

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2008

FACULTAD O ESCUELA: E. POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: AUTOMÁTICA

DIRECTOR: D. SEBASTIÁN SÁNCHEZ PRIETO

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
- INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
- INGENIERÍA TELEMÁTICA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES**

Meziat Luna, Daniel (CU)
Frutos Redondo, José Antonio de (TU)
Martínez Hellín, Agustín (TU)
Sánchez Prieto, Sebastián (TU)
Rodríguez Moreno, María Dolores (TU)
Campo Montalvo, Elena (TEU)
Ceballos Sierra, Francisco Javier (TEU)
Clemente Párraga, Julia María (TEU)
García Población, Óscar (TEU)
López Fernández, Juana María (TEU)
Perales Eceiza, Álvaro (TEU)
Pérez Sanz, Juan Ignacio (TEU)
Prieto Mateo, Manuel (TEU)
Rico López, Rafael (TEU)
Vicente Rodríguez, Antonio José de (TEU)
Parra Espada, Pablo (AY. LOU)
Peinado Gallego, Manuel Jesús (AY. LOU)
Batanero Ochaíta, María Concepción (PC)
Durán Díaz, José Raúl (PC)
Escuder Cabañas, Virginia (PC)
Estriégana Valdehita, Rosa (PC)
Lendínez Chica, María del Mar (PC)
García García, Eliseo (TUI)
Rodríguez Polo, Óscar (TUI)
Fernández Barrero, David (TEUI)
García Tejedor, Juan Ignacio (TEUI)
Knoblauch Revuelta, Martín (TEUI)
López Gómez, Óscar (TEUI)
Castejón Oliva, Agustín (PA)
Esteve Asensio, Guillermo Bruno (PA)
Fernández Fructuoso, José Miguel (PA)
Gallego León, José (PA)

García Rodríguez, Marcos (PA)
García Sánchez, Sara (PA)
Gómez Plaza, Mariano (PA)
Gutiérrez Molina, Óscar (PA)
Hervías Espada, Rogelio (PA)
Marcos González, Salvador (PA)
Ruiz Delgado, José Miguel (PA)

- ÁREA: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

Barrio Provencio, Elías E. (TEU)
Barrio Provencio, Pablo (TEU)
Gallego Gandarillas, Alfredo (TEU)
Guerrero Baquero, Antonio (TEU)
Ibáñez de Opácuca Molina, Francisco Javier (TEU)
Márquez García, Francisco Manuel (TEU)
Melguizo Polo, Pedro (TEU)
Bañón Navarro, José Miguel (PA)
Jurado Morón, Francisco Antonio (PA)
Rodríguez Núñez, Avelino (PA)
Temprado García, Francisco Javier (PA)

- ÁREA: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Velasco Pérez, Juan Ramón (CU)
Arco Rodríguez, José Manuel (TU)
Rodrigo Yanes, Juan Antonio (TU)
Alarcos Alcázar, Bernardo (TEU)
Carbajo Martín, Melquíades (TEU)
Carral Pelayo, Juan Antonio (TEU)
García Herraiz, Antonio (TEU)
Pedro Carracedo, Javier de (TEU)
Giménez Guzmán, José Manuel (TUI)
Ibáñez Fernández, Guillermo Agustín (TUI)
López Carmona, Miguel Ángel (TUI)
Moreno Martín, Manuel (TUI)
Hoz de la Hoz, Enrique de la (TEUI)
Navarro Guillén, Andrés (TEUI)
Albarrán Martín, Francisco (PA)
Belinchón Serrano, Atilano (PA)
Corte Valiente, Antonio del (PA)
Hernanz Chiloeches, Daniel (PA)
López Merayo, María Teresa (PA)
Merayo Fernández, Luis Antonio (PA)
Miguel Ambite, Enrique de (PA)
Moreno Blázquez, Ángel (PA)
Narbona Moreno, José Luis (PA)
Paricio García, Álvaro (PA)
Marsá Maestre, Iván (AY. LOU)

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO

Hernández Díaz, María del Carmen (AUX. ADMTVO)

Fernández Cebrián, Mercedes (AUX. ADMTVO)
Cardoso Rea, Joaquín (TEC. LAB.)
Sánchez Gil, Juan Carlos (TEC. LAB.)

