



MEMORIA
DE LA
**ACTIVIDAD DOCENTE
E INVESTIGADORA**

Curso 1997/1998

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA





Departamento de
Informática e Ingeniería de Sistemas

CENTRO POLITÉCNICO SUPERIOR

C/ María de Luna, 3 50015 Zaragoza

Tel.: 76 19 49

Fax: 76 21 11

e-mail: secinf@posta.unizar.es

www: <http://www.cps.unizar.es/deps/DIIS/>

EL DEPARTAMENTO Y SUS AREAS

ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES (ATC)

Centro Politécnico Superior

CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL (CCIA)

Facultad de Ciencias-Edificio Matemáticas

INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA (ISA)

Centro Politécnico Superior

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS (LSI)

Centro Politécnico Superior

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Zaragoza

Escuela Universitaria de Estudios Sociales de Zaragoza

Escuela Universitaria Politécnica de Huesca

Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de EGB de Huesca

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Huesca

Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

CENTROS DONDE IMPARTE DOCENCIA EL DEPARTAMENTO

ZARAGOZA

Centro Politécnico Superior

Facultad de Ciencias

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales

Escuela Universitaria de Estudios Sociales

HUESCA

Escuela Universitaria Politécnica

Escuela Universitaria del Profesorado de EGB

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales

TERUEL

Escuela Universitaria Politécnica

INDICE

1. ACTIVIDAD DOCENTE	7
1.1 Docencia en las distintas titulaciones	7
1.2 Programa de Doctorado	12
1.3 Estudios propios de la U. de Zaragoza (Postgrado en Informática)	13
1.4 Seminarios, cursos y conferencias impartidas fuera del Departamento	14
1.5 Seminarios, cursos y conferencias organizados por el Departamento e impartidos por profesores o expertos invitados	15
1.6 Proyectos fin de carrera	15
2. ACTIVIDAD INVESTIGADORA	19
2.1 Líneas de trabajo	19
2.2 Cooperaciones internacionales	19
2.3 Tesis doctorales	20
2.4 Organización de reuniones científicas y participación en Comités de Programa de Congresos	20
2.5 Asistencia a Reuniones Científicas y Cursos Avanzados	21
2.6 Estancias en otros Centros de Investigación	22
2.7 Proyectos de investigación subvencionados	22
2.8 Publicaciones de investigación	24
2.8.1 Artículos en revistas, libros	24
2.8.2 Artículos en actas de reuniones científicas	25
2.8.3 Informes de investigación	26
2.9 Publicaciones docentes	26
3. OTRAS ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO	26
4. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO	29

1 ACTIVIDAD DOCENTE

1.1 Docencia en las distintas titulaciones

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas imparte docencia en quince titulaciones de la Universidad de Zaragoza, distribuidas en nueve centros universitarios. A continuación detallamos los créditos teóricos y prácticos, el curso y los profesores responsables de las asignaturas que conforman la carga docente de nuestro departamento, ordenadas por centros y planes de estudio.

CENTRO POLITECNICO SUPERIOR DE INGENIEROS-ZARAGOZA

		<i>Teor.</i>	<i>Prac.</i>	<i>Curso</i>	<i>Profesores</i>
Ingeniero de Telecomunicaciones					
11927	Programación	45	30	1	Baldassarri Santa Lucía, Sandra
11928	Sistemas lógicos	30	30	1	Ramos Martínez, Luis Manuel
11930	Fundamentos de computadores I	15	15	1	Monreal Arnal, Teresa
11955	Sistemas operativos	15	30	3	Ibáñez Marín, Pablo Enrique
11957	Arquitectura de Computadores	30	15	4	Ibáñez Marín, Pablo Enrique
11970	Proyectos			5	Adscrita también a: IT, TE, TSC
15759	Fundamentos de computadores II	30	30	2	Pérez Jiménez, Carlos Jose
15771	Informática gráfica	35	25		Serón Arbeloa, Francisco José
15778	Simulación de sistemas dinámicos	30	30	4	
18136	Paralelismo en procesadores	40	20	3	Ramos Martínez, Luis Manuel
Ingeniero en Informática					
12010	Sistemas Lógicos	30	30	1	Garcia Vallés, Fernando
12011	Introducción a la Programación	45	30	1	Tricas García, Fernando
12015	Arquitectura de Computadores I	45	30	1	Briz Velasco, J. Luis
12016	Metodología de la Programación	45	30	1	Ezpeleta Mateo, Joaquín
12019	Organización de computadores	45	30	2	Garcia Vallés, Fernando
12020	Sistemas operativos I	40	20	2	Monreal Arnal, Teresa
12021	Estructuras de datos y algoritmos	45	30	2	Campos Laclaustra, Fco. Javier
12023	Sistemas operativos II	30	30	2	Colom Piazuelo, José Manuel
12024	Ficheros y bases de datos	45	30	2	Velilla Marco, Santiago
12025	Lenguajes, gramáticas y autómatas	30	15	2	Baldassarri Santa Lucía, Sandra Mena Nieto, Eduardo
12026	Modelos abstractos de cálculo	30	15	3	Mayordomo Cámara, Elvira
12028	Laboratorio de computadores (Informática)	0	60	3	Ramos Martínez, Luis Manuel Arronategui Arribalzaga, Unai Pérez Jiménez, Carlos Jose Torres Moreno, Enrique Monreal Arnal, Teresa

12029	Laboratorio de programación	0	60	3	Roy Golet, Alfredo Pérez Sacristán, José Antonio Mena Nieto, Eduardo Campos Laclaustra, Fco. Javier Zarazaga Soria, Javier
12033	Teoría de señales y sistemas	30	30	2	Recalde Frison, Laura
12037	Diseño de arquitecturas	45	15	3	Viñals Yúfera, Victor
12038	Conceptos básicos de redes	30	15	3	Garzarán Arnau, M ^a Jesús
12039	Ingeniería del software I	30	15	3	Monge Güiz, Luis
12040	Lenguajes de programación	45	30	3	Serón Arbeloa, Francisco José Magallón Lacarta, Juan Antonio
12041	Fundamentos de arquitecturas paralelas	45	15	4	Viñals Yúfera, Victor
12042	Sistemas de transporte de datos	30	15	4	Garzarán Arnau, M ^a Jesús
12043	Ingeniería del software II	45	30	4	Monge Güiz, Luis Muro Medrano, Pedro Rafael
12044	Compiladores I	25	20	4	Ezpeleta Mateo, Joaquín
12045	Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento I	30	15	4	Bañares Bañares, José Angel Muro Medrano, Pedro Rafael Zarazaga Soria, Javier
12046	Proyectos	30	30	4	Muro Medrano, Pedro Rafael Zarazaga Soria, Javier
12047	Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento II	30	15	4	Tardós Solano, Juan Domingo
12048	Compiladores II	30	15	4	Neira Parra, José
12053	Sistemas Informáticos	0	150		Ezpeleta Mateo, Joaquín Bañares Bañares, José Angel Campos Laclaustra, Fco. Javier Muro Medrano, Pedro Rafael Neira Parra, José Serón Arbeloa, Francisco José Zarazaga Soria, Javier
12053	Sistemas Informáticos	0	150	5	Montano Gella, Luis Sagüés Blázquez, Carlos Tardós Solano, Juan Domingo Villaruel Salcedo, Jose Luis Guerrero Campo, José Jesús Teruel Doñate, Enrique Ramos Martínez, Luis Manuel Ibáñez Marín, Pablo Enrique Garcia Vallés, Fernando Pérez Jiménez, Carlos Jose Garzarán Arnau, M ^a Jesús Arronategui Arribalzaga, Unai Torres Moreno, Enrique Monreal Arnal, Teresa Viñals Yúfera, Victor

