

5. PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

5.1 PUBLICACIONES DE LOS INVESTIGADORES

5.1.1. Artículos originales de investigación:

a) Publicados en extenso en revistas de prestigio internacional con arbitraje estricto.

1. **V. Azhmyakov, M. Egerstedt, L. Fridman and A. Poznyak**, *Approximability of nonlinear affine control systems*, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems, vol. 5, no. 2, 2011, pp. 275 – 288.
2. **A.Poznyak, V. Azhmyakov and M. Mera**, *Practical output feedback stabilization for a class of continuous-time dynamic systems under sample-data outputs*, International Journal of Control, vol. 84, no. 8, 2011, pp. 1408 –1416.
3. **V. Azhmyakov**. *A gradient type algorithm for a class of optimal control processes governed by hybrid dynamical systems*, IMA Journal of Mathematical Control and Information, vol. 28, no. 3, 2011, pp. 291 – 307.
4. **V. Azhmyakov and M. Tulio Angulo**. *Application of the strong approximability property to a class of affine switched systems and to relaxed differential equations with affine structure*, International Journal of Systems Science, vol. 42, no. 11, 2011, pp. 1899 – 1907.
5. **V. Azhmyakov and R. Velazquez**. *On a variational approach to optimization of hybrid mechanical systems*, Mathematical Problems in Engineering, vol. 2010, 2010, pp. 1 – 13.
6. **Baruch I.S, Mariaca-Gaspar, C.R.** Recurrent neural identification and control of a continuous bioprocess via first and second order learning. *Journal of Automation, Mobile Robotics and Intelligent Systems*. ISSN 1897-8645 (print), ISSN 2080-2145 (on-line). (December 2010) 4 (4): 37-52.
7. **E. Leal Enríquez y M. Bonilla Estrada**. “Modelling the Greenhouse Lettuce Crop by Means of the Commutation of Two Independent Models - Case: Constant Transmittivity Coefficient”. **Acta Horticulturae**, Number 893, pp. 747-756. October 2011.
8. **Garrido, R. Soria, A.** Visual Control of Planar Parallel Robots without using Velocity Measurements. *Journal of Intelligent and Robotic Systems*. Publicado en línea. DOI: 10.1007/s10846-011-9609-x. 2011.
9. **Rubagotti M, Estrada A, Castanos F, Ferrara A, Fridman L.** Integral Sliding Mode Control for Nonlinear Systems With Matched and Unmatched Perturbations, *IEEE Transactions on Automatic Control* (2011) Vol. 56(11): 2699-2704.
10. **Cruz-Zavala E, Moreno J, Fridman L.** Uniform Robust Exact Differentiator, *IEEE Transactions on Automatic Control* (2011) Vol. 56(11): 2727-2733.
11. **Castaños F, Fridman L.** Dynamic Switching Surfaces for Output Sliding Mode Control: an H_∞ Approach, *Automatica* (2011) Vol. 47(7): 1957-1961.
12. **Jorge A. León, José Villa.** An Osgood criterion for integral equations with applications to stochastic differential equations with an additive noise. *Statistics and Probability Letters*, (2011) 81: 470-477.
13. **Rafael Martínez-Martínez, Juan L. Mata-Machuca, Rafael Martínez-Guerra, Jorge A. León, Guillermo Fernández Anaya.** Synchronization of nonlinear fractional order systems. *Applied Mathematics and Computation*, (2011) 218:3338-3347.
14. **Shuai Jing, Jorge A. León.** Semilinear backward doubly stochastic differential equations and SPDEs driven by fractional Brownian motion with Hurst parameter in $(0,1/2)$. *Bull. Sci. Math.*, (2011) 135: 896-935.
15. **Johanna Garzón, Luis G. Gorostiza, Jorge A. León.** Approximation of fractional stochastic differential equations by means of transport processes. *Communications on Stochastic Analysis*, (2011) 5(3): 433-456.
16. **Juan Luis Mata-Machuca, Rafael Martínez-Guerra and Ricardo Aguilar-López.** Chaotic systems synchronization via high order observer design. *Journal of Applied Research and Technology (JART)*, pp. 57-68, 2011.

