

**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

- Diseño y procesado de aleaciones base titanio mediante técnicas pulvimetalúrgicas avanzadas
Autores: BOLZONI, L.
Director: GORDO, E. ; RUIZ, E.M.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011
- Estudio de adhesivos acrílicos estructurales bajo distintos tipos de solicitaciones. Aplicación a estructuras de aluminio
Director: MARTINEZ, M.A.
Centro donde se presentó: ICAI
Año: 2011
- Optimización de recubrimientos silano sobre superficies de acero electrozincado exentas de cromo para la mejora de uniones adhesivas anaeróbicas
Autores: PANTOJA, M.
Director: MARTINEZ, M.A.; ABENOJAR, J.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas nacionales

- BOLZONI, L.; VAZ-ROMERO, A.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Estudio de los tratamientos térmicos de la aleación Ti-6Al-4V obtenida por pulvimetalurgia, *Trater Press*, Núm. 24, 2011, pp. 36-44, ESPAÑA.
- DIAZ, B.; VELASCO, F.J.; GUZMAN, S. ; CALABRES, R.
Estudio mediante AFM de la corrosión de aceros en disoluciones de fase acuosa del hormigón = AFM study of steel corrosion in aqueous solutions in concrete , *Materiales de construcción*, Vol. 61, Núm. 301, 2011, pp. 27-37, ESPAÑA.

- FUENTES, M.L.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J.M.
Thermal stability of nanostructured iron powder as a function of amount and nature of reinforcement (Nb or NbC) , *Revista de Metalurgia*, Vol. 47, Núm. 5, 2011, pp. 373-380, ESPAÑA.
- GARCIA, P.; BOLZONI, L.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Introducción al procesado pulvimetalúrgico del Ti = Introduction to powder metallurgy processes for titanium manufacturing , *Revista de Metalurgia*, Vol. 47, Núm. 2, 2011, pp. 169-188, ESPAÑA.

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ALVAREZ, S.M.; BAUTISTA, M. A. ; VELASCO, F.J.
Corrosion behaviour of corrugated lean duplex stainless steels in simulated concrete pore solutions, *Corrosion Science*, Vol. 53, Núm. 5, 2011, pp. 1748-1755, REINO UNIDO.
- BARROSO, I.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Steady State Fluorescence to Study Nanocomposites Based on Silica Nanoparticles and Thermoplastic Polymer Matrices, *Polymer Composites*, Vol. 32, Núm. 11, 2011, pp. 1874-1887, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BAUTISTA, A. ; VELASCO, F.J.; GUZMAN, S. ; MARTINEZ, F.J.; CALABRES, R.
Effect of high frequency cathodic pulses on steel embedded in mortar: short and medium term tests , *Corrosion engineering, science and technology*, Vol. 46, Núm. 4, 2011, pp. 493-498, REINO UNIDO.
- BOLZONI, L.; ESTEBAN, P.G.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Influence of powder characteristics on sintering behaviour and properties of PM Ti alloys produced from prealloyed powder and master alloy , *Powder Metallurgy*, Vol. 54, Núm. 4, 2011, pp. 543-550, REINO UNIDO.
- CHALIAMPALIAS, D.; PAPAZOGLU, M.; TSIPAS, S.A.; PAVLIDOU, E.; SKOLIANOS, S.; STERGIODIS, G.; VOURLIAS, G.
Fabrication and examination of oxidation resistance of zinc coated copper and brass components by chemical deposition, *Surface Engineering*, Vol. 27, Núm. 5, 2011, pp. 362-367.
- DELGADO, M. A. ; HIDALGO, J.; VELASCO, C.
Bootstrap assisted specification tests for the Arfima Model, *Econometric theory*, Vol. 27, Núm. 5, 2011, pp. 1083-1116, REINO UNIDO.
- DIAZ, B.; VELASCO, F.J.; PANTOJA, M.
Mechanical properties of polyester films painted after silanization of 6063 aluminium alloy with different pretreatment conditions, *Progress in organic coatings*, Vol. 70, Núm. 4, 2011, pp. 287-292, SUIZA.
- EL HADAD, A.A.; CARBONELL, D.J.; BARRANCO, V.; JIMENEZ, A.; CASAL, B.; GALVAN SIERRA, J.C.
Preparation of sol-gel hybrid materials from gamma-methacryloxypropyltrimethoxysilane and tetramethyl orthosilicate: study of the hydrolysis and condensation reactions , *Colloid and Polymer Science*, Vol. 289, Núm. 17-18, 2011, pp. 1875-1883, ALEMANIA.
- ENCINAS, N.; PANTOJA, M.; TORRES, M.; MARTINEZ, M.A.
Approaches to Poly(Tetrafluoroethylene) Adhesive Bonding , *Journal of adhesion*, Vol. 87, Núm. 7-8, 2011, pp. 709-719, SUIZA.
- GARCIA, P.; BOLZONI, L.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
PM processing and characterisation of Ti-7Fe low cost titanium alloys, *Powder Metallurgy*, Vol. 54, Núm. 3, 2011, pp. 242-252, REINO UNIDO.

