



CURRICULUM VITAE

A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos: Mariela Cerrada Lozada.

Fecha y Lugar de Nacimiento : 01-07-69, Caracas-VENEZUELA.

Nacionalidad : Venezolana

C.I. 10.104.006

Estado Civil : Casada

Teléfono Móvil 00-58 - 412 - 5807412

Teléfono de Oficina: 00-58 -274 – 2402983/2914

e-mail : cerradam@ula.ve

Area de Investigación: Sistemas de Control

Línea de Investigación: Aplicaciones en Control de Procesos y Automatización usando Sistemas Inteligentes.

B. ESTUDIOS REALIZADOS

1. Universitarios

Universidad de Los Andes.

Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Sistemas.

Mérida. Venezuela.

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas

Fecha: Mayo 1993.

2. Estudios de Post-Grado

Universidad de Los Andes.

Mérida. Venezuela.

Grado Obtenido: Magister Scientiae en Ingeniería de Control

Fecha: Febrero 1998

Universidad Paul Sabatier.

Toulouse. Francia.

Diploma Obtenido: Diplôme d'Etudes Approfondies DEA "Systèmes Automatiques"

Fecha: Julio 2000

3. Doctorado

Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas INSA

Toulouse. Francia.

Grado Obtenido: Doctorado en "Systèmes Automatiques"

Fecha: Noviembre 2003

Título de la Tesis : Sur les modèles flous adaptatifs dynamiques



4. Otros Cursos

-Universidad de Los Andes. Control Adaptativo Usando la Técnica de Backstepping. Septiembre 1997. Duración: 40 Hrs.

- Universidad de Los Andes. Taller de Evaluación. Febrero 1998. Duración: 40 Hrs.

-Universidad de Los Andes. Actualización en el Control de Sistemas con Incertidumbre. Julio 1998. Duración: 20 Hrs.

- Universidad de Los Andes. Control Robusto. Marzo 1999. Duración: 16 Hrs.

- Universidad de Los Andes. Integración Sensorial y Reconocimiento de Formas. 17 al 21 de Mayo 1999. Duración: 40 Hrs.

- Universidad de Los Andes. Confiabilidad en el Mantenimiento de Procesos a Gran Escala, 01 al 04 de Febrero 2000. Duración: 16 Hrs.

C. CARGOS DESEMPEÑADOS.

1. Docentes

Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas.
Departamento de Sistemas de Control.

Fecha: desde el 16/06/2011

Profesora a Dedicación Exclusiva en la categoría de Titular.

Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas.
Departamento de Sistemas de Control.

Fecha: desde el 16/06/2006 hasta el 15/06/2011

Profesora a Dedicación Exclusiva en la categoría de Asociado.

Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas.
Departamento de Sistemas de Control.

Fecha: desde el 16/06/2002 hasta el 15/06/2006

Profesora a Dedicación Exclusiva en la categoría de Agregado.

Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas.
Departamento de Sistemas de Control.

Fecha: desde el 16/06/98 hasta el 15/06/2002

Profesora a Dedicación Exclusiva en la categoría de Asistente.

Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas.
Departamento de Sistemas de Control.

Fecha: desde el 15/06/1996 al 15/06/1998

Profesora (Ordinaria) a Dedicación Exclusiva en la categoría de Instructor.



Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas.
Departamento de Sistemas de Control.
Fecha: desde el 15/01/94 al 15/06/96

Profesora Contratada a Dedicación Exclusiva en la categoría de Instructor.

Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas. Departamento de
Sistemas de Control.

Fecha: desde el 01/10/92 al 31/12/93.

Preparadora de la materia Computación Analógica

2. Otros cargos.

Jefe del Dpto. de Sistemas de Control desde el 21/05/2004 al 21/05/2006

Miembro de la Comisión de Traslados y Equivalencias de la Escuela de Ingeniería de Sistemas
desde Julio del 2007.

