



## **Plan Nacional de I+D**

# **Curriculum vitae**

Nombre: Miguel Delgado Calvo-Flores

Fecha: Enero 2006

---

---

## I. DATOS PERSONALES.

**Apellidos:** Delgado Calvo-Flores,

**Nombre:** Miguel                   **Sexo:** varón

**D.N.I.:** 24.284.368, Expedido en Granada el 21 de Noviembre de 1988.

**Numero de Registro de Personal:** 2428436835 A0500

**Fecha de nacimiento:** 5 de Mayo de 1951

**Domicilio:** Urbanización La Justiliana 27, Gojar, Granada, Tfno:958-597797.

**Especialización** (código Unesco) 120304

---

## II. FORMACIÓN ACADÉMICA

1.- Realiza los estudios de Licenciatura de Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada durante los cursos 68-69 a 72-73.

2.- En Junio de 1973 obtiene el Grado de Licenciado con la Calificación de PREMIO EXTRAORDINARIO.

3.- En Septiembre de 1975 obtiene el Grado de Doctor en Ciencias por la Universidad de Granada con la Calificación de SOBRESALIENTE. Director de Tesis: Rafael Infante Macias

---

## III SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL.

**Organismo:** Universidad de Granada

**Departamento:** Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.

**Centro:** E.T.S. Ingeniería Informática. Universidad: Granada.

**Dirección Postal:** c/periodista Daniel Saucedo Aranda s/n 18071 Granada

**Dirección:** E.T.S. Ingeniería Informática. 18071 Granada (España).

**Teléfono** 958-243194 , FAX 958-243317 . **e-mail:** mdelgado@ugr.es

**Categoría Profesional:** Catedrático de Universidad (area de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial).

**Fecha inicio:** 18-10-89

**Situación:** Numerario con dedicación a tiempo completo

**Tramos de Investigación:** 5

---

## IV. ACTIVIDADES DOCENTES ANTERIORES

1) De 30-09-72 a 30-09-73, alumno colaborador en la cátedra de Investigación Operativa.

2) De 30-09-73 a 30-09-75, Encargado de Curso. Nivel A. Departamento de Estadística.

3) De 30-09-75 a 29-08-78, Adjunto Interino con dedicación exclusiva. Departamento de Estadística.

4) De 29-08-78 a 17-06-87, Profesor Titular de Estadística e I. O. Departamento de Estadística e Investigación Operativa.

5) De 17-06-87 a 18-X-89, Profesor Titular con dedicación Exclusiva de Ciencias de a Computación e I.A.. Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.

6) Desde 19-VIII-89, Catedrático de Universidad con dedicación Exclusiva de Ciencias de la Computación e I.A.. Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.

---

## V. IDIOMAS

Francés: Lee y escribe correctamente. Habla bien

Inglés: Lee y escribe correctamente. Habla bien

---

## VI. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Título del proyecto:** Un Modelo Estocástico de Planificación para la Universidad Española.

**Entidad financiadora:** V Plan Nacional de Investigación de la Red INCIE-ICEs. ICE Universidad de Málaga.

**Duración:** (1974-1977)

**Investigador Principal:** E. Moreno

---

**Título del proyecto:** Fines, Contenidos, Métodos, Evaluación y Resultados de la Enseñanza de la Matemática Moderna en los Distintos Niveles de EGB Bachilleratos Elemental y Superior, Enseñanza Profesional y Escuelas Universitarias.

**Entidad financiadora:** VI Plan Nacional de Investigación de la Red INCIE-ICEs. ICE Universidad de Granada.

**Duración:** (1975-1978)

**Investigador Principal:** A. Guiraum

---

**Título del proyecto:** Aplicaciones de la Lógica Difusa a Problemas de Optimización.

**Entidad financiadora:** DGICYT PS88-0090.

**Duración:** (1988-1991)

**Investigador Principal:** J.L. Verdegay

---

**Título del proyecto:** Ordenador Borroso Experimental (ORBE) FASE I.

**Entidad financiadora:** PEIN II 947/90

**Duración:** (1991-1992)

**Investigador Principal:** C. Moraga

---

**Título del proyecto:** Ordenador Borroso Experimental (ORBE) FASE II.

**Entidad financiadora:** MINER G/28826055

**Duración:** (1992-1993)

**Investigador Principal:** R. Portaencasa

---

**Título del proyecto:** Propagating Uncertainty in Dependence Graphs, dentro de la ESPRIT Basic Research Action n 3085: Defeasible Reasonings and Uncertainty Management Systems (DRUMS).

**Entidad financiadora:** CE-ESPRIT BRA 3085

**Duración:** (1989-1991)

**Investigador Principal:** M. Delgado

---

**Título del proyecto:** Redes Neuronales y Lógica Difusa.

**Entidad financiadora:** DGICYT IB89-043

**Duración:** (1990-1993)

**Investigador Principal:** M. Delgado

---

**Título del proyecto:** Modelos de Redes Neuronales Difusas y sus Aplicaciones.

**Entidad financiadora:** DGICYT PB92-0945

**Duración:** (1993-1996)

**Investigador Principal:** M. Delgado

---

**Título del proyecto:** Procesador Borroso de altas prestaciones y su Sistema de desarrollo

**Entidad financiadora:** TIC96-1393-C06-04

**Duración:** (1996-1999)

**Investigador Principal:** M. Delgado (para el subproyecto de Univ. Granada)

---

**Título del proyecto:** Integración de Modelos Cuantitativos y Cualitativos de la Evaluación del Impacto Ambiental

**Entidad financiadora:** TIC99-0563

**Duración:** (1999-2002)

**Investigador Principal:** A. Blanco

---

**Título del proyecto:** Redes Neuronales y Técnicas Híbridas para el modelado de Series Temporales

**Entidad financiadora:** TIC2000-1362-C02-01

**Duración:** (2000-2003)

**Investigador Principal:** M. Delgado

---

**Título del proyecto:** Red Andaluza de Tecnologías para Sistemas Inteligentes (ISTANET)

**Entidad financiadora:** ACC-435-TIC-2001. Acciones Coordinadas del PAI. Junta de Andalucía

**Duración:** (2001-2006)

**Investigador Principal:** M. Delgado

---

**Título del proyecto:** Red Andaluza de Extracción del conocimiento

**Entidad financiadora:** Acciones Especiales. Programa de cooperación internacional (MEC)

**Duración:** (2002-2002)

**Investigador Principal:** M. Delgado, C. Hervás

---

**Título del proyecto:** Informatización de la clínica dental de la Universidad de Granada. Aplicación de las nuevas tecnologías informáticas en los diseños de Bases Documentales Clínicas en Odontoestomatología

**Entidad financiadora:** LJC/GGM. Acciones coordinadas del PAI

**Duración:** (2002-2006)

**Investigador Principal:** F. Moya

---

**Título del proyecto:** Diseño e implementación de Sistemas Inteligentes para la Evaluación de Impacto Ambiental en Vertederos

**Entidad financiadora:** TIC2002-04330-C02-02

**Duración:** (2003-2005)

**Investigador Principal:** I. Requena

---

**Título del proyecto:** Modelos conexionistas y Técnicas Híbridas para Análisis y Predicción de Series de Datos

**Entidad financiadora:** Comunidad de Castilla La Mancha , PBC-03-004

**Duración:** (2003-2005)

**Investigador Principal:** L. Jimenez

---

**Título del proyecto:** Estudio de Master Oficial: Sistemas inteligentes en bioinformática y genómica

**Entidad financiadora:** DM-GR-26. Programas con financiación Pública. Junta de Andalucía

**Duración:** (2004-2005)

**Investigador Principal:** A. Blanco

---

**Título del proyecto:** Modelos conexionistas y Técnicas Híbridas para Análisis y Predicción de Series de Datos

**Entidad financiadora:** TIC2003-08807-C02-01

**Duración:** (2004-2006)

**Investigador Principal:** M. Delgado

---

## VII. TRABAJOS PUBLICADOS.

**Autores:** M. Delgado

**Título:** Nota sobre Procesos de Decisión con Espacio Continuo de Alternativas.

**Referencia:** Cuadernos del Departamento de Estadística de la Universidad de Granada, vol. 2, pp. 69-82

**Año:** 1976    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado

**Título:** Regiones de Control en Sistemas Markovianos de Tamaño Variable.

**Referencia:** Cuadernos del Departamento de Estadística de la Universidad de Granada, vol. 3, pp. 37-52.

**Año:** 1976    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado

**Título:** Nota sobre Procesos de Decisión Polietápicos en Ambiente Difuso.

**Referencia:** Contribuciones en Cálculo de Probabilidades, Estadística Matemática, Análisis Matemático y Enseñanza de la Matemática. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Granada, pp.109-115.

