

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2007

FACULTAD O ESCUELA: E. POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: ELECTRÓNICA

DIRECTOR: D. LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA**

Mazo Quintas, Manuel (CU)
García López, Ricardo (CEU)
Barea Navarro, Rafael (TU)
Bergasa Pascual, Luis Miguel (TU)
Boquete Vázquez, Luciano (TU)
Espinosa Zapata, Felipe (TU)
García García, Juan Carlos (TU)
González Herráez, Miguel (TU)
Hernández Alonso, Álvaro (TU)
Lázaro Galilea, José Luis (TU)
Martín Sánchez, Pedro (TU)
Meca Meca, Francisco Javier (TU)
Palazuelos Cagigas, Sira Elena (TU)
Ramos Sainz, Pablo (TU)
Rodríguez Sánchez, Francisco Javier (TU)
Sotelo Vázquez, Miguel Ángel (TU)
Ureña Ureña, Jesús (TU)
Bravo Muñoz, Ignacio (TEU)
Díaz Rodríguez, Jesús (TEU)
Escudero Hernanz, María Soledad (TEU)
Fernández González, Claudio (TEU)
Fernández Lorenzo, Ignacio (TEU)
García Domínguez, Juan Jesús (TEU)
Gardel Vicente, Alfredo (TEU)
Guerra Martínez, Manuel (TEU)
Jiménez Calvo, José Antonio (TEU)
López Guillén, Elena (TEU)
Marrón Romera, Marta (TEU)
Martín Gorostiza, Ernesto (TEU)
Martín Sánchez, José Luis (TEU)
Martínez Arribas, Alejandro (TEU)
Mataix Gómez, César (TEU)
Mateos Gil, Raúl (TEU)
Pastor Mendoza, Julio (TEU)
Revenga de Toro, Pedro Alfonso (TEU)

Santiso Gómez, Enrique (TEU)
Villadangos Carrizo, José Manuel (TEU)
Bueno Peña, Emilio (TUI)
Estebán Martínez, Oscar (TUI)
Jiménez Martín, Ana (TUI)
Macias Guarasa, Javier (TUI)
Naranjo Vega, Fernando B. (TUI)
Ocaña Miguel, Manuel (TUI)
Rodríguez Ascariz, Manuel (TUI)
Cóbreces Álvarez, Santiago (AY. LOU)
Fernández Llorca, David (AY. LOU)
Pizarro Pérez, Daniel (AY. LOU)
Andrés Rubio, Ana Isabel de (PC)
García Garrido, Miguel Ángel (PC)
López Dorado, Almudena (PC)
Miguel Jiménez, Juan Manuel (PC)
Bocos Gumiel, Antonio (PA)
Calderón Mendoza, Tomás (PA)
Díaz Fuente, Vicente (PA)
Flores Acedo, Ramón Fernando (PA)
Gálvez Gálvez, Manuel (PA)
Gamo Aranda, Javier (PA)
García Coronado, Rubén (PA)
López Domínguez, Ángel (PA)
Navarro Padilla, Juan Carlos (PA)
Ruiz Arroyo, Miguel Ángel (PA)
Sánchez-La Fuente Pérez, Francisco Enrique (PA)
Simón Pellicer, Sixto (PA)
Ureña Molina, Manuel (PA)
Valderas Monge, José Ignacio (PA)

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

Díaz Ordás, María José (ADMTVO)
Iglesias Angulo, María José (ADMTVO)
Torres Colmenarejo, Gloria (AUX. ADMTVO)
Espinosa Zapata, Adoración (TEC. LAB.)
Esteban Crego, Manuel (TEC. LAB.)
Retuerta Amezttoy, Jesús (TEC. LAB.)

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

Fernández Valero, Antonio (Apoyo Técnico con cargo a Proyectos).
Valverde Carretero, Alberto (Apoyo Técnico con cargo a Proyectos).
Losada Gutiérrez, Cristina (FPI - Comunidad de Madrid)
Nuevo Chiquero, Jesús (FPI - Comunidad de Madrid)
Pérez Rubio, M. Carmen (FPI - Comunidad de Madrid)
Alonso Huerta, Marta (FPI – MEC)
Jiménez Molina, Pedro (FPI – MEC)
Ruiz Pereda, Francisco M. (FPI – MEC)
Valdés Villarubia, Fernando (FPI – MEC)
Valdúeza Felip, Sirona (FPI – MEC)
Fernández Llorca, David (FPI – UAH)
Huerta Sánchez, Francisco (FPI – UAH)

Parra Alonso, Ignacio (FPI – UAH)

Espejo Gómez, Víctor (Introducción a la Inv. con cargo a Proyectos)

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

Ciencia de los ordenadores. Tecnologías de apoyo a la dependencia. Descripción: Tecnologías de apoyo a la dependencia. Diseño y desarrollo de interfaces hombre-máquina adaptadas a la discapacidad del usuario. Sistemas de ayuda a la movilidad (sillas de ruedas). Código UNESCO: 1203.99. Profesor: Juan Carlos García García.

Diseño de circuitos. Descripción: Sistemas configurables. Mejora de rendimientos. Desarrollo de herramientas y soporte software para la automatización del diseño. Implementación de sistemas de procesamiento. Herramientas de soporte. Co-diseño. Sistemas basados en FPGAs. Implementación de técnicas de procesamiento avanzadas. Procesamiento multi-frecuencia. Modulación. Codificación. Diseño de circuitos para comunicaciones inalámbricas. Diseño de sistemas de procesamiento para convertidores electrónicos de potencia. Código UNESCO: 3307.03. Profesor: Jesús Ureña Ureña.

Diseño de sistemas de sensores. Descripción: Sistemas sensoriales basados en radiaciones ultrasónicas, infrarrojas o electromagnéticas. Principios de funcionamiento. Características de los transductores. Etapas de acondicionamiento. Redes de sensores. Proceso digital de señal en sistemas sensoriales: proceso en banda base (codificación); adaptación al medio: multiplexación y modulación. Proceso de alto nivel: fusión de información sensorial. Sensores inteligentes. Caracterización y modelado de detectores piroeléctricos y fotónicos. Código UNESCO: 1203.25. Profesor: Francisco Javier Meca Meca.

Dispositivos semiconductores. Descripción: Crecimiento por epitaxia de haces moleculares (MBE) de dispositivos basados en GaN. Caracterización estructural, eléctrica y óptica de nitruros. Transistores de alta movilidad (HEMT) basados en nitruros. Tecnología de procesado de dispositivos semiconductores. Integración, caracterización y modelado de materiales ferroeléctricos para su uso como dispositivos microelectrónicos de almacenamiento de información y de alta frecuencia. Código UNESCO: 3307.14. Profesor: Pablo Ramos Sainz.

Dispositivos Ultrasónicos. Descripción: Generación y detección de ultrasonidos. Determinación de distancias mediante la medida de tiempos de vuelo. Problemática asociada al empleo de ultrasonidos en aire en ambientes interiores y exteriores. Aplicaciones en robótica móvil Otras aplicaciones (infraestructura inteligente, identificación de reflectores, etc.). Código UNESCO: 3307.22. Profesor: Jesús Ureña Ureña.

Enseñanza con la ayuda del ordenador. Descripción: Elaboración de nuevos materiales para la formación on-line en nuevas tecnologías. Evaluación y desarrollo de plataformas para e-learning. Código UNESCO: 1203.10. Profesor: Francisco Javier Rodríguez Sánchez.

Equipos eléctricos de control. Descripción: Diseño de convertidores de potencia, de su electrónica de proceso y de los algoritmos de control. Interconexión a red de sistemas de energías renovables: eólica, solar e hidrógeno. Soluciones ante perturbaciones y faltas de red. Sistemas de comunicación entre convertidores de potencia en generación distribuida de energía. Código UNESCO: 3311.05. Profesor: Felipe Espinosa Zapata.

Fibra óptica. Descripción: Control de la velocidad de propagación de la información en sistemas de fibra óptica, compatibles con los sistemas de almacenamiento de información y computación ópticos. Código UNESCO: 2209.05. Profesor: Miguel González Herráez.

Generación de energía. Fuentes no convencionales de energía. Descripción: Diseño de convertidores de potencia, de su electrónica de proceso y de los algoritmos de control. Interconexión a red de sistemas de energías renovables: eólica, solar e hidrógeno. Soluciones ante perturbaciones y faltas de red. Sistemas de comunicación entre convertidores de potencia en generación distribuida de energía. Código UNESCO: 3322.02. Profesor: Francisco Javier Rodríguez Sánchez.

Ingeniería de control. Descripción: Teoría clásica de control. Control en variables de estado. Identificación de sistemas en el dominio continuo y discreto. Código UNESCO: 3311.02. Profesor: Felipe Espinosa Zapata.

Instrumentos médicos. Tecnología médica: instrumentación biomédica. Descripción: Aplicación de la ingeniería a la Medicina. Análisis de señales Biomédicas. Diseño de instrumentación médica diagnóstica, instrumentación terapéutica, dispositivos implantables y prótesis. Sistemas de imágenes

médicas. Sistemas de rehabilitación y ayuda a la discapacidad. Telemedicina. Cirugía robótica. Código UNESCO: 3311.10. Profesor: Rafael Barea Navarro.

Inteligencia Artificial. Descripción: Técnicas inteligentes aplicadas al procesado de señales acústicas, visuales y bioeléctricas. Sistemas de control inteligente. Sistemas de aprendizaje activo. Código UNESCO: 1203.04. Profesor: Rafael Barea Navarro.

Sensores de fibra óptica. Descripción: Desarrollo e implementación de sensores de fibra óptica aplicados a la detección de sustancias contaminantes, basados en la interrogación espectral de transductores on-line con acoplamiento resonante de plasmones superficiales, inhibición de fluorescencia, etc. Código UNESCO: 3308.11. Profesor: Oscar Estebán Martínez.

Simulación. Sistemas de realidad virtual. Descripción: Desarrollo de sistemas de realidad virtual con sensación táctil en aplicaciones médicas, entretenimiento, manejo de maquinaria peligrosa, etc. Código UNESCO: 1203.26. Profesor: Luciano Boquete Vázquez.

Sistemas en tiempo real. Descripción: Diseño de aplicaciones (software y hardware) para sistemas empotrados basados en microcontroladores.. Código UNESCO: 3304.17. Profesor: Luciano Boquete

Tecnología de la automatización. Descripción: Diseño de aplicaciones de automatización con autómatas programables y sistemas de SCADA de supervisión local remota. Automatización en la vivienda. Domótica. Código UNESCO: 3311.01. Profesor: José Luis Lázaro Galilea.

Tecnología de la instrumentación- Robótica asistencial. Descripción: Diseño de sistemas robóticos asistenciales: navegación, localización y mapeado de robots mediante fusión sensorial en entornos altamente dinámicos (interiores y exteriores). Interacción hombre-robot. Sistemas de tele-control de robots. Tele-presencia y tele-monitorización. Cooperación entre robots. Código UNESCO: 3311.99. Profesor: Luis Miguel Bergasa Pascual.

