

# MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2003 – 2004

## Datos Identificativos

**CURSO ACADÉMICO:** 2003 - 2004

**ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR**

**DEPARTAMENTO:** AUTOMÁTICA

**DIRECTOR:** D. SEBASTIÁN SÁNCHEZ PRIETO

**ÁREAS DE CONOCIMIENTO:**

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

## I. PERSONAL

---

### I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

#### ÁREA: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

- **CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS**

Meziat Luna, Daniel

- **PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD**

Frutos Redondo, José Antonio de

Martínez Hellín, Agustín

Sánchez Prieto, Sebastián

- **PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA**

Campo Montalvo, Elena

Ceballos Sierra, Francisco Javier

Clemente Párraga, Julia María

García Población, Oscar

López Fernández, Juana María

Perales Eceiza, Álvaro

Pérez Sanz, Juan Ignacio

Prieto Mateo, Manuel

Rico López, Rafael

Rodríguez Moreno, María Dolores

Rodríguez Santiago, Inmaculada

Vicente Rodríguez, Antonio José de

- **PROFESORES COLABORADORES**

Batanero Ochaita, María Concepción

Durán Díaz, José Raúl

Escuder Cabañas, Virginia

Estriégana Valdehita, Rosa

- **PROFESORES TITULARES INTERINOS DE UNIVERSIDAD**

Rodríguez Polo, Óscar

- **PROFESORES TITULARES INTERINOS DE ESCUELA UNIV.**

García Tejedor, Juan Ignacio

Knoblauch Revuelta, Martín

López Gómez, Óscar

- **AYUDANTES DE ESCUELA UNIVERSITARIA**

Jurado González, David

- **PROFESORES ASOCIADOS**

Castejón Oliva, Agustín

Espinosa Pérez, Eusebio

Fernández Fructuoso, José Miguel

Gallego León, José

García Rodríguez, Marcos

García Sánchez, Sara

Gómez Plaza, Mariano

Marcos González, Salvador

Otero Sandín, Juan Carlos

Rico Barredo, Roberto

#### **ÁREA: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA**

- **PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA**

Barrio Provencio, Elías E.

Barrio Provencio, Pablo

Gallego Gandarillas, Alfredo

Guerrero Baquero, Antonio

Ibáñez de Opácuca Molina, Francisco Javier

Márquez García, Francisco Manuel

Melguizo Polo, Pedro

- **PROFESORES ASOCIADOS**

Bañón Navarro, José Miguel

Jurado Morón, Francisco Antonio

Rodríguez Núñez, Avelino

Temprado García, Francisco Javier

#### **ÁREA: INGENIERÍA TELEMÁTICA**

- **PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD**

Arco Rodríguez, José Manuel

Rodrigo Yanes, Juan Antonio

Sedano Ruiz, María Felisa

Velasco Pérez, Juan Ramón

- **PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA**

Alarcos Alcázar, Bernardo

Carbajo Martín, Melquíades

Carral Pelayo, Juan Antonio

- **PROFESORES COLABORADORES**  
Hoz de la Hoz, Enrique de la
- **PROFESORES TITULARES INTERINOS DE ESCUELA UNIV.**  
López Carmona, Miguel Ángel  
Navarro Guillén, Andrés
- **AYUDANTES DE ESCUELA UNIVERSITARIA**  
Lendínez Chica, María del Mar
- **PROFESORES ASOCIADOS**  
Albarrán Martín, Francisco  
Belinchón Serrano, Atilano  
Delgado Hellín, Juan José  
López Merayo, María Teresa  
Miguel Ambite, Enrique de  
Moreno Blázquez, Ángel  
Vicente Lober, Ángel

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

### **AUXILIARES ADMINISTRATIVO**

Bernalte Condés, Carmen

Hernández Díaz, María del Carmen

### **TÉCNICOS DE LABORATORIO**

Cardoso Rea, Joaquín

González López, Jorge

Pérez Camacho, Manuel

## **I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN**

### **BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES**

Esther Cadiñanos Cortázar, Licenciada en Ciencias Físicas, Proyecto Unión Europea

Manuel Peinado Gallego, Ingeniero de Telecomunicación, Vicerrectorado de Investigación-FPI

Aitor Viana Sánchez, Ingeniero de Telecomunicación, INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).

Iván Marsá Maestre, Ingeniero de Telecomunicación, Vicerrectorado de Investigación-FPI

### **CONTRATADOS CON CARGO A PROYECTOS O CONTRATOS**

Manuel Buesa Bueno, Ingeniero Técnico Industrial (especialidad Electrónica Industrial), Proyecto Unión Europea.

Aitor Viana Sánchez, Ingeniero de Telecomunicación, Proyecto Unión Europea.

## II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

---

### ÁREA: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Arquitecturas y procesamiento de datos para aplicaciones espaciales. Código UNESCO: 3304.17.

Multimedia y realidad virtual. Código UNESCO: 3304.10.