**Año:** 1979    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado

**Título:** Una Nueva Definición de Aplicación Difusa.

**Referencia:** Stochastica, vol. 4, pp. 75-80,

**Año:** 1979    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado

**Título:** A Resolution Method for Multiobjective Problems.

**Referencia:** European Journal of Operations Research, vol. 13, pp. 165-172.

**Año:** 1983    **Clave:** A

---

**Autores:** M.A. Vila, M. Delgado

**Título:** Problems of Classification in a Fuzzy Environment.

**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 9, pp. 229-239

**Año:** 1983    **Clave:** A

---

**Autores:** M.A. Vila, M. Delgado

**Título:** On Medical Diagnosis using Possibility Measures.

**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 10, pp. 211-223.

**Año:** 1983    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** Solving the Biobjective Linear Programming Problem.

**Referencia:** En "Approximate Reasoning in Expert Systems" M.M. Gupta, A. Kandel, W. Bandler y J.B. Kiszka (Eds). North-Holland, pp. 317-322

**Año:** 1985    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** Testing Fuzzy Hypotheses: A Bayesian Approach.

**Referencia:** En "Approximate Reasoning in Expert Systems". M.M. Gupta, A. Kandel, W. Bandler y J.B. Kiszka (Eds). North-Holland, pp. 307-316

**Año:** 1985    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** On Fuzzy Tree Definition.

**Referencia:** European Journal of Operational Research, vol. 22, pp. 243-249.

**Año:** 1985    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Resolución por Programación Paramétrica del Problema Multiobjetivo Lineal Difuso.  
**Referencia:** Trabajos de Estadística y de Investigación Operativa, vol. 36(2), pp.126-137.  
**Año:** 1985    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Fuzzy Transportation Problems: A General Analysis.  
**Referencia:** En Optimization Models Using Fuzzy Sets and Possibility Theory (J Kacprzyk y S.A. Orlovski, Eds), D. Reidel, pp. 342-358  
**Año :** 1987    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay  
**Título:** Summary of Activities of the Grupo en Razonamiento Aproximado (Universidad de Granada, Spain).  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 24, pp. 255-256.  
**Año:**1987    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Imprecise Costs in Mathematical Programming Problems.  
**Referencia:** Control and Cybernetics, vol. 16, pp. 113-121.  
**Año:** 1987    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, S. Moral  
**Título:** On the Concept of Possibility-Probability Consistency.  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 21, pp. 311-318.  
**Año:** 1987    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, S. Moral  
**Título:** A Definition of Inclusion for Evidences.  
**Referencia:** Fuzzy Mathematics, vol. 3, pp. 3-20.  
**Año:** 1987    **Clave:** A

---

**Autores:** B. Clares, M. Delgado  
**Título:** Introduction to the Concept of Recursiveness of Fuzzy Functions.  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 21, pp. 301-311.  
**Año:** 1987    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, S. Moral  
**Título:** Reliability Concepts under the Theory of Evidence.  
**Referencia:** European Journal of Operations Research, vol. 35, pp. 89-97.  
**Año:** 1988    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** A Procedure for Ranking Fuzzy Numbers using Fuzzy Relations.  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 26, pp. 49-62.  
**Año:** 1988    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** A General Model for Fuzzy Linear Programming.  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 29, pp. 21-29.  
**Año:** 1989    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, S. Moral  
**Título:** Upper and Lower Fuzzy Measures  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 33(2), pp.191-200.  
**Año:** 1989    **Clave:** A

---

**Autores:** J.E. Cano, M. Delgado, S. Moral

**Título:** Propagation of Uncertainty in Dependence Graphs

**Referencia:** R. Kruse, P. Siegel (eds.) Symbolic and Quantitative Approaches to Uncertainty. Springer Verlag, pp. 42-47

**Año:** 1991      **Clave:** A

---

**Autores:** L. Campos, M. Delgado, M.A. Vila

**Título:** Solving Fuzzy Matrix Games by using a Direct Approach.

**Referencia:** En "The Interface between Artificial Intelligence and Operational Research in a Fuzzy Environment" (J.L. Verdegay, M. Delgado eds.), TUV Rheinland

**Año:** 1990      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** A Possibilistic Approach for Multiobjective Programming Problems Efficient Solutions.

**Referencia:** En "Stochastic versus Fuzzy Approaches to Multiobjective Mathematical Programming under Uncertainty". (R. Slowinski y J. Teghem, Ed.), pp. 229-248 Reidel Publishing Co.

**Año:** 1990      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** Playing Zero-Sum Games Defined by Linguistic Labels.

**Referencia:** En "Multiple Decision Making Using Fuzzy Sets and Possibility Theory". (J. Kacprzyk y M. Fedrizzi eds.), pp. 298-310, Kluwer Academic Pub. Co.

**Año:** 1990      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** On Valuation and Optimization Problems in Fuzzy Graphs: a General Approach and some Particular Cases.

**Referencia:** ORSA Journal on Computing, vol. 2, pp. 74-84,

**Año:** 1990      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** Relating Different Approaches to Solve Linear Programming Problems with Imprecise costs.

**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 37, pp.33-42

**Año:** 1990      **Clave:** A

---

**Autores:** J.E. Cano, M. Delgado, S. Moral

**Título:** Propagation of Uncertainty in Dependence Graphs

**Referencia:** R. Kruse, P. Siegel (eds.) Symbolic and Quantitative Approaches to Uncertainty. Springer Verlag, pp. 42-47

**Año:** 1991      **Clave:** A

---

**Autores:** J.E. Cano, M. Delgado, I. Requena

**Título:** Using Artificial Neural Networks to aid Decision Making Processes

**Referencia:** E. Prieto (ed.) Artificial Neural Networks. Lectures Notes in Computer Science. Springer Verlag, pp. 461-469

**Año:** 1991      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** A Fuzzy multiobjective approach for hypothesis testing

**Referencia:** En J. Kacprzyk, M. Fedrizzi (eds), Fuzzy Regression Analysis, Omnitech Press (Varsovia) Physica Verlag (Heidelberg), pp. 124-137

**Año:** 1992      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila

**Título:** Linguistic Decision Making Problems

**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 7, pp.479-492

**Año:** 1992      **Clave:** A

---

**Autores:** J.E. Cano, M. Delgado, S. Moral

**Título:** An Axiomatic Framework for Propagating Uncertainty in Directed Acyclic Graphs

**Referencia:**International Journal of Approximate Reasoning, vol. 8, pp. 253-280.  
**Año:** 1993    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, F. Herrera, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Post-Optimality Analysis on the Membership Funtions of a Fuzzy Linear-Programming Problem  
**Referencia:**Fuzzy Sets and Systems, vol. 53(3), pp. 289-297.  
**Año:** 1993    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado  
**Título:** A direct Inference Procedure by Neural Networks  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 58, pp. 133-141.  
**Año:** 1993    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** On Aggregation Operations of Linguistic Labels  
**Referencia:**International Journal of Intelligent Systems, vol. 8, pp. 351-370.  
**Año:** 1993    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A. González  
**Título:** An Inductive Learning Procedure to identify fuzzy systems  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 55, pp. 121-132.  
**Año:** 1993    **Clave:** A

---

**Autores:** I. Requena, M. Delgado, J.L. Verdegay,  
**Título:** Automatic ranking of fuzzy numbers with the criterion of a decision maker learn by an artificial neural network  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 64, pp. 1-19.  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo, I. Requena  
**Título:** Neural Computing for Fuzzy Information Management  
**Referencia:** Fuzzy Systems and Artificial Intelligence, vol. 3, pp. 27-37  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena, J.L. Verdegay  
**Título:** Boltzman Machines for Fuzzy Optimization  
**Referencia:** The Journal of Fuzzy Mathematics, vol. 2, pp. 671-683  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Fuzzy Numbers, Definitions and Properties  
**Referencia:** Mathware and Soft Computing, vol. 1, pp. 31-43  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A. González  
**Título:** A Frequency Model in a Fuzzy Environment  
**Referencia:**International Journal of Approximate Reasoning, vol. 11, pp. 159-174  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, E. Trillas  
**Título:** Inducing Implications  
**Referencia:** International Journal of Approximate Reasoning, vol. 10, pp. 235-250  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado W. Fajardo, I. Requena,  
**Título:** Max-Min Fuzzy Neural Networks to solve Relational Equations.  
**Referencia:** Mathware á Soft Computing, vol. 3, pp. 335-345  
**Año:** 1994    **Clave:** A