Tecnología de la instrumentación. Instrumentos electrónicos. Descripción: Circuitos de adaptación y medida. Instrumentación Electrónica aplicada a la automatización de procesos. Diseño de circuitos de adaptación y conversión de sensores; redes de sensores. Código UNESCO: 3301.07. Profesor: Francisco Javier Meca Meca.

Tecnología de la instrumentación. Redes neuronales y espacios inteligentes. Descripción: Supervisión, localización o actuación en ambientes físicos. Control continuo en seguridad, computación ubicua y espacios inteligentes. Sistemas embebidos interconectados (wireless). Sistema para localizar y reconocer objetos y personas. Lenguaje natural, reconocimiento de gestos, reconocimiento de voz. Comunicación entre los usuarios y el entorno digital. Código UNESCO: 3311.99. Profesor: Manuel Mazo Quintas.

Tecnología de los sistemas de transporte. Sistemas electrónicos aplicados al transporte. Descripción: Sistemas sensoriales para la seguridad (visión, ultrasonidos, infrarrojos, ópticos, RF, etc). Detección de incidencias en el entorno y en los sistemas. Aplicación de la tecnología electrónica en el sector del transporte (Ferrocarril, carretera, aéreo y naval. Código UNESCO: 3327.99. Profesor: Manuel Mazo Quintas.

Tecnología Electrónica- Visión Artificial. Descripción: Aplicación de técnicas de procesamiento digital de imágenes para el diseño de sistemas de visión artificial tanto desde el punto de vista hardware como software. Sus campos de aplicación fundamentales son: control de calidad industrial, robótica, medicina y sistemas inteligentes de transporte. Código UNESCO: 3307.99. Profesor: Luis Miguel Bergasa Pascual.

Tecnologías de las telecomunicaciones. Teléfono. Descripción: Desarrollo de aplicaciones para teléfonos móviles: multimedia, juegos, etc. Código UNESCO: 3325.08. Profesor: Sira Elena Palazuelos Cagigas.

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

RAFAEL BAREA NAVARRO, "Localización multi-robot colaborativa basada en el método de Montecarlo en robots asistenciales (Iomuco)", Universidad de Alcalá (UAH), CCG06-UAH/DPU-0721, (01-01-2007 / 31-12-2007)

LUIS M. BERGASA PASCUAL, "Cabina inteligente para el transporte por carretera", Dirección General de Universidades Ministerio de Educación y Ciencia, PSE-370100-2007-2, 57.382,00 € (01-01-2007 / 31-12-2008)

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ, “Plataforma hardware/software para la implementación de un servicio PAY AS YOU DRIVE para automóviles”, Dirección General de Investigación, TSI2007-61970, 76.230,00 € (01-10-2007 / 30-09-2010)

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ, “Sistema de proyección audiovisual interactivo mediante la edición ad hoc del espectador a partir del procesamiento de multicanales de vídeo y audio digital”, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, FIT-330100-2007-143, 26.899,00 € (01-01-2007 / 31-12-2007)

FELIPE ESPINOSA ZAPATA, “Localización de redes inalámbricas para aplicaciones sociosanitarias”, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de la Presidencia, FIT-330211-2006-6, 52.000,00 € (01-01-2006 / 31-12-2007)

FELIPE ESPINOSA ZAPATA, “Metodologías e instrumentación embarcada en vehículos para evaluar los efectos del tráfico real en las emisiones contaminantes-miveco”, Ministerio de Medio Ambiente, 071/2006/3-13.2, 222.500,00 € (01-01-2006 / 31-12-2008)

FELIPE ESPINOSA ZAPATA, “Sistema de transporte inteligente para el guiado cooperativo de vehículos eléctricos en entornos especiales II”, Dirección General de Investigación, TRA2006-12115, 131.890,00 € (01-10-2006 / 30-09-2008)

JUAN J. GARCÍA DOMÍNGUEZ, “Mejora de la fiabilidad de arrays sensoriales con redundancia espacial y temporal (mefasret)”, Universidad de Alcalá (UAH), CCG06-UAH/DPI-0748, (01-01-2007 / 28-02-2008)

JUAN C. GARCÍA GARCÍA, “Einta, entornos inteligentes en las tecnologías de la asistencia”, Ministerio de Educación y Ciencia, PHB2006-0077-PC, 9.200,00 € (02-07-2007 / 21-07-2008)

JUAN C. GARCÍA GARCÍA, “Sistema para proporcionar servicios de guiado en espacios interiores para el incremento de la autonomía personal de las personas mayores e invidentes”, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, IMSERSO 81/06, 28.380,00 € (01-01-2007 / 31-12-2007)

MIGUEL GONZÁLEZ HERRÁEZ, “Gestión del espectro y la velocidad de la luz usando técnicas no lineales/UAH”, Dirección General de Investigación, TEC2006-09990-C02-02, 70.180,00 € (01-10-2006 / 30-09-2009).

MIGUEL GONZÁLEZ HERRÁEZ “Monitorización en tiempo real de infraestructuras ferroviarias utilizando tecnologías basadas en fibra óptica (MIFFO)”, Ministerio de Fomento, 77/07, 74.067 € (01-01-2007/31-12-2007).

ANA JIMÉNEZ MARTÍN, “Estructuras sensoriales ultrasónicas de alto ancho de banda para aire: diseño y proceso de información (INCUBUS)”, Universidad de Alcalá (UAH), CCG06-UAH/DPI-0725, (01-01-2007 / 31-12-2007)

JOSÉ L. LÁZARO GALILEA, “Desarrollo de un espacio inteligente integral, mediante técnicas de optoelectrónica y fotónica y arquitecturas de procesamiento avanzadas, para localización absoluta de robots (SILPAR II)”, Dirección General de Investigación, DPI2006-05835, 169.400,00 € (01-10-2006 / 30-09-2009)

JOSÉ L. LÁZARO GALILEA, “Proyecto ESFERA- Construcción de una Plataforma de servicios de Firma Electrónica Avanzada y Facturación Electrónica Automatizada sobre Arquitecturas Orientadas a Servicios”, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, FIT-360001-2007-5, 45.984,00 € (01-01-2007 / 31-12-2008)

JOSÉ L. LÁZARO GALILEA, “Proyecto SIWO-Construcción de un Sistema Inteligente para el Diseño de Modelos de Procesos sobre Arquitecturas Orientadas a Servicios”, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, FIT-340001-2007-13, 47.928,00 € (01-01-2007 / 31-12-2008)

JOSÉ L. LÁZARO GALILEA, “Diseño de una herramienta de análisis, seguimiento y evaluación de la calidad y transferencia de las acciones de movilidad en el EEES”, Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, EA2006-0029, 10.890,00 € (01-03-2006/30-11-2006)

MANUEL R. MAZO QUINTAS, "Integración de redes de sensores acústicos, de visión y rfid para localización en ambientes inteligentes", Dirección General de Investigación, TIN2006-14896-C02-01, 205.700,00 € (01-10-2006 / 30-09-2009)

MANUEL R. MAZO QUINTAS, "Medida, utilizando visión activa, de la posición 3d de los cables de contacto en trenes de tracción eléctrica ("TRENCA")", Ministerio de Fomento, T 5/2006, 59.606,00 € (01-12-2006 / 30-11-2009)

MANUEL R. MAZO QUINTAS "Sistema global de supervisión de zonas de riesgo potencial para la circulación ferroviaria y seguridad de las personas", Ministerio de Fomento, 54/07, 98.840 € (01/12/2007-30/11/2009).

FRANCISCO J. MECA MECA, "Sistemas de control, monitorización y comunicaciones para el aprovechamiento óptimo del recurso solar en generadores fotovoltaicos inteligentes", Dirección General de Investigación, ENE2007-67878-C02-02, 6.264,60 € (01-10-2007 / 30-09-2008).

SIRA ELENA PALAZUELOS CAGIGAS, "Programa de intervención lingüística asistida emergente", Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, IMSERSO 18/06, 14.690,29 € (01-01-2007 / 31-12-2007)

JULIO PASTOR MENDOZA, "Evaluación de las mejoras en la formación en aptitudes y competencias de los estudiantes de ingeniería que participan en competiciones de robots móviles autónomos", Secretaría de Estado de Educación y Universidad (MECD), EA2007-0040, (01-04-2007 / 31-10-2007)

FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, "Comparación y optimización del comportamiento de las distintas topologías de aerogeneradores de velocidad variable ante perturbaciones de la turbina y de la red eléctrica", Universidad de Alcalá (UAH), CCG06-UAH/ENE-0661, (01-01-2007 / 31-12-2007)

FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, "Desarrollo de nuevos sistemas de control y protección de convertidores de potencia destinados a generación distribuida", Dirección General de Investigación, ENE2005-08721-CO4-01, 73.304,00 € (31-12-2005 / 30-12-2008)

FRANCISCO J. RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, JESÚS UREÑA UREÑA "Gestión activa de la demanda (GAD), Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CENUT2007-1016, 488.147 € (08/03/2007-08/03/2010).

ENRIQUE SANTISO GÓMEZ, "Espacios inteligentes para la identificación y localización de robots móviles utilizando visión computacional (VISO)", Universidad de Alcalá (UAH), CCG06-UAH/DPI-0745, 14.028€ (01-01-2007 / 14-03-2008)

MIGUEL A. SOTELO VÁZQUEZ, "Comunicaciones entre vehículos e infraestructuras de transporte por carretera, incluyendo gnss, en zonas críticas", Ministerio de Fomento, T7/2006, 47.114,00 € (31-12-2006 / 31-12-2009)

MIGUEL A. SOTELO VÁZQUEZ, "Cooperación con china y australia en el desarrollo de sistemas inteligentes de transporte", Dirección General de Investigación, PCI2005-A7-0046, 12.000,00 € (01/01/2006 / 31/12/2008)

MIGUEL A. SOTELO VÁZQUEZ, "Movingaround: mobility by a vision-based intelligent networked group of adaptive robots in urbanized non-structured domains", Universidad de Alcalá (UAH), UAH UE2007-005, 750,00 € (27-03-2007 / 27-12-2007)

MIGUEL A. SOTELO VÁZQUEZ, "Sistema de mejora de posicionamiento global en vehículos de carretera para el incremento de la seguridad de los navegadores automáticos", Universidad de Alcalá (UAH), (01-01-2007 / 31-12-2007)

MIGUEL A. SOTELO VÁZQUEZ, "Sistema múltiple de detección de vehículos de carretera en el ángulo muerto para el incremento de la seguridad vial", Dirección General de Investigación, DPI2005-07980-C03-02, 49.385,00 € (31-12-2005 / 30-12-2008)

MIGUEL ÁNGEL SOTELO VÁZQUEZ, LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL. "MARTA - Movilidad y Automoción para Redes de Transporte Avanzadas", Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CENIT2007-20.15.467 C.749, 939.600,00€ (31-12-2007 / 31-12-2010).

