

DEPARTAMENTO DE CIENCIA
E ING.DE MATERIALES E ING.
QCA.

**DEPARTAMENTO DE CIENCIA E ING.DE MATERIALES
E ING. QCA.**

Áreas de conocimiento:

- CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA
- INGENIERIA QUIMICA
- MATEMATICA APLICADA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA

Actividades de investigación

Tesis Doctorales

- Desarrollo de los procesos de moldeo por inyección y extrusión de polvos para la obtención de piezas de aceros inoxidables dúplex y ferríticos
Autores: SOTOMAYOR, M.E.
Director: LEVENFELD, B. ; VAREZ, A.
Año: 2010
- Preparación, Caracterización y Análisis de Materiales Nanocompuestos Basados en Sistemas Epoxi-Caolín
Autores: CASTRILLO, P.D.
Director: GONZÁLEZ-BENITO, J. ; OLMOS, D.
Año: 2010

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas nacionales

- GOMEZ, L.S.M.; MEATZA, I.D.; MARTIN, M.I.; BOYANO, I.; CANTERO, I.
Synthesis of nanostructured particles for Li-ion cathodic and anodic materials obtained by spray pyrolysis, *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, Vol. 49 (1), 2010, pp. 61-66, ESPAÑA.
- RABANAL, M. E. ; GOMEZ, L.; MEATZA, I.; BENGOCHEA, M.; MARTIN, M.I.; CANTERO, I.
Síntesis de partículas nanoestructuradas para materiales catódicos y anódicos obtenidos mediante spray pirolisis, *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, Vol. 1, Núm. 49, 2010, ESPAÑA.

