la Torre,	145
González, Juan		Ángeles.G	
José			
de Hoyos-	487	de Miguel Gamo,	501
Martínez, Pedro		Teresa	
Luis			
de la Cruz Blanco,	476	de Nalda, Rebeca	157
Ana María			



de la Fuente, 245
 Fernando
 de la Fuente, 124
 German
 de la Fuente, 123
 Germán F.
 de la Nuez 531
 Pestana, Ignacio
 de la Rosa , Julio 94

 de la Rosa Melian, 352
 Julio Ernesto
 de la Rosa Melián, 358
 Julio

E

E. G. Mosquera, 533
 Marta
 Ebrahimzadeh, 520, 73
 Pejman
 Eceiza, Arantxa 539

 Echaniz Cintora, 44
 María
 Egea Ros, Javier 257

 El Arnouki, Rochdi 292, 316
 Elhadad, Amir 261
 Eliche Quesada, 221, 226, 378, 379
 Dolores
 Eliche Quesada, 131, 290
 Dolores
 Eliche-Quesada, 70
 Dolores
 Elizalde, Sergio 270
 Elumalai, 355
 Dhanumalayan
 Elvira, Carlos 420, 191, 286,
 381, 382
 Elvira, Carlos 294
 Elvira Eguizabal, 130
 Roberto
 Elvira Pujalte, 390
 Carlos
 En-naji, Salma 36

de Nalda 172
 Mínguez, Rebeca
 de Nicolás 46, 127
 Morillas, María
 de Prado 380
 Escudero, Javier
 del Moral, Jaime 198

 del-Pozo-Bueno, 425
 Daniel
 dos Santos 375
 Gómez, Lucía

 Eres-Castellanos, 96
 Adriana
 Escobar Galindo, 184, 185, 314,
 Ramón 452, 67, 450
 Escobar-Galindo, 371
 Ramon
 Escobar-Galindo, 325
 Ramón
 Escuder, Angel 429, 430
 Vicente
 Esparza, Irene 50
 Espeute, Emma 284, 445
 Espinar, E 389

 Espinosa, Ana B. 11

 Esquivel , Juan 300
 Pablo
 Esteban, Jaime 23
 Esteban Moreno, 434
 Jaime
 Esteban Quiles, 110
 Javier
 Estradé, Sònia 425
 Evangelisti 244
 Crespo, Marco
 Ezquerra, Tiberio 136, 129, 342

 Ezquerra, Tiberio 30
 A.



Enríquez, Esther 415

F

F. Noval, Lorena 203

F. Palacio, José 50

F. Palacio, José 51

F. Reyes, Daniel 325

Fàbrega, Cristian 115

Fajardo Panizo, 423
Santiago

Fajardo Panizo, 318
Santiago

Faleschini, Flora 10

Fang, Nicholas 507
Xuanlai

Farchado, 325
Meryem

Fargas, Gemma 218

Fatemi, 74
Mahmood

Febvre, Mickael 534

Feijoo, Patricia 482

Feitó Sanchez, 399
Norberto

Feliu Battle, 515
Sebastián

Fenollar Gimeno, 217
Octavio

Fenollar Gimeno, 457, 458
Octavio Ángel

Ezquerro Sanz, 108
Tiberio

Fernandez 370
Rodriguez, Miguel
Angel

Fernández 275
Roperro, Antonio
Jesús

Fernández Ruano, 77
Susana María

Fernandez 182
Sanchez, Sergio

Fernández 107
Sánchez, Jaime

Fernández 519, 144
Sánchez, Paloma

Fernández 444
Sánchez Romate,

Xoan Xosé
Fernández 284

Sánchez-Romate,
Xoan Xosé

Fernández 336
Serrano, Ricardo

Fernández 474, 470
Valdés, Adolfo

Fernández-Abia, 60
Ana Isabel

Fernández- 415
Álvarez, María

Fernández- 269
Blázquez, Juan P.

Fernández- 461
González, Daniel

Fernández- 295
Hernán, Juan

Pablo
Ferrandiz Bou, 376

Santiago
Ferrándiz Bou, 265

Santiago
Ferrari, Lorenzo 319



Feria, David	313	Ferre Balboa,	516
Fernandez, Josefa	186	Andrea	
Fernandez, Lucía	540	Ferrer, Francisco	192
Fernandez,	17	J.	
Matias Ezequiel		Ferrer, Francisco	236
Fernandez,	246	Javier	
Paloma		Ferrer Carrasco,	119
Fernández, A. Inés	42, 43	Arantxa	
Fernández,	459	Ferrer-	263
Adolfo		Nicomedes,	
Fernández,	456, 461	Sergio	
Adolfo		Ferrero Taberner,	400
Fernández, Ángel	271	Juan Carlos	
G.		Ferrero Taberner,	401
Fernández, Iván	347	Juan Carlos	
Fernández, José	415	Fina, Ignasi	20
Francisco		Fiol, Francisco	11
Fernández, Josefa	143	Fischer, Nicholas	404
Fernández,	34	Florentino Rico,	50
Paloma		Lucía	
Fernández, Raúl	28	Flores, Sara	341
Fernández Abia,	330	Flores Arias,	448
Ana Isabel		María Teresa	
Fernández	495	Flores Cuevas,	344
Álvarez, María		Eduardo	
Fernández de Ara,	50, 51	Flores Gallegos,	252
Jonathan		Sara	
Fernandez De los	341	Flores Medina,	14
Reyes, Daniel		Nelson	
Fernandez De Los	252	Flores-Arias, M.	484
Reyes, Daniel		Teresa	
Fernández	27	Focks, Leon	541
Delgado, Natalia		Fortio Godinho,	472, 485, 453
Fernández	474	Vanda	
González, Daniel		Fourneau, Emile	123
Fernández	428	Fournier, Lucie	361
Hernán, Juan		Fraga Chiva,	9, 277
Pablo		Diego	



Fernández	225	Franco, José	513
Hernán, Juan		María	
Pablo			
Fernández	79	Frechilla, Alejandro	124
Jiménez, César		Frechilla Zabal, Javier	123
Fernández	35	Freire, Lorena	551
Jiménez, Ana			
Fernández López, Patricia	441		
Fernández	495	Frías, Moisés	28, 97
Lozano, José			
Francisco			
Fernández	196	Frías, Moisés	98
Manteca, Maria			
Gabriela			
Fernández	305	Fricke, Holger	245
Martínez, Roberto			
Fernández	84	Frisenda, Riccardo	350
Modéjar, Virginia		Frómeta, David	202, 193
Fernández	410		
Palacio, José			
Fernández	520, 73	Fron, Eduard	32
Pariente, Inés			

G

G. Caballero, Francisca	96, 299	Garín, Beñat	51
G. Fuentes, Gonzalo	51	Garrido, Beatriz	234
G. Ramírez, Manuel	353, 354	Garrido, Conrado	138, 268
G. Rocha, Victoria	467	Garrido, Conrado	111
Gabilondo, Nagore	539	GARRIDO, MIGUEL ANGEL	312
Gacia Plaza, Eustaquio	40	Gavilán Rubio, Helena	117
Gadea Tomás, César	104	G-Berasategui, Eva	254
Gago, Raul	503	Giganto, Sara	60
Gago Santantón, Marta	247	Gil, Álvaro	272
Galán Martín, Ángel	70	Gil, Javier	404
Galarreta-Rodriguez, Itziar	124	Gil Castell, Oscar	328