Máquinas de flujos de datos. Código UNESCO: 3304.06.

Desarrollo de herramientas para el entorno UNIX. Código UNESCO: 3304.06.

Simulación electrónica de experimentos fisiológicos. Código UNESCO: 1203.26.

Sistemas de Tiempo-Real. Código UNESCO: 3304.17.

Sistemas empujados. Código UNESCO: 3304,17.

Técnica de Inteligencia Artificial: Planificación y Scheduling. Código UNESCO: 1203.04.

### ÁREA: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Protocolos de acceso en redes de alta velocidad. Código UNESCO: 3304.99.

Aplicaciones telemáticas y sistemas distribuidos. Código UNESCO: 3304.99.

Protocolos de redes. Código UNESCO: 3304.99.

Interconexión de redes con calidad de servicio. Código UNESCO: 3304.99.

Aplicaciones de MPLS. Código UNESCO: 3304.99.

Tecnología de agentes. Código UNESCO: 3304.99.

## III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

---

### III.1. Proyectos I+D

JUAN RAMÓN VELASCO PÉREZ "Proyecto Midas-Asap: Agentes de sistema y Agentes personales".  
Dirección General de Investigación, TIC2003-09192-C11-05, 20.700,00 €, (01 dic 03 - 30 nov 04).

## VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

---

### (ART. 83 L.O.U.)

DANIEL MEZIAT LUNA "Desarrollo de software operativo OBDH". Instituto Nacional de Técnica  
Aeroespacial (INTA), 96/2004, 41.972,44 €, (16 jun 04 - 30 dic 04).

## VIII. PATENTES

---

### V.2 ÁMBITO NACIONAL

M. GÓMEZ PLAZA, D. MEZIAT LUNA, S. SÁNCHEZ PRIETO "Sistema detector de obstáculos basado  
en tecnología láser". P 200101176 (8) / España.

## IX. PUBLICACIONES

---

### IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

L.L. BONILLA, R. ESCOBEDO, A. PERALES "Generalized drift-diffusion model for miniband  
superlattices". Physical Review B, 68: 1-4, (2003), Estados Unidos.

A. PERALES, L.L. BONILLA, R. ESCOBEDO "Miniband transport and oscillations in  
semiconductor superlattices". Nanotechnology, 15: S229-S233, (2004), Reino Unido.

## X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

---

### X.1 INTERNACIONALES

S. SÁNCHEZ PRIETO, J. I. GARCÍA TEJEDOR, A. VIANA SÁNCHEZ "Porting Linux to ERC-32 architecture". Fifth Real-Time Linux Workshop, 273-278, (21-nov-03), España, (Ponencia).

A. NAVARRO, M. SEDANO, B. ALARCOS "Analysis of tools for the characterization of latency and physical bandwidth of internet links". EUNICE 2004, 63-70, (14-jun-04), Finlandia, (Ponencia).

M.D. RODRÍGUEZ, D. BORRAJO, A. ODDI, A. CESTA, D. MEZIAT "Planning and scheduling for workflow domains". 16th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI'04), 75-84, (22-ago-04), España, (Ponencia).

M.D. RODRÍGUEZ, A. ODDI, D. BORRAJO, A. CESTA, D. MEZIAT "IPSS: A hybrid reasoner for planning and scheduling". 16th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2004), 1065-1066, (22-ago-04), España, (Ponencia).

R. BOULIC, P. BAERLOCHER, I. RODRÍGUEZ, M. PEINADO, D. MEZIAT "Virtual eorker reachable space evaluation with prioritized inverse kinematics". 35th International Symposium on Robotics, 6 páginas, (23-mar-04), Francia, (Ponencia).

M.D. RODRÍGUEZ, D. BORRAJO, D. MEZIAT "CONSAT: A tool for planning and scheduling ground satellite operations". fourth International Workshop on planning and scheduling for space-IWPSS'04, 371-372, (23-jun-04), Alemania, (Ponencia).

A.J. DE VICENTE, M. PRIETO "Ejemplo de impartición de unidades didácticas mediante e-learning". III Congreso Iberoamericano de educación en ciencias experimentales, 2 páginas, (5-jul-04), Guatemala, (Comunicación).

M. CARBAJO, M.D. RODRÍGUEZ "Segmento de radio para visualización de datos en múltiples pantallas". TELEC'04 International Conference, Ref. 10-7, (14-jul-04), Cuba, (Ponencia).

A.J. DE VICENTE, M. PRIETO, R. ESTRÍEGANA, A.M. ODENE, M. L. ELOLA "TEC: computer estructure tutorial". TELEC'04, Ref. 7-13, (14-jul-04), Cuba, (Ponencia).

M.D. MORENO, D. BORRAJO, A. ODDI, A. CESTA, D. MEZIAT "IPSS: A problem solver that integrates P&S". 3º Workshop Italiano Planning e Scheduling, 10 Pags., (15-sep-04), Italia, (Ponencia).