Miembro del Consejo de la Escuela de Ingeniería de Sistemas desde Octubre 2002 a Mayo 2007

Miembro de la Comisión Curricular de la Escuela de Ingeniería de Sistemas desde Octubre del
2002 a Mayo 2007

Miembro del Consejo Técnico del Postgrado en Automatización y Control de la Universidad de
Los Andes.

D. BECAS, PREMIOS Y DISTINCIONES.

Programa de Estímulo al Investigador 2011. Nivel B.

Programa de Promoción al Investigador (PPI) 2007. *Nivel II.*

Programa de Promoción al Investigador (PPI) 2005. *Nivel I.*

Programa de Promoción al Investigador (PPI) 1998. *Nivel Candidato.*

PEI-ULA 2001

PEI-ULA 2003

PEI-ULA 2005

PEI-ULA 2007

PEI-ULA 2007

PEI-ULA 2009

Premio CONADES 1998.

Premio CONABA 2000.

Beca Gran Mariscal de Ayacucho (1987-1990), para cursar estudios de pregrado

E. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Nombre del Estudiante: Garrido Paradas, Jeidys Marilyn

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas.

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Abril 1998.



Título de la Tesis: Diseño de un Controlador Lógico Difuso para un Sistema de Levitación Magnética.

Nombre del Estudiante: Suárez Sarmiento, Alvaro Javier.

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas.

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Abril 1998.

Título de la Tesis: Detección de Fallas en un Sistema de Nivel de Líquido Usando Lógica Difusa.

Nombre del Estudiante: Cuesta Cuesta, Cecilia

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas.

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Septiembre 1999.

Título de la Tesis: Diseño de Modelos de Identificación Difusos Usando Sistemas Clasificadores Difusos.

Nombre del Estudiante: Salazar, Wilmer

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas.

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Septiembre 1999.

Título de la Tesis: Adaptación de Funciones de Pertenencia en Controladores Tipo Mamdani Usando Algoritmos Genéticos.

Nombre del Estudiante: Flores Urbina, Orangel

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas.

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Septiembre 1999.

Título de la Tesis: Sistema Híbrido Inteligente para la Detección y Diagnóstico de Fallas.

Nombre del Estudiante: Angel, Jorge

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Septiembre 2006.

Título de la Tesis: Control Predictivo a Tiempo Real de un Péndulo Usando Predictor Difuso y Optimización Discreta.

Nombre del Estudiante: Avila, Olga

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Julio 2006.

Título de la Tesis: Sistema Experto para el Monitoreo de Variables Claves del Proceso MIDREX 1 de SIDOR C.A.

Nombre del Estudiante: Prada, Anneliese

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Octubre 2008.



Título de la Tesis: Diseño e Implementación de un Sistema de Detección y Diagnóstico de Fallas para el DAC 603.

Nombre del Estudiante: Monsalve, Osmin

Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Noviembre 2011.

Título de la Tesis: Diagnóstico de Fallas para una Clase de Sistemas a Eventos Discretos Usando un Enfoque Modular.

Nombre del Estudiante: González, Olga

Título Obtenido: Magister Scientiae en Ingeniería de Control y Automatización

Institución: Universidad de Los Andes.

Fecha: Enero 2012.

Título de la Tesis: Diagnóstico Descentralizado de Sistemas a Eventos Discretos: Un Enfoque Basado en Crónicas y Análisis Modular Temporizado.

F. GRUPOS DE INVESTIGACION CIENTIFICOS Y PROFESIONAL

Miembro de la Asociación Venezolana de Automatización y Control AVAC.

Investigadora Asociada al Centro de Estudios en Microcomputación y Sistemas Distribuidos CEMISID de la Universidad de Los Andes.

