

# MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2008

**FACULTAD O ESCUELA:** E. POLITÉCNICA

**DEPARTAMENTO:** TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

**DIRECTOR:** D. MANUEL ROSA ZURERA

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO:**

- EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA
- INGENIERÍA ELÉCTRICA
- INGENIERÍA MECÁNICA
- TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES

## I. PERSONAL

### I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

**- ÁREA: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA**

Alén Duarte, Ricardo (TEU)  
Alén Cordero, Cristina (TEUI)

**- ÁREA: INGENIERÍA ELÉCTRICA**

Cabello Albalá, Francisco Javier (TEU)  
Mallol Poyato, Ricardo (TEU)  
Sánchez Golmayo, Jesús (TEU)  
Díaz Villar, Pablo (TUI)  
Peña Capilla, Rafael (TUI)  
Gil Jiménez, Pedro (TEUI)  
Mata Moya, David Anastasio de la (TEUI)  
Acevedo Rodríguez, Francisco Javier (PC)  
García Díaz, Pilar (PC)  
Lafuente Arroyo, Sergio (PC)  
Sánchez Montero, Rocío (PC)  
Vicen Bueno, Raúl (PC)  
Díaz Corcobado, Tomás (PA)  
Frías Chico, Juan Antonio (PA)  
Martínez González, Oscar (PA)

**- ÁREA: INGENIERÍA MECÁNICA**

Barbado Herrera, Carlos (PA)

**- ÁREA: TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES**

Amo López, Pedro (TU)  
López Ferreras, Francisco (CEU)  
Maldonado Bascón, Saturnino (CEU)  
Rosa Zurera, Manuel (CEU)  
Cruz Roldán, Fernando (TU)  
Redoli Granados, Judith M<sup>a</sup> (TU)  
Salcedo Sanz, Sancho (TU)  
Alpuente Hermosilla, Jesús (TEU)

Blanco Velasco, Manuel (TU)  
Cambralla Diana, Rafael (TEU)  
Garín Ciriza, Joaquín (TEU)  
Gómez Moreno, Hilario (TEU)  
Jarabo Amores, Pilar (TU)  
Jiménez Martínez, Ricardo (TEU)  
Jiménez Martínez, Roberto (TU)  
López Espí, Pablo Luis (TEU)  
Martín Martín, Pilar (TEU)  
Pamies Guerrero, José Antonio (TU)  
Piñeiro Ave, José (TEU)  
Rodríguez Alonso, Donato (TEU)  
Utrilla Manso, Manuel (TEU)  
Villafranca Continente, José M<sup>a</sup> (TEU)  
Alexandre Cortizo, Enrique (TUI)  
Álvarez Pérez, José Luis (TUI)  
Cuadra Rodríguez, Lucas (TUI)  
Gil Pita, Roberto (TUI)  
Gómez García, Roberto (TUI)  
Martínez Rojas, Juan Antonio (TUI)  
Nieto Borge, José Carlos (TUI)  
Portilla Figueras, José Antonio (TUI)  
Sáez Landete, José Bienvenido (TUI)  
Siegmann, Philip (TUI)  
Jiménez Fernández, Silvia (AY LOU)  
López Sastre, Roberto J. (AY. LOU)  
Aparicio Fernández, Juan Manuel (PA)  
Arribas Navarro, Tomás (PA)  
Bermejo Higuera, Javier (PA)  
Díaz Mateos, Gonzalo (PA)  
Faro Rivas, Miguel (PA)  
Larrañaga Sudupe, Juan Ramón (PA)  
Martínez de la Rioja Vázquez, José Javier (PA)  
Rus García, Santiago (PA)

## **I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS**

Iglesias Hernández, M<sup>a</sup> Aurora (ADMTVO)  
Carrascal Bárcena, José (TEC. LAB.)  
Torre Pino, Fernando de la (TEC. LAB.)  
Used Matarranz, Juan Carlos (TEC. LAB.)

## **I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN**

Abucha Ramos, David (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Álvarez Pérez, Lorena (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Benito López, Jorge (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Carro Calvo, Leopoldo (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Corral García, Esther (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Duque Jiménez, José Ignacio (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Esteso Paños, Jesús (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Fernández Cruza, Jorge (Apoyo Técnico con cargo a Proyecto)  
Gimeno Martínez, Nuria Gracia (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)

Hernando Ramiro, Carlos (Introducción en la Investigación)  
Hoz Alias, David de la (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
López de la Cruz, Sergio (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Losilla López, Beatriz María (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Marcos Guillamas, Enrique (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Mejías Pérez, Ángela (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Mondéjar Rodríguez, Mario (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Moreno Martínez, Eduardo (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Ortíz García, Emilio Gedeón (FPI-UAH)  
Ortíz García, Emilio Gedeón (Ayudas de Iniciación en la Actividad Investigadora)  
Pérez Bellido, Ángel Manuel (FPI-JCCM)  
Pérez Bellido, Ángel Manuel (Ayudas de Iniciación en la Actividad Investigadora)  
Pérez Bellido, Ángel Manuel (FPI-UAH)  
Rodríguez Jiménez, Diego (Introducción a la Investigación con cargo a Proyectos)  
Ruiz Leganés, Daniel (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Ruiz Leganés, Daniel (Apoyo Técnico con cargo a Contrato art. 83)  
Sánchez García, Juan Eulogio (Introducción a la Investigación con cargo a Contrato art. 83)  
Sarrió Blázquez, Lorena (Apoyo Técnico con cargo a Proyecto)

## **I.4 CONTRATADOS DE INVESTIGACIÓN**

Álvarez Pérez, Lorena (PIA-CM)  
Doctor Yuste, Miguel (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)  
Hernández Aguado, Laura (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)  
Rodríguez de Lope López, Laura (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)  
Rosillo Climent, Javier (Contratos con cargo a Proyectos, Contratos y Convenios)

## **II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

### **- ÁREA: INGENIERÍA ELÉCTRICA**

*Fuentes no convencionales de energía.* Descripción: Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica para la generación de electricidad, tanto en sistemas conectados a la red eléctrica como en instalaciones autónomas. Aplicaciones de la energía solar térmica en la edificación. Código UNESCO: 332205. Profesor/es: Pablo Díaz Villar.- Rafael Peña Capilla.

### **- ÁREA: TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES**

*Reconcimientto de clases de objetos mediante técnicas de visión artificial.* Descripción: se trabajan aspectos relacionados con la visión por computador, el reconocimiento de objetos, la visión en 3D, el tratamiento digital de imágenes, la computación simbólica y la geometría proyectiva. Códigos UNESCO 220990, 120304 ,120410. Profesor: Roberto Javier López Sastre.