- GARCIA, P.; THOMAS, Y.; BARIL, E.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Study of Compaction and Ejection of Hydrided-Dehydrided Titanium Powder , *Metals and Materials International*, Vol. 17, Núm. 1, 2011, pp. 45-55, REPUBLICA DE COREA.
- GONZALEZ, M. ; CABANELAS, J. C. ; POZUELO DE, J.; BASELGA, J.
Preparation of cycloaliphatic epoxy hybrids with non-conventional amine-curing agent, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, Vol. 103, Núm. 2, 2011, pp. 717-723, HOLANDA.
- GUTIERREZ, J.; RODRIGUEZ-SENIN, E.; PASTOR, J.Y.; PARIS, M.A.; MARTIN, A.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A.
Microstructure, magnetic and mechanical properties of Ni-Zn ferrites prepared by powder injection moulding powder technology , *Powder technology*, Vol. 210, Núm. 1, 2011, pp. 29-35, SUIZA.
- JIMENEZ, R.; BUCHELI, W.; VAREZ, A. ; SANZ, J.
Humidity Related Low Temperature Conductivity Hysteresis of $Ce_{1-x}Zr_xO_2$ ($0 \leq x \leq 1$) Ceramics. Structural Disorder Relationship , *Fuel cells*, Vol. 11, Núm. 5, 2011, pp. 642-653, ALEMANIA.
- MARTINEZ, M.A.; PANTOJA, M.; ABENOJAR, J. ; REAL, J.C.D.; VELASCO, F.J.
Influence of thread geometry on the performance of retaining anaerobic adhesives , *International Journal of Adhesion and Adhesives*, Vol. 31, Núm. 6, 2011, pp. 429-433, REINO UNIDO.
- MASO, N.; WOODWARD, D.I.; THOMAS, P.A.; VAREZ, A. ; WEST, A.R.
Structural characterisation of ferroelectric $Ag_2Nb_4O_{11}$ and dielectric $Ag_2Ta_4O_{11}$, *Journal of materials chemistry*, Vol. 21, Núm. 8, 2011, pp. 2715-2722, REINO UNIDO.
- MASO, N.; WOODWARD, D.I.; VAREZ, A. ; WEST, A.R.
Polymorphism, structural characterisation and electrical properties of $Na_2Nb_4O_{11}$, *Journal of materials chemistry*, Vol. 21, Núm. 32, 2011, pp. 12096-12102, REINO UNIDO.
- MELENDEZ, I.M.; NEUBAUER, E.; ANGERER, P.; DANNINGER, H.; TORRALBA, J.M.
Influence of nano-reinforcements on the mechanical properties and microstructure of titanium matrix composites, *Composites science and technology*, Vol. 71, Núm. 8, 2011, pp. 1154-1162, REINO UNIDO.
- MUÑOZ, A.; MONGE, M. A. ; SAVOINI, B.; RABANAL, M. E. ; GARCES, G.; PAREJA, R.
 La_2O_3 -reinforced W and W-V alloys produced by hot isostatic pressing, *Journal of nuclear materials*, Vol. 417, Núm. 1-3, 2011, pp. 508-511, HOLANDA.
- OLMOS, D. ; BAGDI, K.; MOCZO, J.; PUKANSZKY, B.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Morphology and interphase formation in epoxy/PMMA/glass fiber composites: Effect of the molecular weight of the PMMA, *Journal of Colloid and Interface Science*, Vol. 360, Núm. 1, 2011, pp. 289-299, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- OLMOS, D. ; MARTINEZ, F.; GONZALEZ, G.; GONZÁLEZ-BENITO, J.
Effect of the Presence of Silica Nanoparticles in the Coefficient of Thermal Expansion of LDPE, *European Polymer Journal*, Vol. 47, Núm. 8, 2011, pp. 1495-1502, REINO UNIDO.
- OMAR, H.; TSIPAS, S.A.; MARAGOUDAKIS, N.; MICHAILEDIS, N.
Boro-aluminising of P91 steel by pack cementation for protection against steam oxidation , *Corrosion engineering, science and technology*, Vol. 46, Núm. 6, 2011, pp. 697-700, REINO UNIDO.
- PANTOJA, M.; MARTINEZ, M.A.; ABENOJAR, J. ; ENCINAS, N.; BALLESTEROS, Y.
Effect of EtOH/H₂O ratio and pH on bis-sulfur silane solutions for electrogalvanized steel joints based on anaerobic adhesives , *Journal of adhesion*, Vol. 87, Núm. 7-8, 2011, pp. 688-708, SUIZA.

