# DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN

# **ÓRGANOS DE GOBIERNO**

#### **UNIPERSONALES**

#### **Director**

Dr. D. José Ignacio Extremiana Aldana.

#### **Secretario**

D. Eloy Javier Mata Sotés. Dña. Zenaida Hernández Marín.

#### DIRECCIÓN

C/ Luis de Ulloa, s/nº Teléfono 941 299 452 26004 Logroño Fax 941 299 460

### PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Ansorena Barasoain, José Luis T.U.

Arnal Gil, Petra M<sup>a</sup> T.E.U.

Bello Hernández, Manuel Prof. Visitante

Benito Clavijo, Ma Pilar T.U. Bujanda Cirauqui, Blanca A.T.C. Ciaurri Ramírez, Oscar A.T.C. Domínguez Pérez, César A.T.C. Español González, Luis T.U. Extremiana Aldana, José Ignacio T.U. Ezquerro Fernández, José Antonio A.T.C. Fernández Moral, Emilio A.T.P.(3)Fillat Ballesteros, Juan Carlos T.U. Gutiérrez Jiménez, José Manuel T.U. Hernández Martín, Zenaida T.E.U. T.U. Hernández Verón, Miguel Ángel Hernández Paricio, Luis Javier C.U.

Kolyada, Viktor Prof. Visitante

Laliena Clemente, Jesús Antonio T.U.

Lanchares Barrasa, Víctor T.U.

Lambán Pardo, Laureano T.E.U.

Martín Martín, Miguel Ángel A.T.P.(6)

Martínez García, Mª Ángeles A.T.C. Martínez Ruano, José A.T.P.(6)Mata Sotés, Eloy Javier T.E.U. Mínguez Ceniceros, Judit A.T.P.(6)Mínguez Herrero, Ma del Carmen T.U. Munárriz Aldaz, Jesús T.U. Murillo Ramón, Jesús T.E.U. Olarte Larrea, Juan José T.E.U. Ortigosa Martínez, David A.T.C. Pascual Lería, Ana Isabel A.T.C Pascual Martínez-Losa, Ma Vico A.T.C Pérez Izquierdo, José Ma T.U. Pérez Lázaro, Francisco Javier A.T.C. Rivas Rodríguez, Ma Teresa T.U. Rubio Crespo, Mª Jesús A.T.C. Rubio García, Ángel Luis A.T.C. T.E.U. Salanova Martínez, Ma Amparo A.T.C. San Juan Díaz, Juan Félix San Martín Pérez, Montserrat A.T.C. Varona Malumbres, Juan Luis T.U.

# PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Santolaya Martínez, Esther

Sáenz Jiménez, Divina (Apoyo Interdepartamental)

### **BECARIOS**

Aransay Azofra, Jesús María Becario FPI (MCYT)

Andrés Gómez, Mirian Becario Colaboración (UR/MEC)
Gutiérrez Moreno, Susana Becario Colaboración (UR/MEC)

Jiménez Gestal, Clara Becario (CAR)

Martín Herce, Fabián Becario FPU (MECD)
Pérez Lázaro, Francisco Javier Becario FPU (MEC)
Romero Álvarez, Natalia Becario (CAR)

Ubis Martínez, Adrián Becario Colaboración (UR/MEC)

## ALUMNOS REPRESENTANTES EN EL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Guevara Martínez, David Ingeniería Técnica Industrial

Milagro Jiménez, María Matemáticas Resano Eraul, María Matemáticas

## ALUMNOS REPRESENTANTES EN LA JUNTA ELECTORAL DEL DPTO.

Gonzalo Diago, Carlos Titular
Ausejo Pérez, Rebeca Suplente

# **ÁREAS DE CONOCIMIENTO**

Algebra
Análisis Matemático
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
□ Didáctica de las Matemáticas
Estadística e Investigación Operativa
Geometría y Topología
Lenguajes y Sistemas Informáticos
□Matemática Aplicada