*Software libre en la educación, aprendizaje colaborativo y evaluación como aprendizaje.* Códigos UNESCO 580106, 610402 . Profesor: Roberto Javier López Sastre.

*Diseño de filtros.* Descripción: Estudio de los efectos de precisión finita en el diseño de filtros digitales. Código UNESCO: 3307.10. Profesor: Francisco López Ferreras.

*Dispositivos de sonar.* Descripción: Utilización de técnicas de inteligencia artificial en detección y clasificación de señales sonar. Código UNESCO: 3307.22. Profesor: Manuel Rosa Zurera.

*Ingeniería Biomédica, procesado digital de señales.* Descripción: Desarrollo de nuevas técnicas de procesado de señales aplicadas a la codificación y detección de anomalías en señales electrocardiográficas. Las técnicas de procesado se basan en el análisis multiresolución y los bancos de filtros modulados. Códigos UNESCO: 3307, 33025 Profesor: Manuel Blanco Velasco.

Diseño de filtros digitales para descomposición subbanda y codificación de señales. Transmisión de datos en esquemas multiportadora. Dispositivos de transmisión de datos. Dispositivos de almacenamiento. Diseño de circuitos. Diseño de filtros. Otras tecnologías electrónicas. Radiocomunicaciones. Teléfono. Otras tecnologías de las telecomunicaciones. Códigos UNESCO: 3304.13, 3304.18, 3307.03, 3307.06, 3307.99, 3325.05, 3325.08, 332599 Profesor: Fernando Cruz Roldán.

Radar. Investigación y desarrollo de algoritmos para detección automática de objetos en sistemas Radar. Sistemas radar y de radionavegación. Utilización de técnicas de inteligencia artificial en detección y clasificación de señales radar. Códigos UNESCO:330710, 330715 Profesores: Raúl Vicen Bueno, José Carlos Nieto Borge, M<sup>a</sup> Pilar Jarabo Amores.

Inteligencia artificial: Aplicación de distintas técnicas de inteligencia artificial aplicadas a distintos problemas de ingeniería. Código UNESCO:330710. Profesor: Raúl Vicen Bueno.

Procesos Estocásticos: Análisis estadístico de señales para extracción de características de las mismas. Código UNESCO: 120808. Profesor: Raúl Vicen Bueno.

Teoría y proceso de decisión: Estudio de procesos óptimos y subóptimos de detección en diversos problemas de ingeniería. Código UNESCO: 120904. Profesor: Raúl Vicen Bueno.

Otras (Especificar). Diseño y análisis de sistemas radar de apertura real y sintética. Procesado de imágenes SAR en tareas de teledetección. Código UNESCO: 332599. Profesor/es: David Anastasio de la Mata Moya, M<sup>a</sup> del Pilar Jarabo Amores.

Inteligencia Artificial. Aplicación de técnicas de inteligencia artificial al procesado de señales adquiridas por radares de apertura real y sintética. Código UNESCO: 120304. Profesor/es: David Anastasio de la Mata Moya, M<sup>a</sup> del Pilar Jarabo Amores.

*E- Learning.* Descripción: esta línea se desarrolla en dos frentes; por una parte las metodologías para el aprendizaje de la ingeniería en la enseñanza superior, según el nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior, y el correspondiente diseño tecnológico de herramientas de e-learning que soporten estas metodologías; por otra parte la investigación en la tecnología y casos de negocio para el intercambio dinámico de contenidos para la formación. Códigos UNESCO: 3325; 531204; 5801; 5806 Profesor: Judith Redoli Granados.

*Emprendedores.* Descripción: esta línea está relacionada también con la formación, es decir, se orienta hacia la investigación de caminos que conduzcan al desarrollo del perfil emprendedor entre los jóvenes ingenieros, y también en el marco de las empresas (sobre todo las pequeñas y medianas). Códigos UNESCO: 3325; 531204; 531210; 5801; 5802. Profesor: Judith M<sup>a</sup> Redoli Granados.

*Redes, Sistemas y Servicios de Nueva Generación.* Descripción: línea orientada a nuestra incorporación en proyectos de I+D+I relacionados con estos temas, promovidos por la industria. Códigos UNESCO: 3325; 531204; 531210. Profesor: Judith M<sup>a</sup> Redoli Granados

*Control de la contaminación atmosférica.* Descripción: se utilizan técnicas de procesado de señales para el reconocimiento y cuantificación de fuentes de emisión de nanopartículas. Código UNESCO: 33081. Profesor Philip Siegmann.

*Procesado digital de imágenes.* Descripción: técnicas de procesado de imágenes de franjas para la extracción de la fase y reconstrucción de la señal. Código UNESCO: 220990. Profesor Philip Siegmann.

*Fotometría.* Descripción: medida automatizada de la retroreflectividad y luminancia de superficies retroreflectivas. Código UNESCO: 220918. Profesor Philip Siegmann.

Métodos de optimización y programación no lineal aplicados al diseño de bancos de filtros. Sistemas de comunicaciones basados en bancos de filtros. Técnicas de medida de la posición y el desplazamiento basadas en interferometría y difracción. Métodos de optimización aplicados a la codificación óptica. Códigos UNESCO: 120711, 332505, 330706, 2209, 221402 Profesor: José Sáez Landete.

*Dispositivos ultrasónicos.* Descripción: Detección de fallas en materiales mediante ultrasonidos. Código UNESCO: 3307.22. Profesor: Manuel Rosa Zurera.

*Electroacústica.* Descripción: Diseño de dispositivos electroacústicos para corrección de hipoacusias. Código UNESCO: 3307.02. Profesor: Manuel Rosa Zurera.

*Medida de la "visibilidad" de señales de tráfico con cámaras digitales.* Descripción: Medida de la luminancia y reflectividad de las señales de tráfico por medio de cámaras digitales convencionales que se calibran al respecto asociando a los niveles de gris de cada píxel el valor en lux correspondiente

teniendo en cuenta el ajuste de la cámara (Velocidad de exposición, focal, número de abertura,...). Código UNESCO: 220918. Profesor: Saturnino Maldonado Bascón.

*Medidas de polución de partículas nanométricas en suspensión en el aire. Correlación con medidas de gases.* Descripción: Se correlacionan y analizan las medidas obtenidas por una serie de sensores que miden por un lado la presencia de nanopartículas (partículas de tamaño menores a una micra) en suspensión en el aire, de las cuales se distinguen la medida de la presencia de nanopartículas en general (mm<sup>2</sup> superficie activa /m<sup>3</sup> de aire) y la medida de nanopartículas que han adsorbido Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en superficie (ng de HAP /m<sup>3</sup> de aire) y, por otro lado, medida de gases. Código UNESCO: 330801. Profesor: Saturnino Maldonado Bascón.