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

Aguilar Jiménez, Pedro (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Almena García, Javier (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Álvarez Santamaría, David (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Arlandy Rodríguez, Javier (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Barrado Herranz, Mercedes (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)
Blanco Vela, Nazaret (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)
Cabrera Carbonell, Rodrigo Fernando (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Camas Maestre, Antonio (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Carrasco Gallardo, Alberto (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Casado Mansilla, Diego (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Castillo Rivas, Ronald Andrés (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)
Cerrato de la Macorra, David (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)
Díaz Palacios, Daniel (Apoyo Técnico con cargo a Proyectos)
Fernández Melián, Susel (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Fernández Parrilla, Víctor (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Gabin Canora, Miguel (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
García Callejas, José David (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
García González, Laura (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
García Ramírez, Daniel (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
García Sáez, Pablo (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Gómez García, Carmen (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
González Ruiz, José Julio (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Guerra Santiago, Pablo (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Hernández Carretero, José (Apoyo Técnico con cargo a Proyectos)
Liguori, Giovanni (PIA con cargo a proyectos)
López Ledesma, Ernesto (Apoyo Técnico con cargo a Proyectos)
Martín Rodríguez, Juan Antonio (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)
Martínez Domingo, Alicia (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Mateo García, José Antonio (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Mayo Martínez, Diana (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Moraleda Mohedano, Álvaro (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Moraleda Mohedano, Álvaro (Apoyo Técnico con cargo a Proyectos)
Oliva Encabo, Felipe (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)
Oliva Encabo, Felipe (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)
Oliva Encabo, Felipe (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)
Pascual Miguel, Víctor J. (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Plaza Andrés, Jorge (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)
Prieto Sánchez, Alberto (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Rivera Pinto, Diego (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Rodrigo Ramos, Alberto (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Rodríguez Ortega, César (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Rojas Sánchez, Elisa (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Ruiz de Elvira Ortiz, Andrés Antonio (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)
Ruiz Escribano, Víctor Adrián (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)
Vega Barbas, Mario (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)

I.4 CONTRATADOS DE INVESTIGACIÓN

Guzmán García, David (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)
López Merayo, M^a Teresa (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)
Rodrigo Ramos, Alberto (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)
Rodrigo Ramos, Alberto (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Algoritmos de búsqueda. Descripción: En esta línea de investigación se trabajará sobre técnicas de búsqueda para, preferentemente, problemas del tipo np-completos, como pueden ser soluciones de grafos, caminos mínimos, particiones de conjuntos, reparto de carga, etc. Las técnicas de búsqueda que se consideran son algoritmos del tipo de los algoritmos genéticos, temple simulado, algoritmo de las hormigas, etc. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: José Antonio de Frutos Redondo.

Análisis y reconstrucción de movimientos mediante técnicas de Cinemática Inversa para la animación en tiempo real de figuras antropomórficas. Descripción: Las técnicas de Cinemática Inversa permiten animar figuras articuladas mediante primitivas de alto nivel. Nuestra línea de investigación se centra en la extensión de dichas técnicas para aumentar su potencia y facilidad de uso en la animación de personajes antropomórficos. Por ejemplo, un sistema para evitar colisiones permite generar animaciones consecuentes con el entorno, y un sistema inteligente de selección de estrategias posibilita una automatización de tareas de alcance. Código UNESCO: 1203.26. Profesor: Daniel Meziat Luna.
Automatización de código EDROOM, para adecuarla a las necesidades de los sistemas embarcados en satélite. El objetivo es dotarla de facilidades para la gestión de requisitos y la verificación de las restricciones temporales y que soporte arquitecturas distribuidas. Código UNESCO: 3324.01. Profesor: Óscar Rodríguez Polo.

Automatización del proceso de desarrollo y verificación de software para sistemas embarcados en satélites. Descripción: Se pretende avanzar en la evolución de la herramienta de modelado y generación

Computación de altas prestaciones. Descripción: Dentro de la computación de altas prestaciones, el grupo aborda la optimización de recursos en sistemas computacionales distribuidos, incluyendo aspectos como: el impacto de la arquitectura de los repertorios de instrucciones en el procesamiento superescalar; desarrollo de nuevos algoritmos completamente escalables y tolerantes a fallos; el problema de la autenticación, administración y gestión de recursos; aplicación de algoritmos cuánticos en el diseño eficiente de algoritmos clásicos. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: Rafael Rico López.