Galiano López, 429	Gil Castell, Óscar 320, 329
Ignacio	
Galindo 529	Gil Mur, Javier 387, 388
Galdeano, José	
Gallardo, Alberto 294, 420, 191, 381, 382, 385	Gil Mur, Javier 389
Gallardo, Alberto 286	Gil-Maroto, Alfredo 439
Gallardo, Juan 49	Gil-Rostra, Jorge 453
José	
Gallardo García-Orta, Victoria 299	Giménez, Raquel 307
Gallardo López, Ángela 476	Giménez Carbó, Ester 174
Gallardo Ruiz, Alberto 390	Giménez Egido, Adrián 257
Gallardo-López, Ángela 18, 359	Ginebra, Maria-Pau 553
Gallego, 354	Giner Cordero, Ester 3
Gallego, Sergi 353	Giner Rajala, Óscar 143
Galusek, Dušan 398	Girardeau, Thierry 362, 451
Galván Sierra, Juan Carlos 515	Girón, M. Victoria 291
Gálvez, Alejandro 320	Godino Salido, M ^a Luz 154
Gálvez, Óscar 157	Godoy Pérez, Guillermo 152
Gálvez, Óscar 166	Golemme, Attilio 307
Gálvez González, Óscar 172	Gómez, Sergio 381, 382
Gálvez 287	
Hernández, Pedro	Gómez Álvarez, Fernando 419
Gálvez Ruiz, Jaime C. 546	Gómez Caturla, Jaume 457
Gálvez Subiela, Alejandro 329	Gómez Córdoba, Clara 226
Gamez Perez, Jose 480, 482, 483, 491	Gómez 90
Garbiec, Dariusz 241	Domínguez, Iñaki 302, 303
	Domínguez, Jesús-Iñaki



Garces, Gerardo	535	Gomez Garcia,	408
		Diego	
Garcés, Gerardo	45	Gómez Gil,	25
		Francisco Javier	
Garcés	56, 58	Gomez Granados,	45
Terradillos, Pedro		Jonatan	
García, I.	469	Gómez Granados,	48
		Jonatan	
García, Carolina	381	Gómez	464
		Hernández, Víctor	
		J.	
García, Irene	234	Gómez Mancebo,	77
		Maria Belén	
García, Jorge	548	Gómez Muñoz,	144, 152
		Gonzalo	
García, Nancy Lis	413	Gómez Peral,	478
		Silvia	
García, Pablo	356, 203	Gómez Prados,	424
		Sergio	
García, Rosario	97, 98	Gómez Rosas,	194
		Gilberto	
García, Tomás	381, 382	Gómez Sánchez,	444
		Javier	
García , Carolina	382	Gómez-Casero,	221, 226
		Miguel A.	
García Alberti,	546	Gómez-García, F.	63
Marcos			
García Alcocel,	56, 58	Gómez-González,	416
Eva		Elisabet	
García Alonso,	130	Gómez-Granados,	52
Jose Carlos		Jonatan	
García Aranda, M.	561	Gómez-	492
A.		Hernández, Víctor	
		J.	
García Arcos,	172	Gómez-	32
Carlos		Hortigüela, Luis	
García Caballero,	336, 193	González, Ana	116
Francisca		Silvia	
García Cabezón,	330	González , Zoraida	467
Cristina			
García Calvo, José	81, 279	González Alriols,	487
Luis		María	
García Calvo, José	5	González Álvarez,	545
Luís		Luis	



García Calvo, José Luis	205	González Caballero, Beatriz	111
García Irene	223	Gonzalez Cuadra, Jaime	277
García Cano, Irene	235	González Cuadra, Jaime	9
GARCIA CANO, IRENE	312	Gonzalez Cuevas, Jean Paul	521
García Cañadas, Jorge	361	González García, Ana Silvia	100
García Corredera, Marta	423	González Gómez, María	115, 215
García Crespo, Ana Del Pilar	294	González Lara, Miguel Ángel	122
García de la Camacha, Ángela	542	González Mederos, Pedro	94
García de la Cruz, Lucía	92	González Mosquera, Elena	440
García de la Cruz, Lucía	394, 142	Gonzalez Panicello, Laura	280
García Diego, Iñaki	418, 475	Gonzalez Pociño, Alejandro	102
García Domínguez, Amabel	517	González Pociño, Alejandro	109
García Fernández, Javier	100	Gonzalez Prolongo, Silvia	77
García Fuentes, Gonzalo	410	Gonzalez Prolongo, Silvia	554
García Gallarín, Celeste	154	González Prolongo, Silvia	284, 289, 444, 445
García Gallego, Paloma	198	González Robledo, David	252, 341
García Galván, Federico	423, 318	González Rosa, Beatriz	405
García García, Alfonso	14	Gonzalez Rovira, Leandro	112
García García, Francisco José	352, 358	Gonzalez Ruiz, Jesús	94
García Garcia-Tuñon, Miguel Ángel	548	González-Aguilera, Diego	442



García González, Sandra	334	Gonzalez-Ayala, Julián	447
García Guimarey, María Jesús	306	González-Banciella, Andrés	380
García Hernández, Celia	330	González-Calatayud, David	503
García Jiménez, Pilar	531, 532	González-Elipe, Agustín R.	192
García Lechuga, Mario	152	González-Elipe, Agustín R.	181
García Lodeiro, Inés	35, 36	González-Martínez, Rodolfo	41, 520
García López, Gastón	344	González-Panicello, Laura	262
García Lorente, Jose Antonio	365	Gonzalez-Prada, Iago	536
García Marquínez, Garazi	468, 473	González-Rosillo, Juan Carlos	425
García Martín, Gustavo	501	González-Vega, Isánlerie	373
García Montalbán, Mercedes	274	Gonzalo, José	246
García Pardo, Marina	152	Gonzalo de los Reyes, José	152
García Quesada, Juan Carlos	227	Gorban, Ivan	250
García Rodríguez, Sonia	251, 253	Gordo Oderiz, Elena	99
García Roja, Rafael	211	Gordo Odériz, Elena	127
García Ros, Marcos	127	Gordo-Burgoa, Olaia	288
García Santos, Erick	494	Gotor, Francisco J.	446, 359
García Sobrino, Rubén	225	Gotor, Francisco Javier	477
García Tárrago, María José	212, 345, 25	Gotor, Francisco José	343
García Ten, Francisco Javier	384	Gotor Martínez, Francisco José	358
García Vara, Iván	333, 335	Gracia, Cesar	17
García Vázquez, José Carlos	167	Gracia Alcalde, David	244



Garcia Zapata, Juan Manuel	54	Graule, Thomas	231
García-Arcos, Carlos	157	Grieco, Rebecca	321
Garcia-Cano, Irene	309	Grifé, Laura	202
García-Casas, Xabier	453	Grosso-Sheridan, Elba	52
GARCÍA-CONTRERAS, MARÍA REYES	406	Grumi, Mattia	491
García-Delgado, Ana Belén	512	Gualteros Jiménez, Nasarallah Nassar	475
García-Galvan, Federico R.	515	Guardia, Cynthia	28
García-García, Francisco J	340	Guerra Mutis, Marlon Hernando	38
García-Girón, Antonio	220	Guerrero, Ana	28
Garcia-Gonzalez, Antonio	433	Guerrero, Daniel	149
García-Gutiérrez, Mari Cruz	136, 195	Guerrero , Ana María	279
Garcia-Lodeiro, Ines	33, 173	Guerrero Bustos, Ana María	205, 478
Garcia-Lodeiro, Inés	47	Guerrero Felix, Jesus Gerardo	370
García-Lorente, José Antonio	347	Guerrero-Vacas, Guillermo	356
García-March, José Rafael	482	Guidoum, Maroua	505
Garcia-Martin, Maria L.	416	Guidoum , Maroua	510
García-Martín, Antonio	548	Guillén, Elena	184
García-Martín, José Miguel	146, 236	Guirado-Rodríguez, B.	63
García-Martín, Roberto	442	Gumiel Vindel, Carlos	435
García-Martínez, María	111	Gupta, Sagar	111
Garcia-Mateo, Carlos	323	Guraya Díez, María Teresa	414