*Tecnologías de las Telecomunicaciones: Radiodifusión, sonido y televisión.* Descripción: Sistemas de codificación de audio basados en modelos de señal paramétricos. Código UNESCO: 3325.02. Profesor: Manuel Rosa Zurera.

*Dispositivos de microondas.* Descripción: diseño de circuitos en bandas de microondas y milimétricas para aplicaciones de comunicaciones y radar. Especial interés en el desarrollo de estructuras filtrantes pasivas y activas de alta selectividad y reconfigurables en tecnologías planares e integradas (MMIC), para sistemas de radiofrecuencia multiestándar. Código UNESCO: 330708, 330711 y 330712. Profesor: Roberto Gómez García.

*Teledetección y Radar.* Descripción: modelos analíticos y simulación numérica de fenómenos de dispersión electromagnética y emisividad en superficies rugosas y distribuciones volumétricas de dispersores; métodos de optimización para la síntesis de diagramas de radiación de agrupaciones de antenas; mejora de la resolución de imágenes de teledetección y observación de la tierra; calibración de imágenes SAR; radiometría de apertura sintética. Código UNESCO: 332599, 330710 y 332401. Profesor: José Luis Álvarez Pérez.

*Tecnología del Espacio 3324. Otras.* Descripción: teledetección en bandas radar, análisis de imágenes SAR de satélite en superficies oceánicas. Código UNESCO: 332499. Profesor: José Carlos Nieto Borge.

### **III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

MANUEL BLANCO VELASCO “Caracterización de la alternancia de la repolarización con transmisión robusta del electrocardiograma (CARTE)”, Fundación Mutua Madrileña (MMA), 12.000 € (15-09-2008 al 14-09-2010)

FERNANDO CRUZ ROLDÁN “Técnicas de igualación de canales para la transmisión de señales biomédicas mediante sistemas multiportadora de gran selectividad y discriminación”, Consejería de Educación y Cultura, 22.300 €(01-01-2008 al 31-12-2008)

ROBERTO GIL PITA “Efectos de la aritmética de precisión finita en la clasificación mediante redes neuronales de señales sonoras en audífonos digitales”, Consejería de Educación y Cultura, 31.536,51 € (01-01-2008 al 31-12-2008)

SATURNINO MALDONADO BASCÓN “Modelos bioinspirados para el reconocimiento de patrones. Desarrollo de métodos de preprocesado y aplicaciones en visión artificial y señales de sensores”, Consejería de Educación y Cultura, 22.767 €(01-01-2008 al 31-12-2008).

JUDITH MARIA REDOLI GRANADOS “SESAMO: Servicios seguros por satélite en movilidad”, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 123.122 €(01-01-2008 al 31-12-2008)

JUDITH MARIA REDOLI GRANADOS “Suma elearning multimodal y adaptativo”, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 42.750 €(01-01-2008 al 31-12-2009)

SANCHO SALCEDO SANZ “Desarrollo de heurísticos basados en redes neuronales, computación evolutiva y SVMs para la predicción de generación de energía eléctrica en plantas eólicas y fotovoltaicas”, Consejería de Educación y Cultura. 24777 € (01-01-2008 / 31-12-2008).

FRANCISCO LÓPEZ FERRERAS “Desarrollo de técnicas de análisis de la señal para el estudio del “clutter” marino en aplicaciones de vigilancia y monitorización costera”, CICYT ,12.000 €(01-01-2008 al 31-12-2008)

## **IV. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN**

ROBERTO GIL PITA “Diseño de una aplicación para la gestión de servicios de aduanas (GSA)”, UPS SCS (SPAIN), S.L., Nº 15/2008, 4.215,44 €(29-01-08 al 05-05-08)

SATURNINO MALDONADO BASCÓN “Colaboración en I+D Hardware de un dispositivo criptográfico”, Intelligent Data, Nº 23/2008, 20410,20 €(09-01-08 al 09-07-08)

JOSÉ ANTONIO PORTILLA FIGUERAS “Half Day Work On E-Plus Project”, Wik Consult GmbH., Nº 29/2008, 290 €(25-02-08 al 27-02-08)

JUDITH MARÍA REDOLI GRANADOS “Definición de pruebas de concepto para la validación de correcciones para la integración de las extensiones de una arquitectura framework”, GATEWAY SCS, S.L., Nº 64/2008 1541,64 € (27-03-08 al 27-04-08)

JOSÉ ANTONIO PORTILLA FIGUERAS “The future of IP interconnection technical, economical & public policy aspects”, Wik Consult GmbH., Nº 88/2008. 3.596 €(13-03-07 al 12-03-08)

PILAR JARABO AMORES, MANUEL ROSA ZURERA “Tecnología de los radares modernos. Filosofía de diseño radar”, Indra Sistemas, S.A., Nº 92/2008, 10.092 €(07-04-08 al 24-04-08)

PABLO DÍAZ VILLAR “Asesoramiento técnico sobre eficiencia energética”, Daedalus-Data, S.A., Nº 159/2008, 5.800 €(01-09-08 al 01-12-08)

SATURNINO MALDONADO BASCÓN “Colaboración en I+D hardware y software de una solución integrada de identidad digital para control de fronteras y seguridad en internet mediante DNI electrónico”, Intelligent Data, Nº 160/2008, 18.096 €(15-10-08 al 15-04-09)

## **V. PATENTES**

### **V.1 SOLICITADAS:**

ENRIQUE ALEXANDRE CORTIZO, MANUEL ROSA ZURERA, ROBERTO GIL PITA, MANUEL SOBREIRA SEOANE, ANTONIO PENA JIMÉNEZ, M<sup>a</sup> SOLEDAD TORRES GUIJARRO “Sistema para la detección de vehículos que circulan por una vía a partir del sonido”, P200801046, Universidad de Alcalá, Universidad de Vigo.

SATURNINO MALDONADO BASCÓN, PHILIP SIEGMANN, FRANCISCO LÓPEZ FERRERAS, PEDRO GIL JIMÉNEZ, HILARIO GÓMEZ MORENO, ROBERTO J. LÓPEZ SASTRE, SERGIO LAFUENTE ARROYO, FRANCISCO JAVIER ACEVEDO RODRÍGUEZ “Dispositivo para la medida de la retroreflectividad en el infrarrojo cercano de superficies retroreflectivas”, P200801528, Universidad de Alcalá.