12054	Programación concurrente	30	30		Martínez Rodríguez, Javier
12055	Estructura interna de los sistemas operativos	35	25	3	Briz Velasco, J. Luis
12056	Simulación de sistemas dinámicos	30	30		Guerrero Campo, José Jesús
12069	Diseño de bases de datos relacionales	15	45		Roy Golet, Alfredo
12070	Modelado geométrico	35	25		Magallón Lacarta, Juan Antonio
12075	Esquemas algorítmicos	40	20		Campos Laclaustra, Fco. Javier
12076	Sistemas de tiempo real	30	30	3	Villaruel Salcedo, Jose Luis
12077	Conceptos avanzados de sistemas operativos	40	20	4	Colom Piazuelo, José Manuel
12080	Subsistema de E/S y periféricos	35	25	4	Torres Moreno, Enrique
12082	Visión por computador	30	30		Neira Parra, José
12082	Visión por computador	30	30	3	Tardós Solano, Juan Domingo
12083	Bases de datos avanzadas	45	15		Roy Golet, Alfredo Mena Nieto, Eduardo
12084	Interacción hombre-máquina	45	15		Latorre Andrés, Pedro Miguel Serón Arbeloa, Francisco José Magallón Lacarta, Juan Antonio Baldassarri Santa Lucía, Sandra
12085	Modelado visual y animación	35	25		Latorre Andrés, Pedro Miguel
12086	Programación paralela	40	20		Mayordomo Cámara, Elvira
18128	Administración de sistemas informáticos (1)	35 (2)	25 (2)	5	Arronategui Arribalzaga, Unai
18129	Ingeniería de los Sistemas Basados en el Conocimiento	40	20		Muro Medrano, Pedro Rafael Bañares Bañares, José Angel Zarazaga Soria, Javier
Ingeniero Industrial (Eléctrico)					
11516	Regulación Automática I	90	30	3	
11520	Sistemas Lógicos	90	15	4	
11528	Computadores y Control I	120	30	5	Martínez Montiel, José María Asensio Diago, José Ramón Recalde Frison, Laura
11539	Robótica	50	10	6	Guerrero Campo, José Jesús
11547	Regulación Automática II	90	15	5	Montano Gella, Luis Sagüés Blázquez, Carlos
11549	Computadores y Control II	60	15	6	Iñigo Ochoa de Chinchetru, Joseba Iñaki Tardós Solano, Juan Domingo Asensio Diago, José Ramón
16219	Teoría de sistemas	30	30	3	Martínez Montiel, José María Silva Suárez, Manuel Teruel Doñate, Enrique Recalde Frison, Laura

Ingeniero Industrial (Eléctrico) Plan 95

16205	Fundamentos de Informática	45	30	1	Bañares Bañares, José Angel Magallón Lacarta, Juan Antonio Pérez Sacristán, José Antonio Roy Golet, Alfredo Tricas García, Fernando Mena Nieto, Eduardo Mayordomo Cámara, Elvira Neira Parra, José Velilla Marco, Santiago Tricas García, Fernando
16243	Taller de integración	0	30	3	Villarroel Salcedo, Jose Luis Teruel Doñate, Enrique Serón Arbeloa, Francisco José
16281	Arquitectura de computadores	15	15		Torres Moreno, Enrique Arronategui Arribalzaga, Unai

Ingeniero Industrial (Mecánico)

11629	Regulación Automática	120	30	6	Castellanos Gómez, José Angel Guerrero Campo, José Jesús Silva Suárez, Manuel
-------	-----------------------	-----	----	---	---

Ingeniero Químico

16105	Fundamentos de la Informática	30	45	1	Latorre Andrés, Pedro Miguel
-------	-------------------------------	----	----	---	------------------------------

FACULTAD DE CIENCIAS**Diplomado de Estadística**

10426	Bases de datos II	30	45	3	
10430	Técnicas de Inteligencia Artificial II	30	30	3	
16602	Programación I	60	60	1	Francés Román, Angel Ramón Gambau Rodriguez, Luis Agustín Herrero, Rafael
16604	Fundamentos de Informática	30	30	1	Zapata Abad, M ^a Antonia
16608	Bases de datos I	30	30	2	Domínguez Murillo, Eladio Gambau Rodriguez, Luis
16613	Programación II	30	30	2	Rubio García, Julio Gambau Rodriguez, Luis
16614	Sistemas operativos	30	30	2	Francés Román, Angel Ramón
16615	Técnicas de Inteligencia Artificial I	30	30	2	Rubio García, Julio
16616	Configuraciones y equipos informáticos	30	30	2	Rubio García, Julio Agustín Herrero, Rafael

16626	Bases de datos II	30	45	3	Domínguez Murillo, Eladio
16630	Técnicas de Inteligencia Artificial II	30	30	3	Rubio García, Julio

EUITI**Ingeniero Técnico en Electrónica Industrial**

13706	Programación	60	30	1	Ciriano Sebastián, Alberto
13713	Regulación Automática	60	60	2	Piedrafita Moreno, Ramón Romeo Tello, Antonio
13714	Computadores	45	15	2	Frechilla Ibañez de Garayo, Antonio M ^a
13717	Informática Industrial	30	30	2	Piedrafita Moreno, Ramón Romeo Tello, Antonio
13727	Robótica Industrial	60	30	3	Romeo Tello, Antonio

EUPH**Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias**

13814	Informática	30	30	2	Mañas Pascual, José María
-------	-------------	----	----	---	---------------------------

EUEEZ**Diplomado en Ciencias Empresariales. Esp: Contabilidad e Informática de Gestión**

12717	Informática I	30	30	2	Lapeña Marcos, M ^a Jesús Borjas Borjas, Bernardo
12731	Informática II	45	15	3	Lapeña Marcos, M ^a Jesús
12732	Lenguajes de Programación	30	30	3	Borjas Borjas, Bernardo

EUEGBH**Profesor de E.G.B.**

12534	Nuevas tecnologías aplicadas a la educación	20	20	2	Javier Vich Landa
12546	Practicas escolares II	20	20	2	Javier Vich Landa
12687	Practicas escolares III. Educacion ...		150	2	Javier Vich Landa

EUEEH**Diplomado en Ciencias Empresariales**

18807	Informática de gestión	30	30	1	Valiño García, Juan
18814	Informática aplicada	30	30	2	Abella Mairal, Fernando
18903	Informática aplicada gestión empresa	40	35	1	Abella Mairal, Fernando Pueyo Tena, Arturo Valiño García, Juan
18941	Informática corporativa y departamental	30	30	1	Pueyo Tena, Arturo

Diplomado en Relaciones Laborales

17443	Informática aplicada a la gestión laboral	40	20	3	Valiño García, Juan
-------	---	----	----	---	---------------------

EUESZ**Diplomado en Trabajo Social**

13324	Informática aplicada al trabajo social	60	0	3	Escario Jover, Inés
17548	Fundamentos de Informática	30	30	2	Escario Jover, Inés

EUPT**Ingeniero Técnico en Sistemas Electrónicos**

13913	Programación	45*	45	1	Serna Fortea, Félix Catalán Cantero, Carlos
13924	Fundamentos y Arquitectura de Computadores	45	30	2	Serna Fortea, Félix Catalán Cantero, Carlos

1.2 Programa de Doctorado

El Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas imparte, dentro de los estudios de Tercer Ciclo, el programa de doctorado de *Ingeniería de Sistemas e Informática*. Los cursos, así como sus créditos y profesores responsables son:

		<i>Créd.</i>	<i>Profesores</i>
T07001	Concurrencia y redes	3	Colom Piazuelo, José Manuel Silva Suárez, Manuel Teruel Doñate, Enrique
T07007	Tolerancia a fallos y seguridad de funcionamiento. Aplicación al control de sistemas discretos.	3	Velilla Marco, Santiago
T07013	Introducción a los generadores pseudoaleatorios	3	Mayordomo Cámara, Elvira
T07017	Diseño tecnológico en bases de datos, parte IV	3	Domínguez Murillo, Eladio
T07019	Robots móviles autónomos	4	Montano Gella, Luis Sagüés Blázquez, Carlos Neira Parra, José
T07020	Redes de Petri para tiempo real	3	Villarroel Salcedo, Jose Luis Teruel Doñate, Enrique
T07021	Visión tridimensional	4	Martínez Montiel, José María Sagüés Blázquez, Carlos Guerrero Campo, José Jesús
T07022	Modelado geométrico de sólidos. Fractales	3	Serón Arbeloa, Francisco José
T07023	Metodologías de diseño orientadas a objeto	4	Bañares Bañares, José Angel Muro Medrano, Pedro Rafael
T07024	Implementación de representaciones del conocimiento basadas en reglas y objetos	4	Bañares Bañares, José Angel Muro Medrano, Pedro Rafael
T07027	Ingeniería de Sistemas Tiempo Real	3	Tardós Solano, Juan Domingo Villarroel Salcedo, Jose Luis

