

DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA TERMICA Y DE
FLUIDOS

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA TERMICA Y DE
FLUIDOS**

Áreas de conocimiento:

- MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS
- MECANICA DE FLUIDOS

ÁREA DE CONOCIMIENTO: MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS

Actividades de investigación

Tesis Doctorales

- Novel single-double-effect libr/h₂O absorption prototype with a highly efficient direct air-cooled adiabatic absorber..
Autores: GONZALEZ, A.
Director: IZQUIERDO, M.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ACOSTA-IBORRA, A. ; SOBRINO, C.; HERNANDEZ-JIMENEZ, F.; DE VEGA, M.
Experimental and computational study on the bubble behavior in a 3-D fluidized bed, *Chemical Engineering Science*, Vol. 66, Núm. 15, 2011, pp. 3499-3512, REINO UNIDO.
- Almendros-Ibáñez, J. A. ; SORIA-VERDUGO, A; RUIZ-RIVAS, U. ; SANTANA, D.
Solid conduction effects and design criteria in moving bed heat exchangers, *Applied thermal engineering*, Vol. 31, Núm. 6-7, 2011, pp. 1200-1207, REINO UNIDO.
- BRIONGOS JV; SANCHEZ-DELGADO, S.; ACOSTA-IBORRA, A. ; SANTANA, D.
A novel approach for modeling bubbling gas-solid fluidized beds, *AIChE Journal*, Vol. 57, Núm. 7, 2011, pp. 1733-1750, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- DE MARTIN, L.; BRIONGOS JV; GARCIA-HERNANDO, N. ; ARAGON, J.M.
Detecting regime transitions in gas-solid fluidized beds from low frequency accelerometry signals, *Powder technology*, Vol. 207, Núm. 1-3, 2011, pp. 104-112, SUIZA.
- FRYDA, L.; SOBRINO, C.; GLAZER, M.; BERTRAND, C.; CIEPLIK, M.
Study of ash deposition during coal combustion under oxyfuel conditions, *Fuel*, Vol. 92, Núm. 1, 2011, pp. 308-317, REINO UNIDO.