Generación automática de software paralelo. Descripción: El objetivo de esta línea de investigación consiste en el desarrollo de herramientas que permitan la generación automática de código paralelo, facilitando el acceso a computadores paralelos a personas que por sus investigaciones científicas, o de cualquier otro tipo, necesiten de estos computadores sin necesidad de que conozcan los lenguajes de programación paralela. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: José Antonio de Frutos Redondo.

Hardware reconfigurable para aplicaciones espaciales. Descripción: Se pretende desarrollar una plataforma hardware reconfigurable y tolerante a fallos basada en dispositivos FPGA. Se trata de realizar aportaciones en el proceso de incorporación al ámbito espacial esta tecnología, ya que su reprogramabilidad permite adaptar los diseños a diferentes escenarios, con un bajo coste económico y de tiempo. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: Manuel Prieto Mateo.

Integración de nuevas tecnologías en plataformas espaciales. Descripción: El objetivo de esta línea genérica de investigación, llevada a cabo por el grupo SRG, es disponer de una base tecnológica adecuada, que permita el desarrollo de computadores para ser embarcados en satélite. Incluye las siguientes líneas concretas: hardware reconfigurable, sistemas operativos de tiempo real, automatización del desarrollo de software y seguimiento autónomo de misiones espaciales. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: Daniel Meziat Luna.

Seguimiento autónomo de misiones espaciales. Descripción: El objetivo de esta línea de investigación es incorporar técnicas de planificación y seguimiento automático en las misiones espaciales. Para ello, se incorporan técnicas de Inteligencia Artificial, principalmente planificación y scheduling, seguimiento inteligente, ejecución y planificación reactiva. Código UNESCO: 1203.04. Profesor: María Dolores Rodríguez Moreno.

Sistemas operativos de tiempo real para aplicaciones espaciales. Descripción: Se trata de estudiar y desarrollar sistemas operativos de tiempo real para arquitecturas estándar definidas por la Agencia Europea del Espacio (ESA), dando soporte a arquitecturas del tipo ERC-32 o LEON2-FT y al hardware que pueden llevar asociado como buses 1553, CAN, SpaceWire o VME, controladores Ethernet, circuitos EDAC, etc. Código UNESCO: 3304.17. Profesor: Sebastián Sánchez Prieto.

Tolerancia a fallos en buses para sistemas distribuidos. Descripción: En esta línea de investigación se estudia las modificaciones software y hardware que permitan incrementar el determinismo en los buses utilizados en sistemas distribuidos, incluido ETHERNET, así como los aspectos de redundancia en el bus para asegurar la tolerancia a fallos y su aplicación en sistemas críticos. Código UNESCO: 3304.17. Profesor: José Antonio de Frutos Redondo.

- ÁREA: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Algoritmos de reparto de carga dinámico en MPLS-TE. Descripción: La ingeniería de tráfico (TE) con MPLS permite que haya más de una ruta entre un origen y un destino. Existe el problema de cómo repartir el tráfico entre las diferentes rutas. La opción más óptima es la que tiene en cuenta el estado de carga de la red (de cada ruta) para hacer el reparto. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco

Aplicaciones de la tecnología de red MPLS. Descripción: Multi Protocol Label Switch (MPLS) es una tecnología que soporta diversas aplicaciones de red de transporte: La calidad de servicio (QoS) permite a los usuarios diferenciar el tráfico a transmitir. Redes privadas virtuales, con MPLS permite desplegar y mantener este servicio con muy bajo coste y de manera escalable. La ingeniería de tráfico (TE) permite controlar por dónde se dirige el tráfico. La ingeniería de tráfico se puede implementar con MPLS de forma automática y escalable. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco Rodríguez.