17. **Juan Luis Mata-Machuca, Rafael Martínez-Guerra and Ricardo Aguilar-López.** Differential algebraic estimator for the monitoring of a class of partially known bioreactor. *Revista Mexicana de Ingeniería Química (RMIQ)*, Vol. 10, No. 2, pp. 313-320, 2011.
18. **Aguilar, C, Martínez J. Soria A. & Rubio J.** On the Stabilization of the Inverted-Cart Pendulum Using the Saturation Function Approach. *Mathematical Problems in Engineering*. Vol. 2011, N° 2011. DOI: 10.1155/2011/856015. 14p. 2011.
19. **Mondié, S., Ochoa G., Ochoa B.** Instability conditions for linear time delay systems: a Lyapunov matrix function approach, *International Journal of Control*. (2011) 84(10): 1601–1611.
20. **Fridman, E, Mondié S, Saldivar, B.** Bounds on the response of a drilling pipe model, *IMA Journal of Mathematical Control and Information*. (2011) 27(4): 513-526.
21. **Villafuerte, R., Mondié, S, Poznyak, A.** Practical Stability of Time-Delay Systems: LMI's Approach, *European Journal of Control*. (2011) 17(2):, 127-138.
22. **J. Davila and A. Poznyak.** *Sliding mode parameter adjustment for perturbed linear systems with actuators via ellipsoid method.* *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 21, pp. 473-487, 2011.
23. **A.E. Polyakov and A. S. Poznyak.** Method of Lyapunov Functions for Systems with Higher-order Sliding Modes. *Automation and Remote Control*, 2011, Vol. 72, No. 5, pp. 944–963.
24. **H.Alazki and A.Poznyak.** *Robust Stochastic Tracking for Discrete-Time Models: Designing of Ellipsoid where RandomTrajectories Converge with Probability One*, *International Journal of Systems Science*, April, 2011).
25. **A.Garcia, A. Luviano-Juarez, I. Chairez, A.Poznyak and T.Poznyak.** Projectional Neural Network Identifier for Chaotic Systems: Application to Chua's Circuit. *International Journal of Artificial Intelligence*, 2011, v.6, pp.1-18.
26. **S. Gonzalez-Garcia, A. E. Polyakov and A. S. Poznyak.** Using the Method of Invariant Ellipsoids for Linear Robust Output Stabilization of Spacecraft. *Automation and Remote Control*, 2011, v. 72, no: 3, pp. 540-555.
27. **Andrey Polyakov, Alex Poznyak.** Invariant ellipsoid method for minimization of unmatched disturbances effects in sliding mode control. *Automatica*, 2011, v.47, pp.1450-1454.
28. **J.B. Clempner, Alexander S. Poznyak.** Convergence method, properties and computational complexity for lyapunov games. *Int. J. Appl. Math. Comput. Sci.*, 2011, Vol. 21, No. 2, 349–361.
29. **Jorge Davila, Alexander Poznyak.** Dynamic sliding mode control design using attracting ellipsoid method. *Automatica* , v. 47 (2011) 1467–1472.
30. **A.S. Poznyak, A.Ye. Polyakov, V.V. Strygin.** Analysis of finite-time convergence by the method of Lyapunov functions in systems with second-order sliding modes. *Journal of Applied Mathematics and Mechanics* 75 (2011), 289–303.
31. **J. Escobar and A. Poznyak,** *Time-varying matrix estimation in stochastic continuous-time models under coloured noise using LSM with forgetting factor.* *International Journal of Systems Science*, **2011**, pp. 2009-2020.
32. **Gustavo, Cruz Pacheco, Lourdes, Esteva, C. Vargas, Jarillo.** Multi-species interactions in West Nile virus infection, Editorial: *Journal of Biological Dynamics*, Electronic Version, 2011.
33. **Wiederhold, P. and Villafuerte, M.** A new Algorithm for Triangulation from Cross Sections and its Application to Surface Area Estimation, *International Journal of Imaging Systems and Technology (IJIST-Wiley)*, Vol.21 Issue 1, pp. 58-66, 2011.
34. **Brinkov, V.E. Barneva, R.P. Wiederhold, P.** Preface - Theoretical Computer Science Issue in Image Analysis and Processing, *Theoretical Computer Science (Elsevier)* Vol. 412 Issue 15, pp. 1299-1300, 2011.
35. **Brinkov V.E., Barneva R.P, Wiederhold P.** Combinatorial Problems and Algorithms in Image Analysis (Guest Editorial), *International Journal of Imaging Systems and Technology (Wiley)* Vol. 21 Issue 1, pp. 1-2, 2011.