- GARCIA-HERNANDO, N. ; Almendros-Ibáñez, J. A. ; RUIZ, G. ; DE VEGA, M.
On the pressure drop in Plate Heat Exchangers used as desorbers in absorption chillers, *Energy Conversion and Management*, Vol. 52, Núm. 2, 2011, pp. 1520-1525, REINO UNIDO.
- GONZALEZ, A.; IZQUIERDO, M. ; MARCOS, J.D.; PALACIOS, E.
Experimental evaluation of a direct air-cooled lithium bromide-water absorption prototype for solar air conditioning , *Applied thermal engineering*, Vol. 31, Núm. 16, 2011, pp. 3358-3368, REINO UNIDO.
- GUTIERREZ, G.L.; RODRIGUEZ, P. A. ; RODRIGUEZ, M.C.; LECUONA, A.
Influence of the solution heat exchanger efficiency on the performance of a single effect H₂O-LiBr adiabatic absorption system, *International Journal of Air-Conditioning and Refrigeration*, Vol. 19, Núm. 2, 2011, pp. 107-112, SINGAPUR.
- GUTIERREZ, G.L.; RODRIGUEZ, P. A. ; VENEGAS, M. ; ZIEGLER, F.; RODRIGUEZ, M.C.
Experimental performances of a LiBr-water absorption facility equipped with adiabatic absorber=Performance expérimentale d'une installation au LiBr /eau muni d'un absorbeur adiabatique , *International Journal of Refrigeration*, Vol. 34, Núm. 8, 2011, pp. 1749-1759, HOLANDA.
- HERNANDEZ-JIMENEZ, F.; SANCHEZ-DELGADO, S.; GOMEZ, A.; ACOSTA-IBORRA, A.
Comparison between two-fluid model simulations and particle image analysis & velocimetry (PIV) results for a two-dimensional gas-solid fluidized bed, *Chemical Engineering Science*, Vol. 66, Núm. 17, 2011, pp. 3753-3772, REINO UNIDO.
- HERNANDEZ-JIMENEZ, F.; THIRD, J.R.; ACOSTA-IBORRA, A. ; MUELLER, C.R.
Comparison of bubble eruption models with two-fluid simulations in a 2D gas-fluidized bed, *Chemical engineering journal*, Vol. 171, Núm. 1, 2011, pp. 328-339, SUIZA.
- IZQUIERDO, M. ; MORENO-RODRIGUEZ, A. ; A., G.G.; GARCIA-HERNANDO, N.
Air conditioning in the region of Madrid, Spain: an approach to electricity consumption, economics and CO₂ emissions , *Energy*, Vol. 36, Núm. 3, 2011, pp. 1630-1639, REINO UNIDO.
- LEGRAND M. ; NOGUEIRA, J. I. ; LECUONA, A.
Flow temporal reconstruction from non-time-resolved data part I: mathematic fundamentals , *Experiments in fluids*, Vol. 51, Núm. 4, 2011, pp. 1047-1055, ALEMANIA.
- LEGRAND M. ; NOGUEIRA, J. I. ; TACHIBANA, S.; LECUONA, A. ; NAURI, S.
Flow temporal reconstruction from non time-resolved data part II: practical implementation, methodology validation, and applications , *Experiments in fluids*, Vol. 51, Núm. 4, 2011, pp. 861-870, ALEMANIA.
- MARCOS, J.D.; IZQUIERDO, M. ; PALACIOS, M. E.
New method for COP optimization in water-and air-cooled single and double effect LiBr-water absorption machines = Nouvelle méthode pour l'optimisation du COP dans les machines à absorption au LiBr / eau à effet simple ou à double effet refroidies à l'eau et à l'air , *International Journal of Refrigeration*, Vol. 34, Núm. 6, 2011, pp. 1348-1359, HOLANDA.
- MARCOS, J.D.; IZQUIERDO, M. ; PARRA, D.
Solar space heating and cooling for Spanish housing: potential energy savings and emissions reduction , *Solar energy*, Vol. 85, Núm. 11, 2011, pp. 2622-2641, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- NOGUEIRA, J. I. ; LECUONA, A. ; NAURI, S.; LEGRAND M. ; RODRIGUEZ, P. A.
Quantitative evaluation of PIV peak locking through a multiple Delta t strategy: relevance of the rms component , *Experiments in fluids*, Vol. 51, Núm. 3, 2011, pp. 785-793, ALEMANIA.