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ABENOJAR, J. ; BAUTISTA, M. A. ; GUZMAN, S. ; VELASCO, F. ; MARTINEZ, M. A.
Study through potentiodynamic techniques of the corrosion resistance of different aluminium base MMC's with boron additions, *Materials Science Forum* , Vol. 660-661, 2010, pp. 203-208, SUIZA.
- ABENOJAR, J. ; COLERA, I. ; MARTINEZ, M. A. ; VELASCO, F.
Study by XPS of an atmospheric plasma-torch treated glass: influence on adhesion, *Journal of adhesion science and technology*, Vol. 24, 2010, pp. 1841-1854, HOLANDA.
- CASTRILLO, P.D.; OLMOS, D. ; TORKELESON, J.M.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Kaolin Epoxy Based Nanocomposites. A Complementary Study of the Epoxy Curing by FTIR and Fluorescence , *Polymer Composites*, Vol. 31(5), 2010, pp. 781-791, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- CHAMOCHIN, R.; CANO, M.; ABENOJAR, J. ; PANTOJA, M.; BALLESTEROS, Y.; DEL REAL, J.C.
The effect of surface treatment on the behaviour of toughened acrylic adhesives/GRP (epoxy) composite joints, *Journal of adhesion science and technology*, Vol. 24, 2010, pp. 1903-1916, HOLANDA.
- CONTRERAS, J.M.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Experimental and theoretical methods for optimal solids loading calculation in MIM feedstocks fabricated from powders with different particle characteristics, *Powder Metallurgy*, Vol. 53, Núm. 1, 2010, pp. 34-40, REINO UNIDO.
- CONTRERAS, J.M.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Influence of particle size distribution and chemical composition of the powder on final properties of inconel 718 fabricated by metal injection moulding (MIM), *Powder injection moulding international*, 2010, REINO UNIDO.
- CRUZ-SILVA, E.; BOTELLO-MENDEZ, A.R.; BARNETT, Z.M.; JIA, X.; DRESSELHAUS, M.S.; TERRONES, H.; TERRONES, M.
Morphology in Graphene Layers Using Electron Irradiation: From Sharp Atomic Edges to Coalesced Layers Forming Loops, *Physical review letters*, Vol. 105, 2010, pp. 45501-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- DIAZ, B.; VELASCO, F. ; ENCINAS, N.; MARTINEZ, F.J.
Hydrolysis study of bis-1,2-(triethoxysilyl)ethane silane by NMR, *COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS*, Vol. 369, 2010, pp. 53-56, HOLANDA.
- EL HADAD, A.A.; BARRANCO, V.; JIMENEZ, A. ; PEON, E.; GALVAN, J.C.
Multifunctional sol-gel derived thin film based on nanocrystalline hydroxyapatite powders, *Journal of physics. D, Applied physics*, Vol. 252, Núm. Conference Series, 2010, REINO UNIDO.
- ENCINAS, N.; DIAZ, B.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A.
Extreme durability of wettability changes on polyolefins surfaces by atmospheric pressure plasma torch, *Surface and Coatings Technology*, Vol. 205, 2010, pp. 396-402, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ENCINAS, N.; DIAZ, B.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.
Extreme durability of wettability changes on polyolefin surfaces by atmospheric pressure plasma torch, *Surface and Coatings Technology*, Vol. 205, Núm. 2, 2010, pp. 396-402, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ENCINAS, N.; PANTOJA, M.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A.
Control of wettability of polymers by surface roughness modification, *Journal of adhesion science and technology*, Vol. 24, 2010, pp. 1869-1883, HOLANDA.
- GARCIA, P.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Influence of Fe content and particle size the on the processing and mechanical properties of low-cost Ti-xFe alloys, *Materials science & engineering. A, Structural materials: properties, microstructure and processing*, Vol. 527, Núm. 21, 2010, pp. 5664-5669, HOLANDA.
- GOMEZ, L.S.M.; DE MEATZA, I.; MARTIN, M.I.; BENGOCHEA, M. A. ; CANTERO, I.; RABANAL, M. E.
Morphological, structural and electrochemical properties of lithium iron phosphates synthesized by Spray Pyrolysis, *Electrochimica Acta*, Vol. 55, Núm. 8, 2010, pp. 2805-2809, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- GONZÁLEZ-BENITO, J. ; OLMOS, D.
High Energy Ball Milling Efficiently disperses nanoparticles in thermoplastic polymers, *Plastics Research Online*, Vol. PLASTIC NANOTECHNOLOGY, 2010, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- JOLY, V.L.J.; KIGUCHI, M.; HAO, S.J.; TAKAI, K.; ENOKI, T.; SUMII, R.; AMEMIYA, K.; MURAMATSU, H.; KIM, A.D.; ENDO, M.; CAMPOS-DEGADO, J.; LOPEZ-URIAS, F.; BOTELLO-MENDEZ, A.; TERRONES, M.; TERRONES, H.; DRESSELHAUS, M.S.
Observation of magnetic edge state in graphene nanoribbons, *Physical review. B. Condensed matter and materials physics*, Vol. 81, 2010, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- KIM, J.H.; KATAOKA, M.; SHIMAMOTO, D.; MURAMATSU, H.; YUNG, Y.C.; HAYASHI, T.; KIM, Y.A.; ENDO, M.; PARK, J.S.; TERRONES, M.; SAITO, R.; DRESSELHAUS, M.S.
Raman and Fluorescence Spectroscopic Studies of a DNA-Dispersed Double-Walled Carbon Nanotube Solution, *ACS NANO*, Núm. 67, 2010, pp. 1060-1066, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- KONSTANTINIDIS, I.C.; TSIPAS, S.A.
Symmetry effects and their influence on the mechanical behavior of open and closed cell Al foams, *Materials & design*, Vol. 31, Núm. 9, 2010, pp. 4490-4495, REINO UNIDO.
- MARINKOVIC, K.; GOMEZ, L.S.M.; RABANAL, M. E. ; MANCIC, L.; MILOSEVIC, O.
Aerosol route in processing of nanostructured phosphor materials, *Processing and Application of Ceramic*, Vol. 4, 2010, pp. 135-145.
- MARINKOVIC, K.; MANCIC, L.; GOMEZ, L.S.M.; RABANAL, M. E. ; DRAMICANIN, M.; MILOSEVIC, O.
Photoluminescent properties of nanostructured Y₂O₃:Eu³⁺ and (Y_{1-x}Gd_x)₂O₃:Eu³⁺ powders obtained by aerosol synthesis, *Optical materials*, Vol. 31 (12), 2010, pp. 1606-1611, HOLANDA.
- MARTIN, M.I.; GOMEZ, L.S.; MILOSEVIC, O.; RABANAL, M. E.
Nanostructured alumina particles synthesized by the Spray Pyrolysis method: microstructural and morphological analyses, *Ceramics International*, Vol. 36, Núm. 2, 2010, pp. 767-772.
- MORELOS-GOMEZ, A.; LOPEZ-URIAS, F.; MUÑOZ-SANDOVAL, E.; DENNIS, C.L.; SHULL, R.D.; TERRONES, M.; TERRONES, H.
Controlling high coercivities of ferromagnetic nanowires encapsulated in carbon nanotubes, *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY*, Vol. 20, 2010, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- OLMOS, D. ; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Composites Formed by Glass Fibers and PS-Modified Epoxy Matrix. Influence of the Glass Fibers Surface on the Morphologies and Mechanical Properties of the Interphases Generated, *Polymer Composites*, Vol. 31, Núm. 6, 2010, pp. 946-955, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- OLMOS, D. ; LOAYZA, A.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Phase-Separation Process in a Poly(methyl methacrylate)-Modified Epoxy System: A Novel Approach to Understanding the Effect of the Curing Temperature on the Final Morphology, *Journal of applied polymer science*, Vol. 117, Núm. 5, 2010, pp. 2695-2706, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- OMAR, H.; MICHAILIDIS, N.; SKOLIANOS, S.; MAVROPOULOS, A.; TSIPAS, S.A.; MARAGOUDAKIS, N.
Determination of mechanical and corrosion properties of boride coating on P91 steel, *Key engineering materials*, Vol. 4 (1), 2010, pp. 60-63, SUIZA.