García-Pardo, Marina	486	Guraya Teresa	Díez, 288, 305
García-Patrón Mendiburu, Martín	292	Gutiérrez-Álvarez, Isidoro	331
García-Rodríguez, Sonia	297	Gutiérrez del Olmo, Marcos	500
García-Ten, Javier	529	Gutiérrez del Olmo, Marcos	267
García-Valenzuela, Aurelio	181, 236	Gutiérrez Mora, Felipe	476, 343
García-Vázquez, José Carlos	168	Gutierrez Ramírez, Manuel	167
Garijo Alonso, Lucía	419	Gutiérrez Ramírez, Manuel	168
H			
Hakkou, Rachid	36	Hidalgo, Tania	177
Haubner, Roland	22	Hidalgo Torrano, Pilar	290
Heras, Irene	184	Hinestrosa Perdomo, Daniel	170
Hernández Battez, Antolín	306	Ricardo	
Hernandez Gil, Linet	118	Hodulova, Erika	469
Hernández Molina, María	332	Holler, Mirko	550
Hernández Saz, Jesus	413	Horcajada, Patricia	177
Hernández Saz, Jesús	452, 450	Horcajo Peribáñez, Iván	195
Hernández Saz, Jesús	185	Hrachowina, Lukas	431
Hernández-Molina, María	327	Hu, Qichi	534
Hernández-Ramos, Fabio	487	Hualde Osorio, Andrea Victoria	302
Hernández-Saz, Jesús	451	Hurtado, Iñaki	414
Hernando, Antonio	549	Hurtado Alonso, Nerea	11
Herranz, Gemma	367, 218, 330	Hurtado Lopez, Mercedes	370
		Hurtado-Alonso, Nerea	161



Herrera, Miriam 450, 489
 Herrera Collado, Miriam 114
 Hervás Rodríguez, Daniel 556
 Hidalgo, Javier 367
 Hidalgo, Pedro 355

I

Ibarretxe, Julen 521
 Inocente, Jordana Mariot 463
 Iriarte Hernández, Diego 46
 Iturrioz Zabala, Amaia 29
 Iturrondobeitia, Maider 521

j

jarabo, Rocío 81

J

Jardiel, Teresa 435
 Jarque-Fonfría, Juan Carlos 263
 Jáuregui, Anna 482
 Jimbert Lacha, Pello 288
 Jiménez, Ignacio 503
 Jiménez, Jose Antonio 24
 Jiménez, Juan Jesús 211
 Jiménez, Ricardo 39, 188
 Jiménez, Ricardo 44
 Jiménez Espada, Montaña 498

Husillos, Nuria 33
 Husillos 47
 Rodríguez, Nuria Husillos 502
 Rodríguez, Nuria Hussey, Daniel S. 245
 Huttel, Yves 146

Ivorra Martínez, Juan 217
 Izaguirre Arostegui, Nagore 487
 Iza-Mendia, Amaia 310, 182
 Izquierdo, Javier 298
 Izquierdo Sanchis, Marta 320, 324, 328, 329

Jiménez Robles, Ramón 320, 324, 329
 Jiménez Rodríguez, José Antonio 423
 Jiménez Rodríguez, José Antonio 318
 Jimenez Suarez, Alberto 77
 Jiménez Suárez, Alberto 289, 444, 445
 Jiménez-Arévalo, Nuria 350
 Jiménez-Ferrer, Isabel 350
 Jiménez-Morales, Antonia 23
 Jiménez-Moreno, Nerea 50
 Jiménez-Suárez, Alberto 284, 554



Jimenez Ferrer, 357
Isabel
Jiménez Ferrer, 344
Isabel
Jiménez Ferrer, 377
Isabel
Jiménez Piqué, 334
Emilio
Jiménez Ramírez, 100
Ana Isabel
Jiménez Reinoso, 495
Julián

Jorcano, José Luis 420
Jorge-Badiola, 182
Denis
Joshi, Girish M. 355
Juan Santana , 165
Francisco
Jumilla, Dario 453
Juncosa i Miró, 349
Anna

K

Kaleemulla, Shaik 355
Kalidindi, Surya 111
Kaltzakorta 130
Arantzamendi,
Idurre
Kamyshnykova, 479
Kateryna
Karunarathne, 306
Shadeepa
Kentaro, Andrew 177
Kinoshita, Hajime 33, 47

Klimová, Alena 479
Kopcanova, Lucia 469
Koufany Souhail, 63
Imane
Koutsogiannis, 188
Panagiotis
Kovtun, Ganna 355
Krause, Matthias 184

L

L.Sales , D 49
Labidi, Jalel 271
Labrincha , João 9
Lacroix, Bertrand 362, 451
Lafuerza Bielsa, 244
Sara
Lagarón, Jose 491
María
Lagarón, José 480
María
Lagüela, Susana 447
Laguna-Bercero, 396
Miguel A.
Laguna-Bercero, 162
Miguel Ángel
Lahlahi 9, 277
Attalhaoui,
Abderrahim

Lopez, Pedro 541
López, Enriqueta R 143
López, Félix A. 34
López, Félix Antonio 16
López, Félix Antonio 24
López, José Manuel 381, 382
López, Noemí 461
López Alba, Elías 368
López Bernal, Juan 208
Luis
López Castro, Juan 112
de Dios
López de la Torre, 122
María Dolores



Lahoz, Ruth	396	López de Miguel, Manuel	449
Lambrecht, Mickaël	501	López Delgado, Aurora	81
Lamia, Hejji	490	López Díaz, Aruma	532
Langenberg, Eric	188	Lopez Escalante, Maria Cruz	71
Laouedj, Souheyla	11	López Escalante, María Cruz	84
Lara Casanova, Germán	278	López Escribano, Andrea	436
Lara Rivera, Ana Belén	248	López Esteban, Sonia	272
Larraya, Leyre	492	López Flores, Víctor	144
Larrazá, Izaskun	539	López García, Maria Luisa	519
Larrea, Angel	245, 396	López Gómez, Félix	418
Larrea, Ángel	188	López Gómez, Félix Antonio	55, 299, 336, 2
Larrinaga Alonso, Pello	161	López González, María Dolores	296
Lasagni, Fernando	313	López Higuera, José Miguel	196
Lasanta Carrasco, Isabel	501	López Iglesias, Enriqueta R.	186
Laz, María M.	327	López Laguna, Alba	543
Laz Pavón, María Milagros	332	Lopez Martínez, Juan	265, 376
Leardini, Fabrice	344, 357, 350, 377	López Martínez, Esther	207
Leiza, Jose Ramón	48	López Pérez, Adelia	125
Lejeune, Nicolas	123	López Pérez, María Adelia	128
León, Noel	339	López Quintás, Ignacio	83, 158
León Jaramago, Manuel	70	López Quintela, Manuel Arturo	66
Leonés Gil, Adrián	440	López Santos, Carmen	144
León-Reina, Laura	107	López Urionabarrenechea, Alexander	521
Levenfeld, Belén	121, 214	Lopez Uruñuela, Fernando	426



Levenfeld, Belen	250	Lopez-Arraiza, Alberto	8
Levenfeld, Belén	275	Lopez-Crespo, Pablo	433
Levenfeld Laredo, Belén	232	López-de Abajo, Lucía	546
Lewandowski, Agathe	260, 278	López-Delgado, Aurora	72
Liataud, Estelle	361	López-Delgado, Aurora	91
Liébana, Alejandro	203	López-Escalante, Maria Cruz	113
Liebana Lopez, Alejandro	135	Lopez-Haro, Miguel	341
Lieblich, Marcela	301	López-Pernía, Cristina	18
Lieblich Rodríguez, Marcela	318	López-Rebollo, Jorge	442, 447
Limeres García, Cristina	456	López-Sánchez, Jesús	237
Limón Velo, Irene	301	Lopez-Santos, Maria del Carmen	485
Linhardt, Paul	22	López-Morales, Yaiza	390
Liñeira Del Rio, José Manuel	186	Lorente Ayza, Magda	529
Liria Romero, Ricardo Alexis	531, 532	Lorente Sánchez, Cristina	267
Liske, Jesper	500	Lorero Gómez, Isaac	289, 554
Liz Basteiro, Pedro	191	Loret López, Tomás	167
Llanes, Luis	218	Lozano, Juan G	340
Llera, Marcos	140	LOZANO BARRACHINA, JAIME	76
Llorca Alcón, Manuel	217, 455	Lozano García, Miguel	273, 276, 285
Llorca Martínez, Javier	542	Lozano González , Iván	143
Lloreda Jurado, Pedro Javier	413	Lu, Xinran	66
Llorente Carrasco, Irene	515	Luaces Mesías, Alan	465