G. PRESENTACIONES EN CONGRESOS.

Rodríguez Millán J., Cardillo J., Cerrada M., "**Análisis de Sistemas Dinámicos No Lineales de Segundo Orden mediante Técnicas de Computación Simbólico-Gráficas (Tutorial)**", *VI Congreso Venezolano de Ingeniería de Sistemas*. Febrero 1994. Mérida, Venezuela. (Sin Memorias)

Rodríguez Millán J., Cerrada M., "**Computación Simbólico-Gráfica Aplicada al Análisis y Diseño de Sistemas de Control**", *Memorias de II Jornadas de Sistemas de Control e Instrumentación y I Jornadas Panamericanas de Automatización, Sección de Control de Procesos, Artículo No. 05*. Marzo 1994. Caracas, Venezuela. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Rodríguez Millán J., Cardillo J., Cerrada M., Yépez J., "**Detección y Clasificación de Oscilaciones No Lineales en Sistemas de Control de Segundo Orden utilizando Técnicas de Computación Simbólico - Gráficas**", *VIII Jornadas de Matemáticas*, Universidad Central de Venezuela, Abril 1995. Caracas, Venezuela (Sin memorias).

Rodríguez Millán J., Cardillo J., Cerrada M., Yépez J., "**Detección y Clasificación de Oscilaciones No Lineales en Sistemas de Control de Segundo Orden utilizando Técnicas de Computación Simbólico - Gráficas**", *II Coloquio sobre Ecuaciones Diferenciales*, Universidad del Zulia, Mayo 1995. Maracaibo, Venezuela (Sin memorias).



Rodríguez Millán J., Cerrada M., Cardillo J., " **Estudio de las Dinámicas Locales en Sistemas Dinámicos de Segundo Orden Mediante Manipuladores Simbólico-Gráficos.**", *II Coloquio sobre Ecuaciones Diferenciales*, Universidad del Zulia, Mayo 1995. Maracaibo, Venezuela (Sin memorias).

Rodríguez Millán J, Cerrada M., Cardillo J., Serrano S., " **Mathematica Aided Teaching of Nonlinear Control Theory**", *Book of Abstracts of The Third International Congress of Industrial and Applied Mathematics ICIAM 95.*, p.p. 417. July 1995. Hamburg, Alemania. (Resumen) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Aguilar J., **Sistemas Clasificadores Difusos : Una Aplicación en la Tolerancia de Fallas de Procesos Industriales**, *Libro de Resúmenes XI Jornadas de Matemáticas.* p.p. 65. Abril 1998. Cumaná, Venezuela. (Resumen)

Cerrada M., Aguilar J., **Sistemas Clasificadores Difusos para el Manejo de Fallas: Diseño Basado en la Metodología MCC**, *Memorias (CD) de IV Jornadas de Instrumentación y Control. III Jornadas Panamericanas de Automatización, Sección de Lógica Difusa y Redes Neuronales, Artículo No. 01.* Mayo 1998. Caracas, Venezuela. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Aguilar J., **Fuzzy Classifier System: An Application for Fault Tolerance in Industrial Processes**, *Proceedings of IASTED International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing.* p.p. 453-456. May 1998. Cancún, México. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Aguilar J., **RCM Methodology-Based Fault Tolerance Automated System**, *Proceedings (CD) of IV World Congress on Computational Mechanics.* Junio 1998. Buenos Aires, Argentina. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Aguilar J., **RCM Methodology-Based Fuzzy Classifier System Design for Fault Tolerance**, *Proceedings of Third Annual Genetic Programming Conference*, p.p. 621, July 1998. Wisconsin, USA. (1 pagina) (Conferencia Arbitrada)

Aguilar J., Cerrada M., Díaz H., **Desarrollo de una Librería Orientada a Objetos para un Sistema Clasificador Difuso Genérico**, *Memorias de IV Jornadas Científico Técnicas de la Facultad de Ingeniería.* Noviembre 1998. ULA. Venezuela. (in-extenso)

F. Rivas, M. Cerrada y D. Aguilar, **Esquema de Detección de Fallas Usando Redes Neuronales con Preprocesamiento Difuso**, *Memorias de IV Jornadas Científico Técnicas de la Facultad de Ingeniería.* Noviembre 1998. ULA. Venezuela. (in-extenso)

Aguilar J., Cerrada M., **Intelligent Hybrid System: A Reliability-Based Failure Control Application**, *Proceedings (CD) of IMACS/IEEE CSCC99 International Multiconference on Circuit, Systems, Communications and Computer.* Julio 1999. Athenas, Grecia. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