- PAPADOPOULOS, D.P.; OMAR, H.; STERGIUUDI, F.; TSIPAS, S.A.; MICHAILIDIS, N.
The use of dolomite as foaming agent and its effect on the microstructure of aluminium metal foams: Comparison to titanium hydride , *Colloids and surfaces. A, Physicochemical and engineering aspects*, Vol. 382, Núm. 1-3, 2011, pp. 118-123, HOLANDA.
- REAL, J.C.D.; BALLESTEROS, Y.; CHAMOCHIN, R.; ABENOJAR, J. ; MOLISANI, L.
Influence of surface preparation on the fracture behavior of acrylic adhesive/CFRP composite joints, *Journal of adhesion*, Vol. 87, Núm. 4, 2011, pp. 366-381, SUIZA.
- SICRE, J.A.; CAMPOS, M. ; MOLINA, J.M.; TORRALBA, J.M.
Quantification of hardening in Fe-Mn master alloys prepared by a mechanical alloying process via nanoindentation experiments , *Journal of Materials Research*, Vol. 26, Núm. 14, 2011, pp. 1726-1733, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SOTOMAYOR, M.E.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A.
Powder injection moulding of premixed ferritic and austenitic stainless steel powders, *Materials science and engineering.A, Structural materials: properties, microstructure and processing*, Vol. 528, Núm. 9, 2011, pp. 3480-3488, HOLANDA.
- SOTOMAYOR, M.E.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A.
Powder extrusion moulding of 430L stainless steel thin tubes for porous metal supported SOFCs , *Powder Metallurgy*, Vol. 54, Núm. 2, 2011, pp. 103-107, REINO UNIDO.
- TERRONES, M.; MARTIN, O. ; GONZALEZ, M. ; POZUELO DE, J.; SERRANO, B. ; CABANELAS, J. C. ; VEGA-DIAZ, S.M.; BASELGA, J.
Interphases in graphene polymer-based nanocomposites: Achievements and challenges, *Advanced Materials*, Vol. 23, Núm. 44, 2011, pp. 5302-5310, ALEMANIA.
- THOMAS, P.; LEVENFELD, B. ; VAREZ, A. ; CERVERA, A.
Production of alumina microparts by powder injection molding, *International journal of applied ceramic technology*, Vol. 8, Núm. 3, 2011, pp. 617-626, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- TORRALBA, J.M.; ORO, R.D.; CAMPOS, M.
From Sintered Iron to High Performance PM Steels , *Materials Science Forum* , Vol. 672, 2011, pp. 3-11, SUIZA.
- TSIPAS, S.A.; GOLOSNOY, I.O.
Effect of substrate temperature on the microstructure and properties of thick plasma-sprayed YSZ TBCs , *Journal of the European Ceramic Society*, Vol. 31, Núm. 15, 2011, pp. 2923-2929, HOLANDA.
- VELASCO, F.J.; GUZMAN, S. ; RABANAL, M. E. ; JIMENEZ-MATEOS, J.; ECHEBERRIA, J.; AYERBE, E.; CALERO, J.
Milling Process of Petroleum Coke for Sintered Steel Applications , *Powder Metallurgy*, Vol. 54, Núm. 1, 2011, pp. 59-66, REINO UNIDO.

Colaboraciones en obras colectivas

- ABENOJAR, J. ; VELASCO, F.J.; MARTINEZ, M.A.; CRIADO, A.J.
Study of Nanometric Fe/B (50%/50% by wt.) Powder Obtained by Mechanical Alloying, en: *Advances in Materials Science Research*, NOVA SCIENCE PUBLISHERS INC, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, pp. 237-250, 2011.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.; DEL REAL, J.C.
Influencia de la adición de partículas nanométricas de carburo de silicio a la cinética de curado de una resina epoxi, XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, *DONOSTIA-SAN SEBASTIAN*, ESPAÑA, 2011.
- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.; ENCINAS, N.; RODRÍGUEZ, M.A.
Differential Scanning Calorimetry Study of Polyethylene/Boron Composites Treated with Atmospheric Pressure Plasma Torch , 17th Internacional Symposium on Boron, Borides and Related Materials (ISBB 2011), *ESTAMBUL*, TURQUIA, 2011.
- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.; PANTOJA, M.; VELASCO, F.J.; DEL REAL, J.C.
Epoxy Composite Reinforced with Nano and Micro SiC Particles: Curing Kinetics at Room Temperature and Mechanical Properties, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), *OPORTO*, PORTUGAL, 2011.
- ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.; VELASCO, F.J.; GIL, C.
Influence of Manufacturing Process in Mechanical Properties and Wear of Al Matrix Composites Obtained by Powder Metallurgy, 8th International Latin American Conference on Powder Technology (PTECH 2011), *FLORIANOPOLIS*, BRASIL, 2011.
- ALVAREDO, P.; GORDO, E.
Microstructural Analysis of an Iron-Based Cermet Reinforced with TiCN, Euro PM2011 Congress and Exhibition, *BARCELONA*, ESPAÑA, 2011.
- ALVAREDO, P.; MARI, D.; GORDO, E.
Study of Phase Transformations in a Steel Matrix Composite by Mechanical Spectroscopy, Euromat 2011 European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Proceses, *MONTPELLIER*, FRANCIA, 2011.
- ALVAREZ, S.M.; BAUTISTA, M. A. ; VELASCO, F.J.; GUZMAN, S.
Corrosion Behaviour of the Austenite and Ferrite Phases in Duplex Stainless Steels; en: Proceedings of 7th European Stainless Steel Conference, 2011.
- BALLESTEROS, Y.; DEL REAL, J.C.; ABENOJAR, J. ; ZAPICO, A.; MOLISANI, L.
Evaluación no destructiva de uniones adhesivas mediante métodos acústicos , XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, *DONOSTIA-SAN SEBASTIAN*, ESPAÑA, 2011.
- BALLESTEROS, Y.; DEL REAL, J.C.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.
Atmospheric Plasma Surface Treatment of GRP/Acrylic Adhesive Joints, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), *OPORTO*, PORTUGAL, 2011.
- BALLESTEROS, Y.; DEL REAL, J.C.; PAZ, E.; ABENOJAR, J.
Efecto del tratamiento superficial en la resistencia a fatiga de uniones adhesivas adhesivo acrílico/aluminio, XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, *DONOSTIA-SAN SEBASTIAN*, ESPAÑA, 2011.
- BARROSO, I.; MENA, I.; GOMEZ, L.S.; MILOSEVIC, O.; RABANAL, J.M.
Spectral Properties and Eu²⁺ and Eu³⁺ ions Detection in Gd_{2-x}Eu_xO₃ Nanostructures Prepared by Aerosol Route, International Symposium on Adavnced Complex Inorganic Nanomaterials (ACIN 2011), *NAMUR*, BÉLGICA, 2011.
- BARROSO, I.; MILOSEVIC, O.; RABANAL, M. E. ; GOMEZ, L.S.; SANCHEZ, A.
Síntesis y Caracterización de partículas nanoestructuradas del sistema Li₃Fe₂(PO₄)₃ preparadas por métodos de baja temperatura , X Reunión Nacional de Electrocerámica, *MADRID*, ESPAÑA, 2011.