## TITULACIONES EN LAS QUE EL DEPARTAMENTO IMPARTE DOCENCIA

<ul> <li>LICENCIADO EN MATEMÁTICAS</li> </ul>	PLAN DE 1993
<ul> <li>LICENCIADO EN QUÍMICA</li> </ul>	PLAN DE 1993
• INGENIERÍA INDUSTRIAL (2º CICLO)	PLAN DE 1996
<ul> <li>INGENIERO TÉCNICO</li> </ul>	
EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	PLAN DE 1993
EN MECÁNICA	PLAN DE 1993
EN ELECTRICIDAD	PLAN DE 1993
<ul> <li>INGENIERO TÉCNICO</li> </ul>	
EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	PLAN DE 1993
EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA	PLAN DE 1993
<ul> <li>DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES</li> </ul>	PLAN DE 1993
<ul> <li>LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS</li> </ul>	PLAN DE 1998
MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL	PLAN DE 1993
<ul> <li>MAESTRO EN EDUCACIÓN MUSICAL</li> </ul>	PLAN DE 1993
MAESTRO EN EDUCACIÓN FÍSICA	PLAN DE 1993

MAESTRO EN LENGUA EXTRANJERA

**PLAN DE 1993** 

CURSO DE APTITUD PEDAGÓGICA

1996

### CURSOS DE DOCTORADO ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO

Título: Tópicos en Algebra.

Nº de Créditos: 3

Profesora: Dr. D. Jésus Antonio Laliena Clemente, Dr. D. Alberto Carlos Elduque Palomo y Dr. D. Iván

Shetakov.

**Título:** Programación orientada a objetos.

Nº de Créditos: 4

Profesores: Dr. D. Juan Félix San Juan Díaz y Dr. D. Julio Jesús Rubio García.

Título: Análisis matemático de las señales eléctricas. Procesamiento de señales.

Nº de Créditos: 5

**Profesor:** Dr. D. Pedro Ma Lara Santillán y Dr. D. Miguel Ángel Hernández Verón

Título: Complementos de Geometría y Topología.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Luis Javier Hernández Paricio, Dr. D. Ma Teresa Rivas Rodríguez, Dr. D. Eduardo

Dubuc, Dr. D. T. Porter y Dr. D. J. L. Navarro.

Título: Métodos en Análisis Matemático.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Manuel Bello Hernández, Dr. D. Jesús Munárriz Aldaz, Dr. D. Oscar Ciaurri Ramírez y

Dr. D. José Luis Ansorena Barasoain.

**Título:** Técnicas y herramientas de la Matemática Aplicada.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Víctor Lanchares Barrasa.

**Título:** Modelos lineales y diseño de experimentos.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Juan Carlos Fillat Ballesteros.

**Título:** Diseño electrónico y control vectorial de motores asincronos utilizando DSP'S.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Abelardo Martínez Iturbe.

**Título:** *Técnicas de control robusto para procesos multivariables.* 

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Mario García Sanz.

Título: Control avanzado de máquinas eléctricas rotativas.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Ignacio J. Ramírez Rosado.

Título: Técnicas de inteligencia artificial y su aplicación a sistemas de energía eléctrica.

Nº de Créditos: 3

Profesor: Dr. D. Emilio Jiménez Tofé, Dr. D. Julio Rubio García, Dr. D. José Luis Bernal Agustín y Dr.

D. José Antonio Domínguez Navarro.

# CONGRESOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO

Titulo: Séptimo Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones (EACA 2001).

Director: Dr. D. Julio Rubio García.

Comité organizador: Dr. D. Julio Rubio García (Coordinador), Dr. D. Laureano Lambán Pardo (Secretario), Dr. D. Juan Félix San Juan Díaz, D. Juan José Olarte Larrea, Da Vico Pascual Martínez-

Losa, D. César Domínguez Pérez, D. Jesús Mª Aransay Azofra (Webmaster).

Fecha: del 12 al 14 de Septiembre del 2001.

Lugar: Ezcaray (La Rioja)

# CONFERENCIAS ORGANIZADAS POR EL DEPARTAMENTO

Ciclo: *Una caracterización de álgebras de Lie de elementos antisimétricos.*Conferenciantes: Ivan Shestakov (Universidad de Sao Paulo, Brasil).

Coordinador: Mª Pilar Benito, Jesús Laliena.

Fecha: 20-II-01.

Ciclo: Cuasialgebras de división alternativas.

Conferenciantes: Helena Albuquerque (Universidad de Coimbra, Portugal).

Coordinador: Mª Pilar Benito, José María Pérez Izquierdo.

Fecha: 4-VI-01.

Ciclo: Jordan structures in Differential Geometry and Physics.

Conferenciantes: Radu Iordanescu (Institute of Mathematics Simion Stoilow of the Romanian Academy,

Rumanía).

Coordinador: José María Pérez Izquierdo.

Fecha: 6-9-01, 7-9-01.