Lloret López, 168
Tomás
Lobo-Recio, 72
María Á.
Loiko, Pavel 80

Luna Criado, Carlos 100
Lungwitz, Frank 184
Lusvarghi, Luca 319

M

Mabroum, Safaa 36

Macián Benajas, 174
Ana María
Mafé Beltrán, 104
Miguel Ángel
Magén, César 188

Magnacca, 524, 522
Giuliana
Maia, Paulo 387

Maiorano Lauría, 505, 506, 507,
Lucila Paola 509, 510
Majó , Marc 43

Maldonado- 105, 106
Alameda, Alex
Malfois, Marc 136
Manso, Juan 11
Manuel
Manso Morato, 10
Javier
Manso-Morato, 161
Javier

Mantovani, Diego 301
Manzano, Hegoí 31

Mañosa, Jofre 105, 106

Marchiani, Dario 350
MARCILLA, 321
REBECA

Marco Martínez, 390
Fernando

Medel Plaza, 434
Marina
Medina, Judit 535

Medina Martínez, 498
César
Medina Martínez, 498
Gabriel
Mehdi Sefiani, 481
Hanaa
Mejía de 103
Gutiérrez, Ruby
Melguizo 154
Guijarro, Manuel
Melguizo 176
Guijarro, Manuel
Melian de la Rosa, 200
Julio Ernesto
Mena, Danaysi 352
Mena Torres, 200
Danaysi
Méndez, Bianchi 355

Méndez 348
Fernández,
Francisco Moisés
Mendizabal, Lucía 365
Mendizabal , 254
Lucía
Menéndez, María 50
Fé
Menéndez, Rosa 467
Menéndez- 34
Aguado, Juan
Manuel
Menéndez- 512
Velázquez,
Amador



Marco Sanjuán, 457 Joaquín		Mercadé, Laura 492
Marco Sanjuán, 458 Joaquín		Merchan Zubieta, 130 Mikel
Marco Velasco, 320, 324, 329 Gorka		Merino, Emilia 398, 407
Marcos, Ignacio 10		Merino, Emilia 422
Marcos-Martínez, 439 Daniel		Merino, Rosa I. 317
Marcos- 161 Rodríguez, Ignacio		Merodio 78 Beascochea, Yolanda
Mardaras, Enara 520, 73		Meza 394, 142 Manzaneque, Alberto
Mardaras Andres, 41 Enara		Meza 46 Manzaneque, Juan Alberto
Marés, Marc 202		Miguel Hervás, 384 Eva
Margueron, 211 Samuel		Milenkovic, 46 Srdjan
Mariani, Carlo 350		Minami, Ichiro 437
Marieta, Cristina 28		Miñano 397 Belmonte, Isabel
Marín, Anna 480		Mitsuuchi 174, 374 Tashima, Mauro
Marín, Marcos 347		Mohedano, 38, 48, 207, 222 Marta
Marín-Cortés, 415 Sonia		Mohedano 45 Sanchez, Marta
Maropakis, 199 Nikolaos		Mohedano 52 Sánchez, Marta
Maroto Valiente, 172 Ángel		Molas Busquets, 202 Sílvia
Maroto-Valiente, 166 Ángel		Molero Romero, 356, 291 Esther
Márquez, Andrés 353, 354		Molina, Sergio I. 185, 452, 450, 489
Márquez-García, 361 Lourdes		Molina Jordá, 504, 505, 506, José Miguel 507, 508, 510, 511
Marrero López, 358, 375 David		Molina Jordá, 509 José Miguel
Martin, Nicolas 210, 211		Molina Rubio, 27 Sergio



Martin, Zulima	445	Molina Rubio,	114
Martín, Santiago	157	Sergio I.	
Martín , Pablo	335	Molina Rubio,	67
Martín Afonso,	513	Sergio Ignacio	
José Enrique		Molina Rubio,	21
Martín	166	Sergio Ignacio	
Fernández,		Molinuevo López,	365
Santiago		Julen	
Martín Gullón,	274	Molpeceres	194, 238
Ignacio		Álvarez, Carlos	
Martín Gullón,	125, 128, 227	Montaña	310
Ignacio		González, Yáiza	
Martín Jiménez,	71, 84	Montealegre-	340
Francisco de		Meléndez, Isabel	
Paula		Montealegre-	313
Martín Pedrosa,	330	Meléndez, Isabel	
Fernando		MONTEDO,	463
Martín Pino, Juan	384	OSCAR RUBEM K	
José		Monteiro Freitas,	425
Martín Piris, Nuria	268	Fernanda	
		Montero Herrero,	292, 308, 316
Martín Prado,	419	Isabel	
María		Montero Puñal,	183
Martin Rodríguez,	35	Iván	
Pablo		Montero Rocca,	324, 328
Martín Romero,	464	Félix Eduardo	
Fernando		Montes, Laura	198
Martín Vilardell,	526	Montes-Morán,	467
Anna		Miguel	
Martinez, Victor	135	Montille,	92
		Annaëlle	
Martínez,	492	Montinaro, Dario	334
Alejandro		Monzó Balbuena,	180
Martínez, Elena	123	José	
		Monzó Balbuena,	174, 374
Martínez,	218	José María	
Guillermo		Monzón, Diego	214
Martínez,	208		
Guillermo		Monzón, Mario	343, 359
Martínez, José A.	178	Mora, Julio	198
Martínez, Juan	381, 382		
Daniel			



Martínez, Lidia	146, 503	Moragues	546, 547
Martínez Campos, Enrique	390	Terrades, Amparo	
Martínez Campos, Enrique	225	Moraila Martínez, Carmen Lucia	370
Martínez Castro, Jennifer	274	Morales, Ángel	325
Martínez Cisneros, Cynthia	121	Morales, Dolores	512
Martínez Cisneros, Cynthia Susana	213	Morales, M. Puerto	239
Martínez de Iturrate, Javier	89	Morales Comas, Miguel	334
Martínez de Iturrate Vicente, Javier	165	Morales Furió, Miguel	194, 238
Martínez de Iturrate Vicente, Javier	155, 156	Morales Herrero, María del Puerto	117
Martínez de Yuso, María de Valle	116	Morales Rivas, Lucía	197, 369, 545
Martínez de Yuso, Maria Valle	113	Morales Rodríguez, Ana	476
Martínez Díaz, David	284	Morales Sabio, Angel	529
Martínez Díaz, David	445	Morales Sánchez, Francisco Miguel	210, 211
Martínez García, Patricia	172	Morales Vidal, Marta	167
Martínez García, Patricia	129	Morales-Cantero, Alejandro	62, 126, 145
Martínez López, Mònica	215, 258, 392	Morales-Rivas, Lucia	323
Martínez López, Mónica	395	Morales-Rodríguez, Ana	18
Martínez López, Mónica	230, 449	Morata, Alex	425
Martínez, Sergio	378, 379	Mordehai, Dan	557
Martínez Medina, Elizabeth	215	Moreda Piñeiro, Antonio	143
Martínez Moral, Belén	122	Moreno, Belen	433
		Moreno, Daniel	388, 404



Martínez	290	Moreno, Jaime	97
Pacheco, Víctor		Moreno, Lara	207
Martínez Pérez, Noelia	274, 227	Moreno, Pablo	166
Martínez Rubio, Pablo Manuel	266	Moreno, Rodrigo	237, 231, 262, 383, 463
Martínez	33	Moreno Botella, Rodrigo	175
Sanchez, Sergio		Moreno Cerezo, Pablo	433
Martínez Sierra, Isabel	502	Moreno De Los Reyes, Ana María	97, 98
Martínez Soria, Vicente	320, 328	Moreno Labella, Juan José	194, 238
Martínez Vicente, Juan Luis	40, 518	Moreno Nieto, Daniel	21
Martínez-Bueno, Alejandro	307	Moreno Pedraz, Pablo	108
Martínez-Campos, Enrique	191	Moreno Sánchez, Daniel	21, 67, 450
Martínez-Campos, Enrique	294	Moriche, Rocío	477, 446, 359
Martínez-Díaz, David	380	Moriche, Rocío	343
Martínez-García, Patricia	157, 166	Moriche Tirado, Rocío	476
Martínez-Martínez, Virginia	32	Moriones, Jennifer	51
Martínez-Pellitero, Susana	60	Moriones Domeño, Jennifer	50
Martínez-Plaza, Diego	529	Mormeneo-Segarra, Andrés	263
Martínez-Ramírez, Sagrario	97	Moshtaghion, Bibi Malmal	408
Martínez-Serrano, Nerea	265	Mosquera, Marta E.G.	409
Martin-Romero, Fernando	492	Mostaza Ucedo, Paloma	257
Marzal, Queralt	439	Moure, Alberto	415, 495
Marzal García, Queralt Belén	5, 132	Mouriño	464
Marzo Gago, Patricia	21	Miñambres, Paula	
Masague, Daniel	270		