- BERNARDO, E.; HIDALGO, J.; JIMENEZ, A.; TORRALBA, J.M.
Feedstock Development for Powder Injection Molding of Zirconium Silicate; en: Euro PM2011 Conference Proceedings, , 2011.
- BOLZONI, L.; GARCIA, P.; RUIZ, E.M.; GORDO, E.
Study of the Influence of the Sintering Tray on the Final Properties of PM Elemental Titanium; en: Euro PM2011 Conference Proceedings, , 2011.
- BOLZONI, L.; RUIZ, E.M.; ZHANG, D.; GORDO, E.
Modification of Sintered Titanium alloys by Hot Isostatic Pressing, Powder Processing, Consolidation and Metallurgy of Titanium (PM Titanium 2011), *BRISBANE, AUSTRALIA*, 2011.
- CARBONELL, D.J.; JIMENEZ, A.; SNIHIROVA, D.; JORCIN, J.B.; SZCZEPANOWICZ, K.; WARSZYNSKI, P.; MONTEMOR, M.F.
Corrosion Performance of Epoxy Coatings Modified with Nanocapsules Loaded with Corrosion Inhibitors on AA2024, AETOC 2011, *MONS, BÉLGICA*, 2011.
- CLEDERA, M.; BALLESTEROS, Y.; PANTOJA, M.; DIAZ, B.; VELASCO, F.J.
Environmental Evaluation of Silanes as Adhesion Promoters for Organic Coatings, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), *OPORTO, PORTUGAL*, 2011.
- DEL REAL, J.C.; TUTOR, J.; ABENOJAR, J.; BALLESTEROS, Y.
Wear Behaviour of PMC's Reinforced with Nanoparticles, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), *OPORTO, PORTUGAL*, 2011.
- DIAZ, B.; VELASCO, F.J.; ENCINAS, N.
Effect of APTT in the Wettability of Aluminium, 5th International Meeting on Developments in Materials, Processes and Applications of Emerging Technologies (MPA 2011), *ALVOR, PORTUGAL*, 2011.
- EL HADAD, A.; CARBONELL, D.J.; JIMENEZ, A.; BARRANCO, V.; CASAL, B.; GALVAN SIERRA, J.C.
Sol-Gel Derived Hybrid Materials Based on Gamma-Methacryloxypropyltrimethoxysilane and Tetramethyl Orthosilicate: Kinetic Studies, 1st International Symposium on Colloids and Materials: Colloids and Materials, *AMSTERDAM, HOLANDA*, 2011.
- EL HADAD, A.; JIMENEZ, A.; BARRANCO, V.; PEON, E.; GALVAN SIERRA, J.C.
Development of Bioactive Corrosion Resistant Organic-Inorganic Hybrid Sol-Gel Coatings on Ti6Al4V, 1st International Symposium on Colloids and Materials: Colloids and Materials, *AMSTERDAM, HOLANDA*, 2011.
- EL HADAD, A.A.; CARBONELL, D.J.; JIMENEZ, A.; BARRANCO, V.; GALVAN SIERRA, J.C.
Preparation, Characterization and Study of Corrosion Behaviour of Bioactive Organic-Inorganic Coatings on Ti6Al4V Surfaces, School of Science and Technology Research Conference, *NOTINGHAM, REINO UNIDO*, 2011.
- EL HADAD, A.A.; FELIU, S.; SAMANIEGO, A.; BARRANCO, V.; JIMENEZ, A.; GALVAN SIERRA, J.C.
Corrosion Protection Studies of Sol-Gel Thin Films on Magnesium Alloys in NaCl Aqueous Solutions, EUROCORR 2011 The European Corrosion Congress: Developing Solutions for the Global Challenge, *ESTOCOLMO, SUECIA*, 2011.
- ENCINAS, N.; ABENOJAR, J.; MARTINEZ, M.A.
Boron Nitride Coating of Glass-Fibre Reinforced Composites, 17th International Symposium on Boron, Borides and Related Materials (ISSB2011), *ESTAMBUL, TURQUIA*, 2011.