---



**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** Improved fuzzy Neural Networks for solving relational equations  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 72, pp. 311-322  
**Año:** 1995      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena, J.L. Verdegay  
**Título:** A Decision Personal Index of Fuzzy Numbers based on Neural Networks  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 73, pp. 185-199  
**Año:** 1995      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena,  
**Título:** A Learning Procedure to identify weighted rules by neural networks.  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 69, pp. 29-36  
**Año:** 1995      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena,  
**Título:** Identification of Fuzzy relational equations by fuzzy neural networks  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 71, pp. 215-226  
**Año:** 1995      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** Smoothed Max-min Methods for identifying Fuzzy Systems  
**Referencia:** The Journal of Fuzzy Mathematics, vol. 71, pp. 723-741  
**Año:** 1995      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, I. Requena,  
**Título:** Relating Fuzzy Systems and Neural Networks  
**Referencia:** Badania Uperacyjjne i Decyzje, vol. 4, pp. 5-11  
**Año:** 1995      **Clave:** A

---

**Autores:** S. Chanas, M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Fuzzy Optimal Flow on Imprecise Structures  
**Referencia:** European Journal Of Operational Research, vol. 83, pp. 568-580  
**Año:** 1996      **Clave:** A

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado,  
**Título:** Fuzzy Systems with Defuzzification are Universal Approximators  
**Referencia:** IEEE Transactions on Systems Man and Cibernetics, vol. 26, pp. 149-152  
**Año:** 1996      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F.Gomez-Skarmeta, M.A. Vila  
**Título:** On the use of the Hierarchical clustering in Fuzzy Modeling  
**Referencia:** International Journal of Approximate Reasoning, vol. 14(4), pp. 237-259  
**Año:** 1996      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, J. Piernas  
**Título:** Fuzzy Clustering and Images Reduction  
**Referencia:** Lecture Notes in Computer Science, vol. 1226, pp.241-249  
**Año:** 1997      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gomez-Skarmeta, M.A. Vila  
**Título:** Rapid Prototyping of Fuzzy Models based on Hierarchical Clustering  
**Referencia:** H. Hellendoorn, D. Driankov (eds.), Fuzzy Model Identification, *Springer-Verlag*, pp. 121-158  
**Año:** 1997      **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gomez-Skarmeta, F. Martin  
**Título:** Some methods to model Fuzzy Systems for Inference Purposes  
**Referencia:** International Journal of Approximate Reasoning, vol. 16(3,4), pp. 377-391

**Año:** 1997      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gomez-Skarmeta, F. Martin  
**Título:** A Fuzzy Clustering based Rapid Prototyping for Fuzzy Rule-Based Modeling  
**Referencia:** IEEE Transactions on Fuzzy Systems, vol. 5, pp. 223-233  
**Año:** 1997      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Extension from a Linear Associative Memory to a Linguistic Linear Associative Memory  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 13, pp. 41-58  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, M.A. Vila, W. Voxman  
**Título:** On a canonical representation of fuzzy numbers  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 93, pp. 125-135  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, M.A. Vila, W. Voxman  
**Título:** A Fuzziness measure for fuzzy numbers: Applications  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 94, pp. 205-216  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, F. Martín  
**Título:** A methodology to model Fuzzy Systems using Fuzzy Clustering in a rapid-prototyping Approach  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 97, pp. 287-301  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**\*Autores:** M. Delgado, F. Herrera, E. Herrera-Viedma, L. Martinez  
**Título:** Combining Numerical and Linguistic Information in Group Decision Making  
**Referencia:** Information Sciences, vol. 107, pp. 177-194  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M. Pelagajar  
**Título:** Fuzzy Grammatical Inference Using Neural Network  
**Referencia:** Mathware & Soft Computing, vol. 5, pp. 133-140  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** A preliminary Study to Extend Binary Associative Memories to Fuzzy Systems  
**Referencia:** Busefal, pp. 105-114  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** J. Benitez, A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** New Aspects on Extraction of Fuzzy Rules Using Neural Networks  
**Referencia:** Mathware & Soft Computing, pp. 333-343  
**Año:** 1998      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, C.J. Mantas, C. Moraga  
**Título:** A Fuzzy Rule based Backpropagation Method for training binary Multilayer Perceptrons  
**Referencia:** Information Sciences, vol. 113, pp. 1-17  
**Año:** 1999      **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Representation Model of Information in Linguistic Terms  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 107, pp. 277-287  
**Año:** 1999      **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** Fuzzy cardinality based evaluation of quantified sentences  
**Referencia:** International Journal of Approximate Reasoning, vol. 23, pp. 23-66  
**Año:** 1999    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, J.G. Marin-Blazquez, H.M. Barbera  
**Título:** A Multiagent architecture for fuzzy modeling  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 14, pp. 305-329  
**Año:** 1999    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gomez-Skarmeta, M.A. Vila  
**Título:** About the use of fuzzy clustering techniques for fuzzy model identification  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, 1999, vol.106, pp. 179-188  
**Año:** 1999    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, M.A. Vila  
**Título:** Pattern Recognition with evidential knowledge  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol.14, pp. 145-164  
**Año:** 1999    **Clave:** A

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, C.J. Mantas  
**Título:** Fuzzy grammar for handling fuzzy algorithms  
**Referencia:** International Journal of Uncertainty Fuzziness and Knowledge bases Systems, vol. 7, pp. 277-286.  
**Año:** 1999    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Dlegado, W. Fajardo  
**Título:** A Model to Represents Information in Linguistics Terms  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 107, pp. 277-287.  
**Año:** 1999    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Dlegado, W. Fajardo  
**Título:** Agregation of Linguistic Information Based on a Symbolic Approach  
**Referencia:** Computing With Words in Information Intelligent Systems, Physica-Verlag: Hedelverg, vol. 1, pp. 428-440.  
**Año:** 1999    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Adquisicion of Fuzzy Association Rules from Medical Data  
**Referencia:** (ed.) Fuzzy Logic in Medicine. *Studies in Fuzzyness and Soft Computing Series, Physica Verlag*, vol. 83, pp.286-310  
**Año:** 2000    **Clave:** CL

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** A Genetic algorithm to obtain the optimal recurrent neural network  
**Referencia:** International Journal of Approximate Reasoning, vol. 23, pp. 67-83  
**Año:** 2000    **Clave:** A

---

**\*Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** Extracting Rules from a (Fuzzy/Crisp) Recurrent Neural Network using a Self-Organizing Map  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 15, pp. 595-621  
**Año:** 2000    **Clave:** A

---

**Autores:** A.B. Bailon, A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** CLAM: A new model of associative memory  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol.15, pp 549-563  
**Año:** 2000    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado D. Sánchez, J.M. Serrano, M.A. Vila  
**Título:** A Survey of Methods to Evaluate Quantified Sentences

**Referencia:** Mathware and Soft Computing, vol. VII, (2-3), 149-158  
**Año:** 2000    **Clave:** A

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, C.J. Mantas  
**Título:** SEPARATE: A machine learning method based on semiglobal partitions  
**Referencia:** IEEE Transactions on Neural Networks, vol. 11, pp. 710-720  
**Año:** 2000    **Clave:** A

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, C.J. Mantas  
**Título:** MORSE: A General Model to Represent Structured Knowledge  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, pp. 27-43  
**Año:** 2000    **Clave:** A

---

**Autores:** A.B. Bailon, A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** A Coding Method to Handle Linguistic Variables  
**Referencia:** W. Pedrycz, (ed.) Granular Computing, An Emerging Paradigm, Phisica Verlag, Springer Verlag, pp. 187-215  
**Año:** 2001    **Clave:** CL

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, C.J. Mantas  
**Título:** A Fuzzy Rule based Algorithm to train Perceptrons  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 118, pp. 359-367  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** Fuzzy Automaton Induction using Neural Networks  
**Referencia:** International Journal of Approximate Reasoning, vol. 27, pp. 1-26  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** A Real-coded Genetic Algorithm for training Neural Networks  
**Referencia:** Neural Networks, vol. 14, pp. 93-105  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** Identification of Fuzzy Dynamic Systems using Max-Min recurrent Neural Networks  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 122, pp 451-467  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, C.J. Mantas  
**Título:** A new approach for the execution and adjustment of a fuzzy algorithm  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 121, pp. 491-503  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, L.J. Linares  
**Título:** A regression methodology to induce a fuzzy model  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 16, pp. 169-190  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Mining Association Rules with Improved Semantics in Medical Databases  
**Referencia:** Artificial Intelligence in Medicine, vol. 21, pp. 241-245  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M. Pelagajar, I. Requena  
**Título:** Speech Recognition Using Fuzzy Second-Order Recurrent Neural Networks  
**Referencia:** lecture Notes in Computer Science, Vol.1, pp. 285-292  
**Año:** 2001    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, F. Herrera, M. Vila, M. Martín, E. Herrera  
**Título:** Combining Linguistic Information in a Distributed Intelligent Agent Model for Information Gathering on the Internet  
**Referencia:** Wiley & Sons (ed). Computing with Words, USA, pp. 251-276  
**Año:** 2001    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** A probabilistic definition of a nonconvex fuzzy cardinality  
**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 126(2), pp. 41-54  
**Año:** 2002    **Clave:** A