Masari, Facundo	189	Mouriño-	492
Masoero, Enrico	31	Miñambres, Paula	
Maspoch, Maria	260, 278	Moya, Adrián	353, 354
Lluisa		Moya, José	272
Massana, Jordi	547	Serafín	
Mateo Torres,	397	Moya Corral, José	474
Jose Maria		Serafín	
Mateos Ferré,	80, 83	Multigner, Marta	225
Xavier		Multigner	301
Matesanz, Ana	420	Domínguez,	
Mather, Glenn C.	383	Marta María	
Mathis, Kristian	535	Munnik, Frans	184
Matías Sánchez,	498	Muñoz, Marta	225
Agustín		Muñoz Castillo,	221
Matres, Victoria	141	Ana	
Matykina, Endzhe	428, 38, 48, 52,	Muñoz Gamazo,	88
	207, 216, 222	Sebastián Ángel	
Matykina, Endzhe	45	Muñoz Martín,	238
Maudet, Florian	362	David	
Mayo Ijorra, Unai	182	Muñoz-Noval,	548
Medel, Asier	409, 533, 440	Álvaro	
		Muñoz-Rojas,	124
		David	
		Muratori Sosa,	86
		Marta	
		Murciano, Angel	139
		Murciano Cases,	85
		Ángel	
N			
Nájar, Guillem	353, 354	Neira Viñas, Marc	260
Nandi, Pranjal	425	Nieto Castro,	556
		Álvaro	
Naranjo Balseca,	213	Nieto Rodríguez,	167
Johanna-		Belén	
monserrath			
Navalpotro, Paula	321	Nieto Rodríguez,	168
		Belén	
Navarcorena,	51	Nistal Montero,	308
Beatriz		Francisco Javier	
Navarro, María	381, 382	Nogales, Aurora	286, 136, 30, 13
Victoria			
Navarro, Paula	352, 485	Norambuena-	466
		Contreras, Jose	
Navarro, Paula	94	Nosko, Martin	469



Navarro 164, 200
 González, Paula
 Navarro 56, 58
 Martínez, Rosa
 Navarro Muedra , 76
 Arsenio
 Navarro-Segarra, 300
 Marina
 Navas-Martos, 178, 179
 Francisco J.

O

Ocaña, Manuel 416
 Ocariz Larrea, Ana 288
 Ochoa Gómez, 196
 Mario
 Ojeda López, 112
 Adrián
 Olano García, 292, 308, 316
 Leandro
 Olaya Rincón, 258
 Mario
 Olaya-Rincón, 392
 Mario
 Olea Ariza, Javier 152

 Oleaga, Asier 97

 Oliden-Sánchez, 32
 Ainhoa
 Oliete, Patricia B. 317
 Oliva-Ramirez, 181
 Manuel
 Oliveira, Rita 387
 Olivera Pastor, 443
 Pascual
 Olivera Pastor, 454
 Pascual
 Olmo Fernández, 164
 Alberto
 Olsson, Pär 189

 Orejuela, Víctor 335

Ö

Özcan, Özlem 407

Núñez, Andrés 82

 Núñez Alvarez, 416
 Nuria Ofelia
 Nuñez Galindo, 86
 Andrés
 Núñez Gálvez, 144
 Fernando
 Núñez López, 40
 Pedro José

 Orellana, Jaime 204
 Orera, Alodia 162, 245
 Orera Utrilla, 396
 Alodia
 Orovcik, Lubomir 469

 Orozco Caballero, 542
 Alberto
 Orriach, Francisco 176
 José
 Orrit-Prat, Jordi 7

 Ortega-lópez, 10
 Vanesa
 Ortiz Membrado, 334
 Laia
 Orts, María José 319

 Ortuño, Fernando 493
 Ortuño Sánchez, 167, 168, 353, 354
 Manuel Francisco
 Osés, Javier 50, 51
 Otero, Andrea 359

 Otero, Andrea 343

 Otero, Miguel 551

 Otero Pino, 446
 Andrea



P

P. Moreno, Gloria	453	Peña Torre, José Ignacio	220
P. Moreo, Gloria	472	Peñas Sanjuán, Antonio	122
Pablos Lagartos, Jesus Luis	537	Peñas Sanjuán, Antonio	176
Pacheco Carpio, Gustavo	269	Peral, Luis Borja	243
Pacheco Espejo, Melody	556	Peral Martínez, Luis Borja	520, 69, 73
Pachón Montaña, Alicia	64, 209, 280	Peralta, Estela	261
Pacios, Pedro	315	Peralta, Francisco A.	547
Pacios Alvarez, Antonia	204	Peralta Álvarez, Estela	53
Pacios Álvarez, Antonia	206	Pereira, Juan Carlos	29
Padilla, Isabel	81, 72	Perez, Pablo	535
Padilla Encinas, Pilar	28	Perez Aroca, Vicente	193
Padilla Rodríguez, Isabel	91	Pérez Bernabeu, Andrés	353, 354
Padilla Sanchez, Jose Antonio	395	Perez Bilbao, Iñaki	130
Padilla Sánchez, José Antonio	230, 349	Pérez Coll, Domingo	383
Paez Vera, Raúl	248	Pérez Colodrero, Rosario Mercedes	443, 454
Pagano, Francesco	437	Perez Cortes, Pedro	173
Paglia, Christian	3	Pérez del Real, Rafael	68
Pakseresht, Amirhossein	398	Pérez González, Hugo	203
Palacios, Marta	203, 262, 439	Pérez Gonzalo, Inés	102, 109
Palacios Arévalo, Marta	280	Pérez Iglesias, David	418
Palacios Fernandez, Marta	135	Pérez Martínez, Borja Baltasar	521
Palacios Ibáñez, Belén	67	Perez Prior, María Teresa	250



Palmero, Alberto	181, 236, 240	Pérez Puig,	400
		Miguel Ángel	
Palmero, Alberto	192	Pérez Puyana,	481
		Víctor Manuel	
Palomares, Javier	181	Pérez Suárez,	531
		Cristina	
Palomares Durán ,	300	Pérez Trujillo, Fco.	501
Verónica		Javier	
Palomo, Angel	33	Pérez Villar ,	14
		Víctor	
Palomo , Ángel	47	Pérez Villarejo,	290, 378, 379, 490
		Luis	
Palomo Sánchez,	35	Pérez Villarejo,	131, 221
Ángel		Luis	
Pamies Porras,	266	Pérez-Alonso,	202
Ramón Francisco		Alejandro	
Panchout,	362, 451	Pérez-Hernández,	514
Etienne		Yosbel	
Panizo Laiz,	194	Pérez-Hernández,	516
Miguel		Yosbel	
		Pérez-Pariente,	32
Parajó Vieito,	496, 497	Joaquín	
Juan José		Pérez-Prior, María	214
Pardo, José Angel	188	Teresa	
		Perez-Soriano,	340
Paredes, María	97	Eva M.	
Victoria		Pérez-Soriano,	261, 313
Parra, Lucía	381	Eva M ^a	
		Pérez-Villarejo,	70
Parra Costa,	397	Luis	
Carlos J.		Periñán, Antonio	313
Parra Montero,	314		
Claudia Ibeth		Periñán Butrón,	555, 556
Parra Oliva, Lucía	382	Antonio	
		Perosanz	138, 268
Parra-Montero,	371	Amarillo, Sergio	
Claudia Ibeth		Petersson,	79
Parrón-Rubio,	57, 59	Christopher	
María Eugenia		Picardo Pérez,	53
Pascual, María	383	Alberto	
Jesús		Pinedo, Bihotz	426
Pascual , Maria	412		
Jesús		Pinilla, Juan	367