- ENCINAS, N.; LAVAT, M.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.
Adhesión de materiales compuestos de matriz polimérica modificados por plasma atmosférico ; en: Proceedings XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, , 2011.
- ENCINAS, N.; PANTOJA, M.; ABEJONAR, J.; MARTINEZ, M.A.
Atmospheric Pressure Plasma Hydrophilic Modification of a Silicone Surface , I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), *OPORTO*, PORTUGAL, 2011.
- FUENTES, M.L.; CAMPOS, M.
Microalloying in Sintered Steels by Mechanical Alloying: Evolution of the Nanostructure During Attrition and Thermal Stability, Euromat 2011 European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Proceses, *MONTPELLIER*, FRANCIA, 2011.
- FUENTES, M.L.; CAMPOS, M. ; MOLINARI, A.
Microalloying in Sintered Steels by Mechanical Alloying: Influence of the Alloying Elements Nature on the Grain Size Control and Properties of the Steel; en: Euro PM2011 Conference Proceedings, , 2011.
- GAMEZ , J.; PUIG, M.; GRACENEA, J.J.; JIMENEZ, A.; SUAY, J.
Development of Polyester Coating Using Branched Polymers and Silanes, European Polymer Congress (EPF2011), *GRANADA*, ESPAÑA, 2011.
- GARCIA DAS, R.; GORDO, E. ; ESCRIBANO, J.; FERRARI, B.; SANCHEZ HERENCIA, A.J.
Improvement of Ti Processing Through Colloidal Techniques, Powder Processing, Consolidation and Metallurgy of Titanium (PM Titanium 2011), *BRISBANE*, AUSTRALIA, 2011.
- GARCIA, N.; FUENTES, M.L.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J.M.
Development of New ODS Ferritic Steels Based on Fe-20Cr-5Al Prealloyed Powders by Mechanical Alloying; en: Euro PM2011 Conference Proceedings, , 2011.
- GONZÁLEZ-BENITO, J. ; SERRA, R.; GONZALEZ, G.
Uniformly Dispersed BaTiO₃ Particles in EVA Based Nanocomposite Materials, Second International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, *ESTRASBURGO*, FRANCIA, 2011.
- GORDO, E. ; BOLZONI, L.; ESTEBAN, P.G.; RUIZ, E.M.; ZHANG, D.
PM Titanium: From Low Cost to High Performance, Powder Processing, Consolidation and Metallurgy of Titanium (PM Titanium 2011), *BRISBANE*, AUSTRALIA, 2011.
- GUZMAN, S. ; VELASCO, F.J.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.
Oxidation of Aluminium Particles, 8th International Latin American Conference on Powder Technology (PTECH 2011), *FLORIANOPOLIS*, BRASIL, 2011.
- GUZMAN, S. ; VELASCO, F.J.; BAUTISTA, M. A. ; PAREDES, E.C.; ALVAREZ, S.M.
New Protective Coatings from Hollow Particles for Extreme Environments; en: Proceedings of 7th European Stainless Steel Conference, 2011.
- GUZMAN, S. ; VELASCO, F.J.; ENCINAS, N.; BAUTISTA, M. A.
Cold Plasma Treatment of Polymeric Matrix Composites; en: The Thirteenth Annual Conference YUCOMAT 2011: Programme and The Book of Abstracts, MATERIALS RESEARCH SOCIETY OF SERBIA, SERBIA, 2011.
- GUZMAN, S. ; VELASCO, F.J.; RABANAL, M. E. ; JIMENEZ , J.M.
Mechanical Milling Process of aPetroleum Coke with Boric Acid for Lithium-Ion Batteries, 13th Annual Conference Yucomat 2011, *HERCEG NOVI*, SERBIA Y MONTENEGRO, 2011.

- JIMENEZ, A.; CARBONELL, D.J.; GALVAN SIERRA, J.C.
Use of Fluorescent Probes for Monitoring the Water Absorption in Corrosion Protection Sol-Gel Coatings, 219th ECS Meeting, *TORONTO*, CANADA, 2011.
- MARTIN, O. ; ANTONELLI, C.; ATENCIA, J.J.; TERRONES, M.; BASELGA, J.
An Alternative Method for Obtaining Good Dispersions and Orientation of Mwcnts in an Aerospace Epoxy Resin, 12th International Conference on the Science and Application of Nanotubes, NT11 , *CAMBRIDGE*, REINO UNIDO, 2011.
- MARTINEZ, M.A.; ABENOJAR, J. ; VELASCO, F.J.
Estudio del área real en materiales plásticos , XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, *DONOSTIA-SAN SEBASTIAN*, ESPAÑA, 2011.
- MARTINEZ, M.A.; ABENOJAR, J. ; VELASCO, F.J.; CRIADO, A.J.
Nodulation: A Powder Metallurgy Technique in Ancient Jewellery, 8th International Latin American Conference on Powder Technology (PTECH 2011), *FLORIANOPOLIS*, BRASIL, 2011.
- MARTINEZ, M.A.; ABENOJAR, J. ; VELASCO, F.J.; VELASCO, I.
Effect of Roughness on the Adhesion of Polymeric Materials, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), *OPORTO*, PORTUGAL, 2011.
- MARTOS, A.M.; VAREZ, A. ; LEVENFELD, B. ; SOBRADOS, I.; DIEZ, V.; SANZ, J.
Síntesis y caracterización de membranas de polisulfona para su aplicación en pilas de combustible, X Reunión Nacional de Electrocerámica, *MADRID*, ESPAÑA, 2011.
- MORAL, C. ; BARROSO, I.; GOMEZ, L.S.; RABANAL, M. E. ; LOJPUR, V.; MANCIC, L.; MILOSEVIC, O.
Morphological and Structural Characterization of the Yttrium Aluminium Oxide-Based Phosphor Particles, XIVth International Conference on Electron Microscopy, *WISLA*, POLONIA, 2011.
- MORAL, C. ; BAUTISTA, M. A.
Thermogravimetric Study of the Oxidation Behaviour of Sintered Stainless Steels: Influence of Powder Size and Composition, 8th International Latin American Conference on Powder Technology (PTECH 2011), *FLORIANOPOLIS*, BRASIL, 2011.
- MUÑOZ, R.; RUIZ, E.M.; LLORCA, J.; PEREZ , M.T.; BOEHLERT, C.J.
An in-situ SEM Evaluation of the Creep Deformation Behavior of a Gamma-TiAl Alloy, 4th International Workshop on Titanium Aluminides, *NUREMBERG*, ALEMANIA, 2011.
- MUÑOZ, R.; RUIZ, E.M.; PÉREZ, M.T.; BOEHLERT, C.
Analysis of the temperature effect on the lamellar microstructure transformation of a Gamma-TiAl intermetallics processed by fiel assisted hot pressing , Aerodays 2011: Sixth European Aeronautics Days: "Innovation for Sustainable Aviation in a Global Environment", *MADRID*, ESPAÑA, 2011.
- MUÑOZ, R.; SRINIVASARAO, B.; SABIROV, I.; RUIZ, E.M.; TORRALBA, J.M.
Analysis of the Temperature Effect on the Lamellar Microstructure Transformation of Gamma-TiAl Intermetallics Processed by Field Assisted Hot Pressing, IV Congreso Nacional de Pulvimetalurgia, *SEVILLA*, ESPAÑA, 2011.
- ORO, R.D.; BERNARDO, E.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J.M.
Liquid Phase Sintering: Spreading, Wetting and Infiltration Behavior In a Successful Reference System, Fe-C-Cu; en: Euro PM2011 Conference Proceedings, , 2011.
- ORO, R.D.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J.M.
Lean Alloys: From The Design to the Manufacturing Process , Euromat 2011 European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Proceses, *MONTPELLIER*, FRANCIA, 2011.

