

DEPARTAMENTO DE FISICA

DEPARTAMENTO DE FISICA

Áreas de conocimiento:

- FISICA APLICADA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: FISICA APLICADA

Actividades de investigación

Proyectos Fin de Carrera

- Obtención de propiedades mecánicas en una máquina de ensayos Shimadzu Autograph AG-I.
Aplicación al acero inoxidable SS-304
Director: TERESA LEGUEY GALAN
Centro donde se presentó: Escuela Politécnica Superior
Año: 2005

Trabajos Dirigidos

- Manipulación y análisis de Datos para ESD utilizando un QMS
Director: COLERA, I.
Año: 2005
- Modelización en Solid Edge de una Cámara de Alto Vacío para la preparación de muestras
Director: COLERA, I.
Año: 2005

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Artículos en revistas nacionales

- SEBASTIAN PEREZ, M.A.; SANCHEZ SOLA, J.M.; TARDIO, M. M. ; CANTERO, J. L. ; CARRILERO, M.
Estudio mediante SEM y EDS del taladro en seco de la aleación Ti6Al4V , *Revista de Metalurgia*, 2005, pp. 355-360, ESPAÑA.

Artículos en revistas extranjeras

- AMADOR, D.R.; MONGE, M. A. ; TORRALBA, J. M. ; PAREJA, R.
Strain-Enhanced Sintering of Iron Powders , *Applied Physics A: Materials Science & Processing*, Vol. 80 (4), 2005, pp. 803-811, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS; ALONSO, J.A.; CASAIS, M.T.; MARTINEZ-LOPE, M.J.; MARTINEZ, J.L.; FERNÁNDEZ-DIAZ, M.T.
A study of the magnetic structure of LaMn2O5 from neutron powder diffraction data , *European journal of inorganic chemistry*, 2005, pp. 685-691.

- ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS; ALONSO, J.A.; MARTINEZ-LOPE, M.J.; MARTINEZ, J.L.
Synthesis and study of the crystallographic and magnetic structure of the new ferrimagnetic oxide ErFeMnO₅, *Physical review B*, 2005, pp. 184402-184410, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ANGELINI, B.; ANNIBALDI, S.V.; MARTIN, J. R. ; ZONCA, F.; SANCHEZ, R.
Overview of FTU results , *NUCLEAR FUSION*, 2005, pp. 227-, BÉLGICA.
- AUGSBURGER, M.S.; VIOLA, M.C.; PEDREGOSA, J.C.; ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS;
ALONSO, J.A.; CARBONIO, R.E.
Preparation, crystal and magnetic structure of two new double perovskites: Ca₂CoTeO₆ and Sr₂CoTeO₆ , *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY* , 2005, pp. 993-1001, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- CANTERO, J. L. ; TARDIO, M. M. ; CANTELI, J. A. ; MARCOS, M.; MIGUELEZ, M. H.
Dry drilling of alloy Ti6Al4V , *International Journal of Machine Tools and Manufacture*, Vol. 11, 2005, pp. 1246-1255, HOLANDA.
- DE CASTRO, V.; TERESA LEGUEY GALAN; ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS; MONGE, M. A. ; PAREJA, R.
Relationship between hardness and tensile tests in titanium reinforced with yttria nanoparticles , *Materials Science and Engineering A*, 2005, pp. 345-348, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GARCIA, L. ; CARRERAS, B.; SANCHEZ, R.
Avalanche properties in a transport model based on critical-gradient fluctuation dynamics, *Physics of plasmas*, 2005, pp. 92305-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Microwave induced Zero resistance states on 2D Electron Gas: theoretical explanation and temperature dependence., *Microelectronics Journal*, 2005, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Theoretical approach to microwave radiation-induced zero-resistance states in 2D electron systems, *Physical review letters*, 2005, pp. 16806-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Temperature effects on microwave-induced resistivity oscillations and zero resistance states in 2D electron systems, *Physical review B*, 2005, pp. 193414-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Microwave-induced Zero-resistance states on 2D Electron Gas: theoretical explanation and temperature dependence. , *Microelectronics Journal*, 2005, pp. 334-337, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- KOKTA, M.R.; TARDIO, M. M. ; RAMIREZ, R. ; CHEN, Y.; GONZALEZ, R.R.
Photocromism of vacancy-related defects in thermochemically reduced alfa-Al₂O₃: Mg Single Crystals , *Applied Physics Letters*, 2005, pp 081914-6, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- LAFOSSE, A.; BERTIN, M.; CACERES, D. ; JÄGGLE, C.; SWIDEREK, P.; PLISZKA, D.; AZRIA, R.
Electron induced functionalization of diamond by small organic groups , *European Physical Journal Direct*, 2005, pp. 363-366, AUSTRIA.
- LAFOSSE, A.; CACERES, D. ; BERTIN, M.; HOFFMAN, A.; AZRIA, R.
Role of electronic band structure and resonances on electron-scattering. The case of the hydrogenated polycrystalline diamond , *Surface Science*, 2005, pp. 134-141, HOLANDA.