F. Rivas, M. Cerrada y D. Aguilar, **Fault Detection Scheme Using Neural Networks with Fuzzy Preprocessing**, *Proceedings of XIX World Congress of IFAC.* Julio 1999. p.p. 379-382. Beijing, China. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada Indizada)



Aguilar J., Cerrada M., Morillo K., **Control de Fallas en Procesos Industriales Usando Sistemas Híbridos Inteligentes**, Memorias del I Coloquio de Automatización y Control CAC'99. p.p 1-10. Noviembre 1999. Mérida, Venezuela. (in-extenso)

Cerrada M., Aguilar J., Morillo K., **Control de Fallas en Procesos Industriales Usando Sistemas Híbridos Inteligentes**, *Memorias (CD) de V Jornadas de Instrumentacion y Control. IV Jornadas Panamericanas de Automatización*, Mayo 2000. Caracas, Venezuela. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Cuesta C., **Desarrollo de Modelos de Identificación Difusos Usando Sistemas Clasificadores Difusos**, *Memorias (CD) de V Jornadas de Instrumentacion y Control. IV Jornadas Panamericanas de Automatización*, Mayo 2000. Caracas, Venezuela. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Salazar W., **Controladores Difusos Adaptativos Usando Algoritmos Genéticos**, *Memorias (CD) de V Jornadas de Instrumentacion y Control. IV Jornadas Panamericanas de Automatización*, Mayo 2000. Caracas, Venezuela. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Aguilar J., Cerrada M., Morillo K., **A Reliability-Based Failure Management Application Using Intelligent Hybrid Systems**, Proceedings of IFAC SAFEPROCESS 2000 Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety for Technical Processes. Junio 2000. p.p. 197-202. Budapest, Hungria. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Aguilar J., Cerrada M., Hidrobo F., Mousalli G., Rivas F., **Modelo de Referencia de un Sistema de Control Distribuido Inteligente Usando Sistemas Multiagentes**, Libro de Resúmenes II Coloquio de Automatización y Control CAC'2000. p.73. Nov. 2000. Pto. La Cruz, Venezuela. (Resumen)

J. Aguilar, M. Cerrada, **Genetic Programming-Based Approach for System Identification**, Proceedings (CD) of WSES on Evolutionary Computation EC'01, Tenerife, España, Febrero 2001. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

J. Aguilar, M. Cerrada, **Fuzzy Classifier System and Genetic Programming on System Identification Problem**, Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference GECCO-2001, San Francisco, USA, Julio 2001. p.p. 1245-1251 (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Aguilar J., Cerrada M., Diaz H., Hidrobo F., Mousalli G., Rivas F., **Applications of Agents Reference Model for Intelligent Distributed Control Sistemas**, Proceedings (CD) of the 5th. WSES/IEEE CSCC Worl International Multiconference on Circuits, Systems, Communication and Computer, Creta, Grecia, Julio 2001. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Aguilar J., Cerrada M., Hidrobo F., Mousalli G., Rivas F., **Aplicación de Sistemas Multi-Agentes en Problemas del Mundo Real**, Proceedings (CD) de la Conferencia Latinoamericana de Estudios Informáticos, Mérida, Venezuela, Septiembre 2001. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)



Cerrada M., Aguilar J., Colina E., Titli A., **Un Enfoque para el Desarrollo de Modelos Difusos Adaptativos Dinámicos**, Libro de Resúmenes del III Coloquio de Automatización y Control CAC 2001, Pto. Ordaz, Venezuela, Noviembre 2001(Resumen).