- ORO, R.D.; CAMPOS, M. ; TORRALBA, J.M.; HRYHA, E.; NYBORG , L.
Surface Analysis at Different Sintering Stages of Steel Compacts with Mn and Si; en: Euro PM2011 Conference Proceedings , 2011.
- PANTOJA, M.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.; ENCINAS, N.; DEL REAL , J.C.
Influence of Silanization on the Kinetic of an Anaerobic Adhesive on Metallic Substrates by DSC Technique, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), OPORTO, PORTUGAL, 2011.
- PANTOJA, M.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.; ENCINAS, N.; DEL REAL, J.C.
Effect of EtOH/H₂O Ratio and pH on Bis-Sulfur Silane Solutions for Electrogalvanized Steel Joints Based on Anaerobic Adhesives ; en: Book of Abstracts: I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), 2011.
- PAREDES, E.C.; BAUTISTA, M. A. ; VELASCO, F.J.; GUZMAN, S.
Effect of Corrugation on Passive Film Behaviour in Low-Alloyed Stainless Steel by Mott-Schottky Approach; en: Proceedings of 7th European Stainless Steel Conference, 2011.
- PEON, E.; BASTOS, I.N.; GRANJEIRO, J.M.; EL HADAD, A.; JIMENEZ, A.; BARRANCO, V.; GALVAN SIERRA, J.C.; SOARES, G.D.
Nanocrystalline Hydroxyapatite Coatings: Preparation, Characterization and Evaluation of the Bioactivity , V Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2011, LA HABANA, CUBA, 2011.
- PEON, E.; BASTOS, I.N.; GRANJEIRO, J.M.; EL HADAD, A.A.; JIMENEZ, A.; GALVAN SIERRA, J.C.; SOARES, G.D.
Recubrimientos de hidroxapatita nanocrystalina: preparación, caracterización y evaluación de la bioactividad, V Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica (CLAIB2011), LA HABANA, CUBA, 2011.
- QUEIROS, A.; DA SILVA, L.F.M.; CARBAS, R.J.C.; ABENOJAR, J. ; DEL REAL, J.C.
Influence of the Size and Amount of Cork Particles on the Toughness of a Structural Adhesive, I International Conference on Structural Adhesive Bonding (AB2011), OPORTO, PORTUGAL, 2011.
- RABANAL, J.M.; BARROSO, I.; GOMEZ, L.S.; MILOSEVIC, O.
The morphology, Structure and Luminescent Properties of Gd₂O₃: Eu Synthesized by Aerosol Route and High Energy Ball Milling, VII International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying, HERCEG NOVI, SERBIA Y MONTENEGRO, 2011.
- RODRIGUEZ, C.; ABENOJAR, J. ; MARTINEZ, M.A.
Influencia de la velocidad y el tiempo de mezclas en las propiedades mecánicas de un material compuesto base epoxi, XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, DONOSTIA-SAN SEBASTIAN, ESPAÑA, 2011.
- RODRIGUEZ, C.; ABENOJAR, J. ; QUEIROS, A.; DA SILVA, L.; DEL REAL, J.C.
Aplicación de la tecnología de plasma a materiales naturales, IX Congreso Nacional de Materiales Compuestos, GIRONA, ESPAÑA, 2011.
- SERRA, R.; GONZÁLEZ-BENITO, J. ; GONZÁLEZ, G.; TARDAJOS, G.
betaCD:Rhodamine Complexes as Fluorescence Probes to Monitor Dispersion of Cyclodextrins in Polymer Nanocomposites, Second European Conference on Cyclodextrins, ASTI, ITALIA, 2011.
- SOTOMAYOR, M.E.; OSPINA, L.M.; CANALES, J.; VAREZ, A. ; LEVENFELD, B.
Caracterización de láminas porosas de acero inoxidable ferrítico 430l obtenidas mediante moldeo por extrusión de polvos para su aplicación en pilas de combustible de óxido sólido , X Reunión Nacional de Electrocerámica, MADRID, ESPAÑA, 2011.