T07028	Verificación asistida por computador (CAV) de sistemas concurrentes. Una perspectiva industrial	4	García Vallés, Fernando Colom Piazuelo, José Manuel
T07029	Arquitectura y Tecnologías del microprocesador	6	Briz Velasco, J. Luis Ibáñez Marín, Pablo Enrique Monreal Arnal, Teresa Viñals Yúfera, Víctor

1.3 Estudios propios de la U. de Zaragoza (Postgrado en Informática)

El Postgrado de Informática es un estudio propio de la Universidad de Zaragoza organizado por el Centro Politécnico Superior. La participación del Departamento es fundamental en dicho Postgrado, ya que uno de sus profesores, Víctor Viñals, se encarga de su coordinación y el Departamento asume una parte importante de su carga docente. A continuación se detalla, también por horas profesores:

Programación Estructurada

- Bañares Bañares, José Angel 20
- Roy Golet, Alfredo 22

Estructuras de Datos y Algoritmos

- Pérez Sacristan, José Antonio 22
- Roy Golet, Alfredo 18

Ficheros y Bases de Datos

- Baldassarri Santalucía, Sandra 20

Arquitectura y Organización de Computadores

- Viñals Yúfera, Víctor 31

Sistemas Operativos

- Briz Velasco, José Luis 24
- Ibáñez Marín, Pablo 20

Redes y Comunicaciones

- Garzarán Arnau, M^a Jesús 30

Diseño de Bases de Datos

- Roy Golet, Alfredo 40

Ingeniería del Software

- Bañares Bañares, José Angel 10
- Pérez Sacristan, José Antonio 10
- Roy Golet, Alfredo 10

Taller de Informática

- Arronategui Arribalzaga, Unai 8
- Pérez Sacristán, José Antonio 10
- Roy Golet, Alfredo 10

1.4 Seminarios, cursos y conferencias impartidas fuera del Departamento por miembros del Departamento

Los miembros del departamento han impartido las siguientes conferencias, seminarios y cursos fuera del ámbito del Departamento:

José Luis Briz:

- Curso "Fundamentos técnicos y perspectivas sociales de Internet". Universitat de l'Estiu de les Terres del Ebre, Tortosa (Tarragona). 6 y 7 de Julio, 1998.
- Conferencia invitada "Internet en Aragón". Jornadas Internet i Societat. Univ. Politècnica de Valencia. Valencia. 1 Diciembre, 1997.
- Conferencia invitada "Avances en microprocesadores y en tecnologías de red". Congreso IBERSID '98, Zaragoza, 4 Mayo, 1998.

José Manuel Colom:

- Comunicación "Structural Analysis of Signal Transition Graphs", en el Workshop Petri Nets in System Engineering (PNSE'97). Modelling, Verification and Validation. Department of Computer Science, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg, Vogt-Köln Strasse 30, D-22527 Hamburg, Germany. September 25-26, 1997.
- Comunicación "Transformation and Decomposition Techniques to Improve the Decision Power of the Rank Theorems", en el Workshop Petri Nets in System Engineering (PNSE'97). Modelling, Verification and Validation. Department of Computer Science, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg, Vogt-Köln Strasse 30, D-22527 Hamburg, Germany. September 25-26, 1997
- Seminario "Improving the Linear Descriptions of Place/Transition Nets". LABRI, Université de Bordeaux 1. 351, Cours de la Libération. 33405 Talence Cedex, France. 5 de Febrero de 1998.
- Comunicación "A Class of Well Structured Petri Nets for Flexible Manufacturing Systems" (19th International Conference on Application and Theory of Petri Nets). Dept. of Electrical Engineering. Faculty of Sciences and Technology. New University of Lisbon. 2825 Monte de Caparica. Portugal. June 22-26, 1998.
- Curso "Properties of Petri Nets and an introduction to the analysis" (MATCH Advanced Summer School: Systems Engineering - A Petri Net Based Approach to Modelling, Verification, and Implementation). Residencia Universitaria de Jaca, Universidad de Zaragoza (Spain). September, 14-22, 1998.
- Curso "Structural analysis methods I" (MATCH Advanced Summer School: Systems Engineering - A Petri Net Based Approach to Modelling, Verification, and Implementation). Residencia Universitaria de Jaca, Universidad de Zaragoza (Spain). September, 14-22, 1998.

Angel Francés:

- Modelos en Topología Digital. Seminario "Rubio de Francia". Facultad de Ciencias. Universidad de Zaragoza. 3/07/1997
- A Framework for Digital Topology. IRCOM-SIC. Université de Poitiers (Francia) 28/01/1998

José Jesús Guerrero Campo:

- "Sistemas de Percepción para Robótica Móvil". IX Jornadas Europeas de Técnicas Avanzadas de Informática, Zaragoza, Marzo 1998.

Manuel Silva, Enrique Teruel y José Manuel Colom:

- Seminario "Modelado para OMS: Introducción a las redes de Petri". SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A. División Aeroespacial. c/ Severo Ochoa 4 - PTM. 28760 Tres Cantos, Madrid. 20 y 21 de Octubre de 1997.
- MATCH Adv. Schools, Jaca, Sept. 1998 (ver el título, etc. en Silva, Campos, Colom, etc.)

Carlos José Pérez Jiménez:

- "A response time approximation technique for stochastic general P/T systems", presentación realizada por Carlos José Pérez Jiménez en la 1998 IMACS/IEEE-SMC Multiconference on Computational Engineering in Systems Applications (CESA'98), Nabeul-Hammamet, Tunisia, April 1998.

1.5 Seminarios, cursos y conferencias organizados por el Departamento e impartidos por profesores o expertos invitados

- Algorithms for the word RAM, conferencia impartida por el Prof. Torben Hagerup de la universidad de Johann Wolfgang Goethe de Frankfurt, Alemania.

1.6 Proyectos fin de carrera

Durante el curso 1997/98 se han leído 54 proyectos de fin de carrera. Estos se encuentran detallados en el cuadro de la página siguiente.