- OMAR, H.; PAPADOPOULOS, D.; TSIPAS, S.A.; LEFAKIS, H.
Aluminizing nickel foam by a slurry coating process , *Materials letters (General ed.)*, Vol. 63, Núm. 16, 2010, pp. 1387-1389, HOLANDA.
- PANTALEÓN, R.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Structure and Thermostability of PMMA in PMMA/Silica Nanocomposites: Effect of High-Energy Ball Milling and the Amount of the Nanofiller, *Polymer Composites*, Vol. 31, Núm. 9, 2010, pp. 1585-1592, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- PANTOJA, M.; MARTINEZ, M. A. ; ABENOJAR, J. ; VELASCO, F. ; DEL REAL, J.C.
Structural and mechanical characterization of γ -methacryloxypropyltrimethoxysilane (MPS) on Zn-electrocoated steel, *Journal of adhesion science and technology*, Vol. 24, 2010, pp. 1885-1901, HOLANDA.
- PANTOJA, M.; VELASCO, F. ; BROEKEMA, D.A.; ABENOJAR, J. ; REAL, J.C.D.
The Influence of pH on the Hydrolysis Process of gamma-Methacryloxypropyltrimethoxysilane, Analyzed by FT-IR, and the Silanization of Electrogalvanized Steel, *Journal of adhesion science and technology*, Vol. 24, Núm. 6, 2010, pp. 1131-1143, HOLANDA.
- PARKER, K.; CABANELAS, J. C. ; SERRANO, B. ; ANTONELLI, C.; BASELGA, J. ; PARKER, K.; SCHNEIDER, R.; SIEGEL, R.; OZISIK, R.
Molecular probe technique for determining local thermal transitions: The glass transition at Silica/PMMA nanocomposite interfaces, *Polymer*, Vol. 51, Núm. 21, 2010, pp. 4891-4898, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- PEINADO, C.; CORRALES, T.; CATALINA LAPUENTE, F.; PEDRON, S.; SANTA QUITERIA, V.; PARELLADA, M.D.; BARRIO, J.A.; OLMOS, D. ; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Effects of ozone in surface modification and thermal stability of SEBS block copolymers, *POLYMER DEGRADATION AND STABILITY*, Vol. 95, Núm. 6, 2010, pp. 975-986.
- SOTOMAYOR, M.E.; VAREZ, A. ; LEVENFELD, B.
Influence of powder particle size distribution on rheological properties of 316 L powder injection moulding feedstocks, *Powder technology*, Vol. 200, 2010, pp. 30-36, SUIZA.
- TERRONES, M.
Sharpening the Chemical Scissors to Unzip Carbon Nanotubes: Crystalline Graphene Nanoribbons, *ACS NANO*, Vol. 4, 2010, pp. 1775-1781, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- TERRONES, M.
Structural changes to aid science in developing countries, *NATURE*, Vol. 464, Núm. 7288, 2010, pp. 486-486.
- TERRONES, M.
Nanomaterials Research: A big step for Ecuador, *NATURE MATERIALS*, Vol. 9, 2010, pp. 704-705.
- TERRONES, M.; CANO-MARQUEZ, A.G.; CHARLIER, J.C.; TERRONES, H.; BOTELLO-MENDEZ, A.R.; CAMPOS-DELGADO, J.; LOPEZ-URIAS, F.; VEGA-CANTU, Y.I.; RODRIGUEZ-MACIAS, F.J.; ELIAS, A.L.; MUÑOZ-SANDOVAL, E.
Graphene and graphite nanoribbons: Morphology, properties, synthesis, defects and applications, *NANO TODAY*, Vol. 5, 2010, pp. 351-372.
- TSIPAS, S.A.
Effect of dopants on the phase stability of zirconia-based plasma-sprayed thermal barrier coatings, *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 30, 2010, pp. 61-72, HOLANDA.

- TSIPAS, S.A.; PAPADOPOULOS, D.P.; OMAR, H.; STERGIUDI, F.; LEFAKIS, H.; MICHAILIDIS, N.
A novel method for producing Al-foams and evaluation of their compression behavior, *JOURNAL OF POROUS MATERIALS*, Vol. 17, Núm. 6, 2010, pp. 773-777.
- TSIPAS, S.A.; VAZQUEZ, M.D.R.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Boride coatings obtained by pack cementation deposited on powder metallurgy and wrought Ti and Ti-6Al-4V, *Surface and Coatings Technology*, Vol. 205, Núm. 7, 2010, pp. 2340-2347, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- VILLALPANDO-PAEZ, F.; MOURA, L.G.; FANTINI, C.; MURAMATSU, H.; HAYASHI, T.; KIM, A.D.; ENDO, M.; TERRONES, M.; PIMENTA, M.A.; DRESSELHAUS, M.S.
Tunable Raman spectroscopy study of CVD and peapod-derived bundled and individual double-wall carbon nanotubes, *Physical review. B. Condensed matter and materials physics*, Vol. 82, Núm. 15, 2010, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Documentos de trabajo

- LEVENFELD, B.
Informe sobre ferritas de alta densificación para la empresa Hispanoferritas, 2010.
- LEVENFELD, B.
Informe sobre el tratamiento antioxidación de los compuestos de matriz polimérica y corcho para la empresa Sistemas Especiales de Inyección, 2010.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A. ; ENCINAS, N.; DEL REAL, J.C.
Efecto y caracterización de superficies mediante tratamientos de plasma atmosférico: Mojabilidad y adherencia, III Conferencia Internacional de Soldadura y Unión de Materiales ICWJM 2010, LIMA, PERU, 2010.
- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A. ; ENCINAS, N.; PANTOJA, M.
Estudio de la adherencia con diferentes adhesivos sobre vidrio de acristalamiento modificado superficialmente con plasma atmosférico; en: Tendencias en adhesión y adhesivos : actas del XI Congreso de Adhesión y Adhesivos, celebrado los días 16 y 17 de septiembre de 2010, en Madrid, , 2010.
- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A. ; ENCINAS, N.; PANTOJA, M.; DEL REAL, J.C.
Influence of boron carbide proportion and grain size on PMC's Epoxi+B4C kinetics, 14th European Conference on Composite Materials "ECCM 14", BUDAPEST, HUNGRÍA, 2010.
- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A. ; PANTOJA, M.; ENCINAS, N.; DEL REAL, J.C.
Study of degradation of high strength epoxy filled with B4C by moisture and temperature, 4th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting. ACE-X 2010, PARIS, FRANCIA, 2010.
- ABENOJAR, J. ; SAIZ, C.; MARTINEZ, M. A. ; RODRIGUEZ, M.A.
Estudio mediante DSC y DMTA de la influencia del post-curado en materiales compuestos tipo epoxi + SiC nano y micrométrico, XI Congreso Nacional de Materiales, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2010.
- ALVAREDO, P.; GORDO, E. ; TSIPAS, S.A.; RUIZ, E.M.
Influence of Matrix Composition on the Sinterability and Properties of Fe-Based Cermets Reinforced with TiCN Particles; en: CD proceedings / World PM2010, International Powder Metallurgy Congress

& Exhibition : 10th - 14th October 2010, Fortezza da Basso, Florence, Italy / organised and sponsored by EPMA, [European Powder Metallurgy Association], 2010.