Aguilar J., Cerrada M., Díaz H., Hidrobo F., Mousalli G., Rivas F., **Especificación de Agentes para Sistemas de Control Distribuido Inteligentes**, Memorias de las V Jornadas Científico Técnicas de la Facultad de Ingeniería, Mérida, Venezuela, Marzo 2002. p.p. 204-213 (in-extenso)

Aguilar J., Cerrada M., Martínez J., **Definición de un Marco Metodológico para el Manejo de Fallas en Sistemas de Control**, Memorias de las V Jornadas Científico Técnicas de la Facultad de Ingeniería, Mérida, Venezuela, Marzo 2002. p.p. 200-203 (in-extenso)

Cerrada M., Aguilar J., Colina E., Titli A., **An Approach for Dynamical Adaptive Fuzzy Modeling**, Proceedings of IEEE-FUZZ 2002 International Conference on Fuzzy Systems, p.p. 156-161. Hawaii, USA. Mayo 2002. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada Indizada)

Cerrada M., Aguilar J., Colina E., Titli A., **Dynamical Adaptive Fuzzy Systems: An Application on System Identification**, Proceedings of 15th Triennial IFAC World Congress, p.p 1006-1011. Barcelona, España. Julio 2002. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Cerrada M., Aguilar J., Titli A., Colina E., **Modelos Difusos Adaptativos Dinámicos Usando Aprendizaje Reforzado**, Memorias del IX Congreso Internacional SIGEF 2002 Alternativas Emergentes para la Solución de los Problemas Económicos, p.p 383-405. Mérida-Venezuela. Noviembre 2002. (in-extenso)

M. Cerrada, J. Aguilar, J. Cardillo, R. Faneite, **Modelo de Referencia Basado en Sistemas Multi-Agentes para el Manejo de Fallas en Sistemas de Control**, Memorias (CD) del IV Congreso de Automatización y Control, Mérida-Venezuela, Noviembre 2003. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

C. Bravo, J. Aguilar, F. Rivas, M. Cerrada, **Arquitectura de Automatización Industrial basada en Sistemas Multi Agentes**, Memorias (CD) del IV Congreso de Automatización y Control, Mérida-Venezuela, Noviembre 2003. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

V. Bravo, J. Aguilar, F. Rivas, M. Cerrada, **Diseño de un Medio de Gestión de Servicios para Sistemas Multi Agentes**, Memorias (CD) de la Conferencia Latinoamericana de Estudios Informáticos CLEI2004, p.p. 431-439, Arequipa-Perú, 2004. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

M.Cerrada, J. Cardillo, J. Aguilar., R. Faneite, **Multi-agents-Based reference model for fault management in industrial processes**, Proceedings of the 1st. International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics ICINCO, p.p 342-345, Sétubal-Portugal, 2004. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

César Bravo, José Aguilar Castro, Mariela Cerrada, Francklin Rivas Echeverría, **Design of an Industrial Automation Architecture based on Multi-Agents Systems**, *Proceedings of 16th IFAC World Congress*. Prague, Czech Republic. July 2005. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Aguilar José, Cerrada Mariela, Hidrobo Francisco, Rivas Francklin, Zayas Willie, **Sistema de Generación de Agentes de Control**, *Memorias IV Conferencia Iberoamericana en Sistemas*,