FERNANDO CRUZ ROLDÁN, MANUEL BLANCO VELASCO, PEDRO AMO LÓPEZ, JOSÉ B. SÁEZ LANDETE “Procedimiento de transmisión (modulación) y recepción (demodulación) de señales en sistemas de comunicación con modulación multiportadora DFT y transmultiplexadores basados en bancos de filtros modulados en seno y/o coseno, dispositivos para transmitir y recibir”, P200801683, Universidad de Alcalá

FERNANDO CRUZ ROLDÁN, MANUEL BLANCO VELASCO, JOSÉ B SÁEZ LANDETE, PEDRO AMO LÓPEZ “Procedimiento de transmisión (modulación) y recepción (demodulación) de señales en sistemas de comunicación con modulación multiportadora DFT y transmultiplexadores basados en bancos de filtros modulados exponencialmente, dispositivos para transmitir y recibir”, P200801784, Universidad de Alcalá

## **VI. PUBLICACIONES**

### **VI.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS**

M. BLANCO VELASCO, F. CRUZ ROLDÁN, E. MORENO MARTÍNEZ, J.I. GODINO LLORENTE, K. E. BARNER “Embedded filter bank-based algorithm for ECG compression”, *Signal Processing*, 88: 1402-1412 (2008)

M. BLANCO VELASCO, B. WENG, K.E. BARNER “ECG signal denoising and baseline wander correction based on the empirical mode decomposition”, *Computers in Biology and Medicine*, 38:1-13 (2008)

P. MARTÍN MARTÍN, R. BREGOVIC, A. MARTÍN MARCOS, F. CRUZ ROLDÁN, T. SARAMÄQUI “A Generalized Window Approach for Designing Transmultiplexers”, *IEEE Transactions on Circuits and Systems-I Regular papers*, 55-9: 2696-2706 (2008)

N. SÁENZ-LECHÓN, V. OSMA RUIZ, J.I. GODINO LLORENTE, M. BLANCO VELASCO, F. CRUZ ROLDÁN, J.D. ARIAS LONDOÑO “Effects of Audio Compression in Automatic Detection of Voice Pathologies”, *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 55-12: 2831-2835 (2008)

F. CRUZ ROLDÁN, C. HENEGHAN, J.B. SÁEZ LANDETE, M. BLANCO VELASCO, P. AMO LÓPEZ “Multi-objective optimisation technique to design digital filters for modulated multi-rate systems”, *Electronics Letters*, 44-13: 827-828 (2008)

J. SÁEZ LANDETE, S. SALCEDO SANZ, F. CRUZ ROLDÁN, P. AMO LÓPEZ, M. BLANCO VELASCO “Design of Two-Dimensional Optical Alignment Signals Robust to Diffractive Effects”, *IEEE Journal of Lightwave Technology*, 26-12: 1702-1707 (2008)

L.M. SÁNCHEZ BREA, J. SÁEZ LANDETE, J. ALONSO, E. BERNABEU “Invariant grating pseudoimaging using polychromatic light and a finite extension source”, *Applied Optics*, 47-10: 1470-1477 (2008)

P. GIL JIMÉNEZ, S. MALDONADO BASCÓN, H. GÓMEZ MORENO, S. LAFUENTE ARROYO, F. LÓPEZ FERRERAS “Traffic sign shape classification and localization based on the normalized FFT of the signature of blobs and 2D homographies”, *Signal Processing*, 88: 2943-2955 (2008)

R. PEÑA CAPILLA “La rentabilidad de las plantas fotovoltaicas tras el Real Decreto 661/07” *Era Solar* 147:98-99 (2008)

J. BAUTISTA, R. PEÑA CAPILLA “Adaptadores de tensión para células solares basados en convertidores DC/DC”. *Era Solar* 145: 44-51 (2008)

R. PEÑA CAPILLA “Informe bienal de la editorial el Instalador”, *Instalaciones 2007/08 Tendencias*, 165-166 (2008)

R. PEÑA CAPILLA “Materias primas”, *Energías Renovables*, pag. 1 (2008)

R. PEÑA CAPILLA “Transporte limpio”, *Energías Renovables*, pag. 1 (2008)

R. PEÑA CAPILLA “Climatización solar”, *Energías Renovables*, pag. 1 (2008)

P. JARABO AMORES, R. GIL PITA, M. ROSA ZURERA, F. LÓPEZ FERRERAS, R. VICEN BUENO “MLP- based Radar Detectors for Swerling 1 Targets”, *Pattern Recognition and Image Analysis*, 18:101-106 (2008)

J.C. NIETO BORGE, K. HESSNER, P. JARABO AMORES, D. DE LA MATA MOYA “Signal-to noise ratio analysis to estimate ocean wave heights from X-band marine radar image time series”, *IET Radar, Sonar & Navigation*, 2(1): 35-41 (2008)

J.A. MARTÍNEZ ROJAS, J. ALPUENTE HERMOSILLA, E. BOLÍVAR, P.L. LÓPEZ ESPÍ “Empirical Characterization of Wood Surfaces By Means of Iterative Autocorrelation of Laser Speckle Patterns”, *Progress In Electromagnetics Research, PIER* 80: 295-306 (2008)