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Continuous Classifying Associative Memory  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 17, pp. 391-407  
**Año:** 2002    **Clave:** A

---

**Autores:** A.B. Bailon, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Storage of Linguistic Information in a Continuous Classifying Associative Memory  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 17, pp. 609-627  
**Año:** 2002    **Clave:** A

---

**Autores:** I. Blanco, M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Quantifier Guided aggregation of fuzzy criteria with Associated Importances  
**Referencia:** (ed.) Aggregation Operators. New trends and Applications. *Serie Studies on Fuzzyness and Soft Computing*, vol. 97, pp. 272-290  
**Año:** 2002    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Mining Text Data: Special Features and Patterns  
**Referencia:** D.J. Hanmd, N. Adams (eds.) Pattern Detection and Discovery, *Lectures Notes in Artificial Intelligence, Springer Verlag*, vol. 2447, pp. 140-153  
**Año:** 2002    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, J.M. Serrano, M.A. Vila  
**Título:** Association Rule Extraction for Text Mining  
**Referencia:** T. Andreassen, A.Motro, H.L. Larsen (Eds.), *Lectures Notes in Artificial Intelligence, Springer Verlag*, vol.. 2522, pp. 154-162  
**Año:** 2002    **Clave:** CL

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M. Pelagajar, R. Zalib, I. Zwir  
**Título:** A Genetic Fuzzy Rule-Based Approach for Analyzing Oligonucleotide Microarray Datasets  
**Referencia:** Mathware & Soft Computing  
**Año:** 2002    **Clave:** A

---

**Autores:** L. Martinez, M. Delgado, F. Herrera, E. Herrera, M. Martín, M. Vila  
**Título:** A communication Model Based on the 2-Tuple Fuzzy Linguistic Representation for a Distributed Intelligent Agent System on Internet.  
**Referencia:** Soft Computing, Vol. 6, pp. 320-328  
**Año:** 2002    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sanchez, M. Vila  
**Título:** Acquisition of Fuzzy Association Rules from Medical Data  
**Referencia:** Fuzzy Logic in Medicine, Physica Verlag, Vol 83, pp. 286-310  
**Año:** 2002    **Clave:** CL

---

**Autores:** I. Requena, A. Blanco, M. Delgado  
**Título:** A Constructive Method for building Fuzzy Rule Based Systems  
**Referencia:** Int. Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems, vol. 11, pp. 217-233  
**Año:** 2003    **Clave:** A

---

**Autores:** O. G. Duarte, M. Delgado, I. Requena

**Título:** Algorithms to extend Crisp Functions and Their Inverse Functions to Fuzzy Numbers

**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 18(8), pp. 855-876

**Año:** 2003    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** On a characterization of Fuzzy Bags

**Referencia:** Lecture Notes in Artificial Intelligence, vol. 2715, pp.119-126,

**Año:** 2003    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, N. Marin,, D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** Fuzzy Association Rules: General model and applications

**Referencia:** IEEE Transactions on Fuzzy Systems, vol. 11, pp. 214-225

**Año:** 2003    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, J.M. Serrano, M.A. Vila

**Título:** Building Topics profiles based on expert profile aggregation

**Referencia:** Advances in Web Intelligence. Proceedings 1<sup>ST</sup> Int. Atlantic Web Intelligence Conference AWIC, vol. 2663, pp. 230-239

**Año:** 2003    **Clave:** CL

---

**Autores:** A.B. Bailón, W. Fajardo, M. Delgado

**Título:** Storage of Fuzzy Information in Continuous Classifying Associative Memories

**Referencia:** Enterprise Information Systems IV

**Año:** 2003    **Clave:** CL

---

**Autores:** B. de Baets, , M. Delgado, J. Fodor, F. Herrera Triguero, E. Herrera Viedma, L. Martinez

**Título:** Preference modelling and applications

**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 18, pp. 709-710

**Año:** 2003    **Clave:** A

---

**Autores:** B. de Baets, , M. Delgado, J. Fodor, F. Herrera Triguero, E. Herrera Viedma, L. Martinez

**Título:** Preference Modelling and Applications. Selected papers from EUROFUSE 2001, Granada

**Referencia:** Fuzzy Sets and Systems, vol. 137, pp. 1-2

**Año:** 2003    **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, D. Sanchez, LR. Ariza, MA. Vila

**Título:** A flexible approach to the multidimensional model: The fuzzy datacube

**Referencia:**, Lecture notes in Computer Science, vol. 3040, pp. 26-36.

**Año:** 2004    **Clave:** CL

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo, J.J. Ortiz, M.C. Pelegajar, I. Requena

**Título:** Técnicas de Soft-Computing para Problemas de Optimización en Ambiente Difuso y en Ingeniería.

**Referencia:** Optimización Inteligente: Técnicas de Inteligencia Artificial, pp. 414-453.

**Año:** 2004    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, N. Marín, M. J. Martín, D. Sánchez, M. A. Vila

**Título:** A fuzzy General Framework for association rules. Some applications

**Referencia:** Current issues in data and knowledge engineering, pp. 151-166

**Año:** 2004    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, D. Sánchez, M. A. Vila, L. Rodríguez

**Título:** A linguistic hierarchy for datacube dimensions modelling

**Referencia:** Current issues in data and knowledge engineering, pp. 167-176

**Año:** 2004    **Clave:** CL

---

**Autores:** M. Delgado, J. Gómez, P. J. Magaña, R. Pérez  
**Título:** A flexible architecture for distributed knowledge based systems with nomadic access through handheld devices  
**Referencia:** Expert systems with application, 28(3)965-675  
**Año:** 2005 **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, W. Fajardo, E. L. Gibaja, R. Pérez  
**Título:** Biomen: an information system to herbarium  
**Referencia:** Expert systems with Applications, 29 (4) 507-518  
**Año:** 2005 **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, M. C. Pegalajar  
**Título:** A multiobjective genetic algorithm for obtaining the optimal size of a recurrent neural network for grammatical inference  
**Referencia:** Pattern recognition, vol. 38 (9), 1444-1456  
**Año:** 2005 **Clave:** A

---

**Autores:** O. G. Duarte, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** An arithmetic Approach for the Computing with Words Paradigm  
**Referencia:** International Journal of Intelligent Systems, vol. 18(8) 121-142  
**Año:** 2003 **Clave:** A

---

**Autores:** M. Delgado, W. Fajardo, E. L. Gibaja, R. Pérez  
**Título:** Xkey: A tool for the Generation of Identification Keys  
**Referencia:** Expert systems with Applications, 30 (2) 337-351  
**Año:** 2005 **Clave:** A

---

## VIII LIBROS PUBLICADOS

- 1.- The Interface between Artificial Intelligence and Operations Research in Fuzzy Environment. TUV Rheinland. J.L. Verdegay y M. Delgado, Editores. (1991)
  - 2.- Approximate Reasoning Tools for Artificial Intelligence. TUV Rheinland. J.L. Verdegay y M. Delgado, Editores. (1991)
  - 3.- Fuzzy Optimization, Recent Advances. Physica Verlag, M. Delgado, J. Kacprzyc, J.L. Verdegay, M. A. Vila, (1994)
- 
- 

## XII. OTRAS PUBLICACIONES

### XII.1) COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS INTERNACIONALES.

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** On Fuzzy Linear Programming Models  
**Publicación:** Proc. of II IFSA Congress, Tokio, Japón, 1987, pp.715-718  
**Año:**1987 **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Ranking Linguistic Outcomes under Fuzziness and Randomness  
**Publicación:** Proc. of XVIII International Symposium on Multiple-Valued, Logic. Computer Society Press (IEEE Inc.), Mallorca, España, 1988, pp. 352-358  
**Año:**1988 **Clave:**AC