Cibernética e Informática CISCI 2005, p.p. 369-374. Orlando-USA, Julio 2005 (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, **Control Predictivo de un Fermentador Usando Predictor Difuso y Optimización Discreta**, *Memorias del V Congreso de Automatización y Control CAC 2005*, Caracas-Venezuela, Noviembre 2005. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Jose Aguilar Mariela Cerrada, Francisco Hidrobo, Francklin Rivas, Willie Sayas, **Development of a code generation system for control agents**, Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Computers, Vouliagmeni Athens-Grecia, July 13-15. 2006 pp. 775-780. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, Jose Aguilar, Raúl Faneite, **Agent-Based Maintenance Management System For The Distributed Fault Tolerance**, *Proceedings of IFAC SAFEPROCESS 2006*, pp 997.1002. Beijing-China, Septiembre 2006. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, **Discrete Optimization-based Predictive Control**, *Memorias del IFAC Latino*, Bahia-Brasil, Octubre 2006. p.p 196-201. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Addison Rios, Mariela Cerrada, Jesús Durán, Flor Narciso, **Implantando Sistemas de Control y Supervisión Usando Agentes Inteligentes**, *Memorias del Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, Mérida-Venezuela, Octubre 2006. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Addison Rios, Mariela Cerrada, Francisco Hidrobo, Jose Aguilar, **Toward Control and Supervisión using Intelligent Agents**, WSEAS MultiConference, Bucarest-Rumania. Octubre 2006. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Jorge Chacal, César Bravo, Jose Aguilar, Mariela Cerrada, Francisco Hidrobo, Francklin Rivas, **Planning and Management of the Production Factors Based on the SCDIA Framework**, Proceedings of the 11 WSEAS International Conference on Computers, Crete-Greece, July 2007, p.p 667-672 (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, **Control Predictivo Basado en Optimización Discreta Simbólica**, IX Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Margarita, Venezuela, Marzo 2008. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Anneliese Prada, Mariela Cerrada, Juan Cardillo, **Diseño de un sistema de diagnóstico de fallas basado en observadores para un sistema de control de nivel**, XIII Congreso Latinoamericano de Control Automático-IFAC, Mérida, Venezuela, Noviembre 2008. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, Erika Vèliz, **Control Predictivo Basado en Optimización Discreta Simbólica**, XIII Congreso Latinoamericano de Control Automático-IFAC, Mérida, Venezuela, Noviembre 2008. (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)

Mariela Cerrada, Luca Ferarini, Alessio Dedé, **Modular fault diagnosis using TempORIZED Analisis for a Class of Discrete Event Systems**, 12th LSS Large Scale Systems: Theory and Applications Symposium, Villeneuve d'Ascq. France, July 2010 (in-extenso) (Conferencia Arbitrada)



Olga González-Miranda y Mariela Cerrada, **Diagnóstico de Sistemas a Eventos Discretos Controlados: Un Enfoque Basado en Crónicas y Análisis Modular Temporizado**, XI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas CIMENICS 2012, Isla de Margarita, Venezuela, Marzo 2012 (in-extenso) (Conferencia Arbitrada). *Aceptado*.

J. Terán, J. Aguilar, M. Cerrada, **Formalización del Mecanismo de Subasta para la Coordinación de Sistemas Multi-Agentes**, II Simposio Científico y Tecnológico en Computación (SCTC 2012), Caracas-Venezuela, Mayo 2012. *Aceptado*

CONFERENCIAS INVITADAS

M. Cerrada, **Avances en Lógica Difusa Temporal**, *Ponencia Invitada. Simposio "Avances en Lógica Borrosa y Sistemas Difusos"*, Barquisimeto-Venezuela, Noviembre 2002.

M. Cerrada, **Sobre los modelos difusos adaptativos dinámicos**, *Conferencia Plenaria IV Congreso de Automatización y Control*, Mérida-Venezuela, Noviembre 2003.

M. Cerrada, **Agentes Inteligentes para Sistemas de Control Distribuido**, *Ponencia Invitada. II Seminario de Inteligencia Artificial: Un Panorama de Aplicaciones*. Valencia-Venezuela, Marzo 2005.

M. Cerrada, **Modelado de sistemas de control y supervisión usando agentes inteligentes**, *Ponencia Invitada. III Seminario sobre Modelos y Modelado: Conceptos, técnicas y Aplicaciones*, Barquisimeto-Venezuela, Octubre 2006.

M. Cerrada, **Implantación en tiempo real de un algoritmo de control predictivo usando un predictor difuso y optimización discreta**, *Ponencia Invitada. VII Seminario de Borrosidad y Sistemas Difusos*, Barquisimeto-Venezuela, Octubre 2006.

H. PUBLICACIONES.

1. Libros y Monografías

Título del libro: Computers and Computational Engineering in Control.

Editor: Nikos E. Mastorakis

Editorial: World Scientific Engineering Society WSES Press.

ISBN: 960-8052-12-2

Año de publicación: Julio 1999

Título de la sección: Intelligent Hybrid System: A Reliability-Based Failure Control Application.
p.p. 138-146

Autores: Aguilar J., Cerrada M.