JESÚS UREÑA UREÑA, “Posicionamiento absoluto de robots móviles en espacios interiores”, Dirección General de Investigación, DPI2003-08715-C02-01, 59.800,00 € (01-12-2003 / 30-11-2006)

JESÚS UREÑA UREÑA, “Sistema multisensorial inteligente para detección de obstáculos en vías (“VIATOR”)”, Ministerio de Fomento, FOM2005-025, 112.997,01 € (17-12-2005 / 16-06-2008)

JESÚS UREÑA UREÑA, FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, “Gestión activa de la demanda (GAD)”, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, CENIT2007-1016, 488.147,00 € (08-03-2007 / 08-03-2010)

IV. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ, MANUEL MAZO QUINTAS, JOSÉ M. RODRÍGUEZ ASCARIZ, “Actividades de I+D e investigación en el campo de la teleasistencia y la telemedicina” Intelligent Data, Nº 127/2006, 34.800,00 € (24-04-2006 / 25-04-2007).

MANUEL MAZO QUINTAS, FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, “Alternativas tecnológicas de la red integral de servicios y comunicaciones de anda Ancha embarcada en el tren, para aplicaciones propias de acceso público a internet en los trenes”, Renfe-Operadora, Nº 132/2006, 68.328,64 € (19-10-2006 / 28-02-2007).

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ y JOSÉ M. RODRÍGUEZ ASCARIZ, “Multiplexor de tarjetas SIM”, IBYS Technologies, S.A., Nº 141/2006, 26.100,00 € (14-11-2006 / 18-04-2007).

JUAN JESÚS GARCÍA DOMÍNGUEZ, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Consultor TI: Experto en soluciones de convergencia fijo-móvil. Fase 3”, Instituto Cibernos S.A., Nº 147/2006, 81.931,54 € (01-10-2006 / 31-03-2007).

JULIO PASTOR MENDOZA, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Renovación y mantenimiento de las aplicaciones corporativas y de comercio electrónico(prórroga)”, Continental Auto, S.L., Nº 148/2007, 42.851,77 € (01-10-2006 / 01-10-2007).

LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL, MIGUEL ÁNGEL SOTELO VÁZQUEZ, “Proyecto de investigación en la línea de los sistemas de asistencias a la conducción consistente en el desarrollo de un coche de demostración (Demo Car 1)”, Ficomirrors, S.A., Nº 157/2006, 266.800,00 € (01-01-2007 / 01-11-2007).

JUAN JESÚS GARCÍA DOMÍNGUEZ, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Consultor TI: Experto en soluciones de convergencia fijo-móvil. Fase 1” Instituto Cibernos, S.A., Nº 167/2006, 81.931,54 € (01-10-2006 / 31-03-2007).

JUAN JESÚS GARCÍA DOMÍNGUEZ, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Consultor TI: Experto en soluciones de convergencia fijo-móvil. Fase 2” Instituto Cibernos, S.A., Nº 168/2006, 81.931,54 € (01-10-2006 / 31-03-2007).

DAVID FERNÁNDEZ LLORCA, “Consultoría en aplicaciones de visión artificial para control de tráfico”, Imagina Vision Artificial, S.L. Nº 2/2007, 16.376,88 € (01-01-2007 / 31-12-2007).

JUAN JESÚS GARCÍA DOMÍNGUEZ, JOSÉ ANTONIO JIMÉNEZ CALVO, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Consultor TI: Experto en soluciones tecnológicas de gestión integral para empresas (Fase 1)”, Cibernos, S.A., Nº 5/2007, 91.028,33 € (01-10-2006 / 31-05-2007).

JUAN JESÚS GARCÍA DOMÍNGUEZ, JOSÉ ANTONIO JIMÉNEZ CALVO, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Consultor TI: Experto en soluciones tecnológicas de gestión integral para empresas (Fase 2)”, Cibernos, S.A., Nº 6/2007, 91.028,33 € (01-10-2006 / 31-05-2007).

JOSÉ ANTONIO JIMÉNEZ CALVO, MANUEL OCAÑA MIGUEL, PEDRO ALFONSO REVENGA DE TORO, “Consultor de Linux para el entorno empresarial, consultor en internet y aplicaciones e-commerce y especialista en desarrollo de aplicaciones web (módulos javascript y java), ESIN Consultores, 10/2007, 73.262,24 € (01-12-2006 / 31-07-2007).

ÁLVARO HERNÁNDEZ ALONSO, MANUEL MAZO QUINTAS, JESÚS UREÑA UREÑA, “Detección de frecuencias en el sistema ASFA utilizando técnicas digitales (ASFA DIGITAL)”, Logística Telecomunicación, S.L., Nº 28/2007, 135.720,00 € (01-02-2007 / 01-02-2008).

LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL, MIGUEL ÁNGEL SOTELO VÁZQUEZ, “Sistema automático de auscultación de señales de tráfico y pórticos”, Euroconsult Nuevas Tecnologías, Nº 33/2007, 110.200,00 € (01-03-2007 / 01-09-2007).

JULIO PASTOR MENDOZA, “Asesoramiento sobre el desarrollo de sistemas empotrados orientados a control a través de ethernet”, Seletron Microcontrol, Nº 62/2007, 3.480,00 € (02-11-2006 / 02-11-2007).

MANUEL MAZO QUINTAS, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Asistencia técnica para la ejecución de los proyectos de plataforma de comunicaciones embarcadas y terminales de movilidad para el personal embarcado” Renfe-Operadora, Nº 67/2007, 68.328,64 € (12-03-2007 / 12-03-2009)

MANUEL MAZO QUINTAS, “Asesoramiento en I+D en el ámbito de los sistemas electrónicos aplicados al control y automatización de los sistemas de transporte” Logística y Telecomunicación, S.L., Nº 75/2007, 208.800,00 € (31-03-2007 / 31-03-2012).

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ, JOSÉ M. RODRÍGUEZ ASCARIZ, “Proyecto de desarrollo tecnológicos en el ámbito de la seguridad (Detectas) Nº de pedido: 45147607”, Fabrica Nacional de Moneda y Timbre, Nº 113/2007, 18.734,00 € (27-06-2007 / 27-06-2008).

EMILIO JOSÉ BUENO PEÑA, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Sistema de Control, Medida y Comunicaciones para un convertidor NPC de tres niveles de 250kva destinado a generación distribuida”, Sedecal Control, S.A., Nº 119/2007, 116.580,00 € (01-06-2007 / 31-05-2008).

JOSÉ ANTONIO JIMÉNEZ CALVO, FRANCISCO JAVIER MECA MECA, “Monitorización digital de la caligrafía (módica)”, Fabrica Nacional de Moneda y Timbre, Nº 121/2007, 31.831,77 € (13-03-2007 / 10-01-2008).

LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL, MIGUEL ÁNGEL SOTELO VÁZQUEZ, “Sistema automático de auscultación de señales de tráfico y pórticos”, Euroconsult Nuevas Tecnologías, Nº 145/2007, 179.800,00 € (01-10-2007 / 01-03-2008).

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ, “Evolución de los sistemas tradicionales de Voz a Sistemas de servicios digitales para usuarios móviles”, Ebrain Software & Services, S.L., Nº 146/2007, 40.600,00 € (05-03-2007 / 05-03-2008).

JULIO PASTOR MENDOZA, FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, “Renovación y mantenimiento de las aplicaciones corporativas y de comercio electrónico (prórroga)”, Continental Auto, S.L., Nº 153/2007, 9.552,94 € (30-09-2007 / 30-12-2007).

FELIPE ESPINOSA ZAPATA, “Evaluación del contenido de la memoria de LOSP Proyectos: CE 2 3317025 00059 0. Número de Experto004/A”, Fundación FITSA, Nº 171/2007, 609,00 € (01-07-2007 / 30-09-2007).

MIGUEL ÁNGEL SOTELO VÁZQUEZ, “Evaluación del contenido de la memoria de LOSP Proyectos: CE 1 3317024 00068 0. Número de Experto 009/A”, Nº 172/2007, 487,20 € (01-07-2007 / 30-09-2007).

LUCIANO BOQUETE VÁZQUEZ, JOSÉ M. RODRÍGUEZ ASCARIZ, “Aplicación de técnicas de inteligencia artificial e interfaces de interacción con usuarios”, Teon Consulting Services, S.L., Nº 175/2007, 39.440,00 € (01-11-2007 / 31-12-2008).

MANUEL MAZO QUINTAS, JESÚS UREÑA UREÑA, “Sistema electrónico para la monitorización de unidades móviles en transporte por ferrocarril (Ver-Tren)”, Logística y Telecomunicación, S.L., Nº 189/2007, 41.760,00 € (09-01-2007 / 31-12-2008).

JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA, “Red distribuida de control de datos ambientales en interiores (CODA)”, Nexus Informática, S.L., Nº 190/2007, 40.600,00 € (15-03-2007 / 15-09-2007).

JESÚS UREÑA UREÑA, "Estudio de los modelos de propagación y técnicas MIMO en Radio (HERSO-UAH) Ref.: 8009000000-02" Indra Sistemas, S.A. N° 196/2007, 68.266,00 € (20-11-2007 / 19-05-2009).

V. AYUDAS PARA INFRAESTRUCTURA

FERNANDO BERNABÉ NARANJO VEGA. "Equipo de pulverización catódica (sputtering)". Contrato Programa de la Comunidad de Madrid. 110.000,00 € (2007)

VI. ACCIONES COMPLEMENTARIAS

JESÚS UREÑA UREÑA, "Organización de congreso internacional denominado 2007 ieee international symposium on intelligent signal processing", Universidad de Alcalá (UAH), UAH ORG2006-093, 2.400,00 € (03-10-2007 / 05-10-2007).

JESÚS UREÑA UREÑA "5° IEEE International Symposium on Intelligent Signal processing-WISP2007", Dirección General de Investigación, TEC2007-29612-E, 10.000€ (01/01/2007-31/12/2007).

VIII. PATENTES

V.1 SOLICITADAS:

JOSÉ L. LÁZARO GALILEA, ENRIQUE PÉREZ DE LAS HERAS. "Verificador de Cableado de Banda Ancha (VCBA)". (24-07-2007), N° Solicitud: P200702056.

V.2 CONCEDIDAS:

FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, EMILIO BUENO PEÑA, FELIPE ESPINOSA ZAPATA, SANTIAGO CÓBRECES ÁLVAREZ. "Controlador electrónico para convertidor de potencia, bidireccional, basado en dos inversores multinivel". (16-07-2007), N°. Solicitud: P200402357.

LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL, JESÚS NUEVO CHIQUERO, MIGUEL ÁNGEL SOTELO VÁZQUEZ. " Sistema multisensorial para la monitorización del estado de alerta del conductor de un vehículo". (01-06-2007), N°. Solicitud: P200402833.