---

**Autores:** S. Moral , M. Delgado , M.A. Vila  
**Título:** A new view of generalized "modus ponens"  
**Publicación:** Proc. of International Conference on Fuzzy Logic and Neural Network, Iizuka, Japón, 1990, pp. 963-968  
**Año:**1990      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado ,E. Trillas, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** The generalized "modus ponens" with linguistic labels  
**Publicación:** Proc. of International Conference on Fuzzy Logic and Neural Network, Iizuka, Japan, 1990, pp. 727-729  
**Año:**1990      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Some structural and optimization problems in fuzzy graphs  
**Publicación:** Proc. of the Second Polish-Spanish Conference on Systems Analysis and Computer Science, Rozalin, Poland, 1990, pp. 47-63  
**Año:**1990      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Linguistic assessments in decision making problems  
**Publicación:** Proc. of the Second Polish-Spanish Conference on Systems Analysis and Computer Science Rozalin, Poland, 1990, pp. 13-33  
**Año:**1990      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Optimization models in fuzzy-logic-based decision support systems  
**Publicación:** Proc. of the Second Polish-Spanish Conference on Systems Analysis and Computer Science Rozalin, Poland, 1990, pp. 35-46  
**Año:**1990      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, E. Trillas, J.L. Verdegay , M.A. Vila  
**Título:**A review of some aspects of on designing fuzzy controlers.  
**Publicación:** Proc. of 51st Symposium of the Guidance and Control, Panel on Knowledge Based Systems Application for Guidance and Control, Madrid, España, 1990  
**Año:**1990      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, E. Trillas, J. L. Verdegay, M. A. Vila  
**Título:** Direct inference with labels using the generalized "modus ponens"  
**Publicación:** Proc. of the First ISUMA Computer Society Press (IEEE Inc.), Estados Unidos, 1990, pp. 477-483  
**Año:**1990      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M. A. Vila  
**Título:** Evidential disposition decision models  
**Publicación:** Proc. of IV IFSA Congress, Bruselas, Bélgica, 1991, pp. 40-43  
**Año:**1991      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Decision making on incomplete and vage information  
**Publicación:** Proceeding of IFES'91, Yokohama, Japón, 1991, pp. 953-964  
**Año:**1991      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M. A. Vila  
**Título:** A linguistic version of the compositional rule of inference  
**Publicación:** Proc. of IFAC Symposium on Intelligent Component and Instrument for Control Applications, Malaga, España, 1992, pp. 141-146  
**Año:**1992      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, M. A. Vila



**Título:** An unsupervised learning procedure to obtain a classification from a hierarchical clustering.  
**Publicación:** Proc. of EUFIT'94 , Aachen, Germany, 1994, pp. 534-538  
**Año:**1994      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, F. Martín  
**Título:** Generating Fuzzy Rules using clustering-based approaches  
**Publicación:** Proc. of EUFIT'95 Aachen, Alemania, 1995, pp. 810-814  
**Año:**1995      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo, I. Requena  
**Título:** Inference from weighted rules through Artificial Neural Networks  
**Publicación:** Proc. IFSA '95, Sao Paulo, Brasil, 1995  
**Año:**1995      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, C.J. Mantas, M.C. Pegalajar  
**Título:** A genetic Procedure to tune Perceptrons  
**Publicación:** Proc. of IPMU'96, Granada, España, Julio 1996, pp.963-968  
**Año:**1996      **Clave:**AC

---

**Autores:** A.F. Gómez-Skarmeta, M. Delgado, F. Martín  
**Título:** Obtaining Optimal clusters by using general Evidential Information  
**Publicación:** Proc. of IPMU'96, Granada, España, Julio 1996, pp.253-259  
**Año:**1996      **Clave:**AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Representation Models of Information in Linguistic Terms  
**Publicación:** Proc. of IPMU'96, Granada, España, Julio 1996, pp1023-1028  
**Año:**1996      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, L.J. Linares  
**Título:** Regression by Fuzzy Knowledge Bases  
**Publicación:** Proc. of EUFIT'96, Aachen, Alemania, Agosto 1996, pp. 63-68  
**Año:**1996      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, C.J. Mantas, M.C. Pegalajar  
**Título:** A Fuzzy Control Algorithms to train Perceptrons  
**Publicación:** Proc. of FUZZ-IEEE'97, Barcelona, España, Julio 1997, pp.1027-1032  
**Año:**1996      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.A. Vila, A. Gómez-Skarmeta  
**Título:** On the use of probability and possibility measures in fuzzy clustering  
**Publicación:** Proc. of Fuzz-IEEE 97, Barcelona, España, Julio 1997, pp.143-148  
**Año:**1997      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, A. Gómez-Skarmeta, H. Martínez-Barbera  
**Título:** A Tabu Search Approach to the Fuzzy Clustering Problem  
**Publicación:** Proc. of FUZZ-IEEE 97, Barcelona , España, Julio 1997, pp.253-258  
**Año:**1997      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, A. Gómez-Skarmeta  
**Título:** Learning Fuzzy Systems by using Fuzzy Clustering  
**Publicación:** Proc. of IFSA'97, Praga, Republica Checa, Julio 1997  
**Año:**1997      **Clave:**AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** A Fuzzy Linear Associative Memory codified in a discrete Form  
**Publicación:** Proc. of EUFIT'97, Aachen, Alemania, Agosto 1997  
**Año:**1997      **Clave:**AC

---

**Autores:** J.M. Benítez, A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** Extracting and refining Fuzzy Rules by Neural Networks  
**Publicación:** Proc. of IMACS' 97, Berlín, Alemania, 1997, vol 4, pp.467-472  
Septiembre 1997  
**Año:**1997      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Martín, M. Vila, M. Delgado, E. Herrera, F. Herrera  
**Título:** A Linguistic Information Process in a Distributed Intelligent Agent Model for Information Gathering on the Internet  
**Publicación:**, Proc. Fourth Meeting of the Euro Working Group on Fuzzy Sets and the Second International Conference on Soft and Intelligent Computing, Budapest, Hungary, 1999  
**Año:** 1999      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sanchez, M.A. Vila  
**Título:** A survey of methods for evaluating quantified sentences  
**Publicación:** Proc. of ESTYLF-EUSFLAT' 99., Palma de Mallorca, Septiembre 1999, pp. 279-282  
**Año:** 1999      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sanchez, M.A. Vila  
**Título:** Fuzzy Quantified Dependence in relational databases.  
**Publicación:** Proc. of EUFIT'99, Aachen, Alemania, Septiembre 1999, pp. 148-153  
**Año:** 1999      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, I. Requena, O. Duarte  
**Título:** Algorithms to Extend crisp Functions and their Inverse Function to Fuzzy Numbers.  
**Publicación:** Proc. Of the 1999 EUSFLAT- EST YLF Joint Conference, Palma de Mallorca, España, 1999  
**Año:** 1999      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.J.martín-Bautista, D.Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Mining Strong Approximate Dependencies from Rdlational Databases  
**Referencia:** Proceedings of the IPMU 2000, Madrid, España, 2000  
**Año:** 2000      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, I. Requena, O. Duarte  
**Título:** Application of the Extension of Crisp Functions to fuzzy Numbers in the Environmental Impact Analisis  
**Referencia:** IPMU'2000, Madrid, España, 2000  
**Año:** 2000      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar ,  
**Título:** A Method to Induce Fuzzy Automata using Neural Networks  
**Referencia:** Proceedings of the Join 9<sup>th</sup> IFSA World Congress and 20<sup>th</sup> NAFIPS International Conference, Vancouver, July 2001, pp. 3054-3060  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M.C. Pegalajar , I. Requena  
**Título:** Speech Recognition Using Second Order Recurrent Neural Networks  
**Referencia:** Proceedings of IWAN2001, J. Mira and A. Prieto (eds). LNCS,2084, Springer Verlag, 2001, pp. 285-292  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, J.M. Martín, M.P. Polo  
**Título:** Fuzzy Methods of Multicriteria Decision. The Methods FPROMETHEE<sup>2T</sup> I and II  
**Referencia:** Proceedings of World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Orlando, EEUU, Julio 2001, pp. 93-99.  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, N. Marín, D.Sánchez, M.A. Vila

**Título:** Towards a Linguistic Approach to assess Fuzzy Association Rules  
**Referencia:** Proceedings of the Second Eusflat Conference, Leicester, Reino Unido, 2001  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.J.Martín-Bautista, D.Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Aggregating opinions in an information retrieval problem  
**Referencia:** Proceedings of the Eurofuse Workshop on Preference Modeling and Applications, Granada, España, 2001  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** A new associative memory model to store linguistic patterns  
**Referencia:** Proceedings of IWAN2001, J. Mira and A. Prieto (eds), LNCS,2084, Springer Verlag, pp. 285-292  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, JM. Rantín, MP. Polo  
**Título:** Constructing Linguistic Version for the Multicriteria Decision Support Systems Promethee I and II  
**Referencia:** EUROFUSE Workshop on preference Modelling and Applications, Budapest, Hungria, 2001  
**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** A new associative memory model to store linguistic patterns  
**Referencia:** Proceedings of the Four International Conference on Enterprise Information Systems, ICEIS, Abril, Ciudad Real, España, 2002, pp. 263-270  
**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** W. Fajardo, M. Delgado  
**Título:** Use of Continuous Classifying Associative Memory to Represent Fuzzy Systems  
**Referencia:** Proceedings of the Four International Conference on Enterprise Information Systems, ICEIS, Abril, Ciudad Real, España, 2002  
**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M. Pelagajar, R. Zalib, I. Zwir  
**Título:** RNA Microarray Expression Analysis in Escherichia Coli Using Genetic Fuzzy Rule-Based Systems  
**Referencia:** Mathematics and Engineering Techniques in Medicine and Biological Sciences, Las Vegas, EEUU, 2002  
**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Mining Text Data: Special Features and Patterns  
**Referencia:** Proceedings ESF Exploratory Workshop, London, UK, 2002  
**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Association Rule Extraction for Text Mining  
**Referencia:** Proceedings 5th Int. Conf. FQAS, Copenhagen, Denmark, 2002  
**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** M.P. Cuellar, M. Delgado Calvo-Flores, M. Pelagajar, R. Pérez Pérez.  
**Título:** Predicción del endeudamiento económico español utilizando modelos bioinspirados  
**Referencia:** Emergent solutions for the Information and Knowledge. León, España: Universidad de León, Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales, 2003, Vol. I, pp.489-496.  
**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado Calvo-flores, W. Fajardo Contreras, E. Gibaja Galindo, R. Pérez Pérez

**Título:** A multi-agent system with cooperative strategy to study biodiversity and orientation in re-collect countryside

**Referencia:** Proceeding of the IADIS International Conference, 2003. Algarve, Portugal: IADIS Press, 2003, Vol. I, pp.123-128

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** Aggregating Expert Profiles for User Querying Aid

**Referencia:** Proc. 5th Int. Conf. on Enterprise Information Systems, ICEIS'03. Angers, France, April 2003, pp. 278-285.