Ingeniería de servicios telemáticos. Descripción: La actividad fundamental del grupo de investigación se centra en la personalización de servicios ofrecidos a usuarios de sistemas telemáticos. Dentro de esta línea nos centramos en tres aspectos: el entorno que rodea al usuario (hogar, lugar de trabajo o de ocio, etc.) y la arquitectura hardware y software necesaria para ofrecer servicios personalizables; la tecnología de agentes como herramienta para la construcción de esta arquitectura, la integración de los servicios y su seguridad. Código UNESCO: 3325.99. Profesor: Juan Ramón Velasco Pérez.

Redes de banda ancha (Tecnología de redes). Descripción: Uso de diferentes tecnologías de acceso y redes troncales que permiten ofrecer a los usuarios velocidades iguales o por encima de 2 Mbps. Algunas de estas tecnologías están bastante difundidas, como xDSL, CATV. Otras están en fase de investigación como son las tecnologías basadas en radio y fibra óptica.. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco Rodríguez.

Redes privadas virtuales (VPN) de nivel 2. Descripción: Servicio de conectividad transparente de redes Ethernet entre redes de un mismo cliente, también llamadas VPLS (Virtual Private LAN Service). VPLS se puede implementar con MPLS, con las ventajas de esta tecnología. Debido a los avances tecnológicos las VPNs están evolucionando, del servicio inicial de conectividad entre sedes, a servicios avanzados, entre los cuales podemos destacar los siguientes: calidad de servicio y alta disponibilidad del servicio. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco Rodríguez.

Redes programables. Descripción: Las redes programables permiten el despliegue dinámico de servicios en las redes tradicionales, introduciendo arquitecturas de nodos que permitan ejecutar aplicaciones. El uso de esta tecnología permite evolucionar las redes tradicionales hacia redes autónomas, que se autoconfiguran y se autogestionan. El grupo de investigación trabaja en el despliegue de servicios en redes programables y el desarrollo de mecanismos de seguridad en estos entornos. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: Bernardo Alarcos Alcázar.

Seguridad en redes. Descripción: La seguridad en las redes abarca la protección tanto de la información que se intercambian los equipos conectados en la red como la protección de los propios equipos. El objetivo final es proteger la integridad de los equipos, la integridad y la confidencialidad de la información sensible y ofrecer garantías de autenticación de las entidades que intercambian información. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: Bernardo Alarcos Alcázar.

Conmutadores Ethernet Avanzados, Shortest Path bridges, Routing Bridges. Tras cumplir 35 años y superar a múltiples tecnologías competidoras, Ethernet es la tecnología de red más adoptada debido a su insuperable y creciente relación precio/prestaciones, autoconfigurabilidad y compatibilidad con los equipos existentes. Sin embargo sus prestaciones están muy limitadas por el protocolo de árbol de expansión, la carencia de un campo "Time To Live" (TTL) (para la prevención de bucles) en la trama

Ethernet. Se investiga un nuevo concepto de conmutador Ethernet que combine las ventajas de los puentes y enrutadores clásicos para superar esta limitación de los conmutadores y para ello se precisan mecanismos nuevos, simples, escalables y compatibles con los puentes 802.1D. El tema registra una actividad creciente, reflejada en el grupo de estandarización TRILL (RBridges) en el IETF y en varios grupos del IEEE, como Shortest Path Bridges y Provider Backbone Bridges

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ELÍSEO GARCÍA GARCÍA, “Desarrollo de un método numérico eficiente basado en técnicas rigurosas para el análisis electromagnético de radiación, propagación y dispersión en entornos complejos”, Consejería de Educación y Cultura, CCG07-UAH/TIC-2058, 17.997 €(01/01/2008 al 31/12/2008)

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ CARMONA, “SIRNA: Sistema de recomendación basado en negociaciones automáticas para mercados electrónicos locales”, Consejería de Educación y Cultura, CCG07-UAH/TIC-1648, 24.000 € (01/01/2008 al 31/12/2008)

IV. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

JUAN RAMÓN VELASCO PÉREZ, “Pantalla para arquitectura BUSing”, Fundación CTIC, 6380 € (01/12/2007 – 31/03/2008)

ANTONIO GARCÍA HERRAIZ, “Integración y desarrollo de un sistema de control de alimentación y gestión remota de sistemas”, Ciudad Residencial Universitaria, S.A., 32832,35 € (01/01/2008 al 31/12/2008)