- F.J. ESCRIBANO APARICIO, L. LÓPEZ, M.A.F. SANJUÁN "Performance Evaluation of Parallel Concatenated Chaos Coded Modulations", *Journal of Communications Software and Systems*, 4 (2): 159-165 (2008)
- F.J. ESCRIBANO APARICIO, L. LÓPEZ, M.A.F. SANJUÁN "Chaos-Coded Modulations Over Rician and Rayleigh Flat Fading Channels", *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, 55 (6): 581-585 (2008)
- J.M. ZAMANILLO, P.L. LÓPEZ ESPÍ, L. EL MAAZOUZI, R. TORRES, J. CAMPELO, A. MEDIAVILLA, C. PÉREZ VEGA "The power of Verilog-A Models on Microwave Simulators" *International Journal of Microwave and Optical Technology*. Vol. 3. N° 3: 183-189 (2008)
- P. SIEGMANN, R. J. LÓPEZ SASTRE, P. GIL JIMÉNEZ, S. LAFUENTE ARROYO, S. MALDONADO BASCÓN "Fundamentals in Luminance and Retroreflectivity Measurements of Vertical Traffic Signs Using a Color Digital Camera", *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 57 (3): 607-615 (2008)
- P. SIEGMANN, F.J. ACEVEDO RODRÍGUEZ, K. SIEGMANN, S. MALDONADO BASCÓN "A probabilistic source attribution model for nanoparticles in air suspension applied on the main roads of Madrid and Mexico City", *Atmospheric Environment* 42: 3937-3948 (2008)
- L.M. SÁNCHEZ BREA, P. SIEGMANN "Analytical determination of the uncertainty and the optimum sampling frequency for one-dimensional images with noise", *Applied Optics*, 47(34): 6350-6356 (2008)
- R. MOMPÓ, J. REDOLI "Put an Enterprising Young Telecoms Engineer in Your Business Life", *The journal of The Institute of Telecommunications Professionals*, 4 (4): 58-64 (2008)
- J. REDOLI, R. MOMPÓ, J. GARCÍA DÍEZ, M. LÓPEZ CORONADO "A model for the assessment and development of Internet-based information and communication services in small and medium enterprises", *The International Journal of Technological Innovation, Entrepreneurship and Technology Management (TECHNOVATION)* 28 (7): 424-435 (2008)
- L. CARRO CALVO, S. SALCEDO SANZ, R. GIL PITA, A. PORTILLA FIGUERAS, M. ROSA ZURERA "An evolutive multiclass algorithm for automatic classification of high range resolution radar targets", *Integrated Computer -Aided Engineering*, 15:1-10 (2008)
- A. PORTILLA FIGUERAS, S. SALCEDO SANZ, M. NALDI, K. HACKBARTH "Cost Based Termination Access Charges in Mobile Sector: Some Considerations", *Recent Patents on Computer Science*, 1 (3) : 208-218 (2008)
- R. GIL PITA, M. ROSA ZURERA, R. VICEN BUENO, F. LÓPEZ FERRERAS "Maximum Position Alignment Method for Noisy High-Resolution Radar Target Classification", *IEEE Signal Processing Letters*, 15: 120-123 (2008)
- R. GIL PITA, X. YAO "Evolving Edited k- Nearest Neighbor Classifiers", *International Journal of Neural Systems*, World Scientific 18 (6): 459-467 (2008)
- S. SALCEDO SANZ "Algoritmos de computación evolutiva y su aplicación a problemas de optimización en física", *Revista Española de Física*, pp. 2-8 (2008)
- S. SALCEDO SANZ, X. YAO "Assignment of cells to switches in a cellular mobile network using a hybrid Hopfield network-genetic algorithm approach", *Applied Soft Computing*, 8: 216-224 (2008)
- S. SALCEDO SANZ, J.A. PORTILLA FIGUERAS, E. G. ORTÍZ GARCÍA, A.M. PÉREZ BELLIDO, C. THAVES, A. FERNÁNDEZ ANTA, X. YAO "Optimal switch location in mobile communication networks using hybrid genetic algorithms", *Applied Soft Computing*, 8:1486-1497 (2008)
- S. SALCEDO SANZ, E. G. ORTÍZ GARCÍA, A.M. PÉREZ BELLIDO, J.A. PORTILLA FIGUERAS "Using a Bank of binary Hopfield networks as constraints solver in hybrid algorithms", *ScienceDirect Neurocomputing*, 71: 1061-1068 (2008)



J.M. LEIVA MURILLO, S. SALCEDO SANZ, A. GALLARDO ANTOLÍN, A. ARTÉS RODRÍGUEZ “A simulated annealing approach to speaker segmentation in audio databases”, Engineering Applications of Artificial Intelligence, 21:499-508 (2008)

A.M. PÉREZ BELLIDO, S. SALCEDO SANZ, E. G. ORTIZ GARCÍA, J.A. PORTILLA FIGUERAS, F. LÓPEZ FERRERAS “A comparison of memetic algorithms for the spread spectrum radar polyphase codes design problem”, Engineering Applications of Artificial Intelligence, 21: 1233-1238 (2008)

J.A. PORTILLA FIGUERAS, S. SALCEDO SANZ, A. OROPESA GARCÍA, C. BOUSOÑO CALZÓN “Cell size determination in WCDMA systems using an evolutionary programming approach”, Computers & Operations Research. 35: 3758-3768 (2008)

E. ALEXANDRE CORTIZO, L. CUADRA, L. ÁLVAREZ, M. ROSA ZURERA, F. LÓPEZ FERRERAS “Two-layer automatic sound classification system for conversation enhancement in hearing aids”, Integrated Computer Aided Engineering (15)1: 85-94 (2008)

## **VI.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN**

I.Y.H. GU, H. ANDERSSON, R. VICEN BUENO “Automatic Classification of Wood Defects Using Support Vector Machines”, International Conference on Computer Vision and Graphics (ICCVG 2008) Warsaw (Poland), 356-367 (2008)

R. VICEN BUENO, E. GALÁN FERNÁNDEZ, M. ROSA ZURERA, P. JARABO AMORES “MLP-Based Detection of Targets in Clutter: Robustness with Respect to the Shape Parameter of Weibull-distributed Clutter” Lecture Notes in Computer Science, 5164: 121-130 (2008)

MARTÍNEZ LEIRA, R. VICEN BUENO, R. GIL PITA, M. ROSA ZURERA “AcousticFeedbackReduction Based on FIR and IIR Adaptive Filters in ITE Digital Hearing Aids”, IEEE Int. Conference on Audio, Language and image Processing (ICALIP 2008) Shanghai (China), 1442-1448 (2008)

R. VICEN BUENO, P. JARABO AMORES, M. ROSA ZURERA, R. GIL PITA, D. MATA MOYA “Detection of Known Targets in Weibull Clutter Based on Neural Networks. Robustness Study against Target Parameters Changes”, IEEE Radar Conference 2008, Rome (Italy), 6 pags. (2008)

R. PEÑA CAPILLA “El potencial de las energías renovables en España”, Energías y Cambio Climático, 10-12, ISBN: 978-84-7800-333-4 (2008)

D. MATA MOYA, P. JARABO AMORES, J.C. NIETO BORGE, F. LÓPEZ FERRERAS “Robust detectors for targets of unknown correlation in clutter”, IEEE RADAR, Adelaida (Australia), CD-ROM, 247-252, ISBN: 978-1-4244- 2322-4 (2008)

K.G. HESSNER, J. C. NIETO BORGE, P. S. BELL “Nautical Radar Measurements in Europe: Applications of WamoS II as a Sensor for Sea State, Current and Bathymetry” Remote Sensing of the European Seas, 435-446, ISBN. 978-1-4020-6771-6 (2008)