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

F.J. ÁLVAREZ, J. UREÑA, M. MAZO, A. HERNÁNDEZ, J.J. GARCÍA, C. DE MARZIANI. "High reliability outdoor sonar prototype based on efficient signal coding". IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control. 1863-1870. (2006).

A. HERNÁNDEZ, J. UREÑA, M. MAZO, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, F. ÁLVAREZ. "Reduction of blind zone in ultrasonic transmitter/receiver transducer". Sensors & Actuators: A. Physical. 96-103. (2007)

M.C. PÉREZ, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, C. DE MARZIANI, A. JIMÉNEZ, W. P. MARNANE. "Hardware implementation of a real-time efficient correlator deo maro-sequences generated by interleaving complementary sets of sequences". Journal Universal Computer Science. 388-406. (2007)

C. DE MARZIANI, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, F. ÁLVAREZ, J.J. GARCÍA, P. DONATO. Modular Architecture for Efficient Generation and Correlation of Complementary Set of Sequences. IEEE Transactions on Signal Processing. 2323-2337. (2007)

- J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, A. JIMÉNEZ, J.M. VILLADANGOS, M. MAZO, J.C. GARCÍA, J.J. GARCÍA, F.J. ÁLVAREZ, C. DE MARZIANI, M.C. PÉREZ, J.A. JIMÉNEZ, A. R. JIMÉNEZ, F. SECO. "Advanced sensorial system for an acoustic LPS". *Microprocessors and Microsystems*. 393-401. (2007)
- F.J. ÁLVAREZ, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ. "Influence of atmospheric refraction on the performance of an outdoor ultrasonic pulse compression system". *Applied Acoustics*. 1-9. (2007)
- E. NARANJO, M.A. SOTELO, C. FERNÁNDEZ, R. GARCÍA, T. DE PEDRO. "Using Fuzzy Logic in Automated Vehicle Control", *IEEE Intelligent Systems*. VL22, No.1. 36-45. (2007)
- E. NARANJO, C. FERNÁNDEZ, R. GARCÍA, T. DE PEDRO, M.A. SOTELO. Automatic Car Driving based on Fuzzy Logic and GNSS". *International Journal of Vehicle Autonomous Systems*. VL 4. 250-267. (2006)
- E. SEBASTIÁN, M.A. SOTELO. "Adaptive fuzzy sliding mode controller for the kinematic variables of an underwater vehicle". *Journal of Intelligent and Robotic Systems*. VL 49. 189-215. (2007).
- M.A. SOTELO, E. NARANJO, R. GARCÍA, T. DE PEDRO, C. GONZÁLEZ. "Comparative Study of Chained Systems Theory and Fuzzy Logic as a Solution for the Non-linear Lateral Control of a Road Vehicle", *Nonlinear Dynamics*. VL 49. 463-474. (2007)
- J. M. ALONSO, L. MAGDALENA, S. GUILLAUME, M. A. SOTELO, L. M. BERGASA, M. OCAÑA y R. FLORES. "Knowledge-based intelligent diagnosis of ground robot collision with non detectable obstacles". *Journal of Intelligent and Robotic Systems*. VL 48. 539-566. (2007)
- M. A. SOTELO, M. OCAÑA, L. M. BERGASA, R. FLORES, M. MARRÓN, M.A. GARRIDO. "Low level controller for a POMDP based on WiFi observations", *Robotics and Autonomous Systems*. VL55. 132-145. (2007)
- I. PARRA, D. FERNÁNDEZ, M. A. SOTELO, L. M. BERGASA, P. REVENGA, M. OCAÑA, J. NUEVO y M.A. GARCÍA. "Combination of feature extraction methods for SVM pedestrian detection". *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*. VL.8 No.2. 292-307. (2007)
- M.A. SOTELO, R. FLORES, D. FERNÁNDEZ, I. PARRA "Vision-based Ego-motion computing for intelligent vehicles", *Lecture Series on Computer and Computational Sciences*. 243-246. (2007)
- M.A. SOTELO, J. BARRIGA, D. FERNÁNDEZ, I. PARRA, J.E. NARANJO, M. MARRÓN, S. ÁLVAREZ, M. GAVILÁN. "Vision-based blind spot detection using optical flow", *Lecture Notes in Computer Science*. 1113-1118. (2007)
- M.A. SOTELO, R. FLORES, R. GARCÍA, M. OCAÑA, M. A. GARCÍA, I. PARRA, D. FERNÁNDEZ, M. GAVILÁN, J. E. NARANJO. "Ego-motion computing for vehicle velocity estimation". *Lecture Notes in Computer Science*. 1119-1125. (2007)
- E. SEBASTIÁN y MIGUEL A. SOTELO. "Control en modo deslizante adaptativo borroso de las variables cinemáticas del vehículo subacuático snorkel", *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*. VL4 No. 1. 58-69. (2007)
- R. GARCÍA-GARCÍA, M.A. SOTELO, I. PARRA, D.F. LLORCA, J.E. NARANJO, M. GAVILÁN. "3D Visual Odometry for Road Vehicles", *Journal of Intelligent and Robotic Systems Online*. (2007)
- M. A. SOTELO, R. GARCÍA-GARCÍA, I. PARRA, D.F. LLORCA, J.E. NARANJO, M. GAVILÁN, S. ÁLVAREZ. "Visual Odometry for Road Vehicles – Feasibility Analysis", *Journal of Zhejiang University Science – Part A*. VL 8 No. 12. 2017-2020. (2007)
- L. BOQUETE, J. M. R. ASCARIZ. "Sistema Electrónico para la Dosificación de Píldoras con Comunicaciones Móviles". *Revista Internacional Iberoamericana sobre Computación Ubicua*: <http://riicu.cc.uah.es/>. (2006)
- F. FERNÁNDEZ, J. FERREIROS, J.M. PARDO, V. SAMA, R. CÓRDOBA, J. MACÍAS-GUARASA, J.M. MONTERO, R. SAN SEGUNDO, L.F. D'HARO, M. SANTAMARÍA, G. GONZÁLEZ.

“Automatic understanding of ATC speech”. IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine, vol. 21, issue 10, 12-17. (2006)

R. CÓRDOBA, J. FERREIROS, R. SAN-SEGUNDO, J. MACÍAS-GUARASA, J.M. MONTERO, F. FERNÁNDEZ, L.F. D'HARO, J.M. PARDO. “Air traffic control speech recognition system cross-task & speaker adaptation”, IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine, vol. 21, issue 9, 12-17. (2006)

S.E. PALAZUELOS, J.L. MARTÍN, J. MACÍAS GUARASA. “Evaluación automática de un sistema híbrido de predicción de palabras y expansiones”, Procesamiento del Lenguaje Natural, N° 39, Septiembre 2007. 147-154. (2007)

C. SÁNCHEZ ÁVILA, J. MACÍAS GUARASA, A. ALMENDRA SÁNCHEZ, F.J. JIMÉNEZ LEUBE. “Origen, desarrollo, evolución y resultados del Proyecto Mentor en la ETSI de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid”, Cuadernos de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas Universitarias, Volumen 1 Número 2. 35-45, (2007).

P.G. DONATO, J. UREÑA, M. MAZO, C. DE MARZIANI, A. OCHOA. “Design and signal processing of a magnetic sensor array for train wheel detection”, Sensors and Actuators A: Physical. 516-525. (2006)

R. BAREA, E. LÓPEZ, L.M. BERGASA, S. ÁLVAREZ, M. OCAÑA. “Collaborative Multi-Robot Monte Carlo Localization in Assistant Robots”, International Transactions on System Science and Applications. 227-238. (2007)

M. OCAÑA, L. MIGUEL BERGASA, M.Á. SOTELO, R. FLORES, E. LÓPEZ y R. BAREA. “Comparison of WiFi Map Construction Methods for WiFi POMDP Navigation Systems”, Lecture Notes on Computer Science. Computer Aided Systems Theory. 684-691. (2007)

D. SCHLEICHER, L.M. BERGASA, R. BAREA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA, J. NUEVO. “Real-Time Stereo Visual SLAM in Large-Scale Environments based on SIFT Fingerprints”, Lecture Notes on Computer Science. Computer Aided Systems Theory. 684-691. (2007)

I. FERNÁNDEZ , M. MAZO , J.L. LÁZARO , D. PIZARRO, E. SANTISO, P. MARTÍN, C. LOSADA. “Guidance of a mobile robot using an array of static cameras located in the environment”, Autonomous Robots. 247-324. (2007)

F.B. NARANJO, M. GONZÁLEZ-HERRÁEZ, H. FERNÁNDEZ, J. SOLIS, E. MONROY. “Third order nonlinear susceptibility of InN at near band-gap wavelengths”, Applied Physics Letters. 091903-1 / 091903-3, (2007)

S. MARTÍN-LOPEZ, M. GONZALEZ-HERRAEZ, A. CARRASCO-SANZ, P. CORREDERA, M. L. HERNANZ. “Gain flattening in fiber Raman amplifiers using nonlinear pump spectral broadening and pump power modulation”, IEE Proceedings – Optoelectronics, 268-273. (2006)

S. MARTÍN-LOPEZ, M. GONZALEZ-HERRAEZ, P. CORREDERA, M.L. HERNANZ, J.A. MENDEZ. “Temperature effects on supercontinuum generation using a continuous-wave Raman fiber laser”, Optics Communications. 193-196. (2006)

S. H. CHIN, M. GONZALEZ-HERRAEZ, L. THÉVENAZ. “Zero-gain slow and fast light in optical fibers”, Optics Express. 10684-10689. (2006)

S. MARTÍN-LOPEZ, A. CARRASCO-SANZ, L. ABRARDI, P. CORREDERA, M.L. HERRANZ, M. GONZALEZ-HERRAEZ. “Experimental investigation on the role of pump incoherence in nonlinear pump spectral broadening and continuous-wave supercontinuum generation”, Optics Letters. 3477-3479. (2006)

A. VEDADI, D. ALASIA, E. LANTZ, H. MAILLOTTE, L. THÉVENAZ, M. GONZALEZ-HERRÁEZ, T. SILVESTRE. “Brillouin Optical Time Domain Analysis of Fiber Optic Parametric Amplifiers”, IEEE Photonics Technology Letters. 179-181. (2007)

L. ABRARDI, S. MARTÍN-LOPEZ, A. CARRASCO-SANZ, P. CORREDERA, M.L. HERRANZ, M. GONZALEZ-HERRAEZ. “Optimized all-fiber supercontinuum source at 1.3 μm generated in a stepwise dispersion-decreasing fiber arrangement”, IEEE Journal of Lightwave Technology. 2098-2102. (2007)

S. H. CHIN, M. GONZALEZ-HERRAEZ, THÉVENAZ. "Simple technique to achieve fast light in gain regime using Brillouin scattering", *Optics Express*. 10814-10821. (2007)