**Título:** Classifying finite sheeted coverings of paracompact spaces.

Conferenciante: Vlasta Matijevick.

Coordinadores: José Ignacio Extremiana Aldana, Luis Javier Hernández Paricio y

María Teresa Rivas Rodríguez.

Lugar: Departamento de Matemáticas y Computación, U.R.

Fecha: 3-5-01.

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas. Título: La saga de los Bernoulli y el estudio de las curvas mecánicas. Conferenciantes: Carlos Sánchez Fernández, Universidad de La Habana

(Cuba).

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 24 de noviembre de 2000.

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas.

Título: Técnicas de Inteligencia Artificial para la resolución de problemas.

Conferenciantes: José Angel Bañares, Universidad de Zaragoza.

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 1 de diciembre de 2000.

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas.

Título: Omega: un sistema para hacer matemáticas con el computador. OMEGA/SPRING.

Conferenciantes: Sebastià Xambó, Universidad Politécnica de Cataluña.

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 15 de diciembre de 2000.

**Ciclo:** Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas. **Título**: Matemáticas: la época dorada (600 a.c. -- 415 d.c.).

Conferenciantes: Héctor E. Pijeira Cabrera, Universidad Politécnica de Matanzas (Cuba).

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 19 de diciembre de 2000.

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas. Título : Del cálculo al análisis: el problema de la cuerda vibrante.

Conferenciantes: Bienvenido Cuartero y Francisco J. Ruiz, Universidad de Zaragoza.

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 8 de marzo de 2001.

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas.

**Título**: Sucesiones aritméticas y la función phi de Euler.

Conferenciantes: Jesús Munárriz Aldaz.

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 2 de mayo de 2001

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas.

**Título**: Juegos paradójicos: perder+perder=ganar.

Conferenciantes: Juan M. R. Parrondo, Universidad Complutense de Madrid.

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

**Fecha:** 18 de mayo de 2001.

Ciclo: Seminario Permanente de Actualización en Matemáticas.

Título : Problemas matemáticos en el diseño de misiones interplanetarias.

Conferenciantes: Miguel Belló, Empresa aeroespacial DEIMOS.

Coordinador: José Manuel Gutiérrez y Juan Luis Varona.

Fecha: 15 de junio de 2001.

#### ÁREA DE ÁLGEBRA

**Título:** El Problema restringido de Burnside. Desarrollo estructural de modelos algebraicos no asociativos: Aplicaciones.

**Investigador principal**: Ma Pilar Benito Clavijo.

Otros Investigadores: Petra Ma Arnal Gil, Cristina Draper Fontanals, Jesús Laliena Clemente, Fabián

Martín Herce, José María Pérez Izquierdo.

Duración: Desde octubre de 1998 hasta noviembre del 2001.

Entidad financiadora: DGES (Pb97-1291-C03-02)...

**Título:** El Problema restringido de Burnside. Desarrollo estructural de modelos algebraicos no asociativos: Aplicaciones.

Investigador principal: Ma Pilar Benito Clavijo.

Otros Investigadores: Petra Ma Arnal Gil, Cristina Draper Fontanals, Jesús Laliena Clemente, Fabián

Martín Herce, José María Pérez Izquierdo.

Duración: año 2000.

Entidad financiadora: API-00/B 04.

**Título:** El Problema restringido de Burnside. Desarrollo estructural de modelos algebraicos no asociativos: Aplicaciones.

Investigador principal: Mª Pilar Benito Clavijo.

Otros Investigadores: Petra Ma Arnal Gil, Cristina Draper Fontanals, Jesús Laliena Clemente, Fabián

Martín Herce, José María Pérez Izquierdo.

Duración: año 2001.

Entidad financiadora: API-01/B 04.

**Título:** El problema restringido de Burnside. Desarrollo estructural de modelos algebraicos no asociativos. Aplicaciones.

Investigador principal: M. Pilar Benito Clavijo.

Otros Investigadores: Petra M. Arnal Gil; Cristina Draper Fontanals; Clara Jiménez Gestal; Fabián

Martín Herce; Jesús Antonio Laliena Clemente; José M. Pérez Izquierdo; C.

Duración: Enero de 2001 hasta Diciembre de 2001.

Entidad financiadora: Gobierno de La Rioja (Modalidad: ACPI-b).

### ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Título:** Cálculo Simbólico en Topología Algebraica y Álgebra Homológica: Algoritmos, Fundamentos Informáticos y Aplicaciones.