BERNARDO ALARCOS ALCÁZAR, “Desarrollo de una herramienta de apoyo a la gestión de la seguridad”, SYDEEN Consultores Tecnológicos, S.L., 35960 €(02/04/2008 al 02/11/2008)

MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ MORENO, “Advanced misión operations Concepts & Technologies for future ESA missions”, MARS S.R.L., 8120 €(01/01/2008 al 30/04/2008)

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ CARMONA, “Implantación del protocolo IEC 870 en el sistema SCADA utilizado en la red de ferrocarriles de alta velocidad español”, LOGITEL, 14313,24 € (05/06/2008 al 05/10/2008)

ÓSCAR GARCÍA POBLACIÓN, “ Interfaces video-táctiles para la comunicación hombre-máquina”, Intelligent Data, 15080 €(04/06/2008 al 01/2009)

DANIEL MEZIAT LUNA, EBASTIÁN SÁNCHEZ PRIETO, “Exomars phase bi rover vehicle navigation software breadboard porting”, TCP Sistemas e Ingeniería S.L., 47711,96 € (01/01/2008 – 30/09/2008)

DANIEL MEZIAT LUNA, ÓSCAR RODRÍGUEZ POLO, SEBASTIÁN SÁNCHEZ PRIETO, “SW y HW para Nanosat IB y Microsat”, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), 215342,40 € (01/07/2008 al 31/03/2009)

ÓSCAR GARCÍA POBLACIÓN, ÓSCAR LÓPEZ GÓMEZ “Plataforma de virtualización para sistemas de alta fiabilidad”, Técnicas Territoriales y Urbanas, S.L., 14581,20 €(01/09/2008 al 01/07/09)

ÓSCAR GARCÍA POBLACIÓN, ÓSCAR LÓPEZ GÓMEZ “ Sistemas de almacenamiento masivo autogestionador de alta disponibilidad”, Técnicas Territoriales y Urbanas, S.L., 15.242,40 €(01/09/08 al 01/07/09)

JUAN RAMÓN VELASCO PÉREZ “Evaluación de tecnologías en el ámbito de la gestión de crisis”, Dynamic Consulting International Telecommunication, 11.319,28 €(01/10/08 al 01/01/09)

JUAN RAMÓN VELASCO PÉREZ “Desarrollo de una herramienta para la generación de interfaces”, Dynamic Consulting International Telecommunication, 81.200 €(01/10/08 al 01/04/09)

MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ MORENO “Autonomy for interplanetary missions”, European Space Research and Technology Center, 10.4400 €(01/11/08 al 01/11/12)

V. ACCIONES COMPLEMENTARIAS

J.R. VELASCO PÉREZ “Jornada de seguimiento de Proyectos del Plan Nacional en tecnologías de servicios de la sociedad de la información”, Ministerio de Ciencia e Innovación, TIN2008-02286-E/TSI, 3200 €(01/03/2008 al 28/02/2009)

J.R. VELASCO PÉREZ “VII Jornadas de Ingeniería Telemática JITEL”, Ministerio de Ciencia e Innovación, TIN2008-02286-E/TSI, 5000 €(16/09/2008 al 18/09/2008)

VI. PATENTES

S. SÁNCHEZ PRIETO, D. MEZIAT LUNA “Diseño de un mecanismo hardware que mejora el procedimiento de llamada al sistema operativo”, P200502884, Universidad de Alcalá

E. DE LA HOZ DE LA HOZ, A. GARCÍA HERRAIZ, D. HERNÁNZ CHILOECHES, J.M ARCO RODRÍGUEZ, B. ALARCOS ALCÁZAR “Sistema de acceso condicional a contenidos en sistemas de distribución digital de flash video basado en token criptográfico” P200801289, Universidad de Alcalá

VII. PUBLICACIONES

VII.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

G.A. IBÁÑEZ, A. GARCÍA-MARTÍNEZ, I. SOTO, A. AZCORRA “Abridges: Scalable, self-configuring Ethernet Campus Networks. Guillermo Ibáñez, Alberto García-Martínez, Arturo Azcorra, Ignacio Soto. Computer Networks, 52(3) 630-649, Elsevier (February 2008)

I. MARSÁ, M.A. LÓPEZ, J.R. VELASCO, “Improving trade-offs in bilateral negotiations under complete and incomplete information settings”, PRIMA 2008, LNAI 5357: 275-286 (2008)

I. MARSÁ, M.A. LÓPEZ, J.R. VELASCO, B. ALARCOS “Using expressive dialogues and gradient information to improve trade-offs in bilateral negotiations”, EC-Web 2008, LNCS 5183: 71-80 (2008).