J.M. MIGUEL JIMÉNEZ, J GUARDIOLA MARÍN. "Sistema de reconocimiento de huellas dactilares", *Mundo Electrónico*. 38-41. (2006)

J. M. MIGUEL JIMÉNEZ, R. RIVAS GÓMEZ DE LLARENA. "Control local y remoto de variadores Siemens", *Revista Española de Electrónica*. 50-52. (2007)

J.M. MIGUEL JIMÉNEZ. "Diseño y análisis de una SMPS Forward", *Convertronic*. 14-17. (2007)

F.J. ÁLVAREZ, A. HERNÁNDEZ, J. UREÑA, M. MAZO, J.J. GARCÍA, J.A. JIMÉNEZ, A. JIMÉNEZ. "Real-time Implementation of an Efficient Correlator for Complementary Sets of Four Sequences Applied to Ultrasonic Pulse Compression Systems", *Microprocessors and Microsystems*. 43-51. (2006)

J. RICOTE, S. HOLGADO, P. RAMOS, M.L. CALZADA. "Piezoelectric ultrathin lead titanate films prepared by deposition of aquo-diol solutions", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control*, 53 [12]. 2229-2304. (2006)

M. ALGUERÓ, J. RICOTE, R. JIMÉNEZ, P. RAMOS, J. CARREAUD, B. DKHIL, J.M. KIAT, J. HOLC, M. KOSEC. "Size effect in morphotropic phase boundary $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$ ", *Applied Physics Letters* 91. 1-3. (2007)

P. RAMOS, A. DE ANDRES y A. LÓPEZ. "Effect of thermal losses on the specific detectivity of pyroelectric infrared detectors", *Integrated Ferroelectrics*, 92(1), 147-159. (2007)

J.L. LÁZARO, J.M. LAVEST, C.A. LUNA, y A. GARDEL. "Sensor for Simultaneous High Accurate Measurements of Three-Dimensional Points", *SENSOR LETTERS*. 426-432. (2006)

O. ESTEBAN, N. DÍAZ-HERRERA, M.C. NAVARRETE y A. GONZÁLEZ-CANO. "SPR sensors based on uniform-waist tapered fibers in reflective configuration", *Applied Optics*. 7294-7298. (2006)

O. ESTEBAN, A. GONZÁLEZ-CANO, N. DÍAZ-HERRERA y M.C. NAVARRETE. "Absorption as a selective mechanism in surface Plasmon resonance fiber optic sensors", *Optics Letters*. 3089-3091. (2006)

IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN

C. DE MARZIANI, J. URENA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, J. M. VILLADANGOS, M.C. PÉREZ, A. OCHOA, J. BALIÑAS, F. ÁLVAREZ. "Implementation of Acoustic Sensor Network for Relative Positioning System", *Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07)*, Ed. IEEE. 1559-1564. (2007)

A. HERNÁNDEZ, F.J. ÁLVAREZ, J.P. DÉRUTIN, A. JIMÉNEZ. "Ultrasonic Sensory System for Mobile Robots and Autonomous Vehicles", *Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07)*, Ed. IEEE. 1548-1553. (2007)

M.C. PÉREZ, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, A. JIMÉNEZ, W. MARNANE, F.J. ÁLVAREZ. "Efficient Real-Time Correlator for LS Sequences", *Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07)*, Ed. IEEE. 1663-1668. (2007)

A. JIMÉNEZ, A. HERNÁNDEZ, J. UREÑA, J.J. GARCÍA, J.M. VILLADANGOS, M. MAZO, C. DE MARZIANI, M. C. PÉREZ, F.J. ÁLVAREZ. "Piezopolymeric Transducer for Ultrasonic Sensorial Systems. Libro: Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07)", Ed. IEEE. 1458-1463. (2007)

J.M. VILLADANGOS, J. UREÑA, M. MAZO, A. HERNÁNDEZ, C. DE MARZIANI, A. JIMÉNEZ F. ÁLVAREZ. "Improvement of Cover Area in Ultrasonic Local Positioning System Using Cylindrical PVDF Transducer", *Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07)*, Ed. IEEE. 1473-1477. (2007)

- M. ALONSO, F. HUERTA, C. GIRÓN, E. BUENO, A. HERNÁNDEZ, F.J. RODRÍGUEZ, S. CÓBRECES. "Industrial control system for a back-to-back multilevel NPC converter based on DSP and FPGA", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07), Ed. IEEE. 2358-2363. (2007)
- J. UREÑA, M.C. PÉREZ, A. OCHOA, A. HERNÁNDEZ, C. DE MARZIANI, F.J. ÁLVAREZ, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, J.A. JIMÉNEZ. "Separation of concurrent echoes depending on the emitting source using DS-CDMA", Official Publication of the 19th International Congress on Acoustics (ICA'07), Ed. Springer. 1- 6. (2007)
- F.J. ÁLVAREZ, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, A. JIMÉNEZ, J.M. VILLADANGOS, M.C. PÉREZ. "Modeling a turbulent atmosphere as a dynamic channel for narrow-band ultrasonic signals", Official Publication of the 19th International Congress on Acoustics (ICA'07), Ed. Springer. 1- 6. (2007)
- J. M. VILLADANGOS, J. UREÑA, M. MAZO, Á. HERNÁNDEZ, C. DE MARZIANI, M.C. PÉREZ, F. ÁLVAREZ, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, I. GUDE. "Ultrasonic Local Positioning System with Large Covered Area", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 935- 940. (2007)
- M. J. DÍAZ, J.J. GARCÍA, A. HERNÁNDEZ, C. LOSADA, E. GARCÍA. "Advanced Multisensorial Barrier for Obstacle Detection", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 549-555. (2007)
- M.C. PÉREZ, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, C. DE MARZIANI, A. JIMÉNEZ, J.M. VILLADANGOS, F. ÁLVAREZ. "Ultrasonic beacon-based Local Positioning System using Loosely Synchronous codes", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 923-928. (2007)
- A. OCHOA, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, J.A. JIMÉNEZ, M.C. PÉREZ. "PCA-Based Classification for 3D Ultrasonic Reflectors", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 519-524. (2007)
- C. DE MARZIANI, J. UREÑA, M. MAZO, A. HERNÁNDEZ, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, F. ÁLVAREZ, J.M. VILLADANGOS, M.C. PÉREZ, A. OCHOA, J. BALIÑAS. "Performance Analysis of an Acoustic Relative Positioning System", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 879-884. (2007)
- F.J. ÁLVAREZ, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, A. JIMÉNEZ, C. DE MARZIANI, J.M. VILLADANGOS, M.C. PÉREZ. "Detecting ultrasonic signals in a turbulent atmosphere: performance of different codes", Libro: Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 613-618. (2007)
- D. FERNÁNDEZ, I. PARRA, M.A. SOTELO, P. REVENGA. "Bounding box accuracy in pedestrian detection for intelligent transportation systems", Proceedings of the IECON 2006. Ed. IEEE. 3486-3491. (2006)
- M.A. GARCÍA GARRIDO, M.A. SOTELO, E. MARTÍN. "Real Time Driving-Aid System for Different Lighting Conditions, on Board a Road Vehicle", Proceedings of the IECON 2006. Ed. IEEE. 621-626. (2006)
- M.A. SOTELO, J. BARRIGA, D. FERNÁNDEZ, I. PARRA, J.E. NARANJO. "Vision-based blind spot detection using optical flow", Proceedings of the EUROCAST 2007. Ed. EUROCAST. 370-373. (2007)
- M.A. SOTELO, R. FLORES, M. OCAÑA, M.A. GARCÍA, I. PARRA, D. FERNÁNDEZ, J.E. NARANJO. "Ego-motion computing for vehicle velocity estimation", Proceedings of the EUROCAST 2007. Ed. EUROCAST. 374-377. (2007)
- M.A. SOTELO, D. FERNÁNDEZ, I. PARRA, J.E. NARANJO. "Improved Vision-based Pedestrian Detection System for Collision Avoidance and Mitigation", Proceedings of the IEEE ICRA 2007. Ed. IEEE. 1-6. (2007)

- R. GARCÍA, M.A. SOTELO, I. PARRA, D. FERNÁNDEZ, M. GAVILÁN. "3D Visual Odometry for GPS Navigation Assistance". Proceedings of the IEEE IV 2007. Ed. IEEE. 1162-1167. (2007)
- D. FERNÁNDEZ, I. PARRA, M.A. SOTELO, P. REVENGA, S. ÁLVAREZ, M. GAVILÁN. "3D Candidate Selection Method for Pedestrian Detection on Non-planar Roads", Proceedings of the IEEE IV 2007. Ed. IEEE. 444 – 449. (2007)
- R. GARCÍA, M.A. SOTELO, I. PARRA, D. FERNÁNDEZ, M. GAVILÁN. "2D Visual Odometry Method for Global Positioning Measurement", Proceedings of the IEEE WISP 2007. Ed. IEEE. 395-400. (2007)
- I. PARRA, D. FERNÁNDEZ, M.A. SOTELO, M. MARRÓN, M. GAVILÁN, G. LACEY. "Tracking using particle and kalman filters in handwashing quality assessment systems", Proceedings of the IEEE WISP 2007. Ed. IEEE. 333-338. (2007)
- R. ALCARAZ, E. BUENO, M. LISERRE, S. COBRECES, F.J. RODRÍGUEZ, F.HUERTA. "Comparison of Voltage Harmonic Identification Algorithms for Three-Phase Systems", 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2006), Ed. IEEE. 5179-5184. (2006)
- J.C.BROOK, F.J.RODRÍGUEZ, P.MARTÍN y E.BUENO. "Using co-design techniques to increase the reliability of the Electronic Control system for a Multilevel Power Converter", 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2006), Ed. IEEE. 4993-4998. (2006)
- S. MUYULEMA, E.J. BUENO, F.J. RODRÍGUEZ, S. CÓBRECES, D. DÍAZ. "Response of the grid converters synchronization using p.u. magnitude in the control loop", 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2007). Ed. IEEE. 186-191. (2007)
- M. ALONSO, F. HUERTA, C. GIRÓN, E. BUENO, A. HERNANDEZ, F.J. RODRÍGUEZ, S. CÓBRECES. "Industrial control system for a back-to-back multilevel NPC converter based on DSP and FPGA", 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2007). Ed. IEEE. 2358-2363. (2007)
- S. CÓBRECES, E.J. BUENO, F.J. RODRÍGUEZ, F.HUERTA, P. RODRÍGUEZ. "Influence Analysis of the Effects of an Inductive-Resistive Weak Grid over L and LCL filter Current Hysteresis Controllers", 12th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2007), Ed. EPE. 1-10. (2007)
- S. CÓBRECES, P. RODRÍGUEZ, D. PIZARRO, F.J. RODRÍGUEZ, E.J. BUENO. "Complex-Space Recursive Least Squares Power System Identification", 38th IEEE Power Electronics Specialist Conference (PESC 2007), Ed. IEEE. 2478-2484. (2007)
- S. CÓBRECES, F. HUERTA, D. PIZARRO, F.J. RODRÍGUEZ, E.J.BUENO. "Three-phase power system parametric identification based on complex-space recursive least squares", International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP 2007), Ed. IEEE. 1-6. (2007)
- C. GIRÓN, F.J. RODRÍGUEZ, F. HUERTA, E. BUENO. "Implementing high speed communication buses for a FPGA-DSP architecture for digital control of power converters", International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP 2007). Ed. IEEE. 1-6. (2007)
- A. ORTIZ, M. AREDES, E. BUENO, P.RODRÍGUEZ. "Comparative study of the current and voltage controllers applied to the STATCOM", 33rd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2007). Ed. IEEE. 2343-2348. (2007)
- C. GIRÓN, F. HUERTA, F.J. RODRÍGUEZ, E. BUENO, D. DÍAZ, E. MACÍAS. "Implementación de buses de Alta Velocidad en una arquitectura FPGA-DSP multipropósito para control digital en convertidores de electrónica de potencia", Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación (SAAEI'07), Ed. SAAEI. 216-221. (2007)
- D. DÍAZ, F.J. RODRÍGUEZ, E.J. BUENO, E. MACÍAS. "Start-up System for Variable Speed Wind Turbine modelled with Stateflow of Matlab", Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación (SAAEI'07), Ed. SAAEI. 142-147. (2007)