Título del libro: Introducción a las Técnicas de Computación Inteligente.

Editores: Jose Aguilar Castro y Francklin Rivas Echeverría.



Editorial: Meritec.
ISBN: 980-292-928-X
Año de publicación: Julio 2001
Título de la sección: Lógica Difusa p.p 53-101
Autores: Mariela Cerrada Lozada, Vladimir Rodríguez Graterol.

Título del libro: Advances in Fuzzy Systems and Evolutionary Computacion.
Editor: Nikos Mastorakis
Editorial: World Scientific Engineering Society WSES Press.
ISBN: 960-8052-27-0
Año de publicación: Febrero 2001
Título de la sección: Genetic Programming-Based Approach for System Identification. p.p. 329-334.
Autores: Jose Aguilar, Mariela Cerrada

Título del libro: Advances in System Sciences: Measurements, Circuits and Control.
Editor: N. Mastorakis and L. Pecorelli-Peres
Editorial: World Scientific Engineering Society WSES Press.
ISBN: 960-8052-39-4
Año de publicación: Julio 2001
Título de la sección: Application of the Agent Reference Model for Intelligent Distributed Control System. p.p. 204-210.
Autores: Aguilar J., Cerrada M., Hidrobo F., Mousalli G., Rivas F.

Título del libro: Reinforcement Learning: Theory and Applications.
Editor: Weber Cornelius, Mark Elshaw and Norbert Michael Mayer
Editorial: I-Tech Education and Publishing.
ISBN: 978-3-902613-14-1
Año de publicación: Enero 2008
Título de la sección: Reinforcement Learning in System Identification. p.p. 424-456.
Autores: Mariela Cerrada, Jose Aguilar.

2. Revistas

Rodríguez Millán J, Cerrada M., Cardillo J., Serrano S., "**Mathematica Aided Teaching of Nonlinear Control Theory**", *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik ZAMM*, Volumen 76, 1996, Supplement 3, Akademie Verlag.

Cerrada M., Aguilar J., "**A fuzzy classifier system for fault tolerance**", *Revista Técnica de Ingeniería*, Universidad del Zulia, Vol. 23, No.2, p.p. 98-108, Agosto 2000.

Jose Aguilar, Mariela Cerrada, Katuska Morillo. "**Intelligent Hybrid System: A Reliability-Based Failure Management Application**". *Journal of Advanced Computational Intelligence*, Vol. 5, No. 6, p.p 307-314. 2001.

Cerrada M., Aguilar J., Colina E., Titli A., "**Time-varying non linear system identification using dynamical adaptive fuzzy systems**", *Revista Técnica de Ingeniería*, Universidad del Zulia, vol.



25(3) p.p 171-180. Diciembre 2002.

Cerrada M., Aguilar J., Colina E., Titli A., **Dynamical Membership Functions: An Approach for Adaptive Fuzzy Modelling**, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 152(3). pp 513-533, Junio 2005.

Aguilar J., Cerrada M., Mousalli G., Rivas F., Hidrobo F., **A Multiagent Model for Intelligent Distributed Control Systems**, *Lecture Notes in Computer Science*, 3681 p.p 191-197. 2005.

Mariela Cerrada, Jose Aguilar, André Titli, **Reinforcement Learning-Based Tuning Algorithm Applied to Fuzzy Identification**, *Lecture Notes in Computer Science*, 3971 p.p. 623-630, 2006.

Jose Aguilar, Mariela Cerrada, Francisco Hidrobo, Francklin Rivas, Willie Sayas, **Development of a code generation system for control agents**, *WSEAS Transactions on Computers*, Issue 10, Vol. 5, October 2006, pp. 2406-2411.

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, Jose Aguilar, Raúl Faneite, **“Diseño Basado en Agentes para Sistemas de Manejo de Fallas en Procesos Industriales”**. *Revista Técnica de Ingeniería*, Universidad del Zulia. Volumen 29, No. 3, Diciembre 2006.