- PEINADO, D. ; DE VEGA, M.; GARCIA-HERNANDO, N. ; MARUGAN, C.
Energy and exergy analysis in an asphalt plant's rotary dryer, *Applied thermal engineering*, Vol. 31, Núm. 6-7, 2011, pp. 1039-1049, REINO UNIDO.
- RODRIGUEZ, M.C.; RODRIGUEZ, P. A. ; LECUONA, A. ; GUTIERREZ, G.L.; VENTAS, R.
Flat plate thermal solar collector efficiency: Transient behavior under working conditions. Part I: Model description and experimental validation, *Applied thermal engineering*, Vol. 31, Núm. 14-15, 2011, pp. 2394-2404, REINO UNIDO.
- RODRIGUEZ, M.C.; RODRIGUEZ, P. A. ; LECUONA, A. ; GUTIERREZ, G.L.; VENTAS, R.
Flat plate thermal solar collector efficiency: Transient behavior under working conditions part II: Model application and design contributions, *Applied thermal engineering*, Vol. 31, Núm. 14-15, 2011, pp. 2385-2393, REINO UNIDO.
- SANCHEZ-DELGADO, S.; Almendros-Ibáñez, J. A. ; GARCIA-HERNANDO, N. ; SANTANA, D.
On the minimum fluidization velocity in 2D fluidized beds, *Powder technology*, Vol. 207, Núm. 1-3, 2011, pp. 145-153, SUIZA.
- SORIA-VERDUGO, A; GARCIA-GUTIERREZ, L.M.; GARCIA-HERNANDO, N. ; RUIZ-RIVAS, U.
Buoyancy effects on objects moving in a bubbling fluidized bed, *Chemical Engineering Science*, Vol. 66, Núm. 12, 2011, pp. 2833-2841, REINO UNIDO.
- SORIA-VERDUGO, A; GARCIA-GUTIERREZ, L.M.; SANCHEZ-DELGADO, S.; RUIZ-RIVAS, U.
Circulation of an object immersed in a bubbling fluidized bed, *Chemical Engineering Science*, Vol. 66, Núm. 1, 2011, pp. 78-87, REINO UNIDO.
- SORIA-VERDUGO, A; GARCIA-HERNANDO, N. ; Almendros-Ibáñez, J. A. ; RUIZ-RIVAS, U.
Motion of a large object in a bubbling fluidized bed with a rotating distributor , *Chemical Engineering and Processing*, Vol. 50, Núm. 8, 2011, pp. 859-868, SUIZA.
- VENEGAS, M. ; RODRIGUEZ, M.C.; SALGADO, R.A.; LECUONA, A. ; RODRIGUEZ, P. A. ; GUTIERREZ, G.L.
Experimental diagnosis of the influence of operational variables on the performance of a solar absorption cooling system , *Applied Energy*, Vol. 88, Núm. 4, 2011, pp. 1447-1454, REINO UNIDO.
- ZACARIAS, A.; VENEGAS, M. ; VENTAS, R.; LECUONA, A.
Experimental assessment of ammonia adiabatic absorption into ammonia-lithium nitrate solution using a flat fan nozzle, *Applied thermal engineering*, Vol. 31, Núm. 16, 2011, pp. 3569-3579, REINO UNIDO.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ACOSTA-IBORRA, A. ; SOBRINO, C.; SANCHEZ-DELGADO, S.; MARUGAN, C.; SORIA-VERDUGO, A; SANTANA, D.
Learning by Collaborative Evaluation: A Problem Based Methodology to Engage Students in the Course Material; en: Proceedings of the 4th International Conference of Education, Research and Innovation - ICERI2011, International Association of Technology, Education and Development - IATED, , 2011.
- Almendros-Ibáñez, J. A. ; IZQUIERDO, M.A.; BELMONTE , J.F.; SANCHEZ, D.; MOLINA, A.E.; SOBRINO, C.
Modelado numérica y optimización de un intercambiador de calor en lecho móvil con micromateriales de cambio de fase , VII Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica: Energía sostenible frente al cambio climático, *BILBAO*, ESPAÑA, 2011.