- ALVAREDO, P.; TSIPAS, S.A.; GORDO, E.
Influencia del contenido de carbono en el procesado y propiedades de un cermet de matriz FeCr reforzados con TiCN; en: Libro de resúmenes del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia : celebrado del 14 al 15 de junio de 2010 en Valencia, , 2010.
- ARIAS, B.I.; JARDIEL, T.; MATULA, G.; VAREZ, A. ; LEVENFELD, B.
Microstructure and electrical properties of Ni-YSZ anode supported solid oxide fuel cells processed by Powder Injection and Extrusion Moulding, World PM 2010 Congress and Exhibition, FLORENCIA, ITALIA, 2010.
- ARIAS, B.I.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A. ; MASO, N.; WEST, A.R.
Síntesis, caracterización estructural y propiedades eléctricas de provskitas BaCe1-xPrxO3, IX Congreso Nacional de Materiales, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2010.
- ATENCIA, J.J.; SERRANO, B. ; BERGER, R.; POZUELO DE, J.
21 NANOSCALE ORDERING BETWEEN POLYROTAXANES, POLYCHAR18: World Forum on Advanced Materials, SIEGEN, ALEMANIA, 2010.
- BARROSO, I.; MENA, I.; GOMEZ, L.S.M.; MILOSEVIC, O.; RABANAL, M. E.
Determinación de las propiedades luminescentes y detección de Eu(2+) en partículas nanoestructuradas del sistema Gd2O3:Eu (1,2 y % atómico), 50 Congreso SECV, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- BASELGA, J. ; ANAYA, S.; SERRANO, B.
Nanocomposite para aplicaciones dentales, I Jornada de Nanotecnología Aplicada, ALICANTE, ESPAÑA, 2010.
- BOLZONI, L.; GARCIA, P.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Biomedical Ti-6Al-7Nb Titanium Alloy Produced by P/M Techniques; en: Proceedings of the PM2010 Powder Metallurgy World Congress, 10th &- 14th October 2010, Florence, Italy., 2010.
- BOLZONI, L.; GARCIA, P.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Aleación biométrica de titanio Ti-6Al-7Nb producida mediante técnicas pulvimetalúrgicas; en: Libro de Actas del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA, , 2010.
- BOLZONI, L.; VAZ, A.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Estudio de los tratamientos térmicos de la aleación Ti-6Al-4V obtenida por pulvimetalurgia; en: TRATERMAT 2010: XII Congreso Nacional de Tratamientos Térmicos y de Superficie, Pamplona, 20, 21 y 22 de octubre 2010, , 2010.
- ELHADAD, A.A.; BARRANCO, B.; JIMENEZ, A. ; PEON, E.; GALVAN, J.C.
Sol-gel derived nanocrystalline hydroxyapatite coatings - preparation, characterization, evaluation of the bioactivity and corrosion protection behavior, BIO-COAT, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2010.
- ENCINAS, N.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A.
Composites epoxy-fibra de vidrio: efecto de la aplicación de plasma atmosférico en sus propiedades superficiales, XI Congreso Nacional de Adhesivos, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- ENCINAS, N.; ABENOJAR, J. ; PANTOJA, M.; MARTINEZ, M. A.
Boron nitride coatings on polypropylene surfaces by atmospheric pressure plasma torch treatment, 14th European Conference on Composite Materials "ECCM 14", BUDAPEST, HUNGRÍA, 2010.