Ríos-Bolívar, F. Hidrobo, M. Cerrada, J. Aguilar, **Control and Supervision System Development with Intelligent Agents**, *WSEAS Transactions on Systems*, Issue 1, Vol. 6, January 2007, pp. 141-148.

Mariela Cerrada, Juan Cardillo, Jose Aguilar, Raúl Faneite, **Agents-Based Design for Fault Management Systems in Industrial Processes**. *Computers in Industry*. Vol. 58(4), pp. 313-328, May 2007.

Jose Aguilar, Mariela Cerrada, Francisco Hidrobo, **A Methodology to Specify Multiagent Systems**, *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 4496 p.p 92-101. 2007.

A. Ríos-Bolívar, M. Cerrada, F. Narciso, F. Hidrobo, J. Aguilar, **Implantando Sistemas de Control con Agentes Inteligentes**, *Revista Ciencia e Ingeniería*, Vol. 29, No. 3, p.p 249-260. 2008.

Jose Aguilar, Mariela Cerrada, Francisco Hidrobo, Jorge Chacal, César Bravo, **Specification of a Multiagent System for Planning and Management of the Production Factors for Automation based on the SCDIA Framework and MASINA Methodology**, *WSEAS Transactions on Systems and Control*. Issue 2, Volume 3, p.p 79-88. Feb. 2008

Aguilar, J., Bessembel, I., Cerrada, M., Hidrobo, F., Narciso, F., **Una Metodología para el Modelado de Sistemas de Ingeniería Orientado a Agentes**, *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, Vol. 12, No. 38, p.p 39-60. 2008

F. Rivas, M. Cerrada, J. Chacal, C. Bravo, **Sistemas Multiagentes para la Planificación y Manejo de los Factores de Producción en Automatización**, *Ciencia e Ingeniería*, Vol. 31, No. 1, Marzo, 2010

Cerrada M., Cardillo J., Prada A., **Diagnóstico de fallas basadas en modelos: Una solución factible para el desarrollo de aplicaciones SCADA en tiempo real**, *Ciencia e Ingeniería*, Vol. 32 No. 3, Diciembre 2011.



I. PROYECTOS DE INVESTIGACION.

Esquemas Generales Basados en Sistema Inteligentes para Control de Procesos, Programa Agenda Petróleo, FONACIT No. 98003817. (Finalizado)

Manejo de Fallas en Procesos Industriales Usando Sistemas Inteligentes, CDCHT-ULA. Nro. I-621-98-02-A (Finalizado)

Desarrollo de la ingeniería conceptual de software para la definición de una arquitectura sistémica que permita implementar las funcionalidades y tecnologías identificadas en las mesas corporativas de Arquitectura y de Aplicaciones sobre la plataforma Net-DAS 2.0., ULA-FUNDACITE-PDVSA. (Finalizado)

Seguimiento, control y evaluación de la fase de desarrollo del Medio de Gestión de Servicios de la plataforma Net-DAS 2.0., ULA-FUNDACITE-PDVSA. (Finalizado)

Sistema Experto para el Monitoreo y Control del Proceso de Reducción Directa MIDREX de la Empresa SIDOR C.A. CDCHT-ULA. Nro. I-1000-06-02-F (Finalizado)

Técnicas Emergentes para la Automatización Integrada de Procesos de Producción. Proyecto FONACIT No. 2005000170 (Finalizado)

Diseño e Implantación de un Sistema de Detección y Diagnóstico de Fallas para el DAC 603. CDCHT-ULA. Nro. I-1131-08-02-F (Finalizado)

Diseño y Construcción de una Plataforma para el Desarrollo e Implantación de Sistemas Multiagentes. Caso de estudio: Automatización de Procesos Industriales. CDCHT-ULA. Nro. I-1237-10-02-AA (En desarrollo)

Desarrollo de herramientas computacionales basadas en técnicas inteligentes para la gestión de grandes bases de datos sobre las actividades nacionales en salud y petróleo, para realizar tareas de minería de datos. PEI-FONACIT Nro. 2994 (En desarrollo)