Pascual Ferreiro, Jon	500	PINILLA CEA, PAZ	134
Pascual González, Cristina	68, 440	Pinto da Silva, Cassio	493
Pascual Villalobos, Inmaculada	167	Pisa Ripoll, Ignacio	483
Pascual-González, Cristina	269, 409	Pita Vilar, María	448
Pastor, José Ygnacio	204, 206	Plana-Ruiz, Sergi	425
Pastor, Francisco	389	Plaza Canga-Argüelles, José Luis	259
Pastor Pastor, David	152	Poplawsky, Jonathan D.	96
Paternoster, Carlo	301	Porcar García, Samuel	277
Patil, Nagaraj	321	Porcar García, Samuel	9
Paul Escolano, Antonio	413	Porras Vázquez, José Manuel	375
Paúl Navarro, Miguel	413	Porta-Velilla, Luis	123
Paulis, Maria	48	Portela Rodríguez, Raquel	344
Paumier, Fabien	362, 451	Poursalimi, Nima	399
Pavlovic Milicevic, Ivana	499	Poyato, Rosalía	477, 18, 446
Pavón Vargas, Cristina Paola	228	Poyato Galán, Rosalía	476
Pavon Vargas, Cristina	376	POZA, PEDRO	312
PAYÁ, JORDI	174	Prada Rodrigo, Javier	108
Payà, Anna	202	Prades, Joan Daniel	115
Payá Bernabeu, Jordi	180, 374	Preciado Calzada, Mónica	212, 345, 25
Paz, Dolores	500	Prendes González, Pilar	66
Paz, Rubén	359	Prida, Víctor M.	116
Paz, Rubén	343	Prieto, Cristina	491
Paz Abuín, Senén	66	Prieto, Paula	357, 377



Pazos Zaragoza, 292, 308, 316
 Ana María
 Pecharromás, 272
 Carlos
 Peinado Pérez, 84
 Juan José
 Peinado Pérez, 71
 Juan José
 Peiró, Francesca 425
 Peiteado, Marco 435

 Peláez Millas, 528
 David
 Peláez-Peláez, 60
 Sofía
 Penadés Pla, 287
 Antonio
 Peña, José Ignacio 317
 Peña, Jose Ignacio 396

 Peña Quintero, 130
 Borja

Q

Quereda Vázquez, 132
 María Francisca
 Quesada, Adrián 16

R

R. Gonzalez-Elipe, 236
 Agustín
 Radogna, 293
 Caterina
 RADOGNA, 360
 CATERINA
 Radziunas Salinas, 448
 Yago
 Radziunas-
 Salinas, Yago 484
 Ramírez, María 121
 Cristina
 Ramírez Losilla, 375, 454
 Enrique
 Ramirez 176
 Rodriguez, María
 Dolores

Prieto Porras, 344
 Paula
 Prucnal, Slawomir 503

 Pruna, Alina 459
 Iuliana
 Pruna Morales, 449
 Raquel
 Puertas, Francisca 173, 262
 Puertas Maroto, 280
 Francisca
 Puerto, Daniel 353, 354

 Puerto Lecanda, 78
 Igor
 Puigjaner, Blanca 270

 Pujante, Jaume 193
 Pulido González, 364
 Nuria

Quintana, Iban 441

Quintana, Ibán 347

Rodríguez, José 325

Rodríguez, Olga 16, 34

Rodríguez, Olga 2

Rodríguez, Rafael 42

Rodríguez Albelo, 200
 Luisa Marleny

Rodríguez 108

Beltrán, René

Rodríguez Brito, 87

Natalia

Rodríguez 48

Camacho, Julia



Ramírez	7	Rodríguez	528, 490
Sandoval, Giselle		Castellón, Enrique	
Ramón Zamora,	502	Rodríguez Catela,	267, 500, 501
José Enrique		Sergio	
Ramón-Álvarez ,	147	Rodríguez Cobo,	196
Irene		Luis	
Ramos, Pablo	39	Rodríguez	518
		Donoso, Gloria	
Ramos Sainz,	68	Rodríguez	405
Pablo		Donoso, Gloria	
		Patricia	
Ramos Saz,	199	Rodríguez	389
Fernando		Fernández , Juan	
		Carlos	
Ramos-Justicia,	246	Rodríguez García,	529
Juan Francisco		José	
Rams, Joaquín	281, 295, 297	Rodríguez	198
		González-Elipe,	
		Agustín	
Rams, Joaquín	225	Rodríguez Guerra,	94
		Jennifer	
Rams, Juaquin	148	Rodríguez Largo,	418
		Olga	
Rams , Joaquín	251	Rodríguez	452
		Mariscal , José	
		Daniel	
Rams Ramos,	364, 428, 253,	Rodríguez	537
Joaquín	296, 304	Mendiola, Martha	
		Alicia	
Rams Ramos,	301, 54	RODRÍGUEZ	134
Joaquín		ORTIZ, ÁLVARO	
Rangel Hernández	494	Rodríguez Pastor,	274
, Ashlly Nayara		Iluminada	
Rayon Encinas,	376	Rodríguez Pastor,	125, 128, 227
Emilio		Iluminada	
Real, Sergio	262	Rodríguez Prieto,	517
		Álvaro	
Rebollar, Esther	30, 13, 157, 195,	Rodríguez	532
	342	Raposo, Raquel	
Rebollar, Esther	166	Rodríguez Senín,	93
		Elena	
Rebollar , Esther	136	Rodríguez	75
		Tapiador, María	
		Isabel	



Rebollar	108, 129, 172	Rodríguez	77
González, Esther		Tapiador, Maria isabel	
Rebolledo Ramos, Nuria	201	Rodríguez	80, 83, 158
Rebolledo Ramos, Nuria	141	Vázquez de Aldana, Javier	
Rebollo	89, 90	Rodríguez-	356
Alburquerque, Jose Carlos		Alabanda, Oscar	
Rebollo	101, 302, 303	Rodríguez-	485
Alburquerque, José Carlos		Albelo2, Marleny	
Rebollo	156	Rodríguez-	243
Alburquerque, Jose Carlos		Aparicio, Rubén	
Rebollo	155	Rodríguez-	390
Alburquerque, José Carlos		Baboada González del Campo, Cruz	
Redondo Cubero, Andrés	344	Rodríguez-	245
Redondo-Soto, C.	63	Gómez, Miguel	
Redondo-Soto, Cinthya	107	Rodríguez-	60
Regadio, Mercedes	28	González , Pablo	
Regodón, Guillermo	181, 236, 240	Rodriguez-	385
Reinecke, Helmut	294, 390, 191, 286, 382, 385	Hernandez, Juan	
Reinecke, Helmut	420, 381	Rodríguez-	294, 390, 191, 286, 381
Relinque	67	Hernández, Juan	
Madroñal, Jose Javier		Rodríguez-	382
Rementeria, Rosalía	96	Hernández, Juan	
Requejo Morcillo, Luis Miguel	4	Rodríguez-Lagar, Pablo	467
Reschenhofer, B	360	Rodríguez-Ruiz, M.D.	63
Resta, Raquel	492	Rodríguez-Ruiz, M.Dolores	62, 145
		Rogov, Aleksey	441
		Roig Flores, Marta	427
		Roig- Flores, Marta	280
		Rojas, Cristina	181, 371
		Rojas, T.C.	184



Resta López, 464	Rojas, Teresa 185, 192, 325
Raquel	Cristina
Restrepo- 539	Rojas Caro, TC 314
Montoya, Ana	
Cristina	
Revilla-Cuesta, 11	Roldán Blanco, 12
Víctor	Marcelo
Reviriego, Felipe 191, 381, 385	Roldán Varona, 196
	Pablo
Reviriego , Felipe 382	Román 93
	Rodríguez, Mario
Reviriego , Felipe 286	Romero, Ana 435
Rey, Víctor 206	Romero, Carolina 80
Reyes Pozo, 547	Romero, Juan 377
Encarnación	José
Reyes Riverol, 423	Romero, 81, 72
Raúl	Maximina
Reyes Riverol, 515	Romero, Pablo E. 178
Raul	
Reyes Riverol, 318	Romero, Rocio 113
Raul José	
Rey-Stolle Prado, 335	Romero , Pablo E. 291
Ignacio	
Ribera-López, 327	Romero García, 481
Fernando	Alberto
Richards, R.D. 252	Romero García, 232
	Ignacio
Rico, Victor 240	Romero 411, 518
	Gutierrez, Ana
Rico, Víctor 192, 236	Romero 40, 406, 405
	Gutiérrez, Ana
Rico Gavira, 181	Romero Landa, 477
Víctor J.	Francisco Javier
Rico 436	Romero Ocaña, 27
Vanoostende,	Ismael
Julia María	
Rico 438	Romero Pérez, 91
Vanoostende,	Maximina
Júlia María	
Rico-Gavira, 472	Romero Vázquez, 83, 158
Víctor	Carolina
Rincon, Irene 177	Romero Villarreal, 99
	Carlos
Rincón-Llorente, 184	Romo Ríos, 167
Gonzalo	Adrián Enrique