36. **Martha Rzedowski-Calderón, Gabriel Villa-Salvador.** Conductor-Discriminant Formula for Global Function Fields International Journal of Algebra. (2011) Vol. 5 (32): 1557-1565.
37. **Fausto Jarquín-Zárate, Gabriel Villa-Salvador.** Some Galois Representations of Generalized Jacobians, Journal for Algebra and Number Theory Academia. (2011) Vol. 2 (2): 95-115.
38. **Wei Wang, Wen Yu, Lijie Zhao, Tianyou Chai.** PCA and Neural Networks Based Soft Sensing Strategy with Application in Sodium Aluminate Solution, *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, Vol. 23, No. 1, 127-136, 2011.
39. **Wen Yu, Marco A. Moreno-Armendariz, Floriberto Ortiz Rodriguez.** Stable adaptive compensation with fuzzy CMAC for an overhead crane, *Information Sciences*, Vol.181, No.21, 4895-4907, 2011.
40. **Wen Yu, Kang Li, Xiaoou Li.** Automated nonlinear system modeling with multiple neural networks, *International Journal of Systems Science*, Vol.42, No.10,1683-1695, 2011.
41. **Wen Yu, Panuncio Cruz Francisco, Xiaoou Li.** Two-stage neural sliding mode control of magnetic levitation in minimal invasive surgery, *Neural Computing and Application*, Vol.20, No.8, 1141-1147, 2011.

c) Publicados en extenso en memorias de congresos internacionales, con arbitraje.

2011 American Control Conference, San Francisco, USA, 2011

1. **R. Galvan-Guerra, V. Azhmyakov and M. Egerstedt,** *Optimization of the multiagent systems with increasing state dimensions: hybrid LQ approach*, Proceedings of the, pp. 881 – 887.
2. **Ruben Alejandro Garrido Moctezuma and A. C. Sanchez.** Algebraic identification of a DC servomechanism using a Least Squares algorithm. 102-106.
3. **Juan L. Mata-Machuca, Rafael Martinez-Guerra, Jose Juan Rincon Pasaye.** Fault diagnosis in nonlinear dynamical systems based on left invertibility condition: a real-time application to three-tank system. pp. 811-815, 2011.
4. **Wen Yu, Jacob Rosen, Xiaoou Li.** PID Admittance Control for an Upper Limb Exoskeleton, pp.1124-1129, 2011

