

**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

### Publicaciones y actividades de difusión de resultados

#### **Ponencias y Comunicaciones a congresos**

- ALEJANDRO ZACARIAS SANTIAGO; JAVIER ROA FRESNO; LECUONA, A. ; VENEGAS, M.  
*Test rig for ammonia based absorption chiller components*, IIR International Conference: Ammonia Refrigeration Technology for Today and Tomorrow, ANTIGUA YUGOSLAVIA DE MACEDONIA, 2007.
- IZQUIERDO, M. ; MARCOS, J.D.; RAQUEL LIZARTE MAYO; ANA BURGUETE ARGUEDAS; PALACIOS, M. E.  
*Cooling with a 4.5 kW air cooled single effect LiBr/ H<sub>2</sub>O absorption unit (Rotartica 045v)* ; en: Proceeding of the 2º International Conference Solar Air Conditioning, ESPAÑA, 2007.
- LECUONA, A.  
*Mini-Curso de Máquinas de Absorción de Pequeño tamaño, fundamentos y Tecnología*, II Workshop Latinoamericano PROSUL: Nuevas Tecnologías Energéticas, PERÚ, 2007.
- LECUONA, A.  
*Tecnología de absorción para la climatización de edificios con energía solar y calores residuales*, II Workshop Latinoamericano PROSUL: Nuevas Tecnologías Energéticas, PERÚ, 2007.
- LECUONA, A. ; ALEJANDRO ZACARIAS SANTIAGO; RUBEN VENTAS GARZON; VENEGAS, M. ; MARQUINEZ ., X.  
*Thermal Characterization Of Plate Type Heat Exchangers In Single And Two-Phase Flows*, 2nd International Conference Solar Air-Conditioning OTTI, Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e.V. - Regensburg, TARRAGONA, ESPAÑA, 2007.
- LECUONA, A. ; RUBEN VENTAS GARZON; ALEJANDRO ZACARIAS SANTIAGO; VENEGAS, M. ; IZQUIERDO, M.  
*Modelo de áreas de paso efectivas en máquinas de absorción de simple efecto*, CYTEF 2007, IV Congreso Ibérico y el II Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, PORTUGAL, 2007.
- LECUONA, A. ; SARA NAURI ; NOGUEIRA, J. I. ; LEGRAND M. ; RODRIGUEZ, P. A.  
*Limits and accuracy of the Stereo-LFC PIV Technique*, 7th Int. Symp on Particle Image Velocimetry, ITALIA, 2007.
- NOGUEIRA, J. I. ; GEYDY LUZ GUTIERREZ URUETA; RODRIGUEZ, P. A. ; VENEGAS, M.  
*Performance analysis o fan adiabatic absorption test rig fed with a low temperature heat source*, 2nd International Conference Solar Air-conditioning, TARRAGONA, ESPAÑA, 2007.

- RAQUEL LIZARTE MAYO; IZQUIERDO, M.  
*Sustainable Energy generation for dwellings*, International Energy Agency. Solar Heating and Cooling Task 38, *AIX-LES-BAINS*, FRANCIA, 2007.
- RAQUEL LIZARTE MAYO; IZQUIERDO, M. ; MARCOS, J.D.; ANA BURGUETE ARGUEDAS  
*Máquina de absorción de simple efecto de LiBr/H<sub>2</sub>O condensada por aire de 4.5kW: Instalación y funcionamiento* , IV Congreso Ibérico y II Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío. CYTEF07, *OPORTO*, PORTUGAL, 2007.
- RAQUEL LIZARTE MAYO; MARCOS, J.D.; IZQUIERDO, M. ; ANA BURGUETE ARGUEDAS  
*Refrigeración de viviendas españolas: consumo de electricidad y emisiones según los protocolos de Kioto y Montreal*; en: Proceedings of the II International Workshop Advances in Engineering of HVAC&R, 2007.
- RUBEN VENTAS GARZON; VENEGAS, M. ; ALEJANDRO ZACARIAS SANTIAGO; LECUONA, A.  
*Thermodynamic analysis and experimental planning of a thermochemical compressor*, CYTEF 2007, IV Congreso Ibérico y el II Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, PORTUGAL, 2007.
- RUIZ-RIVAS, U. ; Almendros-Ibáñez, J. A. ; SERGIO SANCHEZ DELGADO; CELIA SOBRINO FERNANDEZ; SANTANA, D.; DE VEGA, M.  
*Throughflow velocity crossing the dome of erupting bubbles in 2-D fluidized beds*; en: Fluidization XII, 2007.
- RUIZ-RIVAS, U. ; CELIA SOBRINO FERNANDEZ; Almendros-Ibáñez, J. A. ; DE VEGA, M.; SERGIO SANCHEZ DELGADO; SANTANA, D.  
*Hydrodynamic characteristics of a fluidized bed with rotating distributor* ; en: Fluidization XII, 2007.
- SANCHEZ, A. L. ; DANIEL FERNANDEZ GALISTEO; GONZALO DEL ALAMO SERRANO; LIÑAN, A.  
*Zeldovich analysis of hydrogen-air premixed flames*, Third European Combustion Meeting ECM2007, *CHANIA, CRETA*, GRECIA, 2007.
- SERGIO SANCHEZ DELGADO; Almendros-Ibáñez, J. A. ; CELIA SOBRINO FERNANDEZ; SANTANA, D.; MACIAS MACHIN, A.  
*Exergy optimization of a moving bed heat exchanger*, The 12th International Conference on Fluidization: New Horizons in Fluidization Engineering, *BADAJOS*, ESPAÑA, 2007.
- VAZQUEZ, M. C. ; JOSE LUIS NOMBELA LOPEZ; DE VEGA, M.; CELIA SOBRINO FERNANDEZ; ZUBIA, J.; DAVID SANCHEZ MONTERO  
*Plastic fiber-optic probes for characterizing fluidized beds in bubbling regime* , 17 th Internacional Conference on Plastic Optical Fibers ICPOF'07, *TURINA*, ITALIA, 2007.