Investigador principal: Dr. D. Julio Rubio García.

**Otros Investigadores:** D. Jesús María Aransay Azofra, D. César Domínguez Pérez, Dr. D. Laureano Lambán Pardo, D. Juan José Olarte Larrea, Dña. Vico Pascual Martínez-Losa y D. Ángel Luis Rubio García y además 6 investigadores de la Universidad de Sevilla.

**Duración:** 3 años (2000-2002). **Entidad financiadora:** DGES.

#### ÁREA DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

**Título:** Implantación de un Sistema Interactivo de Tutorización. Aplicación a Situaciones Especiales de Educación Matemática en Asistencia Hospitalaria, Concentraciones.

**Investigador principal:** Dr. D. Josep M<sup>a</sup> Fortuny. **Otros Investigadores:** Jesús Murillo Ramón et al.

**Duración:** Desde 2000 hasta 2003 **Entidad financiadora:** DGES/MEC

### ÁREA DE GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

**Título:** Cortaduras de Dedekind en el espacio de las sucesiones acotadas reales.

**Investigador principal:** Luis Español González. **Otros Investigadores:** M. Carmen Mínguez Herrero.

**Duración:** Julio 2000 - Julio 2002. **Entidad financiadora:** U.R.

**Título:** Julio Rey Pastor y la ciencia española de su tiempo.

Investigador principal: Luis Español González.

**Otros Investigadores:** 

**Duración:** Mayo 2000 - Mayo 2001. **Entidad financiadora**: IER.

**Título:** Estudio histórico de una obra inédita de Sixto Cámara sobre mecánica estadística y sus

aplicaciones.

**Investigador principal:** Luis Español González. **Otros Investigadores:** José J. Escribano Benito.

Duración: Junio 2001 -Junio 2002.

Entidad financiadora: IER.

Título: Categorías homotópicas.

Investigador principal: Luis Javier Hernández Paricio.

**Otros Investigadores:** Dr. José Luis Navarro Segura, Dra. Carmen Elvira Donazar, Dr. José Ignacio Extremiana Aldana, Dra. María Teresa Rivas Rodríguez, Dra. Mónica García Pinillos, Dr. Sergio Rodríguez Machín, Dr. Francisco Javier Díaz Díaz, Dr. José Manuel García Calcines, Dr. Josué

Remedios Gómez.

**Duración:** 19/12/03 – 19/12/03.

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Universidad de La Rioja.

#### 〈 ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

Título: Una alternativa a las sucesiones mayorizantes en el estudio de

procesos iterativos en espacios de Banach.

Investigador principal: Miguel Angel Hernández.

Otros Investigadores: José Antonio Ezquerro, José Manuel Gutiérrez, María Jesús Rubio y M. Amparo

Salanova.

Duración: 1999-20001.

Entidad financiadora: DGES y Universidad de La Rioja.

Título: "Reducción, estabilidad y bifurcaciones paramétricas en hamiltonianos superintegrables

perturbados".

Investigador principal: A. Abad.

Otros Investigadores: V. Lanchares, A. I. Pascual, M. Iñarrea, J.P. Salas, J.F. San Juan, S. Ferrer, L. Floría, P. Yanguas, A. Elipe, A. Riaguas, I. Aparicio, A. Vigueras, M.C. Bermúdez, J.A. Cavas, F. Guil,

R. Molina.

**Duración:** 1999-2001.

Entidad financiadora: D.G.I.C.Y.T.

**Título:** El Paradigma Hilbertiano en España (PB97-1008). **Investigador principal:** Mariano Hormigón Blázquez. **Otros Investigadores:** Mª Angeles Martínez García.

**Duración:** 1998-2001.

Entidad financiadora: D. G. E. S.

# TESIS DOCTORALES LEÍDAS

## 〈 ÁREA DE ÁLGEBRA

**Título:** Espacios homogéneos reductivos y Algebras no asociativas.

Autora: Cristina Draper Fontanals.

Lugar y fecha de lectura: Universidad de La Rioja. 23-Febrero-2001.

Calificación: Apto Cum Laude.

Directores: M. Pilar Benito Clavijo y Alberto Elduque Palomo.

Tutor: M. Pilar Benito Clavijo.

### 〈 ÁREA DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

**Título:** Un entorno interactivo de aprendizaje con Cabri actividades, aplicado a la enseñanza de la

Geometría en la ESO.

Autor: Jesús Murillo Ramón.