- LAFOSSE, A.; CACERES, D. ; BERTIN, M.; MARINKOVIC, B.; AZRIA, R.
Reinvestigation of electrom impact vi brational excitation mechanisms of 1H/SiH-2x1 surfaces , *Surface Science*, 2005, pp. 102-107, HOLANDA.
- LYNCH, V.E.; CARRERAS, B.A.; SANCHEZ, R. ; VAN MILLIGEN, B.P.
Determination of long-range correlations by quiet-time statistics, *Physics of plasmas*, 2005, pp. 52304-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MARTIN, J. R. ; ESPOSITO, B.; SANCHEZ, R. ; GRANUCCI, G.; PANACCIONE, L.
Comparison of runaway dynamics in LH and ECRH discharges in the Frascati Tokamak Upgrade, *NUCLEAR FUSION*, 2005, pp. 1524-, BÉLGICA.
- PINACCA, R.; VIOLA, M.C.; PEDREGOSA, J.C.; ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS; ALONSO, J.A.; MARTINEZ, J.L.; CARBONIO, R.E.
Crystal and magnetic structure of the double perovskite Sr₂CoUO₆: a neutron diffraction study, *JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY-DALTON TRANSACTIONS* , 2005, pp. 447-451, REINO UNIDO.
- PINTO, J.V.; CRUZ, M.M.; DA SILVA, R.C.; ALVES, E.; GONZALEZ, R. R. ; GODINHO, M.
Magnetic Nanoscale Aggregates of Cobalt and Nickel in MgO Single Crystals , *European Physical Journal B*, 2005, pp. 331-338, ALEMANIA.
- RODRIGUEZ-LAGUNA, J.; SANTALLA, S. N.
Vertically extended Frenkel-Kontorova model: a real space renormalization group study , *Physical review B*, 2005, pp. 125412-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SANCHEZ, R. ; CARRERAS, B.A.; VAN MILLIGEN, B.P.
Fluid limits for nonintegrable CTRWs in terms of fractional differential equations , *Physical review E*, 2005, pp. 1111-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SANCHEZ, R. ; CARRERAS, B.A.; VAN MILLIGEN, B.P.
Probabilistic transport models for plasma transport in the presence of critical thresholds: beyond the diffusive paradigm, *Physics of plasmas*, 2005, pp. 056105-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
- SÁNCHEZ-BENÍTEZ, J.; ALONSO, J.A.; DE ANDRÉS, A.; MARTINEZ-LOPE, M.J.; MARTINEZ, J.L.; ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS
Peculiar magnetic behavior of the TbCu₃Mn₄O₁₂ complex perovskite , *Search: Chemical Materials & Products Division*, 2005, pp. 5070-5076, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SANTALLA, S. N. ; KANYINDA-MALU, C.; CRUZ, R. M. D. L.
Islanding mechanism and band edges in InAs/GaAs (11n) nanostructures , *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures*, 2005, pp. 456-465, HOLANDA.
- TERESA LEGUEY GALAN; BALUC, N.; SCHAUBLIN, R.; VICTORIA, M.
Temperature dependence of irradiation effects in pure titanium, *Philosophical Magazine A*, 2005, pp. 689-695, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- TERESA LEGUEY GALAN; BALUC, N.; SCHÄUBLIN, R.; VICTORIA, M.
Temperature dependence of irradiation effects in pure titanium , *Philosophical Magazine A*, 2005, pp. 689-695, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- VAN MILLIGEN, B.P.; BONIS, P.D.; CARRERAS, B.A.; SANCHEZ, R.
On the applicability of Fick's law to diffusion in inhomogeneous systems, *European Journal of Physics*, 2005, pp. 913-, REINO UNIDO.

- VAN MILLIGEN, B.P.; CARRERAS, B.A.; SANCHEZ, R.
The foundations of diffusion revisited , *PLASMA PHYSICS AND CONTROLLED FUSION*, 2005, pp. 743-, REINO UNIDO.
- VAN MILLIGEN, B.P.; SANCHEZ, R. ; CARRERAS, B.A.; LABOMBARD, B.; PEDROSA, M.A.; HIDALGO, C.; GONZALVES, B.; BALBIN, M. R. ; team, W.A.
Additional evidence for universality of turbulent fluctuations and fluxes in the scrape-off layer of tokamak and stellarators , *Physics of plasmas*, 2005, pp. 52507-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ZASLAVSKY, G.M.; CARRERAS, B.A.; LYNCH, V.E.; SANCHEZ, R. ; GARCIA, L. ; EDELMAN, M.
Topological instability along invariant surfaces and pseudochaotic transport, *Physical review E*, 2005, pp. 26227-, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Libros

- KANYINDA-MALU, C.; CRUZ, R. M. D. L.
Geometry and size effects on polarons in semiconductor self-assembled quantum dots , INDIA, 2005.