M. PEINADO, B. HERBELIN, M. WANDERLEY, B. LE CALLENNEC, R. BOULIC, D. THALMANN, D. MEZIAT "Towards configurable motion capture with prioritized inverse kinematics". Third International Workshop on Virtual Rehabilitation (IWVR'2004), 85-96, (16-sep-04), Suiza, (Ponencia).

J.M. ARCO, A. GARCÍA, J.A. CARRAL, A. PARICIO "Layer 2 VPN architectures and operation". IASTED International Conference on Communications Systems and Networks, 208-213, (4-sep-04), España, (Ponencia).

D.F. BARRERO, D.R. LÓPEZ, Ó.G. POBLACIÓN "Distributed metainformation searching: an approach to information retrieval in the age of the semantic Web". TERENA Networking Conference, 1-10, (7-jun-04), Grecia, (Comunicación).

S. SÁNCHEZ PRIETO, A. VIANA SÁNCHEZ, I. GARCÍA TEJEDOR "Kernel monitor for linux". Open Source World Conference 2004, 5 Páginas, (2-feb-04), España, (Ponencia).

## X.2 NACIONALES

B. ALARCOS, M. SEDANO, M. CALDERÓN "Seguridad en un entorno multidominio de redes programables.". XIII Jornadas Telecom I+D 2003, 8, (18-nov-03), Madrid, (Comunicación).

M.A. GADEO MARTOS, J. R. VELASCO PÉREZ "Controladores borrosos temporales difuminados evolutivos, aplicados al encaminamiento adaptativo en redes de comunicaciones reales.". XII Congreso español sobre tecnologías y lógica Fuzzy., 633-638, (15-sep-04), Jaén, (Ponencia).

S.G. GALÁN, J.C. BAGO, J. AGUILERA, J.R. VELASCO PÉREZ, L. MAGDALENA LAYOS "Controlador Jerárquico en sistemas fotovoltaicos autónomos.". XII Congreso español sobre tecnologías y lógica Fuzzy., 237-241, (15-sep-04), Jaén, (Ponencia).

S. G. GALÁN, J. AGUILERA, J.R. VELASCO PÉREZ, L. MAGDALENA LAYOS "Controlador evolutivo por inserción de reglas en sistemas fotovoltaicos autónomos.". XII Congreso español sobre tecnologías y lógica Fuzzy, 249-253, (15-sep-04), Jaén, (Ponencia).

J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, J.R. VELASCO PÉREZ "Parámetros de control "dinámicos" en un Algoritmo Genético.". XII Congreso español sobre tecnologías y lógica Fuzzy, 345-350, (15-sep-04), Jaén, (Ponencia).

J. CAÑADA BAGO, J. AGUILERA TEJERO, J.R. VELASCO PÉREZ, L. MAGDALENA LAYOS "Controlador borroso genético en sistemas fotovoltaicos autónomos". XII Congreso español sobre tecnología lógica Fuzzy, 243-248, (15-sep-04), Jaén, (Ponencia).

M.A. SÁENS-NUÑO, A.J. DE VICENTE, A.B. CÁRDENAS-DONOSO, O. CORTÉS-MAQUEDA "SIGNO. Sistema informatizado para la gestión de normas". V Jornadas de Informática y Sociedad, 159-164, (25-mar-04), Bilbao, (Ponencia).

## XIV. TESIS DOCTORALES

---

MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ MORENO "Representación de tareas con tiempo y recursos / Representing and planning tasks with time and resources". Directores: Daniel Meziat Luna y Daniel Borrajo Martín, Sobresaliente cum laude. Mención Doctor Europeo, (29-mar-04), Universidad de Alcalá.

INMACULADA RODRÍGUEZ SANTIAGO "Joint-level fatigue simulation for its exploitation in human posture characterization and optimization". Directores: Daniel Meziat Luna y Ronan Boulic, Sobresaliente cum laude. Mención Doctor Europeo, (29-jun-04), Universidad de Alcalá.

BERNARDO ALARCOS ÁLCAZAR "Arquitectura de seguridad en una red multidominio basada en tecnologías de redes programables". Directores: María Felisa Sedano Ruiz y María Calderón Pastor, Sobresaliente cum laude, (10-sep-04), Universidad de Alcalá.

ÁLVARO PERALES ECEIZA "Dinámica electrónica en superredes semiconductoras". Director: Luis López Bonilla, Sobresaliente cum laude, (10-feb-04), Carlos III de Madrid.

## XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS

---

ÁLVARO PERALES ECEIZA "Diseño de circuitos cuánticos mediante algoritmos genéticos". Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Padova, Padova (Italia), (07 dic 03 - 21 dic 03).

MANUEL PEINADO GALLEGRO "Automatización de tareas de alcance en entornos virtuales.". Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, Lausanne (Suiza), (01 feb 04 - 31 may 04).

MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ MORENO "Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a sistemas de Workflow". British Telecom, Ipswich (United Kingdom), (16 mar 04 - 23 mar 04).