J.C. NIETO BORGE, K. HESSNER, P. JARABO AMORES, D. DE LA MATA MOYA “Analysis of Sea State Parameters and Ocean Currents from Temporal Sequences of Marine Radar Images of The Sea Surface”, 2008 IEEE Radar Conference, RadarCon 2008, Rome (Italy), 1904-1908, ISBN. 1-4244-1539-X (2008)

D. A. DE LA MATA MOYA, P. JARABO AMORES, R. VICEN BUENO, J.C. NIETO BORGE, M. ROSA ZURERA, F. LÓPEZ FERRERAS “MLP solutions for approximating the average likelihoodradio detector in radar applications”, 2008 IEEE Radar Conference, RadarCon 2008, Rome (Italy), 1754-1759, ISBN. 1-4244-1539-X (2008)

F.J. ESCRIBANO APARICIO, L. LÓPEZ, M.A.F. SANJUÁN “Effects of Intersymbol Interference on Chaos-Based Modulations”, 2008 International Conference on Signals, Circuits and Systems. Túnez, 142-147, ISBN. 978-1-4244-2628-7 (2008)

J.M. ZAMANILLO, I. ZAMANILLO, J. CAMPELO. A. MEDIAVILLA, C. PÉREZ VEGA, P.L. LÓPEZ ESPÍ, R. TORRES “The Versatility of Verilog-A Based Models on Commercial Microwave

Simulators”, Integrated Nonlinear Microwave and Millimetre-Wave Circuits, Málaga (España), pp. 153-156, ISBN: 978-1-4244-2646-1.(2008)

S. MALDONADO BASCÓN, S. LAFUENTE ARROYO, P. SIEGMANN, H. GÓMEZ MORENO, F.J. ACEVEDO RODRÍGUEZ “Traffic Sign Recognition System for Inventory Purposes”, IEEE Intelligent Vehicles Symposium, Eindhoven, The Netherlands, 590-595, ISBN: 978-1-4244-2569-3 (2008)

S. LAFUENTE ARROYO, S. MALDONADO BASCÓN, P. GIL JIMÉNEZ, H. GÓMEZ MORENO “An intra-image tracking algorithm for traffic sign recognition”, IEEE International Conference on Vehicular Electronics and Safety, Columbus Ohio/USA, 259-264, ISBN: 978-1-4244-2360-6 (2008)

B. WENG, J. J. WANG, F. MICHAUD, M. BLANCO VELASCO “Atrial Fibrillation Detection Using Stationary Wavelet Transform Analysis”, 30th Conference of the Annual International IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Vancouver (Canadá), DVD ISBN: 978-1-4244-1815-2, 1128-1131 (2008)

C. HERNANDO RAMIRO, M. BLANCO VELASCO, E. MORENO MARTÍNEZ, J. SÁEZ LANDETE “Codificación fuente eficiente en un compresor de ECG por umbralización basado en la transformada wavelet discreta”, XXVI Congreso Anual de la sociedad Española de Ingeniería Biomédica. CASEIB 2008, Valladolid (España) ISBN: 978-84-691-3640-9, 305-308 (2008)

E. MORENO MARTÍNEZ, M. BLANCO VELASCO, F. CRUZ ROLDÁN, P. AMO LÓPEZ, C. HERNANDO ROMIRO “Análisis de los Wavelet Packets adaptativos en codificación de ECG”, XXVI Congreso Anual de la sociedad Española de Ingeniería Biomédica, CASEIB, Valladolid (España) ISBN: 978-84-691-3640-9, 301-304 (2008)

J.A. MARTÍNEZ ROJAS, R. SÁNCHEZ MONTERO, J. ALPUENTE HERMOSILLA, P.LÓPEZ ESPÍ “Fractal convolution techniques for speckle noise reduction”, 5th European Radar Conference, Amsterdam (Holanda), ISBN: 978-2-87487-009-5 , 320-323 (2008)

J.M. ZAMANILLO, P.L. LÓPEZ ESPÍ, S. RIVERA. B. COBO. R. TORRES, A. MEDIAVILLA, C. PÉREZ VEGA “Microwave Active Devices modeling using Verilog-A description language”, 8th WSEAS International Conference on simulation, Modelling and Optimization (SMO’08) Santander (España) ISBN: 978-960-474-007-9, 322-326 (2008)

P. LÓPEZ ESPÍ, J.M. ZAMANILLO, R. SÁNCHEZ, J.F. PASAMÓN, F. CALVO, C. PÉREZ “Electromagnetic Analysis of Band- Pass Filters Using Half Wavelength Hollow Resonators”, 8th WSEAS International Conference on simulation, Modelling and Optimization (SMO’08), Santander (España) ISBN: 978-960-474-007-9, 367-369 (2008)

P. LÓPEZ ESPÍ, J.M. ZAMANILLO, R. SÁNCHEZ, J.F. PASAMÓN, F. CALVO, C. PÉREZ. “Aplicación de la simulacion electromagnética en el estudio de filtros paso banda en microstrip”, XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008), Madrid (España) ISBN: 978-84-612-6291-5, 4 págs.(2008)

E.G. ORTIZ GARCÍA, S. SALCEDO SANZ, A.M. PÉREZ BELLIDO, A. PORTILLA FIGUERAS, X. YAO. “ Solving Very Difficult Japanese Puzzles with a Hybrid Evolutionary-Logic Algorithm” SEAL 2008, Berlin Heidelberg, LNCS 5361: 360-369 (2008)

A.M. PÉREZ BELLIDO, S. SALCEDO SANZ, E.G. ORTIZ GARCÍA, A. PORTILLA FIGUERAS, M. NALDI “Solving the Delay- Constrained Capacitated Minimum Spanning Tree Problem Using a Dandelion-Encoded Evolutionary Algorithm”, SEAL 2008, Berlin Heidelberg, LNCS 5361: 151-160 (2008)

S. SALCEDO SANZ, A. PÉREZ BELLIDO, E. ORTIZ-GARCÍA, A. PORTILLA FIGUERAS, M. NALDI “Optimization of Automated Call Center Service Times using Evolutionary Techniques”, Eighth International Conference on Hybrid Intelligent Systems. ISBN: 978-0-7695-3326-1, 923-926 (2008)

S. SALCEDO SANZ, A. PÉREZ BELLIDO, E. ORTIZ-GARCÍA, A. PORTILLA FIGUERAS, L. PRIETO, D. PAREDES, F. CORREOSO “Short- term Wind Speed Prediction by Hubridizing Global

and Mesoscale Forecasting Models with Artificial Neural Networks”, ISBN: 978-0-7695-3326-1, 608-612 (2008)