Lugar y fecha de lectura: Universidad Autónoma de Barcelona. Departament de Didactica de la

Matematica i les cc. Experimentals

Calificación: Sobresaliente "Cum Laude".

Directores: Joseph Maria Fortuny.

**Tutor:** 

# VIAJES Y ESTANCIAS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

## 〈 ÁREA DE ÁLGEBRA

Profesor: Jesús Laliena.

Tema del trabajo: Aplicación del álgebra computacional a la verificación y extracción de

consecuencias en bases de conocimiento.

Centro de Investigación: Universidad Politécnica de Madrid.

Fecha: 28 de septiembre del 2001.

### ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Profesor: Jesús María Aransay Azofra.

Tema del trabajo: Integración de sistemas de cálculo simbólico y sistemas de deducción inteligentes.

Centro de Investigación: Institut für Algorithmen und Kognitive Systeme, Universität Karlsruhe

(Alemania).

Fecha: Junio 2001.

### 〈 ÁREA DE GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Profesor: Luis Español González.

Tema del trabajo: Álgebra constructiva y topos. Centro de Investigación: Universidad de Cantabria.

Fecha: 26.4.2001.

Profesor: José Ignacio Extremiana Aldana.

Tema del trabajo: Acreditación Docente y de Servicios Universitarios. Centro de Investigación: Universidad Internacional de Andalucía.

**Fecha:** Mayo de 2001, del 21 al 25.

Profesor: José Ignacio Extremiana Aldana. Tema del trabajo: Evaluación Institucional. Centro de Investigación: Universidad de Sevilla.

Fecha: Diciembre de 2000.

## 〈 ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

Profesor: V. Lanchares.

Tema del trabajo: Sistemas estelares múltiples.

Centro de Investigación: Centro astronómico hispano-alemán, Calar Alto, Almería.

Fecha: 23-26 julio 2001.

# PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

### A) MONOGRAFÍAS CIENTÍFICAS

#### ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autor: Julio Rubio García (editor).

Título: Actas Séptimo Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones.

Editorial: Mogar Linotype (ISBN: 84-95301-52-0).

### 〈 ÁREA DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

Autores: Jesús Murillo Ramón.

Título: Un entorno interactivo de aprendizaje con Cabri actividades, aplicado a la enseñanza de la

Geometría en la ESO.

Editorial: Publicaçcions de la Universitat Autonoma de Barcelona.

#### 〈 ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

Autores: José Manuel Gutiérrez y M. Amparo Salanova.

Título: Matemáticas Empresariales II.

Editorial: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Rioja.

## B) ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

### 〈 ÁREA DE ÁLGEBRA

Autor: M. Pilar Benito, Cristina Cristina Draper, Alberto Elduque.

**Título:** Invariant cunnections on symmetric spaces.

Revista: Lectures Notes in Pure and Applied Algebra, Vol. 211, pp. 21-34 (2000).

Autor: Carlos Gómez-Ambrosi, Jesús Laliena.

**Título:** On the semisimplicity of special Jordan superalgebras.

Revista: Lecture Notes in Pure and Applied Algebras. Vol. 211, pp. 181-187 (2000).

Autor: Carlos Gómez-Ambrosi, Jesús Laliena, Ivan Shestakov.

**Título:** On the Lie structure of the Skew elements of a prime superalgebra with superinvolution.

Revista: Communications in Algebra. Vol. 28 (7), pp. 3277-3291 (2000).

Autor: Patrick Morandi, José M. Pérez Izquierdo y S. Pumplün.

**Título:** On the tensor product of composition algebras.

Revista: J. Algebra 243 (2001), n. 1. 41-86.

Autor: H. Albuquerque, A. Elduque y José. M. Pérez Izquierdo.

**Título:** Alternative quasialgebras.

Revista: Bull. Austral. Math. Soc. 63 (2001), n.2, 257-268.

Autor: J. A. Cuenca, A. Elduque y José M. Pérez Izquierdo.

**Título:** *Power associative composition algebras.* **Revista:** Manuscripta Math. 103 (2000), n.1, 75—90.

Autor: G. Benkart y José M. Pérez Izquierdo.

**Título:** A quantum octonion algebra.

Revista: Trans. Amer. Math. Soc. 352 (2000), n.2, 935-968.

Autor: José María Pérez.

**Título:** The Derivation Algebra of a Division Composition Algebra.

Revista: Nonassociative Algebra and its applications, Lecture Notes in Pure and Applied Mathematics.

#### ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autor: Julio Rubio García.

**Título:** *Locally effective objects and Artificial Intelligence.* **Revista:** Lecture Notes in Artificial Intelligence. Volumen 1930.

Autor: César Domínguez Pérez, Laureano Lambán Pardo, Vico Pascual Martínez-Losa y Julio Rubio

García.

**Título:** Hidden Specification of a Functional System.

Revista: Lecture Notes in Computer Science. Volumen 2178.

**Autor:** Julio Rubio García y Francis Sergeraert. **Título:** *Constructive Algebraic Topology.* 

Revista: Aparecerá en Bulletin des Sciences Mathématiques.

Autor: Luis Español González y Laureano Lambán Pardo.

**Título:** A tensor-hom adjunctión in a topos related to vector topologies and bornologies.

Revista: Journal of Pure and Applied Algebra 154 (2000) 143-158.

#### 〈 ÁREA DE GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Autor: Luis Español González y Laureano Lambán Pardo.

**Título:** A tensor-hom adjunction in a topos related to vector topologies and bornologies.

Revista: J. Pure and App. Algebra 154 (2000) 143-158.

Autor: Luis Español González.

**Título:** *Julio Rey Pastor y la teoría de la sumación de series divergentes.* 

Revista: Llull 49 (2001) 89-118.

Autor: Luis Español González.

**Título:** << Historia de la matemática>>, por Julio Rey Pastor y José Babini.

Revista: (Publicado simultáneamente en España y Argentina) Suma 37 (2001) 129-133 . Saber y Tiempo

12 (2001) 221-229.

Autor: Luis Español González y José J. Escribano Benito.

**Título:** Análisis interno de la evolución del libro de texto Lecciones de Geometría Analítica, de Santiago

Mundi y Giró.

Revista: Actes de les V Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Barcelona, SCHCT, 2000, pp.

343-350.

Autor: Luis Español González.

Título: Julio Rey Pastor.

Revista: A. Martinón (Ed.) La matemática del siglo XX. Una mirada en 101 artículos. Nívola, Madrid,

2000, pp. 191-194.

Autor: Luis Español González.

**Título:** Julio Rey Pastor y la matemática de los imaginarios.

Revista: Investigación científica y humanística en La Rioja, Logroño, IER, 2001, pp. 331-340.

Autor: J.M. García-Calcines y L.J. Hernández.

Título: Sequential homology.

**Revista:** Top. and its Appl. 114/2 (2001)201-225.

### 〈 ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

Autor: José Manuel Gutiérrez y Miguel Angel Hernández.

**Título:** An acceleration of Newton's method: Super-Halley method.

Revista: Applied Mathematics and Computation.

**Autor:** José Manuel Gutiérrez y Miguel Angel Hernández. **Título:** *Newton's method under weak Kantorovich conditions.* 

Revista: IMA Journal of Numerical Analysis.

**Autor:** José Manuel Gutiérrez y Miguel Angel Hernández. **Título:** *An application of Newton's methodto differential and* 

integral equations.

Revista: ANZIAM Journal.

**Autor:** José Manuel Gutiérrez y Miguel Angel Hernández. **Título:** *Newton's method under different Lipschitz conditions.* 

Revista: Lecture Notes in Computer Science.

Autor: José Manuel Gutiérrez, Miguel Angel Hernández y

M. Amparo Salanova.

**Título:** Calculus of nth roots and third order method.

**Revista:** Nonlinear Analysis.

Autor: V. Lanchares, A. I. Pascual.

**Título:** A note on the resultant of a polynomial and parametric bifurcations.

Revista: Actes des VI<sup>èmes</sup> Journées Zaragoza – Pau de Mathématiques Appliquées et de Statistiques, págs 361–367.

Autor: M. Iñarrea, V. Lanchares, A. I. Pascual, J. P. Salas.

**Título:** The dynamics of a 3D Hénon - Heiles - like problem with detuning.

Revista: Monografías del Seminario Matemático "García de Galdeano" de la Universidad de Zaragoza,

volumen 21, págs 97-102.

Autor: A. Elipe, V. Lanchares, T. López-Moratalla, A. Riaguas.

**Título:** Non linear stability in resonant cases: A geometrical approach.

Revista: Journal of Nonlinear Sciences, 11, págs 211 - 222.

**Autor:** José Antonio Ezquerro y Miguel Angel Hernández. **Título:** *Recurrence relations for Chebyshev-type methods.* 

**Revista:** Applied Mathematics and Optimization.

Autor: José Antonio Ezquerro y Miguel Angel Hernández.