18th IFAC World Congress, Milano, Italy, August 2-September 2, 2011

5. **M. Mera, A. Poznyak and V. Azhmyakov.** *On the robust control design for a class of continuous-time dynamical systems with a sample-data outputs.* pp. 5819-5824.
6. **V. Azhmyakov and M. Basin.** *The proximal point approach to optimal control of affine switched systems.* pp. 10249 – 10254.
7. **Vázquez, C. Collado, J.** Control of a parametrically excited crane. 18th IFAC World Congress Milano (Italy) August 28 - September 2, (2011). Pags. 6703-6708.
8. **S, Mondié, R, Villafuerte, R, Garrido.** Tuning and noise attenuation of a second order system using Proportional Retarded control. 10337-10342.
9. **Saldívar M., Mondié S., Loiseau J.J., Rasvan V.** Stick-Slip Oscillations in Oilwell Drillstrings: Distributed Parameter and Neutral Type Retarded Model Approaches. 284-289.
10. **Andrey Polyakov, Alexander Poznyak.** The Lyapunov Function Design for the Stability Analysis of the "Italian Version" of the Second Order Sliding Mode Controllers. pp. 5866-5871.
11. **Alex Poznyak.** The Method of Characteristics for the Lyapunov Function Design in the Finite-Time Stability Analysis of Sliding Mode Controlled Systems with Uncertainties. pp. 768-773.
12. **Manuel Mera, Alex Poznyak and Vadim Azhmyakov.** On the Robust Control Design for a Class of Continuous-Time Dynamical Systems with a Sample-Data Output. pp. 5819-5824.
13. **Fuentes, Rita Q, Chairez, Isaac, Poznyak, Alexander and Poznyak, Tatyana.** Parameter Systems Neural Identification of 3D Distributed Systems. pp. 14988-14993.
14. **I.Salgado, I. Chairez, J. Moreno, L. Fridman and A. Poznyak.** Generalized Super-Twisting Observer for Nonlinear Systems. pp. 14353-14358.

8th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control, CCE 2011, October, 26-28, 2011, Merida, Yucatan, Mexico, IEEE Catalog Number: CFP11827-CDR, ISBN: 978-1-4577-1012-4 (2011):

15. **R. Juarez, A. Poznyak and V. Azhmyakov.** *On application of attractive ellipsoid method to dynamic processes governed by implicit differential equations.* pp. 332–337.
16. **Baruch, I.S., Echeverria-Saldierna E., Galvan-Guerra R.** Centralized Anaerobic Digestion Bioprocess Plant Identification and Direct I-Term Neural Control Using Second Order Learning. In: pp. 80-86.
17. **Velazquez-Velazquez J.E., Galvan-Guerra R., Baruch I.S.,** Hybrid Recurrent Neural Network for Nonlinear Hybrid Dynamical Systems Identification. pp.175-180.
18. **Télez, J. and Collado, J.** Stability analysis of a membrane under parametric excitation. Pags. 338-343.
19. **Sánchez I, Collado J.** On Stabilization of Non Linear Systems by Using Carleman Linearization and Periodic Systems Theory. pp. 397-402.
20. **Rubén Garrido, Antonio Concha.** Parametric identification of seismically excited buildings using acceleration measurements. pp. 38-43.
21. **Dulce M. G. Corona-Fortunio, Rafael Martínez-Guerra, Juan Mata-Machuca.** Synchronization of chaotic Liouvillian systems. pp. 127-132.
22. **H. Aguilar-Sierra, Rafael Martínez-Guerra, Juan Mata-Machuca.** Fault diagnosis via a polynomial observer. pp. 121-126.
23. **Mondié S. Egorov, A.** Some necessary conditions for the exponential stability of one delay systems. pp. 103-108.
24. **Melchor-Aguilar D, Mondié, S.** Robust stability of some classes of integral delay systems. 103-108.
25. **Saldívar, M.B. Seuret, A. Mondié, S.** Exponential Stabilization of a Class of Nonlinear Neutral Type Time-Delay Systems, an Oilwell Drilling Model Example. 290-294.
26. **Norma B. Lozada-Castillo, Hussain Alazki and Alexander S. Poznyak.** Robust Stabilization of linear stochastic differential models with additive and multiplicative diffusion via attractive ellipsoid techniques. pp.115-120.
27. **Zizilia Zamudio Beltrán, Rogelio Lozano, Jorge Torres and Eduardo Campos Mercado.** Stabilization of a Helicopter Using Optical Flow, pp. 133-138.
28. **Iván González, Sergio Salazar, Hugo Romero, Jorge Torres and Rogelio Lozano.** Attitude Control of a Quad-rotor using Speed sensing in Brushless DC Motors, pp. 468-473.
29. **Abraham Efrain Rodríguez Mata, Jorge Antonio Torres Muñoz and Alma Rosa Domínguez, D. Hernández Villagrán and S. Celikovsky.** Nonlinear high-gain observers with integral action: Application to bioreactors, pp.444-449.