- I. BRAVO, P. JIMÉNEZ, M. MAZO, J.L. LÁZARO, J.J. DE LAS HERAS, A. GARDEL. "Different proposals to matrix multiplication based on FPGAs", 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 07), Ed. IEEE. 1709-1714. (2007)
- A. GARDEL, J.L. LÁZARO, I. BRAVO, J.P. DERUTIN, T. CHATEAU. "Parallel implementation of modified 2D Pattern Matching", 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 07), Ed. IEEE. 1617-1622. (2007)
- I. BRAVO, P. JIMÉNEZ, M. MAZO, J.L. LÁZARO, A. GARDEL, M. MARRÓN. "Evaluation and selection of internal parameters of a CORDIC-unit for a specific application based on FPGAs", 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP 07), Ed. IEEE. 481-486. (2007)
- A. GARDEL, I. BRAVO, P. JIMÉNEZ, J.L. LÁZARO, A. TORQUEMADA. "Real Time Head Detection for Embedded Vision Modules". 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP 07), Ed. IEEE. 377-382. (2007)
- R. BAREA, L. BOQUETE, J.F. PÉREZ, M.Á. DAPENA, P. RAMOS, M.A. HIDALGO. "Cataract Surgery Simulator for Medical Education", 11th Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing MEDICON07, 1038-1042. (2007)
- L. BOQUETE VÁZQUEZ, J.M. RODRÍGUEZ ASCARIZ. "Plataforma telemática para atención a personas mayores y/o discapacitadas", Novas Perspectivas em Sistemas e Tecnologias de Informacao. 343-352. (2007)
- R. BAREA, L. BOQUETE, J.F. PÉREZ, M. Á. DAPENA, P. RAMOS, M.A. HIDALGO. "Simulador de Cirugía de Cataratas para Educación Médica", Libro Novas Perspectivas em Sistemas e Tecnologias de Informacao. 457-467. (2007)
- J.M. RODRÍGUEZ ASCARIZ, L. BOQUETE. "Power Supply Parameters with ZigBee Connectivity", Libro 2007 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference. Ed. IEEE. 1-5. (2007)
- J.M. RODRÍGUEZ ASCARIZ, L. BOQUETE. "Sensores para la Medida de la Calidad de la Red con Conectividad ZigBee", XVI Jornadas TELECOM I+D. 1-5. (2006)
- L. BOQUETE, J.M. RODRÍGUEZ ASCARIZ. "Dispensador de Píldoras con Control por Telefonía Móvil", Libro XVI Jornadas TELECOM I+D. 1-6. (2006)
- D. SCHELEICHER, L.M. BERGASA, R. BAREA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA. "Real-Time Simultaneous Localization and Mapping with a Wide-Angle Stereo Camera and adaptive patches", IROS2006. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Ed. IEEE. 2090-2095. (2006)
- M. OCAÑA, L.M. BERGASA, M.Á. SOTELO, R. FLORES, E. LÓPEZ, R. BAREA. "Training method improvements of a WiFi navigation system based on POMDP", Libro IROS2006. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Ed. IEEE. 5259-5264. (2006)
- D. SCHLEICHER, L.M. BERGASA, M. OCAÑA, R. BAREA, E. LÓPEZ. "Real-Time Wide-Angle Stereo Visual SLAM using Adaptive Patches and SIFT features correction". Libro EUROCAST 2007. Eleventh International Conference on Computer Aided Systems Theory. Ed. EUROCAST. 242-346. (2007)
- L.M. BERGASA, R. CHAVARRÍA, R. BAREA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA. "Real-Time Visual SLAM using a Single Wide-Angle Camera", Libro EUROCAST 2007. Eleventh International Conference on Computer Aided Systems Theory. Ed. EUROCAST. 223-227. (2007)
- M. OCAÑA, L.M. BERGASA, M.Á. SOTELO, R. FLORES. "Comparison of WiFi Map Construction Methods for WiFi POMDP Navigation Systems", Libro EUROCAST 2007. Eleventh International Conference on Computer Aided Systems Theory. Ed. EUROCAST. 422-424. (2007)
- A. ORELLANA, L.M. BERGASA, J. NUEVO, M.A. SOTELO, P. JIMÉNEZ. "3D Driver Identification In Outdoors Condition Using Stereo Vision". Libro EUROCAST 2007. Eleventh International Conference on Computer Aided Systems Theory. Ed. EUROCAST. 390-394. (2007)

- R. BAREA, L.M. BERGASA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA, S. ÁLVAREZ. "Arquitectura multi-robot usando CARMEN", 1º Workshop Robocity2030. Arquitecturas de control para robots. Ed. PGM/Marbe. 69-83. (2007)
- M.E. LÓPEZ, R. BAREA, L.M. BERGASA, M. OCAÑA, M.S. ESCUDERO. "Global Navigation of Assistant Robots using Partially Observable Markov Decision Processes", Libro Mobile Robots. Perception and Navigation, Ed. ARS. 263-299. (2007)
- E. BLANCO, M. MAZO, L.M. BERGASA, S. PALAZUELOS, J.C. GARCÍA. "Improvement of the Segmentation by means of the Addition of a Color Vector and the Modeling of the Dispersions of Saturation and Hue", Libro IMTC 2007. IEEE Instrumentation And Measurement Technology Conference. Ed. IEEE. 1-6. (2007)
- E. BLANCO, M. MAZO, L.M. BERGASA, S. PALAZUELOS. "Hue and Saturation Dispersion Modeling. Application to the Improvement of the Segmentation in the HS Sub-space", Libro IEEE-International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2007), Ed. IEEE. 1-6. (2007)
- D. SCHLEICHER, L.M. BERGASA, R. BAREA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA, J. NUEVO, P. FERNÁNDEZ. "SLAM visual en entornos exteriores usando una cámara estéreo gran angular y corrección de características SIFT", 2º Workshop Robocity2030. Robots de exteriores. Ed. PGM/Marbe. 1-22. (2007)
- D. SCHLEICHER, L.M. BERGASA, R. BAREA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA, J. NUEVO, P. FERNÁNDEZ. "Real-Time Stereo Visual SLAM in Large-Scale Environments based on SIFT Fingerprints", WISP'2007. IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing. Ed. IEEE. 783-788. (2007)
- R. BAREA, L.M. BERGASA, E. LÓPEZ, M. OCAÑA, D. SCHLEICHER, A. LEÓN. "Patient monitoring in health care working with robotic assistants", Libro WISP'2007. IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing. Ed. IEEE. 711-716. (2007)
- B. HEREDIA, M. OCAÑA, L.M. BERGASA, M.A. SOTELO, P. REVENGA, R. FLORES, R. BAREA, E. LOPEZ. "People Location System based on WiFi Signal Measure", Libro WISP'2007. IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing. Ed. IEEE. 765-770. (2007)
- E. BLANCO, M. MAZO, L.M. BERGASA, S. PALAZUELOS, A.B. AWAWDEH. "Improvement of the Segmentation in HS Sub-space by means of a Linear Transformation in RGB Space", Libro Innovative Algorithms and Techniques in Automation, Industrial Electronics and Telecommunications. Ed. Springer. 125-131, (2007)
- J. NUEVO, C. PRADALIER, L.M. BREGAZA. "Model-based load localisation for an autonomous Hot Metal Carrier", IROS2007. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Ed. IEEE. 247-252. (2007)
- D. SCHLEICHER, L.M. BERGASA, R. BAREA, E. LOPEZ, M. OCAÑA, J. NUEVO. "Real-Time Wide-Angle Stereo Visual SLAM on Large Environments using SIFT Features Correction", Libro IROS2007. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Ed. IEEE. 3878-3883. (2007)
- J. GAMO, F. VELILLA, J.A. ORTEGA, J.J. CABRERA, O. ESTEBAN, J.L. LÁZARO. "OPTILAB: una propuesta para la Enseñanza Virtual de la Óptica", Libro Algunas Cuestiones de Ciencia, Ed. Prensas universitarias. 367-374.(2007)
- C. LOSADA, M. MAZO, S. PALAZUELOS, J.L. MARTÍN, J. J. GARCÍA. "Motion segmentation using GPCA techniques and optical flow". Libro EATIS'07 ACM-DL Proceedings. Ed. ACM-DL. 1-6. (2007)
- C. DE MARZIANI, J. URENA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, J. M. VILLADANGOS, M.C. PÉREZ, A. OCHOA, J. BALIÑAS, F. ÁLVAREZ. "Implementation of Acoustic Sensor Network for Relative Positioning System", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE'07), Ed. IEEE. 1559-1564. (2007)