**Título:** A modification of the super-Halley method under mild differentiability conditions.

Revista: Journal of Computational and Applied Mathematics.

Autor: José Antonio Ezquerro, Miguel Angel Hernández y M. Amparo Salanova.

**Título:** *A discretization scheme for some conservative problems.* **Revista:** Journal of Computational and Applied Mathematics.

Autor: José Antonio Ezquerro, Miguel Angel Hernández y M. Amparo Salanova.

**Título:** Recurrence relations for the midpoint method.

Revista: Tamkang Journal of Mathemaaics.

Autor: José Antonio Ezquerro, José Manuel Gutiérrez, Miguel Angel Hernández y M. Amparo Salanova.

**Título:** A biparametric family of inverse-free multipoint method.

**Revista:** Computational and Applied Mathematics.

**Autor:** José Antonio Ezquerro y Miguel Angel Hernández.

**Título:** Multipoint super-Halley type approximation algorithms in Banach spaces.

Revista: Numerical Functional Analysis and Optimization.

**Autor:** Miguel Angel Hernández y M. Amparo Salanova.

**Título:** Modification of the Kantorovich assumptions for semilocal convergence of the Chebyshev

method.

**Revista:** Journal of Computational and Applied Mathematics.

Autor: Miguel Angel Hernández y M. Amparo Salanova.

**Título:** A new third-order iterative process to solve nonlinear equations.

Revista: Monastshefte für Mathematik.

Autor: Miguel Angel Hernández, María Jesús Rubio y José Antonio Ezquerro.

**Título:** Secant-like methods for solving nonlinear integral equations of the Hammerstein type.

Revista: Journal of Computational and Applied Mathematics.

Autor: Miguel Angel Hernández.

**Título**: The Newton method for operators with Holder continuous first derivative.

Revista: Journal of Optimization Theory and Applications.

Autor: Miguel Angel Hernández.

**Título:** Chebyshev's approximations algorithms and applications.

Revista: Computers Mathematics with Applications.

Autor: Miguel Angel Hernández.

**Título:** *Relaxing convergence conditions for Newton's method.* **Revista:** Journal of Mathematics Analysis and Applications.

Autor: Miguel Angel Hernández.

**Título:** Second-derivative-free variant of Chebyshev method for nonlinear equations .

Revista: Journal of Optimization Theory and Applications.

Autor: Miguel Angel Hernández y Ma Jesús Rubio.

**Título:** The secant method and divided differences Holder continuos .

Revista: Applied Mathematics and Computation.

Autor: Miguel Angel Hernández y Mª Jesús Rubio.

**Título:** A modification of the kantorovich conditions for the secant method.

**Revista**: Southwest Journal on Pure and Applied Mathematics.

#### PONENCIAS Y COMUNICACIONES EN CONGRESOS

### ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autor: César Domínguez Pérez, Laureano Lambán Pardo, Vico Pascual Martínez-Losa y Julio Rubio

García.

**Título:** Hidden Specification of a Functional System.

Congreso: EUROCAST 2001. Workshop of Functional Programming.

Lugar de celebración: Las Palmas de Gran Canaria. Del 19 al 23 de febrero de 2001.

Autor: César Domínguez Pérez, Julio Rubio García.

Título: Modeling inheritance as coercion in a symbolic computation system.

Congreso: ISSAC 2001, International Symposium on Symbolic and Algebraic Computation.

**Lugar de celebración:** University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. Del 22 al 25 de julio de 2001.

Autor: Jesús María Aransay Azofra, Juan José Olarte Larrea, Julio Rubio García.

**Título:** Implementación orientada a objetos de estructuras algebraicas: estudio de un caso en Java y

C++.

Congreso: EACA 2001, Séptimo Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones.

**Lugar de celebración:** Ezcaray, La Rioja. Del 12 al 14 de septiembre de 2001.

Autor: E. Dominguez (UZ), A. L. Rubio and M.A. Zapata (UZ).

**Título:** A Way of Dealing with Behaviour of State Machines.

Congreso: UML 2000 Workshop on Dynamic Behaviour in UML Models: Semantic Questions.

Lugar de celebración: York (Reino Unido).

### 〈 ÁREA DE GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Autor: Luis Español González.

Título: Constructivismo en matemáticas (Matemáticas en topos).