Rios, Blanca	387	Romo Ríos,	168
Rios, José Vicente	387	Adrián Enrique	
Riosalido de	139	Rosado	237, 231
Lucas, Paula		Rodríguez,	
Riquelme	281, 304, 337	Eduardo	
Aguado, Ainhoa		Rosales García,	311
Ritter, Magali T.	72	Julia	
Rivas Garrido, Y. Andrea	239	Rosa-Sainz, Ana	261
Rivas Lázaro,	333	Rossi, Mariana	429, 430, 436, 438
Paula		Rua Ramirez,	234
Rivera Romero,	55	Edwin	
Alberto		Rúa Ramírez,	223, 235
Rivera-López,	332	Edwin	
Fernando		Rubio, Saul	340
Roa, JJ	293	Rubio Alonso,	478
Roa Rovira, Joan Josep	360	Fausto	
Robau Porrua,	94	Rubio Cintas, M ^a	57, 59
Amanda		Dolores	
Robayo-Salazar,	103	Rubio Valle, José	513
Rafael		Fernando	
Rocha, Victoria G.	456	Rubio-Hernández,	57, 59
Rodiño-Janeiro,	484	Francisco José	
Bruno Kotksa		Rubio-Zuazo, Juan	124
Rodrigo Herrero,	148, 281, 296, 304	Rucandio, Isabel	77
Pilar		Ruiz, Ana Isabel	28
Rodrigo Herrero,	337	Ruiz, Andrés	86
Pilar		Ruiz, Cristina	135
Rodrigo-Bravo ,	419	Ruiz de Adana,	178, 179
Alba		Manuel	
Rodriguez, Gloria	411	Ruíz Gallardo,	199
Rodriguez, Gloria	460	Rocio	
Patricia		Ruiz López,	175, 386, 552
Rodríguez, Beatriz	355	Gonzalo	
Rodríguez,	140	Ruiz Soto, Alberto	547
Cristina		Isaac	
Rodríguez, Gloria	435	Ruiz Zamora, Celia	397
		Ruiz-Calleja,	554
		Tamara	



S

Sáez del Bosque, Isabel	498, 525	Sanz Monasterio, Mikel	157, 172
Sahoo, Souvik	557	Sanz-Horta, Raúl	420
Sainz Trigo, M ^a Antonia	421	Saralegi, Ainara	539
Sainz Trigo, María Antonia	393	Sayagués, María J.	446, 359
Sala, Neus	365	Sayagués, María Jesús	477, 343
Salas Vicente, Fidel	399, 401, 400	Sayagués de Vega, María Jesús	358
Salcedo, Inés R.	107	Scharfhausen López, Jorge	316
Salgado Carballo, Josefa	496, 497	Sedano, Mercedes	412
Salinas, Antonio Jesus	537	Segarra, Mercè	391
Salvador, María Dolores	459, 322	Segarra Rubí, Mercè	215, 395
Samaniego-Aguilar, Kerly	483	Segovia, Luis	49
Samper Madrigal, M ^a Dolores	228, 229	Segovia López, Francisco	430
San José, Tomás	437	Sempere	229
Lombera, Tomás		Torregrosa, Jaume	
San Jose, Tomás	130	Sena Fernández, Jose	30
Lombrera, Tomás		Sepúlveda, Javiera	315
San Miguel, Arnanz, Verónica	118	Sepúlveda, Ranier	413
SANCHEZ, JAVIER	312	Sepúlveda Ferrer, Ranier	481
Sánchez, Carlos	377	Sepúlveda Vergara, Martín	545
Sánchez, Enrique	237, 319	Serena	421
Sánchez, Florencio	20	Palomares, Sara	
Sánchez, Javier	309	Serena	393
Sánchez, Luis	466	Palomares, Sara	
Sánchez, María del Carmen	513	Serna, Rosalia	224
		Serna Galán, Rosalía	486



Sánchez, Raquel	24	Serra Rada,	230, 258
Sánchez, Yudania	224	Joaquim	
Sánchez Balderas, Gregorio	370	Serra Rada,	395
Sánchez Caballero, Abraham	375	Joaquim	
Sánchez Cuellar, Lucía	247	Serrano, Aida	415
Sánchez De Rojas Candela, Carmen	281	Serrano García, Daniel	148
Sánchez de Rojas Gómez, María Isabel	525	Serrano Prieto, Berna	117, 118
Sánchez del Río, José	543	Serrano-López, Roberto	10
Sánchez del Río, José	542	Serra-Rada, Joaquim	392
Sánchez Delgado, Sergio	148	Sessini, Valentina	409, 533, 440
Sánchez Fernández, Ignacio	6	Sevilla Sierra, Nuria	83, 158
Sánchez Gil, Sara	296	Shagñay Pucha, Segundo Manuel	163
Sánchez Granados, Luis	499	Shen Lin, Zhu Peng	117
Sánchez López, Juan Carlos	164, 185, 314	Shen Lin, Zhu Peng	118
Sánchez- López, Juan Carlos	371	Shirani, Shiva	107, 550
Sánchez Martín, Isidro	56, 58	SHUKLA, NIKITA	309
Sánchez Martínez, María	380	Sics, Igors	136
Sánchez Montero, Javier	141, 201	Siegel, Jan	152
Sanchez Moreno, Paola	370	Sierra, Teresa	307
Sánchez Moreno, Mercedes	499	Silhanek, Alejandro V.	123
Sánchez Moreno, Mercedes	466	Silva Calderón, Cristina	169
		Silva Toledo, Antonio	201
		Silvello, Alessio	223, 234



Sánchez Pérez, Miriam	185	Silvello, Alessio	235
Sánchez Romero, Raquel	506	Simon, Sonia	263
Sánchez Soto, Miguel	339	Simón, Sonia	470
Sánchez Soto, Pedro J.	131, 378, 379	Sinusia, Miguel	464
Sánchez-Aparicio, Luis Javier	442	Sinusia Lozano, Miguel	492
Sanchez-Cruces, Alejandro	433	Sirera, Rafael	44
Sánchez-Delgado, Sergio	147	Sirés, Ignasi	349
Sanchez-Lopez, Juan Carlos	485	Skaf, Marta	10
Sanchez-López, Juan Carlos	184	Sobrino, Celia	241
Sánchez-López, Juan Carlos	325	Sola, Daniel	220
Sánchez-Pérez, Clara	333	Sola-Llano, Rebeca	32
Sánchez-Pérez, Miriam	485, 325, 371	Solana, Irene	172
Sánchez-Safont, Estefanía	480, 482, 483, 491	Solano García, Lorenzo	399
Sanchez-Valencia, Juan-Ramón	453	Solís Céspedes, Javier	144, 152
Sanchez-Villa, Melania	453	Solis-de la Fuente, Mauricio	361
Sandoval Vargas, Neyder Aleixer	148	Solís-Garrido, Ángela	23
Sanhueza Araya, Juan Pablo	545	Soriano	176
San-josé Lombera, Tomás	161	Cuadrado, Belén	
Sanjuán Álvarez, María Luisa	317	Soriano Martinez, Lourdes	374
San-Martin, David	79	Soriano Martínez, Lourdes	174, 180
San-Martín, David	255	Sotillo, Belén	34
Sanmartín Matalobos, Jesús	143	Sotillo Buzarra, Belén	519, 144
		Souto, Ricardo M.	298, 560