- J. M. VILLADANGOS, J. UREÑA, M. MAZO, A. HERNÁNDEZ, C. DE MARZIANI, M.C. PÉREZ, F. ÁLVAREZ, J. JESÚS GARCÍA, A. JIMÉNEZ, I. GUDE. "Performance Ultrasonic Local Positioning System with Large Covered Area", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing. WISP2007, Ed. IEEE. 935-940. (2007)
- F.B. NARANJO, O. ESTEBAN, E. MARTÍN-GOROSTIZA, J.L. LÁZARO. "Simple setup for infrared-based distance measurements: application for Robot Positioning in Smart Environments", Proceedings of 5th Topical Meeting on Optoelectronic/Distancement Measurements and Applications, Ed. Universidad Carlos III. 333-338. (2006)
- S. VALDUEZA-FELIP, F.B. NARANJO, M. GONZÁLEZ-HERRÁEZ, H. FERNÁNDEZ, J. SOLÍS, S. FERNÁNDEZ, F. GUILLOT, E. MONROY, J. GRANDAL, M.A. SÁNCHEZ-GARCÍA. "Novel nitride - based materials for nonlinear optical signal processing applications at 1.5 μm ", Libro 2007 IEEE International Symposium On Intelligent Signal Processing, Conference Proceedings Book. Ed. OSA. 827-832. (2007)
- M. GONZALEZ-HERRAEZ, S. H. CHIN, K.Y. SONG, L. THÉVENAZ. "Progress in Brillouin slow light and its implications in optical fiber sensing", Libro Proceedings of the Optical Fiber Sensors Conference (OFS 2006
Editorial: Optical Society of America (OSA). 1-4. (2006)
- M. GONZALEZ-HERRAEZ, F. B. NARANJO, O. ESTEBAN, L. THÉVENAZ. "How to play with the spectral sensitivity of interferometers using slow light concepts- and how to do it practically", Libro Proceedings of the European Workshop on Optical Fiber Sensors (EWOFS 2007). Ed. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE). 1- 4. (2007)
- L. ABRARDI, S. MARTÍN-LOPEZ, A. CARRASCO-SANZ, P. CORREDERA, M.L. HERRANZ, M. GONZALEZ-HERRAEZ. "High spectral power-density supercontinuum source at 1.3 μm suitable for optical coherence tomography applications", Proceedings of the European Workshop on Optical Fiber Sensors (EWOFS 2007). Ed. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE). 1-4. (2007)
- A. CARRASCO-SANZ, S. MARTÍN-LOPEZ, L. ABRARDI, M. GONZALEZ-HERRAEZ, P. CORREDERA, M.L. HERRANZ, F. RODRIGUEZ. "High precision and tunable multi-wavelength fiber source based on cascaded four-wave mixing enhanced by Raman", Libro Proceedings of the European Workshop on Optical Fiber Sensors (EWOFS 2007). Ed. Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE), 1-4. (2007)
- S.H. CHIN, M. GONZALEZ-HERRAEZ, L. THÉVENAZ. "Self-advanced propagation of light pulse in optical fiber using Brillouin scattering", Proceedings of the OSA Slow and Fast Light Topical Meeting (SL 2007). Ed. OSA, 1-4. (2007)
- L. THÉVENAZ S.H. CHIN, M. GONZALEZ-HERRAEZ. " Low distortion fast light in an optical fiber using stimulated Brillouin scattering", Proceedings of the OSA Slow and Fast Light Topical Meeting (SL 2007)
Editorial: OSA. 1-4, (2007)
- D. FERNÁNDEZ, F. VILARINO, L. ZHAO, G. LACEY. "A multi-class SVM classifier for automatic hand washing quality assessment", Proceedings of the BMVC 2007. Ed. BMVC 2007. 1-10. (2007)
- M. MARRÓN, J.C. GARCÍA, M.Á. SOTELO, D. PIZARRO, I. BRAVO. "Extraction Of 3d Features From Complex Environments In Visual Tracking Applications", Proceedings of the 2007 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference. Ed. IEEE. 252-255. (2007)
- M. MARRON, M.A. SOTELO, J.C. GARCIA, D. FERNANDEZ, I. PARRA. "3D-Visual Detection Of Multiple Objects And Environmental Structure In Complex And Dynamic Indoor Environments", Proceedings of the 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON06). Ed. IEEE. 3373-3378. (2006)
- M. MARRÓN, M.A. SOTELO, J.C. GARCIA, J. BRODFELT. "Comparing Improved Versions Of 'K-Means' And 'Subtractive' Clustering In A Tracking Application", Proceedings of the 11th International Conference on Computer Aided Systems Theory (EUROCAST07). Ed. EUROCAST. 252-255. (2007)

- M. MARRÓN, J.C. GARCÍA, M.A. SOTELO, F. HUERTA, M. CABELLO, J. CERRO. "Tracking Multiple Objects Using A Kalman Filter And A Probabilistic Association Process", Proceedings of the IEEE International Symposium on Industrial Electronics. ISBN: 1-4244-0755-9, Editorial: IEEE. 2135-2138.
- M. MARRÓN, J.C. GARCÍA, M.A. SOTELO, M. CABELLO, D. PIZARRO, F. HUERTA, J. CERRO. "Comparing A Kalman Filter And A Particle Filter In A Multiple Objects Tracking Application", Libro Proceedings of the 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing, Ed. IEEE. 741-746. (2007)
- M. ALGUERO, J. RICOTE, P. RAMOS, R. JIMÉNEZ. "Size effects in macroscopic properties of the relaxor-ferroelectric $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ - PbTiO_3 solid solution", Libro Advanced Dielectric, Piezoelectric and Ferroelectric Materials- Synthesis, Characterisation and Applications. Ed. Zou_Guang Ye Publicado por Woodhead Publishing Limited, 1-26. (2007)
- S.E. PALAZUELOS CAGIGAS, M.L. GÓMEZ TAIBO, P. RIDRUEJO GONZÁLEZ, C. IMBERNÓN LÓPEZ, J.L. MARTÍN SÁNCHEZ. "Application for Computer-Assisted Emergent Language Intervention", Challenges for Assistive Technology AAATE07, Ed. IOS Press. 368-372. (2007)
- E. BLANCO, M. MAZO, L.M. BERGASA, S.E. PALAZUELOS, M. MARRÓN. "A method to increase class separation in the HS plane for color segmentation applications", International Symposium on Intelligent Signal Processing. Conference Proceedings Book. Ed. IEEE. 371-376. (2007)
- J.J. GARCÍA, J. UREÑA, M. MAZO, C. LOSADA, Á. HERNÁNDEZ, J.A. JIMÉNEZ, A. JIMÉNEZ, C. DE MARZIANI, A. OCHOA, F. ÁLVAREZ. "Reliability improvement of obstacle detection in an IR barrier", Proceedings of the 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Ed. IEEE. 1-6. (2006)
- I. BRAVO, P. JIMÉNEZ, M. MAZO, J.L. LÁZARO, J.J. DE LAS HERAS, A. GARDEL. "Different Proposals To Matrix Multiplication Based On FPGAS". Libro Actas del ISIE 2007. Ed. IEEE. 1709-1714. (2007)
- D. PIZARRO, M. MAZO, E. SANTISO, M. MARRÓN. "Pose and Sparse Structure of a Mobile Robot using an External Camera", Proceedings WISP 07, Ed. IEEE. 389-394. (2007)
- I. BRAVO, P. JIMÉNEZ, M. MAZO, J.L. LÁZARO, A. GARDEL, M. MARRÓN. "Evaluation and selection of internal parameters of a cordic-unit for a specific application based on FPGAS", Proceedings WISP 07, Ed. IEEE. 481-486. (2007)
- A. OCHOA, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, J.A. JIMÉNEZ, M.C. PÉREZ. "PCA-Based Classification for 3D Ultrasonic Reflectors", Proceedings WISP 07, Ed. IEEE. 519-524. (2007)
- C. MARZIANI, J. UREÑA, M. MAZO, A. HERNÁNDEZ, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, F.J. ÁLVAREZ, J.M. VILLADANGOS, M.C. PÉREZ, A. OCHOA, J. BALIÑAS. "Performance Analysis of an Acoustic Relative Positioning System", Proceedings WISP 07, Ed. IEEE. 879-884. (2007)
- J.M. VILLADANGOS, J. UREÑA, M. MAZO, A. HERNÁNDEZ, C. MARZIANI, M.C. PÉREZ, F.J. ÁLVAREZ, J.J. GARCÍA, A. JIMÉNEZ, I. GUDE. "Ultrasonic Local Positioning System with Large Covered Area", Libro Proceedings WISP 07, Ed. IEEE. 879-884. (2007)
- J.J. GARCÍA, J. UREÑA, M. MAZO, C. LOSADA, Á. HERNÁNDEZ, J.A. JIMÉNEZ, A. JIMÉNEZ, C. DE MARZIANI, A. OCHOA, F. ÁLVAREZ. "Reliability improvement of obstacle detection in an IR barrier", Proceedings of the 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Ed. IEEE, 1-6. (2006)
- C. DE MARZIANI, J. UREÑA, A. HERNÁNDEZ, M. MAZO, J.J. GARCÍA, A. JIMENEZ, J.M. VILLADANGOS, M.C. PEREZ, ALBERTO OCHOA, F. ÁLVAREZ. "Inter-Symbol Interference Reduction on Macro-Sequences Generated from Complementary Set of Sequences", Proceedings of the 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Ed. IEEE. 1-6. (2006)
- A. JIMÉNEZ, A. HERNÁNDEZ, J. UREÑA, M. ALONSO, C. DE MARZIANI, M.C. PÉREZ, M. MAZO, J.M. VILLADANGOS, J.J. GARCÍA, F. ÁLVAREZ. "FPGA-based Implementation of an

Ultrasonic Beacon for a Local Positioning System”, Proceedings of the 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Ed. IEEE. 1-6. (2006)

C. LOSADA, M. MAZO, S. PALAZUELOS. “Segmentación de objetos en movimiento utilizando GPCA, técnicas algebraicas y flujo óptico para aplicaciones en espacios inteligentes”, Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación. Ed. SAAEI, 1-6. (2007)

E. BLANCO, M. MAZO, L.M. BERGASA, S. PALAZUELOS. “Nuevas Ecuaciones de Conversión entre el Espacio YC1C2 y el HSI para la Mejora de las Segmentaciones”, Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación. Ed. SAAEI. 1-6. (2007)

A. SANTIAGO PE, D. PIZARRO PÉREZ, M. MAZO QUINTAS, E. SANTISO GÓMEZ. “Obtención Robusta de la Pose de Múltiples Objetos mediante Cámaras en Espacios Inteligentes”, Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación, Ed. SAAEI. 1-6. (2007)

R. BARRA, J. MACIAS-GUARASA, J.M. MONTERO, C. RINCON, F. FERNANDEZ, R. CORDOBA. “In Search of Primary Rubrics for Language Independent Emotional Speech Identification”, Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing. Ed. IEEE. 835-840. (2007)

R. BARRA, J.M. MONTERO, J. MACÍAS-GUARASA, J. GUTIÉRREZ-ARRIOLA, J. FERREIROS, J.M. PARDO. “On the limitations of voice conversion techniques in emotion identification tasks”, Proceedings of the 8th Annual Conference of the Internacional Speech Communication Association (Interspeech 2007). Ed. ISCA. 2233-2236, (2007)

R. CORDOBA, L.F. D’HARO, F. FERNANDEZ-MARTINEZ, J. MACIAS-GUARASA, J. FERREIROS. “Language Identification based on n-gram Frequency Ranking”, Proceedings of the 8th Annual Conference of the Internacional Speech Communication Association (Interspeech 2007). Ed. ISCA. 354-357. (2007)