Colaboraciones en obras colectivas

- ARANDA, J. M. ; MELENDEZ, J. ; de CASTRO, A.J. ; LOPEZ, F.
Indices de fuego para la detección y seguimiento de incendios forestales , en: Asociación Española de Teledetección, ESPAÑA, 2005.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ARANDA, J. M. ; HERNANDO, C.; MELENDEZ, J. ; GUIJARRO, M.; de CASTRO, A.J. ; MARTINEZ, E.; LOPEZ, F. ; DIEZ, C.
Nuevo sistema de imagen infrarroja para detección automática y seguimiento del frente de llama en Incendios Forestales, IV Congreso Forestal Español, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2005.
- ARANDA, J. M. ; MELENDEZ, J. ; de CASTRO, A.J. ; LOPEZ, F.
Indices de fuego para la detección y seguimiento de Incendios Forestales , XI Congreso Nacional de Teledetección, SANTA CRUZ DE TENERIFE, ESPAÑA, 2005.
- ARANDA, J. M. ; MELENDEZ, J. ; de CASTRO, A.J. ; LOPEZ, F. ; CUIÑAS, P.; VEGA, J.A.
Estudio de la evolución de un frente de llama a través de humo denso y clasificación del escenario mediante cámara multispectral IR , IV Congreso Forestal Español, ZARAGOZA, ESPAÑA, 2005.
- AZRIA, R.; CACERES, D. ; BERTIN, M.; LAFOSSE, A.; JÄGGLE, C.; SWIDEREK, P.
Electron Induced Functionalization os Semiconductors: the case of polycrystalline Diamond , Electron Induced Processing at the Molecular Level (EIPAM) , *Milton Keynes*, REINO UNIDO, 2005.
- BERTIN, M.; CACERES, D. ; JÄGGLE, C.; LAFOSSE, A.; AZRIA, R.
Fonctionnalisation de surface de semi-conducteurs par électrons lent , Congrès Général de la Société Française de Physique (SFP), LILLE, FRANCIA, 2005.

- BERTIN, M.; CACERES, D. ; LAFOSSE, A.; AZRIA, R.; DAVIS, M.P.; MASON, N.J.; BALOG, R.; ILLEBERGER, E.
Electron interactions with CH₃COOH in condensed phase , EIPAM-EPIC, SAN MARTINO AL CIMINO, ITALIA, 2005.
- BERTIN, M.; JÄGGLE, C.; CACERES, D. ; LAFOSSE, A.; PLISZKA, D.; DOMARACKA, A.; AZRIA, R.
Functionalization of semi-conductor surfaces by low energy electrons , EIPAM-EPIC, SAN MARTINO AL CIMINO, ITALIA, 2005.
- CACERES, D. ; POLANCO, R.; MIRANZO, P.; OSENDI, M.I.
Mechanical properties of filler metal in Si₃N₄/ austenitic stainless steel/Si₃N₄ joints as measured by nanoindentation and its relationship to the interfacial strength, IV China International Conference on High-Performance Ceramics , CHENGDU, SICHUAN PROVINCE, CHINA, 2005.
- CARRERAS, B.A.; VAN MILLIGEN, B.P.; SANCHEZ, R.
The foundations of diffusion revisited , 31st EPS Conference on Plasma Physics, TARRAGONA, ESPAÑA, 2005.
- CASTRO, M. V. D. ; TERESA LEGUEY GALAN; MONGE, M. A. ; ANGEL MUÑOZ CASTELLANOS; PAREJA, R.
Mechanical and microstructural behaviour of Y₂O₃ ODS-EUROFER 97 , 12th International Conference on Fusion Reactor Materials, Santa Bárbara, California, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2005.
- DOMARACKA, A.; BERTIN, M.; CACERES, D. ; PLISZKA, D.; LAFOSSE, A.; AZRIA, R.
Low energy electron interactions with condensed films of CH₃COOD/NH₃ mixtures , LEEMI IV negative ions, SMOLENICE, ESLOVAQUIA, 2005.
- ESPOSITO, B.; GRANUCCI, G.; NOWAK, S.; VITULLI, S.; MARTIN, J. R. ; LEIGHEB, M.; GABELLIERI, L.; GANDINI, F.; ANGELINI, B.; MAROCCO, D.; MAZZOTTA, C.; PENSA, A.; SANCHEZ, R. ; SMUULDERS, P.
Mitigation of disruption-generated runaways by means of ECRH, 32nd EPS Conference on Plasma Physics, TARRAGONA, ESPAÑA, 2005.
- ESTEBAN GARCIA CUESTA; de CASTRO, A.J. ; GALVAN, I. M.
Neural networks and spectral feature selection for retrieval of hot gases temperature profiles , International Conference on Computational Intelligence for Modelling, Control and Automation-CIMCA 2005, VIENA, AUSTRIA, 2005.
- GARCIA, L. ; ZASLAVSKY, G.M.; CARRERAS, B.; LYNCH, V.E.; EDELMAN, M.
Topological Instability in Plasma Turbulence Model , 32nd European Physical Society Conference on Plasma Physics, TARRAGONA, ESPAÑA, 2005.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Spin blockade removal in a double quantum dot via hyperfineinteraction, The 16 th International Conference on Electronic Properties of 2-Dimensional Structures, Alburquerque. Nuevo México, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2005.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Effects of magnetic field on spin blockade lifting of a weakly coupled quantum dot , TNT 2005. Trends in Nanotechnology, OVIEDO, ESPAÑA, 2005.
- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Radiation-induced zero-resistance states in GaAs/AlGaAs heterostructures, Correlations in quantum systems: quantum dots, quantum gases and nuclei, PALMA DE MALLORCA, ESPAÑA, 2005.