- TORRALBA, J.M.; HIDALGO, J.; JIMENEZ, A.
Powder Injection Moulding: Processing of Small Parts of Complex Shape; en: 8th International Conference on Industrial Tools and Material Processing Technologies (ICIT&MOT 2011), 2011.
- TRUJILLO, C.; MARTINEZ, M.A.; DEL REAL, J.C.; ABENOJAR, J.
Evaluación del comportamiento mecánico de un adhesivo sometido a ensayos de fatiga, XII Congreso de Adhesión y Adhesivos, DONOSTIA-SAN SEBASTIAN, ESPAÑA, 2011.

Actividades de cooperación internacional

Acciones integradas y bilaterales

- GONZÁLEZ-BENITO, J.
Seguimiento y planificación acciones integradas Hispano-Lusas AIB2010PT-00267, CICECO (*Centro de Investigação en Materiais Cerámicos e Compositos*), PORTUGAL. Duracion: de 2011 a 2011.
Descripción:

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- DIOGENES JOSE CARBONELL BOIX
Título: Estancia en el Instituto de Ciencia eEngheharia de Materiais e Superficies (ICEMS), del Instituto Superior Técnico de Lisboa, bajo la orientación de la Doctora Fátima Montemor
Centro Externo: INSTITUTO SUPERIOR TECNICO DE LISBOA
País: PORTUGAL
Duración: 15/09/2011 a 15/10/2011.
- MARIOLA PANTOJA RUIZ
Título: Programa movilidad Jóvenes Doctores
Centro Externo: Universidad de Río Cuarto
País: ARGENTINA
Duración: 24/09/2011 a 28/11/2011.
- NOEMI ENCINAS GARCIA
Título: Estancia pre-doctoral trabajando dentro de un proyecto the The Boeing Company y profundizando en el uso de equipos de XPS
Centro Externo: Brighton Technologies Group Inc.
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 28/05/2011 a 01/08/2011.

Estancias de investigadores externos en la universidad

- **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.

ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERIA QUIMICA

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- RUIZ-RIVAS, U. ; CHINCHILLA, M. ; AZNAR, A. J.; GALLART, S.
Un laboratorio de tecnologías apropiadas en la Universidad, V Congreso Universidad y Cooperación Al Desarrollo: La cooperación universitaria al desarrollo ante los retos de un mundo en crisis, *CADIZ, ESPAÑA*, 2011.

ÁREA DE CONOCIMIENTO: MATEMATICA APLICADA

Tesis Doctorales

- Charge waves on photoexcited type I $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As/GaAs}$ superlattices, under constant voltage and current bias
Autores: ARANA, J.I.
Director: BONILLA, L. L.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011

- Study of kinetic models for nonlinear electron transport in semiconductor superlattices
Autores: ALVARO, M.
Director: BONILLA, L. L.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ALVARO, M.; BONILLA, L. L.
Nonequilibrium free energy, H theorem and self-sustained oscillations for Boltzmann-BGK descriptions of semiconductor superlattices, *Journal of statistical mechanics*, Núm. 1 (P01018), 2011, pp. 1-15, REINO UNIDO.

- ARANA, J.I.; BONILLA, L. L.; GRAHN, H.T.
Wave fronts, pulses and wave trains in photoexcited superlattices behaving as excitable or oscillatory media, *Journal of physics. A, Mathematical and theoretical*, Vol. 44, Núm. 39 (395003), 2011, pp. 1-19, REINO UNIDO.

- ARNOLD, K.; MOSCOSO, M. A.
Diffusion of polarized light, *Multiscale Modeling and Simulation*, Vol. 9, Núm. 4, 2011, pp. 1624-1645, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- BARBERO, J.F.; VILLASEÑOR, E. J. S.
Statistical description of the black hole degeneracy spectrum, *Physical review. D, Particles, fields, gravitation, and cosmology*, Vol. 83, Núm. 10 (104013), 2011, pp. 104013-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- BARBERO, J.F.; VILLASEÑOR, E. J. S.
The thermodynamic limit and black hole entropy in the area ensemble, *Classical and quantum gravity*, Vol. 28, Núm. 21 (215014), 2011, pp. 215014-, REINO UNIDO.