Santacruz, I.	63	Souto Suárez, Ricardo Manuel	87
Santacruz, Isabel	62, 107, 126, 145, 550	Srivastava, Karuna	452
SANTAMARIA, PABLO	360	Stankiewicz, Natalia	541
Santamaría, Ricardo	467	Stuer, Michael	231
Santamaria-Leon, Amaia	161	Suárez, Marta	461
Santana, Juan José	298	Suárez, Marta	456
Santana González, Ana	96	Suárez Bermejo, Juan Carlos	183
Santana Pérez, Orlando	260, 278	SUÁREZ BERMEJO, JUAN CARLOS	134
Santana Rodríguez, Juan José	531, 532, 87	Suárez Menéndez, Marta	474
Santaolaya Sanchez, Javier	555	Suárez Navarro, Jose Antonio	132
Santiago Alonso, Antía	496, 497	Suárez-Navarro, José Antonio	5, 331
Santiago Andrades, Lucía	477, 343	Subías Peruga, Gloria	244
Santiago-Andrades, Lucía	359	Sukia Mendizabal, Itxaro	8
Santos Izquierdo-bueno, Antonio Jesús	210, 211	Sutter, Florian	325
Santos Olaya, Francisco	543	Svensson, Erik	177
Santos Villanueva, Alejandro	148, 304	Svobodova, Adela	61, 42, 43
Sanz, Mikel	166	Swaby, Sydonne	214
Sanz de León, Alberto	67, 489	Szakalos, Peter	189, 79
Sanz de León, Alberto	21		
T			
Taboada, María Del Carmen	12	Torres, Belen	148
Tashima, Mauro	180	Torres, Belén	225, 295, 297



Tavares Pinto, 499	Torres, Edwin 234
Fabiano	
Teijón-López- 442	Torres, Elena 173
Zuazo, Evelio	
Teixidor 449	Torres, Manuel 33
Bombardí,	
Francesc	
Tejado, Elena 206	Torres, Yadir 94, 367, 472, 485, 218, 261, 313
	Torres, Yadir 208
Tena-Medialdea, 482	
Jose	
Tenza-Abril, 514	Torres , Belén 251
Antonio José	
Tenza-Abril, 516	Torres Álvarez, 64
Antonio José	Elena
Termine, Roberto 307	Torres Barreiro, 296
	Belen
Tirira Arteaga, 349	Torres Barreiro, 364, 428, 52, 301,
Paola Cecilia	Belén 253
Tobar Vidal, 468, 473, 465	Torres Barreiro , 54
María José	Belén
Tobón, Jorge Iván 180	Torres Carrasco, 163
	Maunel
Toca, Santiago 277	Torres Díaz, 223
	Edwin
Toca , Santiago 9	Torres Díaz, 235
	Edwin
Toda Caraballo, 197, 557, 545	Torres 164, 53
Isaac	Hernández, Yadir
Toda-Caraballo, 79, 255	Torres 200
Isaac	Hernández, Yadir
Todolí Torró, José 506	Torres Martín, 141, 201
Luis	Julio Emilio
Todolí Torró , José 510	Torres Ruilova, 395
Luis	Bismark
Toirac, Beatriz 23	Torres-Carrasco, 147
	Manuel
Toledano Mencía, 45	Torres-Padilla, 373
Aránzazu	Dorcas I.
Tolla, Rommel 232	Trigo Ramírez, 14
Taddesse	Laura
Torralba, José 92, 149	Trtik, Pavel 550
Manuel	
Torralba Castelló, 46	Trueba Muñoz, 53
Jose Manuel	Paloma



Torralba Castelló, José Manuel 189, 394, 142
 Torre, Yadir 352
 Torrens Martín, David 540

U

Uji-i, Hiroshi 32
 Ukar, Eneko 29
 Ukar-Arrien, Eneko 41
 Undagoitia Notario, Mikel 300
 Urbegain Garate, Aiala 130
 Urbietta, Ana 246

V

V.Rodrigues, Kamilla 472
 Valencia, Concepción 513
 VALENCIA CADENA, ANDREA ESTEFANIA 360, 293
 Valencia Liñán, Luisa Maria 114
 Valencia-Liñán, Luisa 489
 Valenciano, Jesús 245
 Valencia-Saavedra, William 103
 Valencia-Sapuy, Lizeth 216
 Valido, José A. 327
 Valido, José Antonio 332
 Vallejo Calcerrada, Javier 40
 Vallet, María 559

Trueba Muñoz, Paloma 200
 Tsipas, Sophia 148

Ureña, Nieves 214
 Ureña Fernández, Alejandro 380
 Urtaran Lavin, Egoitz 8
 Utrilla, M. Victoria 297
 Utrilla Esteban, M. Victoria 380

Velasquez, Pablo 139
 Velásquez Castillo, Pablo Andrés 85
 Velaz-Acera, Néstor 447
 Velázquez-Navarro, José Francisco 57, 59
 Venkatesh Kumaran, Sivagnana 46
 Verdú Molina, Noelia 508, 509, 510, 511
 Veses, Alberto 381, 382
 Vicario Gomez, Iban 414
 Vicario Gómez, Iban 288
 Vicent Cabedo, Mónica 132, 384
 Vicente Cantón, José Manuel 348
 Vicente Escuder, Ángel 436, 438



Vallet Moreno, Pablo	496, 497	Vicente Vázquez, Alfonso José	544
Vallet Regi, Maria	537	Vicente-Agut, Nuria	263, 470
Vallina, Diego	62, 126, 145	Vico Lujano, Raúl	290
Valoni, Agustina	525	Vielma Leal, Carlos	42, 43
Varela Cabo, Luis Miguel	496	Viesca, Jose Luis	306
Várez, Alejandro	121, 214	Vigil de la Villa, Raquel	97
Várez, Alejandro	275	Vigil-Villa, Raquel	98
Varez Alvarez, Alejandro	250	Vigón Blanco, Paula	273, 276, 285
Várez Álvarez, Alejandro	213, 232	Vilche , Anna	391
Vargas, Beatriz	425	Vílchez Cózar, Álvaro	443, 454
Vargas, Paola	180	Villalobo, Eduardo	208
Vaz, Rodolpho	234, 309	Villaluenga	541
VAZ, RODOLPHO	312	Arranz, Irune	
Vazquez, Pablo	121	Villamayor, Antía	254
Vázquez López, Antonio	289	Villanueva López, María	496, 497
Vazquez Sanchez, Pablo	445	Villanueva Viteri, Ester	414
Vázquez Vázquez, Carlos	66	Villaquiran-Caicedo, Mónica	103
Veá Folch, Francisco José	384	Villar-Cociña, Ernesto	98
Vega, Manuel	38, 48	Villareal	525
Vega, Francisco	172	Centurión, Lady Elizabeth	
Vega, Víctor	116	Villarreal Centurion, Lady Elizabeth	498, 525
Vega Martínez, Víctor	100	Villemur Tamarit, Juan	99
Vegas, Iñigo	97	Viña Olay, Jaime	273, 276, 285
		Aurelio	
		Vivas Mendez, Javier	12
		Vivo-Vilches, José F.	214



Velasco, Diego 420

Velasco López, Francisco J. 163

W

Wackerling San Martín, Diego 545

Nicolas Wallenberg, Reine 431

Wang, De-Yi 543

X

Xuriguera Martín, Elena 391, 215, 230

Y

Yáñez, David J. 447

Yedra Cardona, Lluís 425

Z

Zalakain, Iñaki 347

Zalakain Iriazabal, Iñaki 365

Zamudio García, Javier 375

Zamudio-García, Javier 358

Zapata Ramírez, Víctor 383

Zapirain Sesma, Xabier 310

Vizcaino 299

Vallmitjana, Roger

Wette, Johannes 325

Wicklein, Bernd 269

Wochner, Ulrich 292

Xuriguera Martín, Elena 349, 395

Yerokhin, Aleksey 441

Yu, Dunji 245

Zornoza Gómez, Emilio 56, 58

Zubeldia Reina, José Manuel 78

Zubiri Fernández, Oier 12

Zubizarreta, Cristina 254

Zueco Vincelle, Juan 162

Zymohliad, Anna 115