- ENCINAS, N.; DIAZ, B.; ABENOJAR, J.
Determinación del error propagado en medidas de energía superficial de PP, silicona y AI-6063, X Congreso Nacional de Adhesivos, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- ENCINAS, N.; DIAZ, B.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A.
Recuperación de las propiedades hidrofóbicas de una superficie de silicona tras tratamiento con plasma atmosférico, XI Congreso Nacional de Materiales, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2010.
- FUENTES, M.L.; CAMPOS, M.
Influencia del contenido de Nb en el tamaño de grano de aceros sinterizados preparados mediante polvos aleados mecánicamente; en: Libro de resúmenes del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia : celebrado del 14 al 15 de junio de 2010 en Valencia, , 2010.
- FUENTES, M.L.; CAMPOS, M.
Sintered steel properties modified by microalloying and grain size decrease, 3rd International Symposium on Nanostructures (OZ-10), WELDEN/OLPE, ALEMANIA, 2010.
- GARCIA, G.L.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A. ; DEL REAL, J.C.; TORO, A.
Análisis cinético y de curado mediante DSC para diferentes resinas epoxis, III Conferencia Internacional de Soldadura y Unión de Materiales ICWJM 2010, LIMA, PERU, 2010.
- GOMEZ, L.S.M.; MARINKOVIC, K.; RABANAL, M. E. ; MILOSEVIC, O.
Nanostructured ceramic particles with functional properties synthesized at intermediate temperature by aerosol route, TRODHEIM, NORUEGA, 2010.
- GONZALEZ, G.; OLMOS, D. ; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Nanocomposites of LDPE and silica by high energy ball milling: structure and thermostability, 3rd International Conference on Polyolefin Characterization, SHANGAI, CHINA, 2010.
- GORDO, E. ; RUIZ, E.M.; BOLZONI, L.; GARCIA, P.; TSIPAS, S.A.
Desarrollo de aleaciones de titanio por métodos pulvimetalúrgicos; en: Proceedings del XI Congreso Nacional de Materiales, 2010, , 2010.
- GUTIERREZ, J.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A. ; CAÑADAS, I.; RODRIGUEZ, J.
Solar Sintering of Ni-Zn Ferrites: Densification and Magnetic Properties, World PM 2010 Congress and Exhibition, FLORENCIA, ITALIA, 2010.
- GUTIERREZ, J.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A. ; MASO, N.; WEST, A.R.
Propiedades eléctricas de ferritas Ni-Zn medidas mediante espectroscopía de impedancia compleja, XI Congreso Nacional de Materiales, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2010.
- HERNANDEZ, M.; JUAN, M.J.; BURUAGA, L.; GOIKOETXEAUNDIA, G.; GURRUCHAGA, M.; GOÑI, I.; JIMENEZ, A. ; SUAY, J.
Sol-gel coating for drug delivery, 23th European Conference on Biomaterials. The annual conference of the Europe Society for Biomaterials (ESB 2010), TAMPERE, FINLANDIA, 2010.
- HIDALGO, J.; CONTRERAS, J.M.; BAILE, B.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Estudio del comportamiento reológico y térmico de mezclas polvoligente para la tecnología de moldeo por inyección de polvos (PIM) fabricadas con sistemas ligantes basados en ceras; en: XI Congreso Nacional de Materiales : celebrado en Zaragoza, del 23 al 25 de junio de 2010, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, , 2010.
- HIDALGO, J.; CONTRERAS, J.M.; BAILE, B.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Rheological and thermal behavior of powder injection moulding (PIM) feedstocks fabricated with binder systems based on waxes, World PM 2010 Powder Metallurgy World Congress & Exhibition, FLORENCIA, ITALIA, 2010.

- HIDALGO, J.; CONTRERAS, J.M.; BERZAL, D.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Fabrication of Glass Components by Powder Injection Moulding (PIM) Recycling Glass Water; en: Proceedings of the World PM2010 Conference held in Florence, 10th - 14th October, organised and sponsored by EPMA, [European Powder Metallurgy Association], CD-ROM, 2010.
- HIDALGO, J.; CONTRERAS, J.M.; GONZALEZ, S.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Novel process for the fabrication of metallic and ceramic components by powder injection moulding (PIM) using a thermoplastic binder system based on polysaccharides, III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia, VALENCIA, ESPAÑA, 2010.
- HIDALGO, J.; CONTRERAS, J.M.; GONZALEZ, S.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Rheological behavior of powder injection moulding (PIM) feedstocks fabricated with a thermoplastic binder system based on polysaccharides; en: Proc. of World Congress in PM'2010, 2010.
- HIDALGO, J.; CONTRERAS, J.M.; JIMENEZ, A. ; TORRALBA, J. M.
Novel process for the fabrication of metallic and ceramic components by powder injection moulding (PIM) using a thermoplastic binder system based on polysaccharides; en: Libro de resúmenes del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia : celebrado del 14 al 15 de junio de 2010 en Valencia, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA, , 2010.
- JIMENEZ, A. ; CARBONELL, D.J.; EL HADAD, A.A.; FELIU , S.; GALVAN, J.C.
Organic-inorganic sol-gel coatings for the corrosion protection of metal surfaces, 216th ECS Meeting - Las Vegas, LAS VEGAS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.
- JIMENEZ, A. ; SANCHEZ, S.; CARMONA, N.; VILLEGAS, M.A.; GALVAN, J.C.
The use of fluorescent dyes as a novel method for monitoring in situ water absorption in protective coatings, EUROCORR 2010, MOSCÚ, RUSIA, 2010.
- MARTINEZ, M. A. ; ABENOJAR, J. ; DEL REAL, J.C.
Influencia de rugosidad en la dhesión de materiales metálicos, 19º CBECiMat - Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, CAMPOS DO JORDÃO - SAO PAULO, BRASIL, 2010.
- MARTINEZ, M. A. ; ABENOJAR, J. ; PANTOJA, M.
Comportamientos en medios agresivos de adhesivos elásticos, III Conferencia Internacional de Soldadura y Unión de Materiales ICWJM 2010, LIMA, PERU, 2010.
- MARTINEZ, M. A. ; DIAZ, A.J.; ABENOJAR, J. ; ENCINAS, N.
Equivalencia entre tratamientos de plasma en cámara de baja presión y plasma atmosférico, XI Congreso Nacional de Adhesivos, MADRID, ESPAÑA, 2010.
- MARTINEZ, M. A. ; HERRERO, J.; ABENOJAR, J.
Fiabilidad de adhesivos elásticos sometidos a procesos de envejecimiento acelerado, XI Congreso Nacional de Materiales, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2010.
- OLMOS, D. ; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Nanocomposites based on fluorescent labelled silica nanoparticles and thermoplastic polymer matrixes. Steady state fluorescende to study at molecular scale their interphases, 43rd IUPAC World Polymer Congress International Conference on Nanociencia, Nanotechnology & Advanced Materials, GLASGOW, REINO UNIDO, 2010.
- OLMOS, D. ; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Elastomers particles arising from Tyres out of use as toughness modifiers of epoxy based thermosetting polymers, 43rd IUPAC World Polymer Congress International Conference on Nanociencia, Nonotechnology & Advanced Materials, GLASGOW, REINO UNIDO, 2010.