PROYECTOS FIN DE CARRERA

Nº	TITULO	AUTOR	DIRECTOR	FECHA	CALIFICACION
1	Creación de un módulo de simulación en un programa de resolución de prestaciones de líneas de producción	Primitivo Aznar Corral	Javier Campos Laclaustra	Septiembre 1997	Sobresaliente (10)
2	Modelado geométrico y visual de los elementos anatómicos relacionados con una hernia inguinal	Guillermo Espiagno Ortis	Francisco José Serón Arbeloa	Septiembre 1997	Sobresaliente (10)
3	Visualizador estéreo trinocular en JAVA	David Berna Sanjuan	José María Martínez Montiel	Septiembre 1997	Sobresaliente (10)
4	Early implementation of the real time Streaming protocol	Francisco Cortés Gómez	Francisco José Serón Arbeloa	Septiembre 1997	Notable (8)
5	Jerarquía de clases de alto nivel para gestión de persistencia e interfaz gráfica de usuario en aplicaciones de sistemas de información orientados a objeto	Santiago Comella Dorda y Francisco Javier Nogueiras Iso	Javier Zarazaga Soria y Juan Valiño García	Septiembre 1997	Sobresaliente (9,5)
6	Sistemas de información geográfica para análisis de Marketing y Planificación comercial	Sonia Ruiz Domingo	Francisco José Serón Arbeloa	Septiembre 1997	Sobresaliente (10)
7	Navegación de un robot móvil en entornos contruidos por el hombre a través de información visual	Jesús Santander Lobera	José Jesús Guerrero y Carlos Sagiés Blázquez	Septiembre 1997	Sobresaliente (10)
8	Análisis ICAD del control de vuelo de un avión tipo VSTOL	Roberto Sierra Labarta	Carlos Sagiés Blázquez	Septiembre 1997	Sobresaliente (10)
9	Estudio e investigación sobre la técnica de SLICING AMORFO para la simplificación de programas	José Luis Edeso Molinez	José Neira Parra	Septiembre 1997	Notable (8)
10	Investigation of the UPC in ATM	Marta Esteve de Andrés	Mª Jesús Garzarán	Septiembre 1997	Notable (7,8)
11	Diseño de un entorno de visión para el tratamiento de imágenes	Joaquín Mur Amada	Carlos Sagiés Blázquez	Octubre 1997	Sobresaliente (10)
12	Pasarelas en Internet	Alfonso Palacios Sureda	Francisco José Serón Arbeloa	Noviembre 1997	Sobresaliente (10)
13	Generación de movimiento de orden no entero: seguimiento de trayectoria con puntos intermedios	Patricia Vallejo García,	Luis Montano Gella	Noviembre 1997	Sobresaliente (10)
14	Sistema de modelado geométrico 3D a partir de secciones y animación mediante KEYFRAMMING. Aplicación a un modelo humano	Julián Verón Piquero	Francisco Serón Arbeloa y Eva Cerezo Bagdasari	Noviembre 1997	Sobresaliente (10)
15	Desarrollo de una aplicación para el control de calidad en tiempo real en el área de carrocerías en la planta de OPEL ESPAÑA en Figueruelas	Marta Aguas Cubero	Alfredo Roy Goleit	Diciembre 1997	Sobresaliente (10)
16	Publicación de una base de datos en INTERNET mediante programación CGI y conectividad ODBC, caso práctico: biblioteca del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	David Alayeto Salvador,	José Antonio Pérez Sacristán	Diciembre 1997	Sobresaliente (9)
17	Entorno de prácticas para la asignaturas organización de computadores basado en VHDL	Patricio Jiménez López	Fernando García Vallés	Diciembre 1997	Notable (8)
18	Multicast Internet Consistency Protocol. Study and Implementation of a Web consistency protocol by invalidating documents through IP multicasting	Jorge Bernad Pelegrin	Mª Jesús Garzarán	Diciembre 1997	Sobresaliente (9)
19	Construcción de mapas con ultrasonidos en un robot móvil	José Luis Villarreal Salcedo	Diego Cuesta Reinares	Diciembre 1997	Notable (8,2)
20	Reconstrucción estéreo trinocular. Mejora de la eficiencia	Miguel Angel Cuartero Maestro	José María Martínez Montiel	Enero 1998	Sobresaliente (10)

Nº	TITULO	AUTOR	DIRECTOR	FECHA	CALIFICACION
21	Estudio de viabilidad: creación de una empresa de embalajes de cartón	Sofía Gaspar Calvo y Francisco J. Gómez-Pastrana Rodríguez	J. Iñaki Iñigo Ochoa de Chinchetru	Enero 1998	Sobresaliente (10)
22	Infraestructura para un sistema modular de adquisición de datos de localización por GPS para estudios en tiempo real y prostoproceso	Carlos Eito Aragüas	Javier Zarazaga Soria	Enero 1998	Sobresaliente (10)
23	Técnicas de radiosidad para el cálculo de imágenes fotorealistas	Luis F. Navarro Gil	Francisco Serón Arbeloa	Febrero 1998	Sobresaliente (9.6)
24	Creación de informes mensuales de producción y consumo de energía	Jorge Alayeto Sánchez	Luis Montano Gella	Febrero 1998	Sobresaliente (10)
25	Sistema de información para adquisición y consulta de información vía INTERNET para agencias de colocación	Jorge Calvera de la Fuente	Joaquín Ezpeleta Mateo	Febrero 1998	Notable (7.4)
26	Visualización de datos volumétricos	Juan Marcos Martín del Brío	Francisco José Serón Arbeloa	Febrero 1998	Sobresaliente (10)
27	Sistema de información para la modelización técnico-económica de instalaciones de aprovechamiento eólico	David Muñoz Rey	Luis Monge Güiz	Febrero 1998	Notable (8)
28	Flexibilización de líneas de montaje automatizadas para la fabricación de módulos de gestión electrónica	Angel Javier Villanueva Zirzainqui	Manuel Silva Suárez	Febrero 1998	Sobresaliente (10)
29	Análisis de Redes de Petri	Ramón Marcos Sanz Jiménez e Ignacio Avilez Lamarca	Enrique Teruel	Febrero 1998	Sobresaliente (10)
30	Reconocimiento de características geométricas de alto nivel mediante visión trinocular para la navegación de un robot móvil	Daniel Iglesias de Baya	Luis Montano Gella	Mayo 1998	Sobresaliente (10)
31	Implementación tiempo-real de un juego audio-visual	Antonio Latome Sierra	José Luis Villarreal Salcedo	Mayo 1998	Sobresaliente (10)
32	Sistema de control para un proceso de tratamiento de purines	Sergio Fernández Monforte	Iñaki Iñigo Ochoa de Chinchetru	Mayo 1998	Sobresaliente (9.5)
33	Desarrollo de un software de control para un robot PUMA 560. Aplicación al seguimiento de superficies y reconstrucción de escenas 3D con sensores láser	Fernando Gonzalo Palacios	Luis Montano Gella	Mayo 1998	Sobresaliente (10)
34	Captador y registrador de datos para interperie	José Alberto Pardos García	José Luis Villarreal y Victor Vifials	Mayo 1998	Sobresaliente (10)
35	Visualización tridimensional de modelos digitales de terreno en tiempo real	Javier Abadía Miranda	Francisco José Serón Arbeloa	Junio 1998	Sobresaliente (9.7)
36	Programa para el cálculo de material eléctrico de parques eólicos	Sergio Andrés García	Luis Monge Güiz	Junio 1998	Sobresaliente (10)
37	Plan de seguridad de los sistemas de información de la Diputación Provincial de Zaragoza (D.P.Z.)	Ana Sancho Sierra	Unai Arronategui Arribalzaga	Junio 1998	Sobresaliente (9)
38	Evaluación de jerarquías de memoria en sistemas multiprocesador basados en Pentium	Sara Mateo Gracia	José Luis Briz	Junio 1998	Notable (8.5)
39	Traducción de Redes de Petri estocásticas a redes de colas	Rubén Angulo Loscos	Javier Campos Laclaustra	Junio 1998	Notable (8.6)
40	Estudio de algoritmos de model checking simbólico para verificación formal de sistemas complejos de eventos discretos modelados mediante redes de Petri	Alberto E. Gallardo Doñate y Miguel Angel Ripalda	José Manuel Colom y Fernando Tricas	Junio 1998	
41	WINSKADA: Planificación, análisis, diseño y prototipo de una herramienta Scada	Vicente Navarro Ferreruela	Javier Campos Laclaustra	Junio 1998	Sobresaliente (9)