- BAYONA, V.; MOSCOSO, M. A. ; KINDELAN, M.
Optimal constant shape parameter for multiquadric based RBF-FD method , *Journal of computational physics*, Vol. 230, Núm. 19, 2011, pp. 7384-7399, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BONILLA, L. L.; ALVARO, M.; CARRETERO, M.
Spatially confined Bloch oscillations in semiconductor superlattices , *Europhysics letters*, Vol. 95, Núm. 4 (47001), 2011, FRANCIA.
- BONILLA, L. L.; ALVARO, M.; CARRETERO, M.
Theory of spatially inhomogeneous Bloch oscillations in semiconductor superlattices , *Physical review. B. Condensed matter and materials physics*, Vol. 84, Núm. 15 (155316), 2011, pp. 1-17, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BONILLA, L. L.; CARPIO, A.M.
Theory of defect dynamics in graphene: defect groupings and their stability , *Continuum mechanics and thermodynamics*, Vol. 23, Núm. 4, 2011, pp. 337-346, ALEMANIA.
- CHAI, A.; MOSCOSO, M. A. ; PAPANICOLAOU, G.
Array imaging using intensity-only measurements , *Inverse problems*, Vol. 27, Núm. 1 (015005), 2011, REINO UNIDO.
- DENG, Y.; HUANG, Y.; JACOBSEN, J.L.; SALAS, J. ; SOKAL, A.D.
Finite-Temperature Phase Transition in a Class of Four-State Potts Antiferromagnets , *Physical review letters*, Vol. 107, Núm. 5 (150601), 2011, pp. 1-5, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- FARJOUN, J.; NEU, J.C.
Aggregation according to classical kinetics: From nucleation to coarsening, *Physical review. E, Statistical, nonlinear, and soft matter physics*, Vol. 83, Núm. 5, 2011, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GAMBI, J. M. ; RODRIGUEZ, M. C. ; SARKAR, T.K.; SALAS, M.
Shapiro Time Delay within the Geolocation Problem by TDOA , *IEEE Transactions on aerospace and electronic systems*, Vol. 47, Núm. 3, 2011, pp. 1948-1962, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SALAS, J. ; SOKAL, A.
Transfer Matrices and Partition-Function Zeros for Antiferromagnetic Potts Models VI. Square Lattice with Extra-Vertex Boundary Conditions , *Journal of Statistical Physics*, Vol. 144, Núm. 5, 2011, pp. 1028-1122, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Documentos de trabajo

- COLLET, F.; LEISEN, F.
Free completely random measures, *UC3M Working papers. Statistics and Econometrics 11-21* Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Estadística, 2011.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- AGULLO, I.; BARBERO, J.F.; BORJA, E.F.; DIAZ, J.; VILLASEÑOR, E. J. S.
Black hole entropy in loop quantum gravity ; en: Loops 11: Non-Perturbative / Background Independent Quantum Gravity, 23&-28 May 2011, Madrid, Spain , , 2011.

- BARBERO, J.F.; LEWANDOWSKI, J.; VILLASEÑOR, E. J. S.
Quantum isolated horizons and black hole entropy, 3rd Quantum Gravity and Quantum Geometry School (QGQS 2011), Zakopane, POLONIA, 2011.
- BONILLA, L. L.; ALVARO, M.; CARRETERO, M.
Spatially Confined Bloch Oscillations in Semiconductor Superlattices; en: Numerical Analysis and Applied Mathematics ICNAAM 2011: International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- BONILLA, L. L.; ALVARO, M.; CARRETERO, M.
Spatially Confined Bloch Oscillations in Semiconductor Superlattices, Nonlinear Spin and Charge Transport Through Nanoscopic Systems (IFISC), PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA, 2011.
- CARRETERO, M. ; ALVARO, M.; BONILLA, L. L.
Spatially Confined Bloch Oscillations in Semiconductor Superlattices ; en: Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2011): International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- CARRETERO, M. ; ALVARO, M.; BONILLA, L. L.
Spatially Confined Bloch Oscillations in Semiconductor Superlattices, EP2DS19/MSS15, TALLAHASSEE, FLORIDA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- IRISHINA, N.
Inverse Problem in Microwave Imaging Applied to Biological Tissues, Meeting on Multiwave and Non lineal Imaging (GDR 2011), PARIS, FRANCIA, 2011.
- IRISHINA, N. ; ALVAREZ, J. D.
Characterization of Biological Tissues Using Microwaves; en: Numerical Analysis and Applied Mathematics ICNAAM 2011: International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, AMER INST PHYSICS, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- KINDELAN, M. ; MOSCOSO, M. A. ; BAYONA, V.
Gaussian RBF-FD Weights and Local Truncation Error, 33rd International Conference on Boundary Elements and other Mesh Reduction Methods (BEM/MRM 2011), NEW FOREST, REINO UNIDO, 2011.
- MENA MARUGAN, G.A.; BARBERO, J.F.; GARAY, L.J.; VILLASEÑOR, E. J. S.; OLMEDO, J.
Preface ; en: Loops 11: Non-Perturbative / Background Independent Quantum Gravity, 23&-28 May 2011, Madrid, Spain, , 2011.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- ESTER AURORA TORRENTE ORIHUELA
Título: Programa propio Jóvenes doctores
Centro Externo: EUROPEAN BIOINFORMATICS INSTITUTE
País: REINO UNIDO
Duración: 02/2011 a 08/2011.

- **JESUS SALAS MARTINEZ**
Título: Estancia en el Laboratoire de Physique Théorique de L'École Normale Supérieure, Université Pierre et Marie Curie. Tres semanas
Centro Externo: UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE
País: FRANCIA
Duración: 06/2011 a 06/2011.

- **MANUEL KINDELAN SEGURA**
Título: Visiting Scholar en el Departamento de Matemáticas del Massachusetts Institute of Technology (MIT)
Centro Externo: MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT)
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 09/2011 a 06/2012.

- **MIGUEL ANGEL MOSCOSO CASTRO**
Título: Estancia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Stanford
Centro Externo: UNIVERSIDAD DE STANFORD
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 07/2011 a 08/2011.

- **NATALIA YURIEVNA IRISHINA KOVALEVA**
Título: Localizacion of fluorescent sources in disordered media
Centro Externo: Instituto Langevin, ESPCI, ParisTech
País: FRANCIA
Duración: 01/05/2011 a 31/07/2011.

- **PEDRO GONZALEZ RODRIGUEZ**
Título: School of Natural Sciences
Investigador Externo: KIM, A.D.
Centro Externo: University of California
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/08/2011 a 31/08/2011.

Estancias de investigadores externos en la universidad

- **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.