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, L. Rodríguez-Ariza, D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** The Fuzzy Datacube: A New Approach for Decision Support

**Referencia:** Proceedings 10th SIGEF Congress, October 2003. León, Spain, 2003, pp. 359-373

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, M.J. Martín-Bautista, D. Sánchez, J.M. Serrano, M.A. Vila

**Título:** Association Rules and Fuzzy Association Rules to Find New Query Terms

**Referencia:** Proceedings 3rd Int. Conference in Fuzzy Logic and Technology EUSFLAT, September 2003. Zittau, Germany, 2003, pp. 49-53

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Martín, M.A. Vila, J. Serrano, D. Sánchez, M. Delgado

**Título:** Building Topic Profiles Based on Expert Profile Aggregation

**Referencia:** Proceedings 1<sup>ST</sup> International Atlantic Web Intelligence Conference AWIC 2003, Madrid, España, 2003.

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailon, M. Calvo, W. Fajardo

**Título:** Extension of the Box-Countin Method to Measure the Fractal Dimensions of Fuzzyfatat

**Referencia:** Fifth International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2003), Angers, Francia, 2003.

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, J. Martín, P. Polo

**Título:** Multicriteria Decisions with qualitative information

**Referencia:** Intelligent Control Systems and signal processing, Faro (Portugal), 2003.

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** JJ. Ortiz Servin, I. Requena , M. Delgado, J.L. Momtes , Raúl Perusquia

**Título:** Acomparision between an ant colony system and a genetic algorithm to optimize controlo rod patterns in a nuclear boiling water reactor

**Referencia:** VI International conference of operations research y V workshop on operations research: applications to the economy, La Habana. Cuba, 2003.

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** JM. Martín Ramos, M. Delgado, A. Blanco Morón , M.P. Polo Almohano

**Título:** Intelligent control systems and signal processing

**Referencia:** Intelligent control systems and signal processing - ICONS 2003, Faro, Portugal, 2003

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Bailón , M. Delgado, E L Gibaja Galindo, J. Maria Torre Martínez

**Título:** A connexionist approach for case based reasoning

**Referencia:** VI International conference on enterprise information systems, Oporto (Portugal), 2004

**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, Oscar G. Duarte, Ignacio Requena

**Título:** Evaluation of Investment Alternatives using financial and non-financial information.

**Referencia:** EUROFUSE'2004, Varsovia (Polonia), 2004  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M.P. Cuellar, M. Delgado, M.C. Pegalajar, R. Pérez-Pérez  
**Título:** A comparative study of evolutionary algorithms for elman recurrent neural networks to predict autonomous indebtedness  
**Referencia:** ICEIS'04, Oporto (Portugal), 2004, pp. 461-465  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M.P. Cuellar, W. Fajardo, M.A. Navarro, M.C. Pegalajar, R. Pérez-Pérez  
**Título:** An adaptable time delay neural network to predict the Spanish economic indebtedness  
**Referencia:** ICEIS'04, Oporto (Portugal), 2004, pp. 457-460  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M.P. Cuellar, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** Multiobjetive evolutionary optimisation for elman recurrent neural networks, applied to time series prediction  
**Referencia:** SIGEF'04, Regio-Calabria (Italia) 2004, pp. 166-181  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, L. Rodríguez, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** A linguistic Hierachy for datacube dimensions modelling  
**Referencia:** EUROFUSE. Current Issues in Data and Knowledge Engineering, Warszawa (Poland ), 2004, pp. 167-176  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, D. Sánchez, M.A. Vila, L. Rodríguez  
**Título:** A fuzzy multidimensional model for supporting model for supporting imprecision in olap  
**Referencia:** 2004 IEEE Internacional conference on fuzzy systems, (Budapest, Hungria ), 2004, pp. 1331-1336  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Fuzzy Three-Valued representation of imprecise propierties  
**Referencia:** X Internacional Conference of Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems (IPMU), (Perugia, Italia ), 2004, pp. 2173-2179  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, N. Marín, M.J. Bautista, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** A fuzzy general framework for association rules: Some aplicaciones  
**Referencia:** EUROFUSE. Current Issues in Data and Knowledge Engineering, Warszawa (Poland ), 2004, pp. 151-166  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.J. Ortiz Servin, I.Requena, M. Delgado, J.L. Montes, R. Perusia  
**Título:** A comparision between an ant colony system and genetic algorithm to optimise controlo rod patterns in a nuclear boiling water reactor.  
**Referencia:** VI Internacional conference of operations research. V workshop on operations to the economy, La Habana (Cuba), 2004  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sánchez, L. Rodríguez  
**Título:** A fuzzy multidimensional model for supporting imprecision in OLAP  
**Referencia:** Fuzzy-IEEE 2004, Budapest (Hungría), pp. 1331-1336  
**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, W. Fajardo, E. L. Gibaja, R. Pérez  
**Título:** Development of a Web mining model on an information system for the full management of herbarium

**Referencia:** III Internacional conference on multimedia and information & communication technologies in education, Badajoz (España), 2005, pp. 1-5  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, W. Fajardo, E. L. Gibaja, R. Pérez,  
**Título:** Treatment of Synonyms in specimen databases using web resources  
**Referencia:** XVII Internacional Botanical Congreso, Sydney (Australia), 2005, 1-1  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, L. Ariza, D. Sánchez, A. Vila  
**Título:** F\_Cube Factory: a fuzzy olap system for supporting imprecision  
**Referencia:** Fuzzy logic, soft computing and computational intelligence, Beijing (China), 2005, pp. 635-640  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Pegalajar, M. Delgado, W. Fajardo, R. Pérez  
**Título:** An information system to perform services remotely from a web browser  
**Referencia:** VII Internacional conference on enterprise information systems, Miami (USA), pp. 91-99  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** E. L. Gibaja, M. Delgado, W. Fajardo, R. Pérez  
**Título:** Taxonomic identification with standardized descriptions  
**Referencia:** XVII Internacional botanica congresso, Sydney (Australia), 2005, pp. 662-662  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