Nº	TITULO	AUTOR	DIRECTOR	FECHA	CALIFICACION
42	Aplicación para el análisis de los centros educativos no Universitarios en Aragón	Esther Vidal Soro	Javier Campos Laclaustra	Junio 1998	Sobresaliente (8)
43	Plan de seguridad de los sistemas y la información de la D.P.Z.	Elisa García Grijota	Unai Artonategui Arribalzaga	Junio 1998	Sobresaliente (9)
44	Teleoperación de un robot móvil con visión monocular	Javier Chóiz Muniesa	José Neira Parra	Junio 1998	Notable (8)
45	Teleoperación de un robot móvil con láser de Leiset basado en X-Windows	Sergio de Miguel Heredia	José Neira Parra	Junio 1998	Sobresaliente (9)
46	Sistema de Informática distribuido orientado a objeto para el seguimiento y análisis	Pedro Alvarez Pérez Aladrós	Pedro Muro Medrano	Junio 1998	Sobresaliente (9.5)
47	Entorno gráfico abierto para servicios de INTRANET	Iván Briñas Herce	Francisco Serón Arbeloa	Julio 1998	Sobresaliente (9)
48	Simulación de jerarquías de memoria: Muestreo y paralelización	Belén Estrada Ramos	Pablo Ibáñez Marín	Julio 1998	Notable (8.3)
49	Simulación y comportamiento de protocolos de coherencia	Alfredo Orío Sáenz	María Jesús Garzarán Arnau	Julio 1998	Sobresaliente (10)
50	Sistema de inspección dimensional de piezas industriales	Gemma Benito Navaridas	Carlos Sagüés Blázquez	Julio 1998	Sobresaliente (9)
51	Seguimiento de un objeto en movimiento con un robot móvil	Sergio Calvente Palacios	Carlos Sagüés Blázquez	Julio 1998	Sobresaliente (10)
52	Localización y reconocimiento geométrico basado en restricciones. Aplicación a datos de visión estéreo trinocular	Javier Carmona Bastida	Carlos Sagüés Blázquez	Julio 1998	Sobresaliente (10)
53	Proyecto ALEPH. Simulación de la Iluminación. Aplicación a la Iluminación vial	Carlos Sanz Lobera	Francisco Serón Arbeloa y José Antonio Magallón	Julio 1998	Sobresaliente (10)
54	Sistema de inspección de defectos superficiales	Begoña Zamora Catevilla	Carlos Sagüés Blázquez	Julio 1998	Sobresaliente (9)

2. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

2.1 Líneas de trabajo

De forma esquemática podemos señalar que la actividad investigadora del Departamento se ha orientado en las siguientes líneas:

Arquitectura y Tecnología de Computadores

- Análisis de prestaciones de sistemas paralelos y distribuidos modelados mediante Redes de Petri estocásticas.
- Jerarquías de Memoria. Simulación de sistemas de coherencia de Caches en sistemas SMP y DSM.

Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

- Manipulación Simbólica y Programación Funcional
- Modelización Conceptual y Representación del Conocimiento
- Modelos de Interfaz con el Usuario
- Tipos Abstractos de Datos
- Topología Digital y Geometría Computacional

Ingeniería de Sistemas y Automática

- Aplicación de las redes neuronales artificiales y de la lógica borrosa al control de sistemas
- Integración sensorial en robótica
- Localización de robots móviles y construcción de mapas
- Visión Artificial. Aplicaciones industriales

Lenguajes y Sistemas Informáticos

- Bases de datos interoperantes. Sistemas de información globales
- Complejidad Computacional, Pseudoaleatoriedad
- Integración sensorial en robótica
- Localización de robots móviles y construcción de mapas
- Programación Orientada a Objeto, Redes de Petri, Programación Concurrente, Ingeniería de Software
- Visión Artificial. Aplicaciones industriales

2.2 Cooperaciones internacionales

Durante el presente curso se han mantenido cooperaciones con los grupos de investigación que participan en los proyectos de investigación internacionales en los que miembros del departamento desarrollan parte de su actividad investigadora.

2.3 Tesis doctorales

Durante el presente curso se han leído las siguientes tesis doctorales:

Doctorando: José A. Castellanos Gómez
Título: Mobile Robot Localization and Map Building: A Multisensor Fusion Approach
Director: Juan Domingo Tardós Solano
Fecha: 30 Junio 1998
Calificación: Sobresaliente cum laude

Doctorando: Pablo Ibañez Marín
Título: Gestión multinivel y prebúsqueda Hardware en memorias caché integradas
Director: Manuel Silva y Enrique Teruel
Fecha: 9 de julio 1998
Calificación: Sobresaliente cum laude

Doctorando: Laura Recalde Frisón
Título: Métodos estructurales para el diseño y análisis de sistemas concurrentes modelados con redes Lugar/Transición
Director: Manuel Silva y Enrique Teruel
Fecha: 9 de julio 1998
Calificación: Sobresaliente cum laude

2.4 Organización de reuniones científicas y participación en Comités de Programa de Congresos

José Manuel Colom:

Miembro del comité organizador del MATCH Advanced Summer Schools, organizado por el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza, en la Residencia Universitaria de Jaca, del 3 al 22 septiembre de 1998.

Angel Francés:

Miembro del Comité de Programa del CEIG'98, celebrado del 17 al 19 de junio de 1998 en Orense.

Eduardo Mena:

Miembro del Comité de Programa del congreso "Intelligent Information Integration (III'98)", perteneciente a la conferencia ECAI'98.

Chairman de la sesión "Information Retrieval" perteneciente al congreso "Intelligent Information Integration (III'98)", perteneciente a la conferencia ECAI'98.

2.5 Asistencia a Reuniones Científicas y Cursos Avanzados

Durante el presente curso los miembros del Departamento han asistido a los siguientes congresos y reuniones científicas:

Unai Arronategui:

25th International Symposium on Computer Architecture (ISCA'98), Barcelona, junio 1998.

Workshop on Computer Architecture Education (WCAE'98), Barcelona, junio 1998.

José Ramón Asensio y Juan D. Tardós:

3rd IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles (IAV'98). Universidad Carlos III, Madrid, 25-27 Marzo 1998

José Luis Briz:

Int. Conf. on Supercomputing (ICS'98). Melbourne (Australia). July 13-17 1998.

Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación (SAAEI '98). Pamplona, Septiembre 1998.

Curso Shared Memory Multiprocessors: Principles and Research Issues. Impartido por Per Stenström, Chalmers Univ. of Technology, en el CEPBA, UPC - Barcelona. 27 y 28 de febrero, 1998.

Javier Campos y Carlos José Pérez Jiménez:

1998 IMACS/IEEE-SMC Multiconference on Computational Engineering in Systems Applications (CESA'98). Nabeul-Hammamet, Tunisia. 1 al 4 de Abril de 1998

José Angel Castellanos:

1998 IEEE Int. Conf. On Robotics and Automation, ICRA'98, Leuven, Belgium, May 1998.

José Manuel Colom:

Workshop Petri Nets in System Engineering (PNSE'97). Modelling, Verification and Validation. Hamburg, Germany. September 25-26, 1997.

19th International Conference on Application and Theory of Petri Nets. Monte de Caparica, Portugal. June 22-26, 1998.

Workshop on Hardware Design and Petri Nets. Monte de Caparica, Portugal. June 23, 1998.

Curso "The State Explosion Problem - Advanced Tutorial I", impartido por Antti Valmari, Tampere University of Technology, Finland, y organizado por Dept. of Electrical Engineering. Faculty of Sciences and Technology. New University of Lisbon. 2825 Monte de Caparica. Portugal. June 22, 1998.

Angel Francés:

7th International Workshop on Discrete Geometry for Computer Imagery Palais de Congrès "Le Corum". Montpellier (Francia). Diciembre 1997

José Jesús Guerrero:

II Jornada de Simulación Informatizada de Procesos Industriales y Servicios, Madrid 28 de Mayo 1998.

Elvira Mayordomo:

Thirteenth Annual IEEE Conference on Computational Complexity, Buffalo, EE.UU., junio 1998.

Eduardo Mena:

Asistencia al congreso "Intelligent Information Integration (III'98)", Brighton (Reino Unido), Agosto 1998. Artículo presentado "Estimating Information Loss for Multi-ontology based Query Processing".

Asistencia a la conferencia "International Conference on Formal Ontologies in Information Systems (FOIS'98)", Trento (Italia), Junio 1998. Artículo presentado "Domain Specific Ontologies for Semantic Information Brokering on the Global Information Infrastructure".

Asistencia al "1998 International Workshop on Description Logics (DL'98)", Povo - Trento (Italy), Junio 1998.