L.E. AGUSTÍN BLAS, S. SALCEDO SANZ, E. ORTIZ GARCÍA, A. PÉREZ BELLIDO, A. PORTILLA FIGUERAS “Assignment of Students to Preferred Laboratory Groups using a Hybrid Grouping Genetic Algorithm”, Eighth International Conference on Hybrid Intelligent Systems, ISBN: 978-0-7695-3326-1, 48-52 (2008)

E. HUERTA, E. ALEXANDRE, R. GIL PITA, L. ÁLVAREZ, J. AMOR “Análisis of the effects of finite precision in sound classifiers for digital hearing aids”, Audio Engineering Society, 124th Convention Paper 7420, Amsterdam, The Netherlands, ISBN: 9780-937803-62-2, 1-8 (2008)

J. AMOR, E. ALEXANDRE, R. GIL PITA, L. ÁLVAREZ, E. HUERTA “Music-inspired Harmony-Search algorithm applied to feature selection for sound classification in hearing aids”, Audio Engineering Society, 124th Convention Paper 7419, Amsterdam, The Netherlands, ISBN: 9780-937803-62-2, 1-7 (2008)

I. VIANA SÁNCHEZ, C. URBINA ORTEGA, R. GIL PITA “Clasificación de entornos sonoros en audífonos empleando coeficientes mel-cepstrum”, XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008), ISBN: 978-84-612-6291-5, Madrid, 4 págs. (2008)

A. MEJÍAS PÉREZ, R. GIL PITA, E. ALEXANDRE “Clasificación automática de sonido binaural en audífonos digitales”, XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008), ISBN: 978-84-612-6291-5, Madrid, 4 págs. (2008)

E. ALEXANDRE CORTIZO, L. CUADRA, M. ROSA ZURERA, F. LÓPEZ FERRERAS “Speech/Non-Speech Classification in Hearing Aids Driven By Tailored Neural Networks”, Speech, Audio, Image and Biomedical Signal Processing using Neural Networks, 145-167, ISBN: 978-3-540-75397-1 (2008)

L. CUADRA, E. ALEXANDRE L. ÁLVAREZ, M. ROSA ZURERA “Reducing the Computational Cost for Sound Classification in Hearing Aids by Selecting Features via Genetic Algorithms with Restricted Search”, International Conference on Audio, Language and Image Processing, ICALIP 2008. 1320-1327, Shanghai (China) (2008)

E. ALEXANDRE, R. GIL PITA, L. CUADRA, L. ÁLVAREZ, M. ROSA ZURERA “Speech/music/noise classification in hearing aids using a two-layer classification system with mse linear discriminants”, EUSIPCO 2008, 16 th European Signal Processing Conference, Lausanne, Switzerland, 1-6 (2008)

L. ÁLVAREZ, E. ALEXANDRE, R. VICEN, L. CUADRA, M. ROSA ZURERA “A constructive Algorithm for Multilayer Perceptrons for Speech/Non-Speech Classification in Hearing Aids”, Audio Engineering Society, 124th Convention Papers 7421, Amsterdam, The Netherlands, ISBN: 9780-937803-62-2, 1-10 (2008)

P. VERA CANDEAS, F. J. CAÑADAS QUESADA, E. ALEXANDRE, M. ROSA, N. RUIZ REYES “Musical inspired features for automatic sound classification in digital hearing aids”, Audio Engineering Society, 124th Convention Papers 7435, Amsterdam, The Netherlands, ISBN: 9780-937803-62-2, 1-6 (2008)

E. ALEXANDRE, R. GIL PITA, M. RASPAUD, G. EVANGELISTA. “On The Evaluation of the performance of music instrument classifications systems” 10º Encontro de Engenharia de Áudio da AES Portugal, Lisboa, 1-4 (2008)

A. PANIAGUA TINEO, E. ALEXANDRE “Algoritmos genéticos con búsqueda restringida para la selección de características en audífonos digitales”, XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008), ISBN: 978-84-612-6291-5, Madrid, 4 (2008)

I. TEJÓN PÉREZ, E. ALEXANDRE “Transcripción automática de partituras”, XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008), ISBN: 978-84-612-6291-5, Madrid, 4 (2008)

L. ÁLVAREZ PÉREZ, E. ALEXANDRE CORTIZO, M. ROSA ZURERA “Algoritmo de crecimiento para perceptores multicapa para la clasificación voz/no- voz en audífonos digitales”, XXIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2008), ISBN: 978-84-612-6291-5, Madrid, 4 (2008)

E. ALEXANDRE, A. PENA, M SOBREIRA, R. GIL PITA “Application of PBL for the teaching of sound coding basics to undergraduate students”, CERI 2008, International Conference of Education, Research and Innovation. Madrid, 1-10 (2008)

I. MARTÍNEZ, R.M. QUAM, M. ROSA, P. JARABO, C. LORENZO, J.L. ARSUAGA “Auditory capacities of human fossils: a new approach to the origin of speech”, Acoustics’08, París, 4177-4182 (2008)

### **VI.3 LIBROS COMPLETOS DE INVESTIGACIÓN**

PABLO DÍAZ VILLAR, RAFAEL PEÑA CAPILLA “Energía solar térmica”, Ed. Roble, S.L., 309 pp., ISBN: 978-84-92448-28-9 (2008)

PABLO DÍAZ VILLAR “Energía Solar Fotovoltaica”, Ed. Roble, S.L., 331 pp., ISBN: 978-84-92448-29-6 (2008)

### **VII. TESIS DOCTORALES**

PABLO LUIS LÓPEZ ESPÍ “Optimización de un algoritmo para la estimación de indicadores de calidad en el medio hídrico y la aplicación al sistema de medidas y comunicaciones asociado”, Director/es: Dr. Francisco López Ferreras, Dra. Irene de Bustamante Gutiérrez, Sobresaliente Cum Laudem, 4 de julio de 2008, Universidad de Alcalá.