**Congreso:** EACA 2001, 12-14 de septiembre. **Lugar de celebración:** Ezcaray (La Rioja).

Autor: J.M. García-Calcines y L.J. Hernández.

**Título:** Sequential Homology.

**Congreso:** Second Croatian Mathematical Congress.

Lugar de celebración: Zagreb.

### ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

**Autor:** José Manuel Gutiérrez, Miguel Angel Hernández y M. Amparo Salanova. **Título:** *Localización de soluciones para una ecuación integral de tipo Fredholm.* 

Congreso: XVII CEDYA – VII Congreso de Matemática Aplicada.

Lugar de celebración: Salamanca.

Autor: V. Lanchares, A. I. Pascual.

**Título:** Stability of equilibria of 2-D resonant Hamiltonian systems: A geometrical approach.

Congreso: VIIas Jornadas Zaragoza – Pau de Matemática Aplicada y Estadística.

Lugar de celebración: Jaca (Huesca).

Autor: M. Iñarrea, V. Lanchares, A. I. Pascual, J. P. Salas.

**Título:** Stability of equilibria of 2-D resonant Hamiltonian systems: The geometry of the 1:3 resonance.

Congreso: IV Jornadas de Trabajo en Mecánica Celeste. Lugar de celebración: La Manga del Mar Menor (Murcia).

Autor: M. Iñarrea, V. Lanchares, V. M. Rothos, J. P. Salas A. I. Pascual.

Título: Caos en las rotaciones de un sólido asimétrico con momento de inercia de pendiente del tiempo y

sometido a rozamiento aerodinámico.

Congreso: IV Jornadas de Trabajo en Mecánica Celeste. Lugar de celebración: La Manga del Mar Menor (Murcia).

Autor: José Antonio Ezquerro y Miguel Angel.

**Título:** An alternative to majorizing sequences for Newton's method in Banach spaces.

**Congreso:** The third world congress of nonlinear analysts.

Lugar de celebración: Catania (Italia).

**Autor:** J. A. Gutiérrez, M. A. Hernández y M. A. Salanova. **Título:** *Calculus of nth roots and third order methods* . **Congreso:** The third world congress of nonlinear analysts.

Lugar de celebración: Catania (Italia).

Autor: M. a: Hernández y N. Romero.

**Título**: Adapted construction of iterative processes for calculus of nth roots. **Congreso:** VII Jornadas Zaragoza-Pau de Matemática Aplicada y Estadística.

Lugar de celebración: Jaca.

Autor: M. A. Hernández y M. J. Rubio.

**Título:** *w-conditioned divided differences to solve nonlinear equations* . **Congreso:** VII Jornadas Zaragoza-Pau de Matemática Aplicada y Estadística.

Lugar de celebración: Jaca.

**Autor:** Mª Angeles Martínez García.

Título: Corrientes de opinión sobre EE.UU. en la divulgación científica española en el cambio del siglo

XIX al XX. El caso de Madrid Científico.

Congreso: I Congreso de Historia Social de la Ciencia, la Técnica y la Industrialización.

Lugar de celebración: 19-22 septiembre 2001, Zaragoza.

### **CONFERENCIAS IMPARTIDAS**

### 〈 ÁREA DE ÁLGEBRA

**Título:** Curvas elípticas I.

Conferenciante: José María Pérez Izquierdo.

Lugar: Universidad de Zaragoza.

Fecha: 15-Junio-2001.

**Título:** Curvas elípticas II.

Conferenciante: José María Pérez Izquierdo.

Lugar: Universidad de Zaragoza.

Fecha: 16-Junio-2001.

### ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Título:** *Informática en Topología.* **Conferenciante:** Julio Rubio García.

Lugar: Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco (Bilbao).

Fecha: 14 marzo 2001.

### 〈 ÁREA DE MATEMÁTICA APLICADA

**Título:** El método de Halley, posiblemente, el método más redescubierto del mundo.

Conferenciante: José Manuel Gutiérrez.

Lugar: Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional de General Sarmiento (Buenos Aires).

Fecha: 9 de febrero de 2001

Título: Problemas de tipo Hénon-Heiles en tres dimensiones con simetría axial.

Conferenciante: V. Lanchares.

Lugar: Universidad Rey Juan Carlos (Móstoles).

Fecha: 15 marzo 2001.

**Título:** Estabilidad no lineal para sistemas resonantes.

**Conferenciante:** V. Lanchares. **Lugar:** Universidad de Zaragoza.

Fecha: 1 junio 2001.