A. PERALES, G. VIDAL, “Entanglement growth and simulation efficiency in one-dimensional quantum lattice system”, Physical Review A 78: 042337-1 – 042337-6 (2008).

M. D. RODRÍGUEZ MORENO, D. CAMACHO, U. OBIETA “A plan-based tool for automatic eLearning courses redesign”, International Journal of Computer & Applications, 5(1): 33-48 (2008)

J. KURIEN, M.D. RODRÍGUEZ MORENO “Costs and benefits of model-based diagnosis”, IEEE 1-14 (2008)

I. MARSÁ, M.A. LÓPEZ, J.R. VELASCO, A. NAVARRO “Mobile agents for service personalization in smart environments”, Journal of Networks, 3(5): 30-41 (2008)

L. UNZUETA, M. PEINADO, R. BOULIC, A. SUESCUN “Full-bosy performance animation with Sequential Inverse Kinematics”, Graphical Models, 70(5): 87-104 (2008)

I. GONZALEZ, E. GARCÍA, F. SAEZ DE ADANA, F. CATEDRA “MONURBS: A Parallelized Fast Multipole Multilevel Code for Analyzing Complex Bodies Modeled by NURBS Surfaces”, Applied Computational Electromagnetics Society Journal, 23(2):134-142 (2008)

E. GARCÍA, C. DELGADO, I. GONZALEZ, F. CATEDRA “An Iterative Solution for Electrically Large Problems Combining the Characteristic Basis Functions Method and the Multilevel Fast Multipole Algorithm.”, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 56(8): 2363-2371 (2008)

D. CAMACHO, M.D. RODRÍGUEZ, D. FERNÁNDEZ, R. AKERKAR “Semantic wrappers for semi-structured data extraction”, Computing Letters (Cole), 4(1): 1-14 (2008)

VII.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN

D. CAMACHO, A. ORTIGOSA, E. PULIDO, M.D. RODRÍGUEZ MORENO “AI techniques for monitoring student learning process”, *Advances in E-Learning. Experiences and methodologies*, Ed. Information Science, 150-172 (2008)

J. BAJO, V. BOTTI, J.M. CORCHADO, A. BARRAMENDI, S. ILARRI, V. JULIÁN, M.A. LÓPEZ CARMONA, I. MARSÁ, E. MENA, A. MORENO, J. PAVÓN, A. VALLE “Agent applications in tourism”, *Issues in Multi-Agent Systems. The AgenCities.ES Experience*, Ed. Birkhäuser Verlag Basel, 179-206 (2008)

A. VIZCAÍNO, J.P. SOTO, J. PORTILLO-RODRÍGUEZ, J. SABATER-MIR, J. CARBÓ, E. DEL ACEBO, R. HERMOSO, E. DE LA HOZ, B. ALARCOS “Trust and Security”, *Issues in Multi-Agent Systems. The AgenCities.ES Experience*, Ed. Birkhäuser Verlag Basel, 87-115 (2008)

M. ANGULO, J.M. MI, P. DE VICENTE, M. PRIETO, O. RODRÍGUEZ, E. DE LA FUENTE, J. PALAU “Development of the MicroSat programme at INTA”, *Small Satellites for Earth Observation*, Ed. Springer Netherlands, 41-54 (2008)

D. GUZMÁN, M. PRIETO, D. GARCÍA, D. MEZIAT, S. SÁNCHEZ “SoC de soporte del μ procesador TSC695, para su empleo en aplicaciones espaciales”, *VIII Jornadas de Computación Reconfigurables y Aplicaciones (JCRA 08)*, 51-56 (2008)

D. GUZMÁN, M. PRIETO, D. GARCÍA, D. MEZIAT, S. SÁNCHEZ “Design and implementation of a support SoC for borrad processors”, *59th International Astronautical Congress*, 1-5, (2008)