- GOMEZ, A.; SANCHEZ, J.; BRIONGOS JV; SANTANA, D.
Nueva aproximación en el modelado de reactores de lecho fluidizado con aplicación a gasificación de biomasa; en: Energía Sostenible Frente al Cambio Climático: Libro de Actas VII Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica, Lopez y Da Vinci, , 2011.
- HERNANDEZ-JIMENEZ, F.; THIRD, J.R.; ACOSTA-IBORRA, A. ; MÜLLER, C.R.
Critical Evaluation of Euler-Euler and Euler-Lagrangian Modelling Strategies in a 2D Gas Fluidized Bed; en: Proceedings of the Tenth International Conference on Circulating Fluidized Beds and Fluidization Technology - CFB-10, Engineering Conferences International - ECI, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- IZQUIERDO, M. ; GONZALEZ-GIL, A.; MARCOS, J.D.; PALACIOS, M. E.
Direct Air-Cooled single effect LiBr/H₂O Absorption Prototype using a flat-fan sheets adiabatic absorber; experimental results, AS ISHPC11 II International Sorption Heat Pump Conferences, Padua, ITALIA, 2011.
- IZQUIERDO, M. ; GONZALEZ-GIL, A.; MARCOS, J.D.; PALACIOS, M. E. ; MARTIN, E.
Nuevas tecnologías para la climatización de viviendas; en: Libro de actas del I Congreso de Climatización Eficiente, Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, , 2011.
- IZQUIERDO, M. ; MARCOS, J.D.; PALACIOS, M. E. ; GONZALEZ-GIL, A.
Nearly Zero-Energy Instituto Eduardo Torroja House, ENBRI Workshop: Reaching the Nearly Zero-Energy Goal for Buildings, Boras, SUIZA, 2011.
- IZQUIERDO, M. ; MORENO-RODRIGUEZ, A. ; GONZALEZ, A.; GARCIA-HERNANDO, N.
Simulación de la demanda energética por climatización del sector residencial en el verano de la Comunidad de Madrid; en: Energía sostenible frente al cambio climático: [libro de actas del VII Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica - CNIT7], , 2011.
- IZQUIERDO, M. ; MORENO-RODRIGUEZ, A. ; GONZÁLEZ-GIL, A.; GARCIA-HERNANDO, N.
Aproximación a la demanda de aire acondicionado del sector residencial de la Comunidad de Madrid: consumo eléctrico, emisiones de CO₂ y coste; en: Libro de actas del I Congreso de Climatización Eficiente, FUNDACION DE LA ENERGIA DE LA COMUNIDAD DE MADRID , , 2011.
- LECUONA, A. ; NOGUEIRA, J. I. ; VENTAS, R.; VEREDA, C.S.
Daily solar cold production of single effect absorption chiller at optimum operating conditions; en: Sources/Sinks Alternative to the Outside Air for Heat Pump and Air-Conditioning Techniques (Alternative Sources - AS) and International Sorption Heat Pump Conference 2011 (ISHPC11), Curran Associates, FRANCIA, 2011.
- MARCOS DEL CANO, J.D.; IZQUIERDO, M. ; GONZALEZ-GIL, A.; PALACIOS, M. E. ; MARTIN, E.
Nuevos prototipos de refrigeración por absorción para el sector residencial; en: Energía sostenible frente al cambio climático: Congreso Nacional de Ingeniería Termodinámica, , 2011.
- MARCOS, J.D.; IZQUIERDO, M. ; PALACIOS, M. E. ; GONZALEZ-GIL, A.; LIZARTE, R.
Performance optimization of an air-cooled single-effect libr/water absorption chiller; en: 4 th International Conference Solar Air-Conditioning 2011, Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI), Regensburg, Germany, 2011.
- PEREIRA, D.; SANTANA, D.
Assesment of the Behavioir of a solar CCP Field During Transient Situations , Solar spaces 2011: Concentrating Solar Power and Chemical Energy Systems, GRANADA, ESPAÑA, 2011.
- RODRIGUEZ, M.C.; RODRIGUEZ, P. A. ; LECUONA, A. ; LEGRAND M. ; VENTAS, R.
Domestic hot water consumption vs. solar thermal energy storage: The optimum size of the storage tank ; en: Energy Solutions for a Sustainable World: Proceedings of the Third International Conference on Applied Energy, May 16-18, 2011, Perugia, Italy, ELSEVIER B.V., 2011.