Asistencia al congreso "International CAiSE'97 Workshop on Engineering Federated Database Systems (EFDBS'97)" perteneciente a la conferencia "The 9th Conference on Advanced Information Systems Engineering (CAiSE'97)", Barcelona, España, Junio 1997. Artículo presentado "Monitoring the Evolution of Databases in Federated Relational Database Systems".

Antonio Romeo:

Asistencia al tutorial Systems Identification Impartido por Rick Pintelon En el marco del Seminario Anual de Automática y Electrónica Industrial SAAEI 98

Carlos Sagüés:

"Navigation from uncalibrated monocular vision", en International Conference on Intelligent Autonomous Vehicles, Madrid, 25-27 de Marzo de 1998.

Enrique Torres y Victor Viñals:

"Extensiones Multimedia al Lenguaje Máquina: Conceptos y posibilidades", VI Jornadas de Concurrencia, Pamplona, Junio 98.

"Extensiones Multimedia al Lenguaje Máquina en Procesadores de Propósito General", IX Jornadas de Paralelismo, San Sebastian, Septiembre 98.

2.6 Estancias y visitas a otros Centros de Investigación

Durante el presente curso, los miembros del Departamento han realizado las siguientes estancias en centros de investigación:

José Manuel Colom:

Seminario y trabajo de investigación con Jean Michel Couvreur en el LaBRI (Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique), Unité Associée au C.N.R.S. N° 1304, Université Bordeaux I - 351, Cours de la Libération - F-33405 Talence Cedex France. Seminario y trabajo de investigación con Jean Michel Couvreur. January 29 - February 5 1998.

2.7 Proyectos de investigación subvencionados

Durante el presente curso se ha participado activamente en 17 proyectos de investigación subvencionados, los cuales se detallan en los cuadros de la página siguiente.

PROYECTOS DE INVESTIGACION SUBVENCIONADOS

N^a	NOMBRE	RESPONSABLE	TIPO	FINANCIADO	DURACION
1	Evaluación de prestaciones de sistemas paralelos y distribuidos	Javier Campos		CICYT	1994/1997
2	Prueba de Campo de un sistema de transmisión óptica coherente con A.T.M. (TOMCAT)	J.L.Briz (participante)		CICYT	1996/1999
3	Tipos Abstractos de Datos y Categorías	L. Lambán		Universidad de La Rioja	
4	Análisis de técnicas de especificación de la interfaz con el usuario de un sistema interactivo	M. J. Lapeña		Universidad de Zaragoza	
5	Construcción de generadores pseudoaleatorios a partir de la medida de recursos acotados de Lutz	E. Mayordomo		DGICYT	1995/1998
6	Instance Complexity y su relación con las clases de complejidad no uniforme	E. Mayordomo	Acción integrada Hispano-Alemana	MEC	1995/1996
7	Complexity, Logic and Recursion Theory (COLORET)	E. Mayordomo (participante)	Human Capital and Mobility	Unión Europea	1994/1996
8	Algorithms and Complexity in Information Technology	E. Mayordomo (participante)	Esprit LTR-Project		
9	Robot móvil autónomo para entornos poco estructurados	Luis Montano		CICYT	1994/1997
10	Técnicas de tratamiento de información sensorial e integración percepción-navegación	Luis Montano		CICYT	1997/2000
11	European Robotics Network (ERNET)	Luis Montano		Unión Europea	1994-1997.
12	Alfa-AIR (Automatique Industrielle Robuste)	Luis Montano		Unión Europea	1997-1998
13	Percepcion Sensorial Control y Manipulación en Robótica Movil para Entornos Interiores y Exteriores	Luis Montano		CICYT	1997/2000
14	Herramienta de Análisis y Diseño Orientado a Objeto para Control Distribuido en CIM	Pedro R. Muro		CICYT	1995/1998
15	Sistema de Simulación Precisa de la Iluminación: aspectos físicos	Francisco Serón		CICYT	1995/1998
16	Modelling and Analysis of Time Constrained and Hierarchical Systems (MATCH)	Manuel Silva	Human Capital and Mobility	Unión Europea	1994/1998
17	Sistema de Percepción modular y reconfigurable para Robótica (SISPER)	Luis Montano (participante)			1997-2000

2.8 Publicaciones de investigación

2.8.1 Artículos en revistas, libros

- H. Buhrman y E. Mayordomo: An excursion to the Kolmogorov random strings, en la revista *Journal of Computer and System Sciences*, vol. 54, pp. 393-399, 1997.
- J.M. Colom, E. Teruel and M. Silva. Logical Properties of P/T Systems and their Analysis. In G. Balbo and M. Silva, editors, *Performance Models for Discrete Event Systems with Synchronisations: Formalisms and Analysis Techniques Vol.1*, HCM-MATCH Advanced Schools, Depósito Legal 2165/98, Zaragoza, Spain, September 1998, pp. 185-232.
- J.M. Colom, M. Silva and E. Teruel. Properties: Concepts and Analysis. In C. Girault and R. Valk, editors, *Systems Engineering: A Petri Net Based Approach to Modelling, Verification and Implementation*, HCM-MATCH Advanced Schools, Depósito Legal 2392/98, Zaragoza, Spain, September 1998, pp. 41-63.
- J.M. Colom, S. Haddad, M. Silva and E. Teruel. Structural Methods. In C. Girault and R. Valk, editors, *Systems Engineering: A Petri Net Based Approach to Modelling, Verification and Implementation*, HCM-MATCH Advanced Schools, Depósito Legal 2392/98, Zaragoza, Spain, September 1998, pp. 271-314.
- J. Ezpeleta, F. García-Vallés and J.M. Colom. A Class of Well Structured Petri Nets for Flexible Manufacturing Systems. In J. Desel and M. Silva, Editors, *Application and Theory of Petri Nets 1998*, volume 1420 of *Lecture Notes in Computer Science*, pp. 64--83. Springer Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1998. ISBN 3-540-64677-9.
- A. Goñi, A. Illarramendi, E. Mena and J.M. Blanco, "An Ontology Connected to Several Data Repositories: Query Processing Steps", to be published in a Special Issue of *Journal of Computing and Information (JCI)*, 1999. ISSN 1201-8511
- A. Goñi, A. Illarramendi, E. Mena and J.M. Blanco, "An Optimal Cache for a Federated Database System", *Journal of Intelligent Information Systems (JIIS)*, Kluwer Academic Publishers, volume 9, number 2, pp. 125-155, September/October 1997, ISSN 0925-9902.
- J.J. Guerrero, C. Sagüés: "Tracking features with camera maneuvering for vision-based navigation" *Journal of Robotic Systems* . 15(4), pp 191-206, 1998.
- J.J. Guerrero, C. Sagüés: "Direct method to obtain straight edge depth from motion" *Optical Engineering* . 37(7), pp 2114-21132, 1998.
- E. Mena, A. Illarramendi, V. Kashyap and A. Sheth. "OBSERVER: An Approach for Query Processing in Global Information Systems Based on Interoperation across Pre-existing Ontologies", to be published in the international journal *Distributed and Parallel Databases (DAPD)*, 1999.
- E. Mena, V. Kashyap, A. Illarramendi and A. Sheth, "Domain Specific Ontologies for Semantic Information Brokering on the Global Information Infrastructure", *International Conference on Formal Ontologies in Information Systems (FOIS'98)*, Trento (Italy), Junio 1998. Título del Libro "Formal Ontology in Information Systems", IOS Press, editor N. Guarino, ISBN 90-5199-399-4, Vol. 45 de "Frontiers in Artificial Intelligence and Applications", ISSN 0922-6389 (IOS Press), pág. 269-283.
- J. Rubio, F. Sergeraert, Y. Siret. "Overview of EAT". *Symbolic and Algebraic Computation (SAC) Newsletter*, nº 3 (1998) 69-79.
- J. Rubio: "Topología Algebraica Efectiva". *La Gaceta Matemática*, vol. 1, nº 2 (1998) 198-208.
- E. Teruel, G. Franceschinis, M. Silva: "Untimed Petri Nets", en *Performance Models for Discrete Event Systems with Synchronisations*, G. Balbo, M. Silva (eds.), HCM-MATCH Adv. Schools, Dep.Legal 2165/98, 1998, pp. 27-75.
- L. Recalde, E. Teruel, M. Silva: "Modeling ana analysis of sequential processes that cooperatethrough buffers". *IEEE Trans. Robotics and Automation*, vol. 14, no. 2, 1998, pp. 267-277.
- L. Recalde, E. Teruel, M. Silva: "On linear algebraic techniques for liveness analysis of P/T systems". *Jnl. of Circuits, Systems, and Computers*, vol. 8, no.1, 1998, pp. 223-265.