M.D. RODRÍGUEZ MORENO, J. KURIEN “What is next in Autonomous control techniques?”, *ISAIRAS 2008*, 1-8 (2008)

M.A. LÓPEZ, I. MARSÁ, J.R. VELASCO, E. DE LA HOZ “Using Clustering Techniques to improve fuzzy constraint based automated purchase negotiations”, *The Seventh International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems*, 56-63 (2008)

A.J. DE VICENTE, M. PRIETO “Adaptación de la asignatura de Arquitectura de Computadores de la titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión hacia una metodología de aprendizaje activo y estudio estadístico de los resultados obtenidos”, *I Jornadas ID+TIC 2008*, 1-4 (2008)

A. MARTÍNEZ, J. CLEMENTE “Using learning objectives to develop SCORM 1.3 Standard conformant courses”, *ED-MEDIA 2008*, 2982-2991 (2008)

D. CASADO, A. NAVARRO, J.R. VELASCO “Communications, cooperation and coordination in an Ad-Hoc environment”, *IADIS International Conference applied computing 2008*, 344-347 (2008)

MARSÁ, M.A. LÓPEZ, J.R. VELASCO, E. DE LA HOZ, A.J. VICENTE “Using expressiveness to improve trade-offs in bilateral negotiations”, *VII Jornadas de Ingeniería Telemática JITEL 2008*, 142-148 (2008)

I. MARSÁ, M.A. LÓPEZ, J.R. VELASCO, E. DE LA HOZ, A. NAVARRO “Utilización de técnicas de agrupamiento en la mejora de sistemas de negociación de compra automatizada”, *VII Jornadas de Ingeniería Telemática JITEL 2008*, 149-156 (2008)

G.A. IBÁÑEZ, I. MARSÁ, J.A. CARRAL, M.A. LÓPEZ “Mind maps and concept map Tools in computer Networks research and teaching”, *I Jornadas ID+TIC 2008*, 1-5 (2008)

B. ALARCOS, E. DE LA HOZ, M.A. LÓPEZ, I. MARSÁ, A. PARICIO, A. NAVARRO “Experiencias de aplicación de nuevas metodologías en materias de seguridad de la información”, *I Jornadas ID+TIC 2008*, 1-8 (2008)

J.R. VELASCO, I. MARSÁ, J.A. CARRAL, B. ALARCOS, M.A. LÓPEZ “Ping: Una propuesta de juego para la asimilación de conceptos en Ingeniería Telemática”, *I Jornadas ID+TIC 2008*, 1-7 (2008)