## **Actividades de formación y movilidad de personal investigador**

### **Estancias en otros centros**

- MERCEDES DE VEGA BLAZQUEZ  
*Título:* Escalado en lechos fluidizados  
*Centro Externo:* CSIRO-Minerals  
*País:* AUSTRALIA  
*Duración:* 01/07/2007 a 01/08/2007.

- **SERGIO SANCHEZ DELGADO**

*Título:* Caracterización de biomasa procedente de residuo forestal finés, mediante análisis termogravimétrico

*Centro Externo:* Abo-Akademi

*País:* FINLANDIA

*Duración:* 05/2007 a 07/2007.

## ÁREA DE CONOCIMIENTO: MECANICA DE FLUIDOS

### Actividades de investigación

#### Tesis Doctorales

- Chorros laminares de gas con valores muy dispares de las densidades del chorro y del ambiente  
*Autores:* MARIO SANCHEZ SANZ  
*Director:* SANCHEZ, A. L. ; LIÑAN, A.  
*Año:* 2007

### Publicaciones y actividades de difusión de resultados

#### Artículos en revistas extranjeras

- LINAN, A.; VERA, M. ; MIGUEL HERMANNNS .  
On the dynamics of flame edges in diffusion-flame , *Combustion and Flame*, Vol. 149, Núm. 1-2, 2007, pp. 32-48, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- PAWLAK, G.; CAROLINA MARUGAN CRUZ; MARTINEZ, J. C. ; GARCIA-HRDY, P.  
Experimental characterization of starting jet dynamics, *Fluid Dynamics Research*, Vol. 39, 2007, pp. 711-730, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- RODRIGUEZ, J. ; ALAMO, J.C.D.; MEILI, R.; BALDOMERO ALONSO LATORRE; ALBERTO ALISEDA PEREZ DE MADRID; FIRTEL, R.; LASHERAS, J.C.  
Spatio-temporal analysis of eukaryotic cell motility by improved force cytometry , *Proceedings of the National Academy of Sciences- PNAS*, Núm. 104, 2007, pp. 13325-13330.
- VERA, M.  
A single-phase model for liquid-feed DMFCs with non-Tafel kinetics, *Journal of Power Sources*, Vol. 171, Núm. 2, 2007, pp. 763-777, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

#### Ponencias y Comunicaciones a congresos

- PABLO MARTINEZ-LEGAZPI AGUILO; RODRIGUEZ, J. ; LASHERAS, J.C.  
*Flow field near the corner of a partially submerged flat plate perpendicular to a uniform stream*, Physical Society, 60th Annual Meeting of the Division of Fluid Dynamics, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2007.
- PABLO MARTINEZ-LEGAZPI AGUILO; TRUFFAUT, J.M.; EDUARDO ANTONIO FERNANDEZ TARRAZO; KURDYMOV, V.  
*Diffusion flame attachment near an injector*, I Reunión Sección Española del Instituto de Combustión, LEON, ESPAÑA, 2007.

- SANCHEZ, A. L. ; DANIEL FERNANDEZ GALISTEO; GONZALO DEL ALAMO SERRANO; LIÑAN, A.  
*Zeldovich analysis of hydrogen-air premixed flames*, Third European Combustion Meeting ECM2007, CHANIA, CRETA, GRECIA, 2007.
- SEVILLA, A. ; WILFRIED COENEN ; SANCHEZ, A. L.  
*Absolute instability of hot round jets emerging from a circular injector tube* , 60th Annual Meeting of the Division of Fluid Mechanics of the American Physical Society, SALT LAKE CITY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2007.
- VERA, M.  
*A single-phase model for liquid-feed DMFCs with non-Tafel kinetics*, NATO Advanced Study Institute (NATO ASI) on *¿Mini-Micro Fuel Cells as Electric Energy Generators?*, TURQUIA, 2007.
- VERA, M. ; LIÑAN, A.; MIGUEL HERMANNNS .  
*A Combustion Diagram to Characterize the Regimes of Interaction of Non-Premixed Flames and Strong Vortices*, Third European Combustion Meeting (ECM), GRECIA, 2007.

## **Actividades de formación y movilidad de personal investigador**

### **Estancias en otros centros**

- ANTONIO LUIS SANCHEZ PEREZ  
*Título:* COMBUSTION PREMEZCLADA DE HIDROGENO  
*Centro Externo:* CECR, UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA (SAN DIEGO)  
*País:* ESTADOS UNIDOS DE AMERICA  
*Duración:* 01/06/2007 a 30/06/2007.
- CAROLINA MARUGAN CRUZ  
*Título:* Effects of ultrasound on microbubbles  
*Centro Externo:* UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SAN DIEGO  
*País:* ESTADOS UNIDOS DE AMERICA  
*Duración:* 05/2007 a 06/2007.
- JAVIER RODRIGUEZ RODRIGUEZ  
*Título:* Ingestión de aire en flujos turbulentos con superficie libre, dinámica de microburbujas bajo la acción de ultrasonido y mecánica del movimiento celular  
*Centro Externo:* Department of Mechanical and Aerospace Engineering, University of California  
*País:* ESTADOS UNIDOS DE AMERICA  
*Duración:* 07/2007 a 08/2007.