- OLMOS, D. ; RODRIGUEZ, E.; GONZALEZ, G.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Effect of silica content on the polymer structure and morphology of nanocomposites based on LDPE and silica nanopartibles, 3rd International Conference on nanociencia, Nanotechnology & Advanced Materials (NANOS 2010), *RUSHIKONDA*, INDIA, 2010.
- ORO, R.D.; CAMPOS, M. ; GARCIA, A.R.; TORRALBA, J. M.
Liquid Phase Sintering Optimization in PM Steels by studying the Wetting Behaviour at High Temperature of Master alloys on Iron Substrates; en: CD proceedings: World PM2010, International Powder Metallurgy Congress & Exhibition : 10th - 14th October 2010, Fortezza da Basso, Florence, Italy ; organised and sponsored by EPMA, [European Powder Metallurgy Association], 2010.
- ORO, R.D.; CAMPOS, M. ; GARCIA-CEBADERA, A.R.; TORRALBA, J. M.
Estudio de los fenómenos de mojado durante la sinterización de aceros con aleaciones maestras, Libro de Actas del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia. Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 2010, *VALENCIA*, ESPAÑA, 2010.
- ORO, R.D.; CAMPOS, M. ; GIERL, C.; DANNINGER, H.; TORRALBA, J. M.
Atmosphere Effects on Liquid Phase Sintering of PM Steels Modified with Master Alloy Additions; en: Proceedings of the PM2010 Powder Metallurgy World Congress, 10th &- 14th October 2010, Florence, Italy, European Powder Metallurgy Association, 2010.
- ORO, R.D.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J. M. ; GARCIA-CEBADERA, A.R.
Study of Wetting Phenomena of Master Alloys on Sintered Steels; en: Libro de resúmenes del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia : celebrado del 14 al 15 de junio de 2010 en Valencia, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA, , 2010.
- PANTOJA, M.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M. A. ; ENCINAS, N.; DEL REAL, J.C.
Kinetic study of an anaerobic adhesive on silanized substrates using DSC technique, 14th European Conference on Composite Materials "ECCM 14", *BUDAPEST*, HUNGRÍA, 2010.
- PANTOJA, M.; ENCINAS, N.; ABENOJAR, J. ; BALLESTEROS, Y.
Characterization of bis-sulfur silane solutions as function of ratio ethanol/water to its application in anaerobic joints on electrogalvanized steel, 4th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, ACE-X 2010, *PARIS*, FRANCIA, 2010.
- RUIZ, E.M.; GORDO, E. ; DELGADO, M.L.
Tin influence during on sintering of prealloyed and premixed Al-Cu powders; en: Proceedings World PM 2010: International Powder Metallurgy Congress & Exhibition (CD-Rom), 2010.
- SHYKULA, P.; ORO, R.D.; DUDROVA, E.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J. M. ; BENGTTSSON, S.
Microstructure and fracture behaviour of high strength hybrid powder systems based on Fe-[Mo]-C+Cr-Ni-Mo-Mn master alloy; en: Proc. of World Congress in PM'2010, 2010.
- SHYKULA, P.; ORO, R.D.; DUDROVA, E.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J. M. ; BENGTTSSON, S.
Effect of particle size of ,aster aññpu (3161) on porosity and microstructure of Fe-Ni-Cr-Mo-Mn-C sintered steels, 11th International Symposium on Metallography (www.tuke.sk/metalo), *STARÁ LESNÁ, HIGH TATRA*, ESLOVAQUIA, 2010.
- SICRE, J.A.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J. M.
Determinación de la T de transición Ms en aceros pulvimetalúrgicos de baja aleación para su posterior procesado mediante gas-austempering; en: TRATERMAT 2010, , 2010.
- TORRALBA, J. M.
Aleaciones ligeras y pulvimetalúrgica , III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia, *VALENCIA*, ESPAÑA, 2010.

- TORRALBA, J. M. ; CAMPOS, M.
Tratamientos térmicos de aceros sinterizados de baja aleación, TRATERMAT 2010, PAMPLONA, ESPAÑA, 2010.
- TSIPAS, S.A.; VAZQUEZ, M.D.R.; JIMENEZ, A. ; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Boronizado de Ti y Ti-6Al-4V pulvimetalúrgicos y comparación con boronizado de sustratos Ti-6Al-4V convencionales; en: Libro de Actas del III Congreso Nacional de Pulvimetalurgia, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, 2010, , 2010.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- BELEN DIAZ BENITO
Título: Estancia pre-doctoral
Centro Externo: ICT FRAUNHOFER INSTITUTE
País: ALEMANIA
Duración: 19/04/2010 a 19/07/2010.
- BLANCA ISABEL ARIAS SERRANO
Título: "Medida propiedades eléctricas de ceratos y zirconatos de bario dopados con paraseodimio para su posible utilización como electrolitos en pilas de combustible". Department of Engineering Materials
Centro Externo: UNIVERSITY OF SHEFFIELD
País: REINO UNIDO
Duración: 01/10/2010 a 25/12/2010.
- CLAIRE ANTONELLI
Título: Espectroscopía de correlación de fluorescencia
Centro Externo: MAX PLANCK INSTITUT FÜR POLYMERFORSCHUNG
País: ALEMANIA
Duración: 01/06/2010 a 31/07/2010.
- DIOGENES JOSE CARBONELL BOIX
Título: Estancia pre-doctoral
Centro Externo: INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE LISBOA
País: PORTUGAL
Duración: 01/09/2010 a 20/12/2010.
- JESUS GUTIERREZ LOPEZ
Título: Caracterización eléctrica de ferritas Ni-Zn sinterizadas en horno eléctrico y solar mediante espectroscopía de impedancia compleja
Centro Externo: SHEFFIELD UNIVERSITY
País: REINO UNIDO
Duración: 01/10/2010 a 15/12/2010.
- LEANDRO BOLZONI
Título: Estancia pre-doctoral
Centro Externo: FRAUNHOFER INSTITUT IFAM
País: ALEMANIA
Duración: 01/06/2010 a 31/07/2010.