---

---

## **XII.2) COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS NACIONALES.**

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Métodos Difusos en Programación Multiobjetivo  
**Publicación:** Actas de la XV reunión de la SEIO, 1985, pp. 150-160  
**Año:** 1985      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.L. Verdegay, M.A. Vila  
**Título:** Sobre el uso de etiquetas lingüísticas en juegos  
**Publicación:** Actas de la III reunión de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA), Madrid, España, 1989, pp. 349-354  
**Año:** 1989      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, O. Pons, M.A. Vila  
**Título:** Inferencia a partir de una base de datos difusa utilizando reglas difusas  
**Publicación:** Actas de III Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Santiago de Compostela, España, 1993, pp. 123-129  
**Año:** 1993      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, M.A. Vila  
**Título:** Un método para validar procesos de clustering difuso  
**Publicación:** Actas de IV Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy Blanes, Tarragona, España, 1994, pp. 279-284  
**Año:** 1994      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.M. Benítez, A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** Métodos neuronales para la obtención de reglas difusas  
**Publicación:** Actas de V Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Murcia, España, 1995, pp. 69-75  
**Año:** 1995      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A. Gómez-Skarmeta, F. Martín  
**Título:** Un enfoque aproximativo para la generación de reglas mediante análisis cluster  
**Publicación:** Actas de V Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Murcia, España, 1995, pp. 43-48  
**Año:** 1995      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.M. Benítez, A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** Métodos neuronales para la obtención de reglas difusas  
**Publicación:** Actas de V Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Murcia, España, 1995, pp. 69-75  
**Año:** 1995      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M. C. Pegalajar  
**Título:** Inferencia Gramatical Difusa mediante Redes Neuronales  
**Publicación:** Actas de VI Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Oviedo, España, 1996, pp. 29-34  
**Año:** 1996      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, M. C. Pegalajar (1996)  
**Título:** Inferencia Gramatical Difusa mediante Redes Neuronales  
**Publicación:** Actas de VI Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Oviedo, España, 1996, pp. 29-34  
**Año:** 1996      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A. Gómez-Skarmeta, L. J. Linares  
**Título:** Árboles difusos de clasificación y regresión  
**Publicación:** Actas de VI Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Oviedo, España, 1996, pp.24-32  
**Año:** 1996      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Un modelo para la codificación de reglas expresadas en términos lingüísticos  
**Publicación:** Actas de VI Congreso Español sobre Tecnología y Lógica Fuzzy, Oviedo, España, 1996, pp. 51-58  
**Año:** 1996      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sánchez, M.A. Vila  
**Título:** Un enfoque lógico para calcular el grado de cumplimiento de sentencias con cuantificadores lingüísticos  
**Publicación:** Actas de VII Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Tarragona, España, 1997, pp. 15-21  
**Año:** 1997      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.M. Benítez, A. Blanco, M. Delgado, I. Requena  
**Título:** Nuevos aspectos sobre la extracción de reglas difusas usando redes neuronales  
**Publicación:** Actas de VII Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Tarragona, España, 1997, pp.183-188  
**Año:** 1997      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez-Skarmeta, J. Gómez, H. Martínez  
**Título:** Hibridación de técnicas para la generación y ajuste de reglas en el modelado difuso  
**Publicación:** Actas de VII Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Tarragona, España, 1997, pp. 115-121  
**Año:** 1997      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo  
**Título:** Clasificación de Información con Memorias Asociativas  
**Publicación:** Actas de CAEPIA '97

**Año:** 1997      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.L. Castro, M. Delgado, C.J. Mantas

**Título:** ¿Como manejar un algoritmo difuso?

**Publicación:** Actas de VIII Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Pamplona, España, 1998, pp. 77-84

**Año:** 1998      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, A.F. Gómez Skarmeta, L.J. Linares

**Título:** Métodos de construcción de modelos guiados por el error

**Publicación:** Actas de VIII Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Pamplona, España, 1998, pp. 97-102

**Año:** 1998      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** Un método para la evaluación de sentencias con cuantificadores lingüísticos

**Publicación:** Actas de VIII Congreso Español sobre Lógica y Tecnología Fuzzy, Pamplona, España, 1998, pp. 193-198

**Año:** 1998      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo

**Título:** Memoria Asociativa Clasificadora Mejorada

**Publicación:** Actas de la Conferencia Española de Inteligencia Artificial, Murcia, España, 1999, pp. 234-240

**Año:** 1999      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo

**Título:** Empleo del Método de codificación por Discretización Incremental para Almacenar Información Lingüística en una CLAM

**Publicación:** Actas de la CAEPIA-TTIA 2001, Gijón, España, 2001

**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M. Delgado, W. Fajardo

**Título:** Memoria Asociada Clasificadora Continua

**Publicación:** Actas de la CAEPIA-TTIA 2001, Gijón, España, 2001

**Año:** 2001      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, J.M. de la Torre, J.L. Castro, A. Arauzo, M.A. Navarro

**Título:** Aplicación de los Modelos Separate y Regresión Logística para Determinar la Relevancia de la Información Contable en el Mercado de Capitales: Una comparación.

**Publicación:** X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad, Santiago de Compostela, España, 2002

**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** W. Fajardo, M. Delgado, J. Cano

**Título:** Diseño y Desarrollo de Microbots como Acercamiento de la Tecnología al Público.

**Publicación:** Actas de la Ciencia ante el Público, Salamanca, España, 2002

**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Arauzo, J.L. Castro, M. Delgado, M.A. Navarro, J.M. de la Torre

**Título:** Predicción de la Información contable con un método híbrido. Comparación con Técnicas de regresión clásicas.

**Publicación:** Actas del X Congreso Español sobre Tecnología y Logica Fuzzy, León, España, 2002

**Año:** 2002      **Clave:** AC

---

**Autores:** Delgado M., Bailón Antonio B., Fajardo W., Gibaja E.

**Título:** Aprendizaje Basado en Casos con Memorias Asociativas Clasificadoras Continuas.

**Publicación:** X Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial. CAEPIA-TTIA 2003, Algarbe, Portugal, 2003, pp. 427-430



**Año:** 2003      **Clave:**AC

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, D. Sánchez, M.A. Vila

**Título:** Una Aproximación Flexible al Modelo Multidimensional: El "DataCube" Difuso

**Referencia:** Actas de la 10ª Conferencia de la AEPIA, San Sebastián, España, 2003, vol. 2, pp. 277-288

**Año:**2003      **Clave:**AC

---

**Autores:** O. G. Duarte Velasco, M. Delgado, I. Requena Ramos

**Título:** Tasa interna de retorno difusa

**Referencia:** Proceedings SIGEF 2003, León, España, 2003

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** A. Blanco, M. Delgado, W. Fajardo, J.J. Ortiz Servin, M.C. Pelagajar Jiménez

**Título:** Técnicas de Soft-Computing para problemas de optimización en ambiente difuso y en ingeniería

**Referencia:** Encuentro cubano-andaluz de técnicas de inteligencia computacional para la optimización, la habana, cuba, 2003

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** L Jiménez Linares, J. Moreno García, M. Delgado Calvo-Flores, M.C Pegalagar-Jiménez, José María de la Torre Martínez

**Título:** Inducción de un modelo cualitativo para el endeudamiento autonómico

**Referencia:** SIGEF, León (España), 2003

**Año:** 2003      **Clave:** AC

---

**Autores:** M.P. Cuellar, M. Delgado, M.C. Pegalajar, R. Pérez-Pérez

**Título:** Predicción de series temporales mediante redes neuronales y algoritmos evolutivos

**Referencia:** MAEB'04, Córdoba (España), 2004, pp. 593-600

**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M.P. Cuellar, M. Delgado, M.C. Pegalajar

**Título:** Extracción de reglas difusas para describir la dinámica de redes neuronales recurrentes

**Referencia:** ESTYLF'04, Jaén (España), 2004, pp. 483-489

**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, C. Molina, D. Sánchez, A. Vila

**Título:** Uso de etiquetas lingüísticas en la definición de jerarquías en datacubos.

**Referencia:** ESTYLF'04, Jaén (España), 2004, pp. 89-94

**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Delgado, Sánchez, S. Zapata

**Título:** Sistema de soporte de decisiones: aplicación a la gestión de la contaminación en la ciudad de Santiago de Chile.

**Referencia:** ESTYLF'04, Jaén (España), 2004, pp. 285-290

**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.J. Martín, A. Blanco, M. Delgado

**Título:** Modelos multicriterio difusos: Aplicaciones

**Referencia:** I Simposio de Computación y Sistemas Inteligentes de la Red Istanet, Málaga (España), 2004, pp. 323-344

**Año:** 2004      **Clave:** AC

---

**Autores:** J.M. Martín, A. Blanco, M. Delgado, M.P. Polo,

**Título:** Metodología difusa de evaluación de impacto ambiental

**Referencia:** III Congreso nacional de evaluación de Impacto Ambiental, Pamplona (España), 2005

**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** A.B. Bailón, M.Delgado

**Título:** Olvido de casos poco informativos en Razonamiento Basado en Casos

**Referencia:** CAEPIA, Santiago de Compostela (España), 2005  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Pegalajar, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** Algoritmos híbridos para entrenamiento de redes neuronales recurrentes  
**Referencia:** IV CONGRESO ESPAÑOL DE METAHEURÍSTICAS, ALGORITMOS EVOLUTIVOS Y BIOINSPIRADOS (MAEB), Granada (España), 2005  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** M. Pegalajar, M. Delgado, M.C. Pegalajar  
**Título:** Redes Neuronales Recurrentes para Predicción de Series  
**Referencia:** SIMPOSIO DE INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SICO'2005) Granada (España), 2005  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

**Autores:** Eva Lucrecia Gibaja Galindo, Miguel Delgado, Waldo Fajardo, Ramón Pérez  
**Título:** Evaluación de heurísticas para clasificación mediante árboles de decisión aplicadas a la Taxonomía  
**Referencia:** SIMPOSIO DE INTELIGENCIA COMPUTACIONAL (SICO'2005) Granada (España), 2005  
**Año:** 2005      **Clave:** AC