R. BARRA, J. MACÍAS-GUARASA, F. FERNÁNDEZ, L.F. D.HARO, J.M. MONTERO, J. FERREIROS. “A Proposal of Metrics for Detailed Evaluation in Pronunciation Modeling”, IV Jornadas en Tecnología del Habla. Libro de actas de las IV Jornadas en Tecnología del Habla. Ed. Red Temática en Tecnologías del Habla. 191-195. (2007)

R. DE CÓRDOBA, L.F. D’HARO, R. SAN-SEGUNDO, J. MACÍAS-GUARASA, F. FERNÁNDEZ, J.C. PLAZA. “A Multiple-Gaussian Classifier for Language Identification Using Acoustic Information and PPRLM Scores”. IV Jornadas en Tecnología del Habla. Libro de actas de las IV Jornadas en Tecnología del Habla. Ed. Red Temática en Tecnologías del Habla. 45-48. (2007)

E. LLEIDA, E. SEGARRA, I. TORRES, J. MACÍAS-GUARASA. “EDECÁN: sistema de Diálogo multidominio con adaptación al contexto acústico y de Congreso: IV Jornadas en Tecnología del Habla”, Libro de actas de las IV Jornadas en Tecnología del Habla. Ed. Red Temática en Tecnologías del Habla. 291-296. (2007)

A. GARDEL, A. HERNANDEZ, R. MIOTA, I. BRAVO, R. MATEOS. “Correction of omnidirectional camera images using reconfigurable hardware”. Proc. of 32nd IEEE International Annual Conference on Industrial Electronics, Control and Instrumentation (IECON 2006). Ed. IECON. 1-6. (2006)

A. HERNANDEZ, A. GARDEL, L. PÉREZ, I. BRAVO, R. MATEOS, E. SÁNCHEZ. “Real-time image distortion correction using FPGA-based system”. Proc. of 32nd IEEE International Annual Conference on Industrial Electronics, Control and Instrumentation (IECON 2006). Ed. IECON. 1-6. (2006)

R. MATEOS, J.L LÁZARO, A. GARDEL, I. BRAVO. “Exploración del espacio de diseño en sistemas CSoc mediante modelos TLM”, Proceedings II Congreso Español de Informática (CEDI). VII Jornadas de Computación Reconfigurable y Aplicaciones (JCRA 2007). Ed. Paraninfo. 120-128. (2007)

R. MATEOS, J. BRIZUELA, M. PARRILLA, A. IBÁÑEZ, C. FRITSCH. “An Ethernet-Based Ultrasound Signal Processor”, Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP’07). Ed. IEEE. 469-473. (2007)

J. CAMACHO, O. MARTÍNEZ, M. PARRILLA, R. MATEOS, C. FRITSCH. "A Strict-time Distributed Architecture for Digital Beamforming of Ultrasound Signals", Proceedings of 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'07), Ed. IEEE. 451-456. (2007)

A. GONZÁLEZ-CANO, N. DÍAZ-HERRERA, M.C. NAVARRETE, O. ESTEBAN. "DL-UWTs: novel devices for chemical and biological sensing", Proceedings of the Third European Workshop on Optical Fibre Sensors, SPIE vol. 6619, Ed. SPIE. 66191S-1 / 66191S-4. (2007)

X. TESIS DOCTORALES

IGNACIO BRAVO MUÑOZ, "Arquitectura basada en FPGAs para la detección de objetos en movimiento, utilizando visión computacional y técnicas PCA", Directores: José Luis Lázaro Galilea y Manuel Mazo Quintas, Sobresaliente cum laude, (20-07-07), Universidad de Alcalá.

CARLOS MANUEL DE MARZIANI, "Sistema de localización acústico empleando conjuntos de secuencias complementarias", Directores: Jesús Ureña Ureña y Álvaro Hernández Alonso. Sobresaliente cum laude, (21-11-06), Universidad de Alcalá.

RAÚL MATEOS GIL, "Técnicas de cosimulación HW/SW para el diseño y verificación de sistemas CSOC", Director: José Luis Lázaro Galilea, Sobresaliente cum laude, (12-12-06), Universidad de Alcalá.

ALBERTO MANUEL OCHOA BRUST, "Desarrollo e implementación de algoritmos para reconocimiento de reflectores con sistemas ultrasónicos avanzados", Directores: Jesús Ureña Ureña y Álvaro Hernández Alonso, Sobresaliente cum laude, (19-12-2007), Universidad de Alcalá.

XI. PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

JOSÉ BARRIGA MANGA (Director del trabajo: M. A. Sotelo). VIII Premios Fundación 3M a la Innovación – Sistema de asistencia a la conducción mediante la detección visual de vehículos en el ángulo muerto. 6000€ (2006)

PABLO FERNÁNDEZ ALCANTARILLA (Director del trabajo: M. A. Sotelo). IX Premios Fundación 3M a la Innovación – Sistema de Monitorización y Control de Tráfico en Carretera. 6000€ (2007)

MIGUEL GAVILÁN VELASCO (Director del trabajo: M. A. Sotelo). Premios Cátedra ADA (UPM) al mejor Proyecto Fin de Carrera en Investigación en el campo del Automóvil – Sistema de Visión Monocular para Detección de Peatones en Aplicaciones de Seguridad Vial. 1.500€ (2007)

CÉSAR PRADOS BODA, JUAN PRADOS BODA, JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA. Sistema de Detección de Incendios Forestales, Zeffiro. 2.000,00€

MANUEL OCAÑA MIGUEL. Premio a la mejor Tesis Doctoral de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Alcalá en el año 2005 (fecha mayo 2007).

R. MATEOS, J.L LÁZARO, A. GARDEL, I. BRAVO. "Exploración del espacio de diseño en sistemas CSoc mediante modelos TLM". Best Paper Award JCRA'07

XII. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, EMILIO JOSÉ BUENO PEÑA (Investigadores Coordinadores), International Workshop on Power Electronics Applied to Wind Energy, Alcalá de Henares. (Junio 2007)

JESÚS UREÑA (Investigador Coordinador). IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing –WISP2007, Alcalá de Henares. 10.000 € (oct-2007)

LUIS MIGUEL BERGASA PASCUAL (Investigador Coordinador), 3rd Workshop Robocity2030 Special Session on Perception in Robotics (WISP 2007), Internacional. Alcalá de Henares. 03/10/2007 – 05/10/2007)

JAVIER GAMO ARANDO (Investigador Coordinador), VIII Congreso Nacional del Color, Fábrica Nacional de Moneda y Timbre – Madrid. (19/09/2007 – 21/09/2007)

XIII. ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EXTRANJEROS

CARLOS DE MARZIANI. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. “Desarrollo de sistemas sensoriales ultrasónicos distribuidos”, (01/10/2007 – 21/12/2007)

MARCO LISERRE. Polytechnic of Bari. (Italy). “Stability of power converters connected to the grid through LCL-filters”, (11/06/2007 – 15/06/2007)

PEDRO RODRÍGUEZ. Universidad Politécnica de Cataluña. “Instantaneous power theories for grid connection of power converters under non-sinusoidal and unbalanced conditions”, (11/06/2007 – 15/06/2007)

FRANCISCO NEVES. Universidad Federal de Pernambuco. “Conceptos Avanzados En Convertidores De Potencia Conectados A La Red Eléctrica Para Incrementar La Penetración de Generadores Distribuidos Basados En Energías Renovables”, (9/06/2007 – 15/06/2007)

MAURICIO AREDES. Universidad Federal de Río de Janeiro. “Application of power electronic to power systems”. (11/06/2007 – 15/06/2007)

MARIUSZ MALINOWSKI. Institute of Control and Industrial Electronics. Warsaw University of Technology, Warsaw (Poland). “Sensorless Control Strategies for Three - Phase PWM Rectifiers”. (11/06/2007 – 15/06/2007)

CHRISTIAN KLUMPNER. School of Electrical and Electronic Engineering. University of Nottingham (England). “Evaluation of the converter topologies suited for integrated motor drives”. (11/06/2007 – 15/06/2007)

WILLIAM MARNANE. University College Cork. “Impartición de clases de Doctorado. Participación en proyectos de investigación y seguimiento de Tesis Doctoral que actualmente se está tramitando para realizar en co-tutela”. (22/01/2007 – 4/05/2007)

LUIS G.B. ROLIM. Universidad Federal de Río de Janeiro. “Application of power electronic to power systems”. (11/06/2007 – 15/06/2007)

XIV. ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

ÁLVARO HERNÁNDEZ ALONSO. Laboratoire des Sciences et Matériaux pour l'Electronique, et d'Automatique (LASMEA) -UMR 6602 du CNRS-. Université Blaise-Pascal (Clermont-Ferrand II). Aubière (Francia). “Desarrollo de sistemas sensoriales ultrasónicos para vehículos autónomos”. (03/07/2006 – 21/10/2006)

IGNACIO PARRA ALONSO. University of Griffith, Brisbane, Australia. “Visual Odometry for Intelligent Vehicles”, (01/10/2007 – 31/12/2007)

EMILIO JOSÉ BUENO PEÑA. Laboratorio de Electrónica de Potencia, COPPE, Universidad Federal de Río de Janeiro. “Desarrollo e implementación de algoritmos de control y sincronización con la red eléctrica para un STATCOM”. (19/03/2007 – 29/04/2007)

JOSÉ M. RODRÍGUEZ ASCARIZ. University of Portsmouth (Reino Unido). “Desarrollo de tarjeta periférica para DSP's para control activo de ruido”. (01/04/2007 - 30/09/2007)

JESÚS NUEVO CHIQUERO. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) Australia. “Estudiar y probar técnicas existentes en reconocimiento de objetos basadas en apariencia 2D, como Modelos Activos de Apariencia (AAMs)”, (01/10/2006 – 22/12/2006)

JESÚS NUEVO CHIQUERO. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) Australia, “Estudiar y probar técnicas de reconocimiento basadas en Modelos Activos de Apariencia (AAMs) y Modelos Deformables (MMs) empleando técnicas “2.5D”, que combinan un

ajuste basado en apariencia en 2D con restricciones, con una estimación de la posición 3D de puntos que definen la forma del crisol”, (06/01/2007 - 29/04/2007)

PEDRO JIMÉNEZ MOLINA. Computer Vision and Robotics Group del Trinity Collage de Dublín (Irlanda). “Diseño de algoritmos para la detección automática de cáncer de colon mediante técnicas de visión computacional, centradas fundamentalmente en técnicas de SVM, feature extraction, y multiscale patches”, (25/07/2007 – 25/10/2007)

RAÚL MATEOS GIL. Instituto de Automática Industrial (CSIC). “Diseño de SoCs para aplicaciones NDT mediante ultrasonidos”, (5/03/2007 – 5/06/2007)