- RODRIGUEZ, P. A. ; RODRIGUEZ, M.C.; NOGUEIRA, J. I. ; LECUONA, A. ; VENEGAS, M.
District Heating and Cooling for Business Buildings in Madrid ; en: Combined Special Issues: ECP 2011 and IMPRES 2010. Applied Thermal Engineering, 50(2), February 2013. , ELSEVIER B.V., , 2011.
- 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.
- RUIZ-RIVAS, U. ; MARTINEZ, J. ; BUENO, M.; CHINCHILLA, M.
Una asignatura de tecnologías apropiadas y cooperación para el desarrollo en el grado, V Congreso Universidad y Cooperación Al Desarrollo: La cooperación universitaria al desarrollo ante los retos de un mundo en crisis, *CADIZ, ESPAÑA*, 2011.
- SORIA-VERDUGO, A; GARCIA-HERNANDO, N. ; GARCIA-GUTIERREZ, L.M.; RUIZ-RIVAS, U.
Analysis of biomass and sewage sludge devolatilization using the distributed activation energy model ; en: Global Conference on Renewable energy and Energy Efficiency for Desert Regions 2011 "GCREEDER 2011" , ELSEVIER B.V., 2011.
- SORIA-VERDUGO, A; GARCIA-HERNANDO, N. ; GOMEZ, A.; GARCIA-GUTIERREZ, L.M.; RUIZ-RIVAS, U.
An Evaluation of the DAEM Model Validity for Wood Pellets; en: 19th European Biomass Conference and Exhibition: Proceedings, 2011.
- VENTAS, R.; LECUONA, A. ; VEREDA, C.S.; VENEGAS, M. ; RODRIGUEZ, M.C.
Experimental Study of a Spray Adiabatic Absorber Using Fog-Jet Nozzles; en: Sources/Sinks Alternative to the Outside Air for Heat Pump and Air-Conditioning Techniques (Alternative Sources - AS) and International Sorption Heat Pump Conference 2011 (ISHPC11), CURRAN ASSOCIATES, 2011.
- VENTAS, R.; VEREDA, C.S.; LECUONA, A. ; VENEGAS, M.
Experimental study of a thermochemical compressor for an absorption/compression hybrid cycle ; en: Energy Solutions for a Sustainable World: Proceedings of the Third International Conference on Applied Energy, May 16-18, 2011, Perugia, Italy, ELSEVIER B.V., 2011.
- VENTAS, R.; VEREDA, C.S.; LECUONA, A. ; VENEGAS, M.
Experimental Results of a Thermochemical Compressor for an Absorption/Compression Hybrid Cycle; en: Energy Solutions for a Sustainable World - Proceedings of the Third International Conference on Applied Energy, May 16-18, 2011 - Perugia, Italy, 2011.
- VEREDA, C.S.; VENEGAS, M. ; ZACARIAS, A.; LECUONA, A. ; VENTAS, R.
Subcooled boiling of ammonia-lithium nitrate solution in a plate generator , 2nd European Conference on Polygeneration: Technologies and Perspectives, *TARRAGONA, ESPAÑA*, 2011.
- VEREDA, C.S.; VENEGAS, M. ; ZACARIAS, A.; LECUONA, A. ; VENTAS, R.
Subcooled Boiling of Ammonia-Lithium Nitrate Solution in a Plate Generator; en: Technologies and perspectives : proceedings of the 2nd European Conference on Polygeneration, March 30-April 1, 2011, Tarragona, , 2011.
- VEREDA, C.S.; VENTAS, R.; LECUONA, A. ; VENEGAS, M.
Study of an ejector-absorption refrigeration cycle with an adaptable ejector nozzle for different working conditions ; en: Energy Solutions for a Sustainable World: Proceedings of the Third International Conference on Applied Energy, May 16-18, 2011, Perugia, Italy , ELSEVIER B.V., 2011.

- VEREDA, C.S.; VENTAS, R.; LECUONA, A. ; VENEGAS, M.
Study on the Performances of an Ejector as Adiabatic Absorber in Absorption Cycles; en: Sources/Sinks Alternative to the Outside Air for Heat Pump and Air-Conditioning Techniques (Alternative Sources - AS) and International Sorption Heat Pump Conference 2011 (ISHPC11), INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION, 2011.

Propiedad Industrial/intelectual

- *Inventores*: SANTANA, D.; BRIONGOS JV; SERRANO, J.E.; WIESENBERG, R.; RAYO, D.; BARROSO, H.
SOLAR POWER TOWER SYSTEM
Titular: SUN TO MARKET SOLUTION, S.L.
Número Solicitud: **US13/246496**
Fecha Solicitud: 27/09/2011

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- DOMINGO JOSE SANTANA SANTANA
Título: Estancia en Chalmers University of Technology, Sweden, 2011
Centro Externo: Chalmers University of Technology, Sweden
País: SUECIA
Duración: 01/08/2011 a 31/08/2011.
- FERNANDO HERNANDEZ JIMENEZ
Título: Estancia en ETH Zürich
Centro Externo: ETH ZÜRICH
País: SUIZA
Duración: 01/11/2011 a 30/11/2011.
- MARIA ASUNCION IZQUIERDO BARRIENTOS
Título: Estancia en Albacete
Centro Externo: Instituto de Investigación de Energías Renovables
País: ESPAÑA
Duración: 01/12/2011 a 01/03/2012.
- MARIA ASUNCION IZQUIERDO BARRIENTOS
Título: Estancia en Albacete
Centro Externo: Instituto de Investigación de Energías Renovables - Universidad de Albacete
País: ESPAÑA
Duración: 01/06/2011 a 01/09/2011.
- RUBEN VENTAS GARZON
Título: Modelo numérico de máquinas de absorción en régimen transitorio
Centro Externo: Institut für Energietechnik (Technische Universität Berlin)
País: ALEMANIA
Duración: 21/01/2011 a 30/04/2011.