- MARIA GONZALEZ GONZALEZ
Título: Espectroscopía de correlación de fluorescencia en mezclas de polímeros. Estancia financiada por el Programa Propio de Investigación de la Universidad Carlos III de Madrid (Modalidad A: Jóvenes Doctores)
Centro Externo: MAX PLANCK INSTITUTE FOR POLYMER RESEARCH
País: ALEMANIA
Duración: 09/09/2009 a 06/02/2010.

- PAULA ALVAREDO OLMOS
Título: Estancia pre-doctoral
Centro Externo: ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE
País: SUIZA
Duración: 01/06/2010 a 30/06/2010.

- RAQUEL DE ORO CALDERON
Título: Estancia pre-doctoral
Centro Externo: UNIVERSIDAD DE CHALMERS
País: SUECIA
Duración: 01/05/2010 a 30/06/2010.

Estancias de investigadores externos en la universidad

- ALEJANDRO VAREZ ALVAREZ
Título: Sundar Vedanarayanan Atre. "Tecnologías Pulvimetalúrgicas para materiales"
Centro Externo: OREGON STATE UNIVERSITY
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/05/2010 a 30/05/2010.

- ALEJANDRO VAREZ ALVAREZ
Título: Teresa Durán. "Síntesis y caracterización de conductores"
Centro Externo: INSTITUTO DE CERÁMICA Y VIDRIO. CSIC
País: ESPAÑA
Duración: 01/10/2009 a 30/09/2011.

- JOSE MANUEL TORRALBA CASTELLO; MARIA EUGENIA RABANAL JIMENEZ
Título: Cátedra de Excelencia de la Universidad Carlos III de Madrid. OLIVERA MILOSEVIC
Centro Externo: INSTITUTO DE SCIENCE AND ARTS
País: SERBIA
Duración: 03/10/2010 a 01/04/2011.

- JUAN BASELGA LLIDO
Título: Programa Cátedras de Excelencia de la Universidad Carlos III de Madrid MAURICIO TERRONES
Centro Externo: PENN STATE UNIVERSITY, USA / UNIVERSITY OF NAGANO, JAPÓN
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/04/2010 a 01/11/2010.

- JUAN BASELGA LLIDO
Título: Convocatoria de estancias postdoctorales en la Universidad Carlos III de Madrid. Özlem Tari Ilgin
Centro Externo: ISTAMBUL TECHNICAL UNIVERSITY (ITU)
País: TURQUIA
Duración: 31/10/2009 a 31/10/2010.

ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERIA QUIMICA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: MATEMATICA APLICADA

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- AGULLO, M.S.; BARBERO, J.F.; ENRIQUE, B.; DIAZ, J.; VILLASEÑOR, E. J. S.
Detailed black hole state counting in loop quantum gravity, *Physical review. D, Particles, fields, gravitation, and cosmology*, Vol. 82, Núm. 8, 2010, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ALVARO, M.; BONILLA, L. L.
Two miniband model for self-sustained oscillations of the current through resonant-tunneling semiconductor superlattices, *Physical review. B. Condensed matter and materials physics*, Vol. 82, Núm. 3, 2010, pp. 1-8, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ARANA, J.I.; BONILLA, L. L.; GRAHN, H.T.
Photoexcited semiconductor superlattices as constrained excitable media: Motion of dipole domains and current self-oscillations, *Physical review. B. Condensed matter and materials physics*, Vol. 81, Núm. 3, 2010, pp. 1-8, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BARBERO, J.F.; VILLASEÑOR, E. J. S.
Quantization of Midisuperspace Models, *LIVING REVIEWS IN RELATIVITY*, Vol. 13, 2010.
- BAYONA, V.; MOSCOSO, M. A. ; CARRETERO, M. ; KINDELAN, M.
RBF-FD formulas and convergence properties, *JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS*, Vol. 229, Núm. 22, 2010, pp. 8281-8295.
- BERNAL, F.M.; KINDELAN, M.
Radial basis function solution of the Motz problem, *ENGINEERING COMPUTATIONS*, Vol. 27, 2010, pp. 606-620, REINO UNIDO.
- BONILLA, L. L.; PRADOS, A.; CARPIO, A.M.
Nonequilibrium dynamics of a fast oscillator coupled to Glauber spins, *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS:THEORY AND EXPERIMENT*, 2010, pp. 1-32.
- DORN O. ; LESSELIER, D.
Introduction to the special issue on electromagnetic inverse problems: emerging methods and novel applications, *Inverse problems*, Vol. 26, 2010, REINO UNIDO.
- ESCOBEDO, R. ; CARRETERO, M. ; BONILLA, L. L.; PLATERO, G.
Phase diagrams and switching of voltage and magnetic field in dilute magnetic semiconductor nanostructures, *PHYSICA STATUS SOLIDI-RAPID RESEARCH LETTERS*, Vol. 4, 2010, pp. 76-78, ALEMANIA.
- IRISHINA, N. ; ALVAREZ, J. D. ; DORN O. ; MOSCOSO, M. A.
Structural level set inversion for microwave breast screening, *Inverse problems*, Vol. 26, Núm. 3, 2010, REINO UNIDO.
- KINDELAN, M. ; BERNAL, F.M.; GONZALEZ, P.; MOSCOSO, M. A.
Application of the RBF meshless method to the solution of the radiative transport equation, *JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS*, Vol. 229, Núm. 5, 2010, pp. 1897-1908.