---

---

---

## **IX TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS.**

**Autor:** M.A. Vila  
**Año:** 1978  
**Título:** Algunas Cuestiones sobre el Control de Sistemas Estocásticos en un Espacio de Hilbert  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** J.L. Verdegay  
**Año:** 1981  
**Título:** Problemas de Decisión en Ambiente Difuso  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** B. Clares  
**Año:** 1983  
**Título:** Maquinas de Turing Borrosas y Problemas de W-Calculabilidad  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** M. J. Bolaños  
**Año:** 1984  
**Título:** Caracterizaciones de Medidas y Valoraciones Difusas a partir de Medidas Ordinarias  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** S. Moral  
**Año:** 1985  
**Título:** Información Difusa. Relaciones entre Probabilidad y Posibilidad  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** M.T. Lamata  
**Año:** 1986  
**Título:** Problemas de Decisión con Información General  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** L.M. de Campos  
**Año:** 1988  
**Título:** Caracterización y Estudio de Medidas e Integrales Difusas a partir de Probabilidades  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** Sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** J. L. Castro  
**Año:** 1991  
**Título:** Contribución al estudio de modelos lógicos para la Inteligencia Artificial  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** I. Requena  
**Año:** 1992  
**Título:** Redes Neuronales en Problemas de Decisión con Ambiente Difuso  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** J. Rivas  
**Año:** 1992  
**Título:** Desarrollo de un Sistema Experto para diagnóstico cardiológico  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** A. Blanco  
**Año:** 1993  
**Título:** Identificación de Sistemas Difusos mediante Redes Neuronales  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** A. Gomez-Skarmeta  
**Año:** 1995  
**Título:** Técnicas Cluster en la modelización de Sistemas  
**Universidad:** Murcia  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** W. Fajardo  
**Año:** 1995  
**Título:** Recuperación de información mediante memorias asociativas difusas  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** L. Jiménez Linares  
**Año:** 1997  
**Título:** ADRI : Un método de identificación por medio de árboles de regresión  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** M.C. Pegalajar Jiménez  
**Año:** 1997  
**Título:** Inferencia Gramatical por medio de Redes Neuronales  
**Universidad:** Granada  
**Calificación:** apto "cum laude"

---

**Autor:** C. J. Mantas González

**Año:** 1999

**Título:** Representación de Conocimiento Estructurado y su aplicación al diseño de Sistemas Automáticos

**Universidad:** Granada

**Calificación:** sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** D. Sánchez Fernández

**Año:** 1999

**Título:** Adquisición de relaciones entre atributos en Bases de Datos Relacionales

**Universidad:** Granada

**Calificación:** sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** D Oscar German Duarte Velaso

**Año:** 2000

**Título:** Técnicas Difusas en la Evaluación de Impacto Ambiental

**Universidad:** Granada

**Calificación:** sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** A.B. Bailón Morillas

**Año:** 2001

**Título:** Memorias Asociativas Difusas: Diseño e Implementación

**Universidad:** Granada

**Calificación:** sobresaliente "cum laude"

---

**Autor:** J.M. Martín Ramos

**Año:** 2003

**Título:** Métodos Multicriterio en Evaluación de Impacto Ambiental

**Universidad:** Granada

**Calificación:** sobresaliente "cum laude"

---

---

## **X OTRAS PARTICIPACIONES EN CONGRESOS**

**Tipo de participación:** Organizador/Presidente de sesión internacional

**Título:** Fuzzy Mathematical Programming and Applications

**Congreso:** Second IFSA Congress

**Lugar de celebración:** Tokio, Japón, 1987

---

**Tipo de participación:** Organizador/Presidente de sesión internacional

**Título:** Approximate Reasoning and Representations of "modus ponens"

**Congreso:** International Conference on Fuzzy Logic and Neural Networks

**Lugar de celebración:** Iizuka, Japón, 1990

---

**Tipo de participación:** Copresidente del Comité organizador

**Congreso:** First Spanish Polish Conference on Computer Science and Systems Analysis.

**Lugar de celebración:** Granada, 1988

---

**Tipo de participación:** Copresidente del Comité organizador

**Congreso:** Second Spanish Polish Conference on Computer Science and Systems Analysis.

**Lugar de celebración:** Rozalin, Polonia, 1990

---

**Tipo de participación:** Conferencia invitada

**Título:** Approaching Linguistic Reasoning and Decision Making Processes

**Congreso:** Second Polish-Spanish Conference on Systems Analysis and Computer Science

**Lugar de celebración:** Rozalin (Polonia) 1990

---

**Tipo de participación:** Conferencia invitada  
**Título:** Linguistic Decision Making Problems, an Overview  
**Congreso:** VI Conference of the International Fuzzy Systems Association  
**Lugar de celebración:** Sao Paulo, Brasil, 1995

---

---

## **XI CONFERENCIAS IMPARTIDAS**

**Título:** Información Lingüística y Toma de Decisiones  
**Acto:** Jornadas sobre Tecnología Difusa  
**Presentación:** INTA (Instituto de Técnica Aéreo Espacial) Ministerio de Defensa  
**Año:** 1990

---

**Título:** Fuzzy Sets and Operational Research  
**Acto:** Reunión anual del Instituto de Investigación de Sistemas de la Academia de Ciencias de Polonia  
**Presentación:** Academia de Ciencias de Polonia, Varsovia, Polonia  
**Año:** 1990

---

**Título:** Neural Nets and Fuzzy Logic  
**Acto:** Fuzzy Control: New Theoretical Perspectives and Application Issues (Workshop)  
**Presentación:** Facultad de Economía, Trento, Italia  
**Año:** 1991

---

**Título:** Toma de decisiones en ambiente borroso  
**Acto:** Curso sobre la Lógica Borrosa y sus aplicaciones  
**Presentación:** Cursos de verano de la Universidad Complutense, El Escorial, Madrid  
**Año:** 1991

---

**Título:** La Imprecisión en la toma de decisiones. Preguntas y posibles respuestas.  
**Acto:** Seminario Karl Menger.  
**Presentación:** Cátedra Ferrater Mora. Universidad de Gerona, Gerona, España  
**Año:** 1997

---

**Título:** La Inteligencia Artificial. Realidad de un mito moderno  
**Acto:** Lección inaugural del Acto de apertura de curso 1996-1997. Universidad de Granada.  
**Presentación:** Universidad de Granada  
**Año:** 1997

---

---

## **XIII BECAS Y AYUDAS.**

- 1.- Durante los cursos 1971-72 y 1974-75, becario de la casa IBM a través del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense de Madrid.
  - 2.- Becario del Plan de Formación del Personal Investigador (1974- 1975).
- 
- 

## **XIV PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD.**

**Autores:** J. M. Martín, M. Delgado, A. Blanco, I. Requena, M. P. Polo

**Título:** Aplicación Integral de evaluación de impacto ambiental (AIEIA)  
**Nº de Solicitud:** H-96-04  
**Fecha de solicitud:** 22/10/2004

---

---

## **XV OTROS MÉRITOS DOCENTES O DE INVESTIGACIÓN.**

- 1.- Aparte de las Publicaciones reseñadas con anterioridad, hay que mencionar que tiene publicados diversos trabajos de divulgación así como "Technical Reports" e Informes internos de la colección del Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
- 2.- Ha dirigido aproximadamente treinta Memorias de Licenciatura y/o Proyectos Fin de Carrera.
- 3.- Ha impartido más de veinte cursos de especialización sobre temas relacionados con la Investigación Operativa y la Informática en diversas Universidades españolas y extranjeras.
- 4.- "Referee" de diferentes Revistas Nacionales e Internacionales, entre las que cabe destacar: "Fuzzy Sets and Systems", "European Journal of Operations Research", "IEEE Transactions on Fuzzy Systems", "IEEE Transaction on Pattern Recognition", "Fuzzy Mathematics", "IEEE Transactions on Neural Networks".
- 5.- "Reviewer" de "Mathematical Reviews".
- 6.- Miembro de diversas Sociedades Científicas, entre las que merecen destacarse "Asociación Española de Tecnologías y Lógica Fuzzy", (FLAT), "International Fuzzy Systems Association", (IFSA), "The Institute of Electrical and Electronic Engineers", (IEEE).
- 7.- Ha sido vicepresidente de la "International Fuzzy Systems Association" desde 1990 a 1995, y Tesorero de la Asociación Española de Tecnologías y Lógica Fuzzy desde su fundación hasta 1995.
- 8.- Secretario del Comité Científico de la Asociación Española para el Desarrollo de la Informática y la Matemática Aplicada (AEDIMA), adscrita al "European Consortium for Informatics and Applied Mathematics" (ERCIM). Representante de AEDIMA en el Comité Científico de ERCIM.
- 9.- Ha ocupado diversos cargos académicos en la Universidad de Granada, mereciendo destacarse:  
1) Director del Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, desde su fundación hasta 1990, 2) Director del Servicio de Informática de la Universidad de Granada desde Marzo de 1992, hasta Junio de 1996, 3) Vicerrector de Servicios a la Comunidad Universitaria desde Junio de 1996 hasta Octubre de 2000.