- M.D. RODRÍGUEZ, J. KURIEN, A. CESTA “Innovative AI Technologies for future ESA Missions”, 10th ESA Workshop on Advanced Space Technologies for Robotics and Automation ASTRA 2008, 1-10 (2008)
- J. PLAZA, M.D. RODRÍGUEZ, B. CASTAÑO, M. CARBAJO, A. MORENO “PIPSS: Parallel integrated planning and scheduling system”, PLANSIG 2008, 100-107 (2008)
- B. CASTAÑO, M.D. RODRÍGUEZ “An artificial intelligence and RFID system for people detection and orientation in big surfaces”, International Multi-Conference on Engineering and Technological Innovation IMETI 2008, 249-252 (2008)
- I. MARSÁ, M.A. LÓPEZ, J.R. VELASCO, A.J. VICENTE “Using expressiveness to make trade-offs in symmetric bilateral negotiations”, COLLECTeR Iberoamérica 2008, 1-6 (2008)
- J. KURIEN, M.D. RODRIGUEZ “Why model based diagnosis for spacecraft never took off”, 19th International Workshop on Principles of Diagnosis DX-08, 117-125 (2008)
- J.M. ARCO, J.A. CARRAL, A. GARCÍA, G. IBÁÑEZ “RBP, Resilience and traffic balance protocol in VPLS access network”, Communication System and Network IASTED’ 08, 1-6 (2008)
- J.M. ARCO, J.A. CARRAL, A. GARCÍA, G. IBÁÑEZ “El protocolo de fiabilidad y balanceo de tráfico RBP en redes de acceso VPLS”, VII Jornadas de Ingeniería Telemática JITEL 2008, 407-410 (2008)
- P. PARRA, M. KNOBLAUCH, C. RODRÍGUEZ, O. RODRÍGUEZ, S. SÁNCHEZ, A. VIANA “Evaluation of a minimal POSIX tracing service profile for real time embedded Systems”, OSPERT 2008, 18-24, (2008)
- R. DURÁN, L. HERNÁNDEZ, J. MUÑOZ “Computational aspects in the generation of higher-order safe primes”, International Conference on Information Technologies, Info Tech-2008, 33-40 (2008)
- R. DURÁN, J. MUÑOZ “Algoritmes and experimental computation of higher-order safe primes”, International Conference on numerical analysis and applied mathematics, ICNAAM-2008, 170-173 (2008)
- R. DURÁN, L. HERNÁNDEZ, J. MUÑOZ, A. QUEIRUGA “Generic intersection of orthogonal groups”, International Conference on computational and mathematical methods in science and engineering, CMMSE 2008, 231-235 (2008)
- R. DURÁN, R. RICO “Autómatas celulares y computación paralela: un caso de estudio”, XVI Jornadas de concurrencia y sistemas distribuidos, 31-39 (2008)
- C. DELGADO, E. GARCÍA, F. CÁTEDRA “Efficient approach for the análisis of large antennas by using windowed macro-basis functions”, San Diego 2008, 1-4 (2008)
- E. GARCÍA, C. DELGADO, I. GONZÁLEZ, F. CÁTEDRA “Efficient parallelization of a CBFM-MLFMA scheme for the computation of complex electromagnetic problems”, San Diego 2008, 1-4 (2008)
- E. GARCÍA, C. DELGADO, F. CÁTEDRA “Técnica basada en MLFMA-CBFM para la resolución de problemas de radiación y scattering”, URSI 2008, pp. 1-4 (2008)
- E. GARCÍA, C. DELGADO, I. GONZÁLEZ, F. CÁTEDRA “A parallel CBFM-MLFMA implementation for the analysis of complex problems”, ACES 2008, 1-5 (2008)
- E. GARCÍA, F. CÁTEDRA, I. GONZÁLEZ, C. DELGADO “Efficient rigorous analysis of antennas composed by quasi-periodic structures”, ESA 2008, 193-196 (2008)
- C. DELGADO, E. GARCÍA, F. CÁTEDRA, R. MITTRA “Hierarchical scheme for the application of the characteristic basis function method based on a multilevel approach”, 1-4 (2008)

VIII. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

VII JORNADAS DE INGENIERÍA TELEMÁTICA JITEL 2008, Juan Ramón Velasco Pérez (coord.), Alcalá de Henares, Madrid, UAH OR 6 2008-018N, 1.200 €(16-09-08)

IX. ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

JUAN IGNACIO GARCÍA TEJEDOR “Trabajos de Desarrollo de una unidad de memoria masiva (MMU)”, European Space Reserarch and Technology Centre Noordwijk (01-02-08 al 30-05-08)

MANUEL PRIETO MATEO “Trabajos de Desarrollo de una unidad de memoria masiva (MMU)”, ESTEC / ESA Noordwwijk (Netherlands) (02-06-08 al 30-09-08)

PABLO PARRA ESPADA “Trabajos de Desarrollo de una unidad de memoria masiva (MMU)”, ESTEC / ESA Noordwwijk (Netherlands) (01-10-08 al 31-01-09)

ÁLVARO PERALES ECEIZA “Teoría de la información cuántica”, University of Queensland (Australia) (23-09-08 al 22-12-08)

ENRIQUE DE LA HOZ DE LA HOZ , “Técnicas avanzadas de Inicio de Sesión Único” Trondheim (Noruega) (10-03-08 al 10-07-08)

MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ MORENO “Conocimiento de la tecnología del Sw ENSEMBLE para la misión Phoenix en Marte” Nasa Ames Research Center (California) (01-08-08 al 10-09-08)

MARTÍN KNOBLAUCH REVUELTA “Estudio de la herramienta de estimación del peor tiempo de ejecución en aplicaciones de tiempo real Rapitime, de Rapita Systems Ltd.”, Computer Science Department. Universidad de York (01-07-08 al 30-07-08)