ÁREA DE CONOCIMIENTO: MECANICA DE FLUIDOS

Actividades de investigación

Tesis Doctorales

- Corner waves downstream from a partially submerged vertical plate
Autores: MARTINEZ-LEGAZPI, P.
Director: RODRIGUEZ, J.; LASHERAS, J.C.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011
- Dynamics of bubble formation in cylindrical and planar geometries
Autores: JIMENEZ, B.
Director: SEVILLA, A. ; MARTINEZ, J. C.
Año: 2011
- Formulation and analyses of vaporization and diffusion-controlled combustion of fuel sprays
Autores: ARRIETA, J.
Director: SANCHEZ, A. L. ; LIÑAN, A.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011
- Reduced-Kinetic mechanisms for hydrogen and Syngas combustion including autoignition
Autores: BOIVIN, P.P.M.
Director: SANCHEZ, A. L. ; JIMENEZ, M.D.C.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2011

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ARRIETA, J.; SANCHEZ, A. L. ; LINAN, A.; WILLIAMS, F.A.
Sheath vaporization of a monodisperse fuel-spray jet , *Journal of fluid mechanics*, Vol. 675, 2011, pp. 435-464, REINO UNIDO.

- BOHORQUEZ, P.; SANMIGUEL, E.; SEVILLA, A. ; JIMENEZ, J.I.; MARTINEZ, J. C.
Stability and dynamics of the laminar wake past a slender blunt-based axisymmetric body , *Journal of fluid mechanics*, Vol. 676, 2011, pp. 110-144, REINO UNIDO.
- BOIVIN, P.P.M.; JIMENEZ, M.D.C.; SANCHEZ, A. L. ; WILLIAMS, F.A.
An explicit reduced mechanism for H-2-air combustion , *Proceedings of the Combustion Institute*, Vol. 33, Núm. 1, 2011, pp. 517-523, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BOIVIN, P.P.M.; JIMENEZ, M.D.C.; SANCHEZ, A. L. ; WILLIAMS, F.A.
A four-step reduced mechanism for syngas combustion, *Combustion and Flame*, Vol. 158, Núm. 6, 2011, pp. 1059-1063, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BOLAÑOS, R.; SEVILLA, A. ; GUTIERREZ-MONTES, C.; SANMIGUEL, E.; MARTINEZ, J. C.
Bubbling and jetting regimes in planar coflowing air-water sheets , *Journal of fluid mechanics*, Vol. 682, 2011, pp. 519-542, REINO UNIDO.
- FERNANDEZ-TARRAZO, E.A.; SANCHEZ, A. L. ; LINAN, A.; WILLIAMS, F.A.
The structure of lean hydrogen-air flame balls , *Proceedings of the Combustion Institute*, Vol. 33, Núm. 1, 2011, pp. 1203-1210, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GALINDO, F.J.; RUBIO, F.J.; SEVILLA, A.
An apparent viscosity function for shear thickening fluids , *Journal of non-Newtonian fluid mechanics*, Vol. 166, Núm. 5-6, 2011, pp. 321-325, HOLANDA.
- GALINDO-ROSALES, F.J.; RUBIO-HERNANDEZ, F.J.; SEVILLA, A. ; EWOLDT, R.H.
How Dr. Malcom M. Cross may have tackled the development of "An apparent viscosity function for shear thickening fluids", *Journal of non-Newtonian fluid mechanics*, Vol. 166, Núm. 23-24, 2011, pp. 1421-1424, HOLANDA.
- GARCIA, P.A.; VERA, M.; ZAERA, R.
Nonlinear orthotropic model of the inhomogeneous assembly compression of PEM fuel cell gas diffusion layers , *International Journal of Hydrogen Energy*, Vol. 36, Núm. 18, 2011, pp. 18856-18870, REINO UNIDO.
- RODRIGUEZ, J. ; MARUGAN, C.; ALISEDA, A.; LASHERAS, J.C.
Dynamics of large turbulent structures in a steady breaker , *Experimental thermal and fluid science*, Vol. 35, Núm. 2, 2011, pp. 301-310, HOLANDA.
- SANCHEZ-SANZ, M.; SANCHEZ, A. L. ; LIÑAN, A.
Variable-density jet flows induced by concentrated sources of momentum and energy, *Theoretical and computational fluid dynamics*, Vol. 25, Núm. 5, 2011, pp. 281-292, ALEMANIA.
- SEVILLA, A.
The effect of viscous relaxation on the spatiotemporal stability of capillary jets , *Journal of fluid mechanics*, Vol. 684, 2011, pp. 204-226, REINO UNIDO.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- BOLAÑOS, R.; SEVILLA, A. ; GUTIERREZ, G.; SANMIGUEL, E.; MARTINEZ, J. C.
Jetting-to-bubbling transition in planar coflowing air-water sheets , 64th Annual Meeting of the American Physical Society's Division of Fluid Dynamics (DFD), *Baltimore*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.