2.8.2 Artículos en actas de reuniones científicas

- Arronategui, Unai : "Petri Nets as a tool for teaching operating systems". Workshop on computer architecture education (WCAE'98). David Kaeli y Antonio González. Barcelona, junio 1998.
- Asensio, J.R., Montiel, J.M. y Montano, L.: Navigation Among Obstacles by the Cooperation of Trinocular Stereo Vision System and Laser Rangefinder 3rd IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, IAV'98, Vol 2, pp. 456-461. Madrid, Spain. March 25-27, 1998.
- R. Ayala, E. Domínguez, A. Francés, A. Quintero: "Digital Lighting Functions". Proceedings of the 7th International Workshop on Discrete Geometry for Computer Imagery. Eds.: E. Ahronovitz, Ch. Fiorio. Lecture Notes in Computer Science 1347 (Springer). pp. 139-150. 1997.
- Briz, J.L.: "Evaluación de métodos de simulación secuencial de modelos de control basados en redes de Petri". Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación (SAAEI '98). Pamplona, Septiembre 1998.
- J.A. Castellanos, J.M. Martínez, J. Neira and J.D. Tardós (1998): "Experiments in Multisensor Mobile Robot Localization and Map Building", 3rd IFAC Symp. on Intelligent Autonomous Vehicles, IAV'98, Universidad Carlos III, Madrid, Spain, 25-27 March 1998, pp. 173-178.
- J.A. Castellanos, J.M. Martínez, J. Neira and J.D. Tardós (1998): "Simultaneous Map Building and Localization for Mobile Robots: A Multisensor Fusion Approach", 1998 IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, ICRA'98, Leuven, Belgium, 16-21 May 1998, pp. 1244-1249.
- H. Camus, J. C. Mugarza, J. C. Gentina, E. Teruel, M. Silva: "Scheduling Petri nets models and structural analysis". Computational Engineering in Systems Applications, CESA '98, vol.3, pags. 288-294. Nabeul-Hammamet, Tunisia. Abril 1998
- F. García-Vallés and J.M. Colom. Structural Analysis of Signal Transition Graphs. In B. Farwer, D. Moldt, and M.-O. Stehr, editors, Proceedings of the Workshop Petri Nets in System Engineering (PNSE'97). Modelling, Verification and Validation. Hamburg, Germany, September 25-26, 1997, pp. 123--134.
- F. García-Vallés, F. Tricas, J. Ezpeleta and J.M. Colom. Optimal Control of Discrete Event Systems. In the Proceedings of the International Workshop on Discrete Event Systems, WODES98. 26-28 August, 1998, Cagliari, Sardinia, Italy. Published by the Institution of Electrical Engineers, London, pp. 88--93. ISBN 0-85296-710-1.
- J.J. Guerrero, C. Sagüés: "Navigation from uncalibrated monocular vision" IFAC International Conference on Intelligent Autonomous Vehicles. Madrid, Marzo 1998.
- Ibáñez, P; Viñals, V; Briz, JL; Garzarán, MJ.: "Characterization and Improvement of Load/Store Cache-based Prefetching". Int. Conf. on Supercomputing (ICS'98). Melbourne (Australia). July 13-17 1998.
- E. Mena, V. Kashyap, A. Illarramendi and A. Sheth, "Estimating Information Loss for Multi-ontology Based Query Processing", 13th Biennial European Conference on Artificial Intelligence (ECAI'98) workshop on Intelligent Information Integration (III'98), Brighton (UK), August 1998.
- C. J. Pérez-Jiménez y J. Campos: "A response time approximation technique for stochastic general P/T systems". In Proceedings of the IMACS/IEEE-SMC Multiconference on Computational Engineering in Systems Applications (CESA'98), Nabeul-Hammamet, Tunisia, April 1998.
- R. Piedrafita, A. Romeo, L. Navarro: "Gestor de aplicaciones multimedia: Programa de Enseñanza de Regulación Automática". V Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación, SAAEI 98. Universidad Pública de Navarra. P. 119-121
- A. Romeo, A. Vela: "Control de la posición de una bola sobre una barra basculante". V Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación, SAAEI 98. Universidad Pública de Navarra. P. 43 - 46.
- A.Romeo, R. Piedrafita, M. Muñoz: "SCSMPI: Software de Control, Supervisión y Monitorización de Procesos Industriales". V Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación, SAAEI 98. Universidad Pública de Navarra. P. 91-94.
- L. Recalde, E. Teruel, M. Silva: "Improving the decision power of rank theorems". IEEE Int. Conf. on Systems, Man, and Cybernetics, pags. 3768-3773. Orlando, Florida. Octubre 1997

- M. Silva and J. Campos: "Performance Evaluation of DEDS with Conflicts and Synchronizations: Net-Driven Decomposition Technique", 4th International Workshop on Discrete Event Systems (WODES'98); Proceedings of the 4th International Workshop on Discrete Event Systems, pages 398-413. IEE Control, Cagliari, Italy, 1998.
- E.F. Torres y V. Viñals: "Extensiones Multimedia al Lenguaje Máquina: Conceptos y posibilidades", VI Jornadas de Concurrencia, Pamplona Junio 98, p. 229-241.
- E.F. Torres y V. Viñals: "Extensiones Multimedia al Lenguaje Máquina en Procesadores de Propósito General", E.F. Torres y V. Viñals, IX Jornadas de Paralelismo, San Sebastian Septiembre 98.
- F. Tricas, F. García-Vallés, J.M. Colom and J. Ezpeleta. A Structural Approach to the Problem of Deadlock Prevention in Processes with Resources. In the Proceedings of the International Workshop on Discrete Event Systems, WODES98. 26-28 August, 1998, Cagliari, Sardinia, Italy. Published by the Institution of Electrical Engineers, London, pp. 273--278. ISBN 0-85296-710-1

2.8.3 Informes de Investigación

- Castellanos, J. A., Martínez, J. M., Neira, J. y Tardós, J. D., "Testbed for Mobile Robot Navigation: The CPS Experiment", Technical Report RR-97-11, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza, Spain, December 1997.
- Castellanos, J. A., Martínez, J. M., Neira, J. y Tardós, J. D., "Simultaneous Mobile Robot Localization and Map Building based on Multisensor Fusion", Technical Report RR-97-07, Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza, Spain, October 1997.

2.9. Publicaciones docentes

- Romeo, A.: *PC, Ada y tiempo Real*, Ed. Kronos, 1998.

3. OTRAS ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

José Luis Briz Velasco:

- Miembro de Tribunales de Proyectos de Fin de Carrera en el CPS
- Miembro de la Comisión de Titulación de Informática del CPS
- Participante en la ICT Round Table #8, Comisión Europea.
- Miembro asesor de la Comisión Coordinadora del proyecto Ciezamet, Fundación INTEGRA, Murcia.
- Presidente del Capítulo Aragonés de la Internet Society
- Presidente del Comité Organizador del congreso INET Aragón '97 y coeditor de las actas.
- Miembro de la ACM

José Manuel Colom Piauelo:

- Presidente de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Zaragoza desde el día 17 de Marzo de 1998 hasta el día de hoy.
- Miembro del Claustro de la Universidad de Zaragoza desde el día 26 de Febrero de 1998 hasta el día de hoy.