### **VIII. PREMIOS DE INVESTIGACIÓN**

E. ALEXANDRE CORTIZO, F. LÓPEZ FERRERAS, J. GARÍN CIRIZA, L. ÁLVAREZ PÉREZ, L. CUADRA RODRÍGUEZ, M. ROSA ZURERA, M. UTRILLA MANSO, R. VICEN BUENO, R. GIL PITA, R. JIMÉNEZ MARTÍNEZ “SOFT-AUDIFON: Soluciones Software para Audífonos Digitales” 1000 € (2008)

M. ROSA ZURERA, F. LÓPEZ FERRERAS, M. UTRILLA MANSO, R. VICEN BUENO, R. GIL PITA, E. ALEXANDRE CORTIZO, L. CUADRA RODRÍGUEZ “Desarrollo de audífonos digitales de alta gama de los tipos retroauricular (BTE), de cana (IC) y completamente en el canal (CIC). Una ayuda a la discapacidad”, 18.000 € (2008)

E. ALEXANDRE CORTIZO, R. GIL PITA, R. VICEN BUENO, L. CUADRA RODRÍGUEZ, R. LÓPEZ SASTRE, P. GIL JIMÉNEZ, S. LAFUENTE ARROYO, F.J. ACEVEDO RODRÍGUEZ, P. SIEGMANN “Innovación Docente Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ID + TIC)” (2008)

### **IX. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS**

“IX JORNADAS NACIONALES DEL ÁREA DE TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES”, Manuel Rosa Zurera (Coord.), Escuela Politécnica, Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones (10 y 11-07-2008) 1200 € Universidad de Alcalá

“I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE APLICADA A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (ID + TIC) 2008”, Enrique Alexandre Cortizo (Coord.), Escuela Politécnica, Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones (17 y 18 de junio de 2008) Universidad de Alcalá

“8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SIMULATION, MODELLIN AND OPTIMIZATION, POWER SYSTEMS, SIGNALS, SPEECH AND IMAGE PROCESSING, MULTIMEDIA, INTERNET AND VIDEO TECHNOLOGY AND DISTANCE LEARNING AND WEB ENGINEERING”, Pablo Luis López Espí., José M<sup>a</sup> Zamanillo Sainz de la Maza (Coords.), Santander, Cantabria (23 y 25 de septiembre de 2008)

VIII SEMANA DE LA CIENCIA DE MADRID. “LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LA AUDICIÓN HUMANA”, Enrique Alexandre Cortizo (Coord.), Madrid (2008)

“IX FERIA MADRID ES CIENCIA ¿NECESITAMOS OIR LO QUE DECIMOS?”, Enrique Alexandre Cortizo (Coord.), Madrid (2008)

IX FERIA MADRID ES CIENCIA “LAS PERSONAS SORDAS EN LA CIUDAD”, Enrique Alexandre Cortizo (Coord.), Madrid (2008)

“IEEE ICALIP 2008” Manuel Rosa Zurera. (Coord.) Shanghai, China (Julio 2008)

## **X. ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EXTRANJEROS**

KARSTEN TRULSEN “Deterministic sea wave prediction based on inverted images from nautical radar”, Unversitetet I Oslo (01/08/08 al 31/07/09)

JOHN WANG “Tratamiento de Señales Biomédicas. Tratamiento de ECG”, Philips Medical Systems, Massachussets, USA (18/02/08 al 22/02/08)

MIHAI DATCU “Técnicas Avanzadas de Tratamiento de la Señal Radar. Estudio de los radares de apertura sintética”, Agencia Espacial Alemana, DLR, e Instituto de Tecnología de París (19/05/08 al 23/05/08)

ANÍBAL FERREIRA “Modelos de Señal. Análisis tiempo/frecuencia”, Universidad de Porto, Portugal (07/05/08 al 14/05/08)

IGNACIO SANTAMARÍA CABALLERO “Comunicaciones Avanzadas. Técnicas de diversidad y sistemas MIMO”, Universidad de Cantabria (24/03/08 al 28/03/08)

FABRIZIO ARGENTI “Tratamiento Digital de Señales Avanzado. Tratamiento Digital de Señales Multitasa”, Università di Firenze, Italia (26/05/08 al 31/05/08)

IRENE YU-HUA GU “Tratamiento Estadístico de Señales. Aplicaciones de la detección, estimación y clasificación”, Universidad Tecnológica de Chalmers, Suecia (04/06/08 al 11/06/08)

KAJ LINDECRANTZ. “Modelos de Señal”, University College of Boras (17/03/08 al 25/04/08)

ALEXANDER PETROVSKY “Sistemas Electrónicos Avanzados para el Tratamiento de la Señal”, Bialystok Technical University, Polonia (12/05/08 al 18/05/08)

## **XI. ESTANCIAS EN OTROS CENTROS**

J.B. SÁEZ LANDET “Diseño de pulsos eficientes para Pulse Amplitude Modulation” Universidad de Cantabria. Santander (01/07/08 al 31/07/08)

MANUEL BLANCO VELASCO “Caracterización de la alternancia de onda T mediante bancos de filtros coseno modulado y descomposición empírica de modos”, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Delaware (01/03/08 al 31/08/08)

PHILIP SIEGMANN “Development of improved image processing algorithm for photoelasticity”, Michigan State University (01/05/08 al 31/08/08)

ROCÍO SÁNCHEZ MONTERO “Desing of RF devices with computational intelligence techniques”, Communications group, Dpartment of Electronic & Electrical Engineering. The University of Sheffield, England (01/03/08 al 31/07/08)

ROBERTO GIL PITA “Artificial Neural Networks (ANN) methods”, HÖGSKOLAN I BORAS (03/03/08 al 07/03/08)

ROBERTO GIL PITA “Clasificación de instrumentos musicales” Digital Media Division. Sound Technology Research Group, Department of Science and Technology (ITN) University of Linköping. Norrköping, Sweden (22/07/08 al 20/09/08)

LUCAS CUADRA RODRÍGUEZ “Investigación sobre los procesos de enseñanza aprendizaje en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Glasgow”, Departament of Electronics and Electrrical Engineering, Faculty of Engineering, University of Glasgow (01/09/08 al 03/10/08)

ENRIQUE ALEXANDRE CORTIZO “Separación de fuentes”, Department of Science and Technology, University of Linköping (15/04/08 al 14/09/08)

ROBERTO JAVIER LÓPEZ SASTRE “Reconocimiento de objetos en 3D”, K.U.LEUVEN (04/02/08 al 05/06/08)

ROBERTO JAVIER LÓPEZ SASTRE “Cognitive 3D: Object recognition from 3D information and invariants” K.U.LEUVEN (08/06/08 al 31/07/08)

MANUEL ROSA ZURERA “Physiological Measurements and Biomedical Instrumentation”, HÖGSKOLAN I BORAS, Suecia (01/12/08 al 07/12/08)

ROBERTO GÓMEZ GARCÍA “Análisis, diseño, construcción y medida de nuevas configuraciones filtrantes paso-banda de microondas para aplicaciones multi-banda/multi-estándar”, XLIM Institut de Recherche, Université de Limoges, France (02/06/08 al 02/08/08)