- MOHAR, B.; SALAS, J.
On the non-ergodicity of the Swendsen-Wang-Kotecky algorithm on the kagome lattice, *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS: THEORY AND EXPERIMENT*, 2010.
- PRADOS, A.; BONILLA, L. L.; CARPIO, A.M.
Phase transitions in a mechanical system coupled to Glauber spins, *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS: THEORY AND EXPERIMENT*, 2010.
- SCHWEIGER, M.; DORN O. ; ARRIDGE, S.; ZACHAROPOULOS, A.; NISSILA, I.
3D level set reconstruction of model and experimental data in Diffuse Optical Tomography, *Optics Express*, 2010, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Libros

- BONILLA, L. L.; TEITSWORTH, S.W.
Nonlinear wave methods for charge transport, ALEMANIA, 2010.

Colaboraciones en obras colectivas

- BONILLA, L. L.; BARLETTI, L.; ALVARO, M.
Transport in Semiconductor Superlattices, en: Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2008, ALEMANIA, pp. 141-152, 2010.
- BONILLA, L. L.; CARPIO, A.M.; GRAHN, H.; DELLACQUA G. ; ARANA, I.
Waves in nonlinear discrete systems, en: Oberwolfach reports, ESPAÑA, 2010.
- CARRETERO, M. ; BONILLA, L. L.; ESCOBEDO, R. ; PLATERO, G.
Spin-Polarized Current Oscillations in Multiquantum Well Structures, en: Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2008, ALEMANIA, 2010.
- CARRETERO, M. ; BONILLA, L. L.; KELLER, J.B.
Homogeneous Branched-Chain Explosions, en: Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2008, ALEMANIA, pp. 759-764, 2010.
- ESCOBEDO, R. ; CARRETERO, M. ; BONILLA, L. L.; PLATERO, G.
Relocation Dynamic during Voltage Switching in Spin-Polarized Superlattices, en: Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2008, ALEMANIA, pp. 159-165, 2010.
- NEU, J.C.; BONILLA, L. L.; CARPIO, A.
Theory of surface deposition from boundary layers containing condensable vapor and particles, en: Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2008, ALEMANIA, 2010.
- NEU, J.C.; CARPIO, A.M.; BONILLA, L. L.
Theory of surface deposition from boundary layers containing condensable vapor and particles, en: Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2008, ALEMANIA, 2010.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- BONILLA, L. L.
Defects dynamics in graphene, *SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science*, Minisimposio "Lattice models in Materials Science: Recent progress and open problems, organizado por A. Vainchtein, PHILADELPIA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.

- BONILLA, L. L.; ARANA, J.I.; GRAHN, H.T.
Photo-excited semiconductor superlattices as constrained excitable media: Motion of dipole domains and current self-oscillations, March Meeting of the American Physical Society, OREGON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2010.
- SALAS, J.
Dynamic critical behavior of the Wang-Swendsen-Kotecký algorithm for two-dimensional, Monte Carlo Algorithms in Statistical Physics, MELBURNE, AUSTRALIA, 2010.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- LUIS FRANCISCO LOPEZ BONILLA
Título: Department of Mathematics
Centro Externo: STANFORD UNIVERSITY
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/03/2010 a 31/07/2010.
- MANUEL CARRETERO CERRAJERO
Título: Departamento de Matemáticas
Centro Externo: Massachusetts Institute of Technology (MIT)
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 20/04/2010 a 29/07/2010.
- OLIVER DORN
Título: School of Mathematics
Centro Externo: University of Manchester
País: REINO UNIDO
Duración: 01/10/2008 a 30/09/2010.
- PEDRO GONZALEZ RODRIGUEZ
Título: School of Natural Sciences
Centro Externo: University of California
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 04/08/2010 a 30/08/2010.

Estancias de investigadores externos en la universidad

- LUIS FRANCISCO LOPEZ BONILLA
Título: Programa Cátedras de Excelencia de La Universidad Carlos III de Madrid, DAVID G. SHAEFFER
Centro Externo: Duke University
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/09/2009 a 27/04/2010.
- LUIS FRANCISCO LOPEZ BONILLA
Título: sabática en la Universidad Carlos III de Madrid. STEPHEN SHIPMAN
Centro Externo: LOUISIANA STATE UNIVERSITY
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 20/09/2010 a 15/12/2010.

- LUIS FRANCISCO LOPEZ BONILLA
Título: Programa Cátedras de Excelencia de la Universidad Carlos III de Madrid. STEPHANOS VENAKIDES
Centro Externo: DUKE UNIVERSITY
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/09/2010 a 04/03/2011.