- Rapporteur et membre de le jury de la thèse de doctorat de l'Université Toulouse I, Spécialité: Informatique, présentée par Monsieur Nabil Hameurlain. Sujet de la thèse: "L'Héritage Comportemental dans les Réseaux de Petri" sous la direction de le Dr. Christophe Sibertin-Blanc. Soutenue le Lundi 2 Mars 1998 dans la Université Toulouse I, Toulouse, France.
- Presidente del tribunal encargado de juzgar la tesis doctoral de la Universidad de Zaragoza, para la obtención del grado de doctor en Ingeniería Informática, presentada por Dña Laura Recalde Frisón. Título de la tesis: "Structural Methods for the Design and Analysis of Concurrent Systems Modelled with Place/Transition Nets" Bajo la dirección de los doctores Manuel Silva Suárez y Enrique Teruel Doñate. Defendida el Jueves 9 de Julio de 1998 en la Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.
- Director de la tesis doctoral de D. Fernando García Vallés
- Evaluador de las revistas: "IEEE Transactions on Robotics and Automation" y "Journal of Circuits, Systems, and Computers"

José Jesús Guerrero:

- Revisión de trabajos de investigación para:
 - "Journal of Robotics Systems"
 - "IEEE International Conference on Robotics and Automation"

Elvira Mayordomo:

- Miembro del Comité de Programa del congreso internacional Thirteenth Annual IEEE Conference on Computational Complexity, 1998.
- Evaluador (referee) del congreso 15th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS'98), y de la revista Journal of Computer and System Sciences.

José Neira:

- Evaluador de las siguientes revistas y congresos:
 - IEEE International Conference on Robotics and Automation, 1998
- Coordinador SOCRATES/ERASMUS para los estudios de Ingeniería Informática

Carlos José Pérez Jiménez:

- Preparación de la asignatura de nueva impartición: Modelado y evaluación de prestaciones de sistemas informáticos, dentro del plan de estudios de ingeniero en informática (asignatura optativa de 10º cuatrimestre).

Juan Domingo Tardós:

- Miembro de la asociación AEPIA (Asociación Española para la Inteligencia Artificial).

- Miembro de la asociación AER (Asociación Española de Robótica). Miembro institucional.
- Miembro de la asociación AEIA (Asociación Española de Informática y Automática). Miembro institucional.
- Miembro de la asociación IFAC (International Federation of Automatic Control). Miembro institucional.
- Evaluador de IEEE International Conference on Robotics and Automation, 1998

Julio Rubio:

- Comisión de servicios en la Universidad de la Rioja durante el segundo cuatrimestre.

Carlos Sagües:

- Revisión de trabajos de investigación: "IEEE International Conference on Robotics and Automation"

Enrique Teruel:

- Secretario de la Comisión de Investigación de la Univ. de Zaragoza (desde 24/03/98)
- Evaluador de la revista IEEE Trans. Systems, Man, and Cybernetics
- Vocal del Tribunal de P.F.C. de la titulación Ingeniero en Informática (14/05/97 - 15/02/98)

4. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO

ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES-CPS

Colom Piazuelo, José Manuel	Prof. Titular Univ.
Viñals Yúfera, Victor	Prof. Titular Univ.
Arronategui Arribalzaga, Unai	Prof. Asociado T. Compl.
Briz Velasco, J. Luis	Prof. Asociado T. Compl.
Garcia Vallés, Fernando	Prof. Asociado T. Compl.
Garzarán Arnau, M ^a Jesús	Prof. Asociado T. Compl.
Ibáñez Marín, Pablo Enrique	Prof. Asociado T. Compl.
Monreal Arnal, Teresa	Prof. Asociado T. Compl.
Pérez Jiménez, Carlos Jose	Prof. Asociado T. Compl.
Ramos Martínez, Luis Manuel	Prof. Asociado T. Compl.
Torres Moreno, Enrique	Prof. Asociado T. Compl.
Jaria Pano, José Antonio	Técnico Especialista

CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL-FC

Domínguez Murillo, Eladio	Catedrático Univ.
Rubio García, Julio	Prof. Titular Univ.
Francés Román, Angel Ramón	Prof. Asociado T. Compl.
Zapata Abad, M ^a Antonia	Prof. Asociado T. Compl.
Agustín Herrero, Rafael	Prof. Ayudante Esc.Univ. TC
Gambau Rodriguez, Luis	Prof. Ayudante Esc.Univ. TC

INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA-CPS

Silva Suárez, Manuel	Catedrático Univ.
Montano Gella, Luis	Prof. Titular Univ.
Sagüés Blázquez, Carlos	Prof. Titular Univ.
Tardós Solano, Juan Domingo	Prof. Titular Univ.
Teruel Doñate, Enrique	Prof. Titular Univ.
Villarroel Salcedo, Jose Luis	Prof. Titular Univ.
Asensio Diago, José Ramón	Prof. Asociado T. Compl.
Castellanos Gómez, José Angel	Prof. Asociado T. Compl.
Guerrero Campo, José Jesús	Prof. Asociado T. Compl.
Iñigo Ochoa de Chinchetru, Joseba Iñaki	Prof. Asociado T. Compl.
Martínez Montiel, José María	Prof. Asociado T. Compl.

Recalde Frison, Laura	Prof. Asociado T. Parc.
Gracia Heras, Carlos	Técnico Especialista

INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA-EUITI

Piedrafita Moreno, Ramón	Prof. Asoc. E. U. T. Compl.
Romeo Tello, Antonio	Prof. Asoc. E. U. T. Parcial

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-CPS

Martínez Rodríguez, Javier	Catedrático Univ.
Campos Laclaustra, Fco. Javier	Prof. Titular Univ.
Ezpeleta Mateo, Joaquín	Prof. Titular Univ.
Mayordomo Cámara, Elvira	Prof. Titular Univ.
Muro Medrano, Pedro Rafael	Prof. Titular Univ.
Serón Arbeloa, Francisco José	Prof. Titular Univ.
Velilla Marco, Santiago	Prof. Titular Univ.
Bañares Bañares, José Angel	Prof. Asociado T. Compl.
Latorre Andrés, Pedro Miguel	Prof. Asociado T. Compl.
Magallón Lacarta, Juan Antonio	Prof. Asociado T. Compl.
Mena Nieto, Eduardo	Prof. Asociado T. Compl.
Neira Parra, José	Prof. Asociado T. Compl.
Pérez Sacristán, José Antonio	Prof. Asociado T. Compl.
Roy Golet, Alfredo	Prof. Asociado T. Compl.
Tricas García, Fernando	Prof. Asociado T. Compl.
Baldassarri Santa Lucía, Sandra	Prof. Asociado T. Parc.
Monge Güiz, Luis	Prof. Asociado T. Parc.
Zarazaga Soria, Javier	Prof. Asociado T. Parc.
Gutiérrez, Guillermo	Becario FPU
Gutiérrez, José Antonio	Analista
Barco, Juan Antonio	Programador
Salmerón, Pablo	Técnico Especialista

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUITI

Ciriano Sebastián, Alberto	Prof. Titular Esc. Univ.
Frechilla Ibañez de Garayo, Antonio M ^a	Prof. Asoc. E. U. T. Parcial

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUEEZLapeña Marcos, M^a Jesús

Prof. Titular Esc. Univ.

Lloret Gazo, Jorge

Prof. Asociado T. Compl.

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUESZ

Escario Jover, Inés

Prof. Titular

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUEEH

Abella Mairal, Fernando

Prof. Tit. Esc. Univ. Int.

Valiño García, Juan

Prof. Asoc. E. U. T. Compl.

Pueyo Tena, Arturo

Prof. Asociado T. Parc.

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUEGBH

Vich Landa, Javier

Prof. Asoc. E. U. T. Parcial

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUPH

Mañas Pascual, José María

Prof. Titular Esc. Univ.

LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS-EUPT

Catalán Cantero, Carlos

Prof. Asoc. E. U. T. Compl.

Serna Fortea, Félix

Prof. Asoc. E. U. T. Compl.

SECRETARIA DPTO.

Azorín Pons, José Antonio

Sebastián Sevilla, Oscar Luis

POSTGRADO INFORMATICA

Vives Cortés, Isabel