- COENEN, W.; SEVILLA, A.
Local absolute instability in the near field of hot and light round jets , 64th Annual Meeting of the American Physical Society's Division of Fluids Dynamics (DFD), *Baltimore*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- GARCIA, P.A.; VERA, M. ; IGLESIAS, I. ; ZAERA, R.
Multiphysics model of the anode of a direct methanol fuel cell, 15th European Fuel Cell Forum 2011, *Lucerna*, SUIZA, 2011.
- GARCIA, P.A.; VERA, M. ; IGLESIAS, I. ; ZAERA, R.
Multiphysics modeling of the anode of liquid-feed direct methanol fuel cells , EFC2011 European Fuel Cell-Piero Lunghi Conference & Exhibition, *Roma*, ITALIA, 2011.
- GARCIA, P.A.; VERA, M. ; IGLESIAS, I. ; ZAERA, R.
Multiphysics model of the anode of a liquid-feed direct methanol fuel cell , European Fuel Cell Forum 2011, *Lucerna*, SUIZA, 2011.
- GUTIERREZ, C.; BOLAÑOS, R.; SEVILLA, A. ; SANMIGUEL, E.; MARTINEZ, J. C.
Bubbling regime in planar co-flowing air-water sheets , 64th Annual Meeting of the American Physical Society's división of Fluids dynamics (DFD), *Baltimore*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- IGLESIAS, I. ; VERA, M. ; SANCHEZ, A. L. ; LIÑAN, A.
Numerical simulations of deflagration initiation by a hot jet, 13th International Conference on Numerical Combustion, *Corfu*, GRECIA, 2011.
- JIMENEZ, J.I.; SANMIGUEL, E.; SEVILLA, A. ; MARTINEZ, J. C.
Dynamics of a laminar flow past a rotating bullet-shaped body , 64th Annual Meeting of the American Physical Society's Division of Fluids Dynamics (DFD), *Baltimore*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- MEDINA, A.; RODRIGUEZ, J.
Using a polydisperse bubble cloud as a non-invasive pressure probe; en: Bulletin of the American Physical Society, AMERICAN PHYSICAL SOCIETY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2011.
- MENDEZ, B.; FERNANDEZ-TARRAZO, E.A.; SANCHEZ, A. L. ; LIÑAN, A.; WILLIAMS, F.A.
Numerical and Asymptotic analyses of lean H₂/o₂/n₂/H₂o flame balls, 13th International Conference on Numerical Combustion , *Corfu*, GRECIA, 2011.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- ANTONIO LUIS SANCHEZ PEREZ
Título: Estancia en la Universidad de California
Centro Externo: UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/07/2011 a 31/08/2011.
- FRANCISCO JAVIER RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Título: Medición del campo tridimensional de velocidades en flujos cardiovasculares mediante las técnicas ECHO PIV 3D y ECHO PTV 3D
Centro Externo: Universidad de California, San Diego
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 01/05/2011 a 31/08/2011.