- IÑARREA, J. ; PLATERO, G.
Temperature and magnetic field dependence of radiation-induced magnetoresistance oscillations in a 2D electron gas , TNT 2005. Trends in Nanotechnology, OVIEDO, ESPAÑA, 2005.
- KANYINDA-MALU, C.; CRUZ, R. M. D. L.
Confinement and polaron energies in truncated conical semiconductor quantum dots. , 2nd NanoSpain Workshop, BARCELONA, ESPAÑA, 2005.
- LAFOSSE, A.; TEILLET-BILLY, D.; CACERES, D. ; BERTIN, M.; HOFFMAN, A.; AZRIA, R.
Low energy electron impact on surfaces and adsorbed molecules on surfaces , XXIV ICPEAC (International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions), ROSARIO, ARGENTINA, 2005.
- LOPEZ, I.; KANYINDA-MALU, C.; CRUZ, R. M. D. L.
Interface optical phonons in spherical multilayer nanostructures , Trends in Nanotechnology TNT 2005, OVIEDO, ESPAÑA, 2005.
- MIER, J. A. ; GARCIA, L. ; SANCHEZ, R.
Interpretation of perturbative transport experiments based on modulation techniques in DTEM numerical turbulence, 31st EPS Conference on Plasma Physics, TARRAGONA, ESPAÑA, 2005.
- PINTO, J.V.; CRUZ, M.M.; DA SILVA, R.C.; ALVES, E.; GODINHO, M.; FRANCO, N.; GONZALEZ, R. R.
Stability of Magnetic co and Ni Nanoprecipitates in MgO , Materiais 2005, XII Portuguese Materials Society Meeting. III International Materials Symposium, PORTUGAL, 2005.
- ROLANDO ENRIQUE GUZMAN LOPEZ; EL-SAEID, Y. ; MELENDEZ, J. ; ARANDA, J. M. ; LOPEZ, F. ; PEREZ, J. L.
Infrared Measuring Technique of the Temperature Increment during Compressive Static and Dynamic Tests , 4th Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics, CASTROCARO TERME, ITALIA, 2005.
- SANCHEZ, R. ; VAN MILLIGEN, B.P.; CARRERAS, B.A.
Modelling of plasma transport in the presence of critical thresholds via continuous-time random walks and fractional derivatives , 2005 European Fusion Theory Conference, Aix-en-Provence, FRANCIA, 2005.
- VAN MILLIGEN, B.P.; CARRERAS, B.A.; SANCHEZ, R.
Some remarks on strange diffusion phenomena, 15th International Stellarator Workshop, MADRID, ESPAÑA, 2005.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- DANIEL CACERES SANCHEZ
Título: Estancia Postdoctoral
Centro Externo: Laboratorio des Collisions Atomiques et Moléculaires (LCAM). CNRS-Université Paris-Sud
País: FRANCIA
Duración: 06/09/2004 a 05/03/2005.

- DANIEL CACERES SANCHEZ

Título: Estancia Postdoctoral. Colaboración con el equipo Interaction électrons/molécules condensées et systèmes chimisorbés

Centro Externo: Laboratoire des Collisions Atomiques et Moléculaires (LCAM). CNRS-Université Paris-Sud

País: FRANCIA

Duración: 01/07/2005 a 31/07/2005.