50th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference. (CDC-ECC 2011). Del 12-15 de diciembre de 2011. Orlando Florida, E.U.A.

30. **V, Azhmyakov.** *On the geometric aspects of the invariant ellipsoid method: application to the robust control design,* pp. 1353 – 1358.
31. **Puga S.A., M. Bonilla, M. Malabre.** "Singularly Perturbed Implicit Control Law for Linear Time Varying SISO System. Part II: State Observation". pp. 1258-1263.
32. **M. Bonilla, H. Méndez, M. Malabre.** "More About Almost Controllability Subspaces". pp. 1207-1212.
33. **Cruz-Zavala E, Moreno J, Fridman L.** Second-Order Uniform Exact Sliding Mode Control with Uniform Sliding Surface (I), pp. 4616-4621.
34. **Nehaoua L, Arioui H, Fridman L.** Force Feedback Control Based on VGSTA for Single Track Riding Simulator, 8243-8248.

35. **Freguela L, Fridman L, Alexandrov V.** Position stabilization of the Stewart platform: high-order sliding-mode observers based approach, 5971-5976.
36. **Gallardo A, Fridman L, Levant A, Shtessel Y, Leder R, Revilla Monsalve C. Islas Andrade S.** High-Order Sliding-Mode Control of Blood Glucose Concentration via Practical Relative Degree Identification,,5786-5791.
37. **Rafael Martinez-Martinez, Juan L. Mata-Machuca, Rafael Martinez-Guerra, Jorge A. Leonand Guillermo Fernandez-Anaya.** A New Observer for Nonlinear Fractional Order Systems. pp. 3319-3324.
38. **Aguilar, C., Martínez, J.C. & Soria A.** Bounded control based on saturation functions of nonlinear underactuated mechanical systems: the cart-pendulum system case". pp 1760-1764.
39. **Vadim I. Utkin, Alex S. Poznyak and Patricio Ordaz.** Adaptive Super-Twist Control with Minimal Chattering Effect. pp.7009-7014.
40. **Hussain Alazki and Alexander Poznyak.** Averaged Attractive Ellipsoid Technique Applied to Inventory Projection Control with Uncertain Stochastic Demands. pp.2082-2087.
41. **Jian Tang, Tianyou Chai, Wen Yu, Lijie Zhao, S. Joe Qin.** KPCA Based Multi-Spectral Segments Feature Extraction and GA Based Combinatorial Optimization for Frequency Spectrum Data Modeling, 5193-5198
42. **Julio César Tovar, Wen Yu, Floriberto Ortiz, Carlos Román Mariaca, José de Jesús Rubio.** Modeling via on-line clustering and fuzzy support vector machines for nonlinear system, pp. 8267-8272.

IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, IEEE SSCI 2011, Symposium on Computational Intelligence in Control and Automation, CICA, April , 11-15, 2011, Paris, France.

43. **Baruch, I.S, Hernandez, S.M.** Decentralized Direct I-Term Fuzzy-Neural Control of an Anaerobic Digestion Bioprocess Plant. pp. 1623-1630.
44. **Baruch, I.S, Hernandez, S.M.** Decentralized Indirect Adaptive I-Term Fuzzy-Neural Control of a Distributed Parameter Bioprocess Plant. Pp. 1623-1630.
45. **Baruch, I.S, Echeverria-Saldierna, E, Castillo, O.** Distributed Parameter Bioprocess Plant Identification and I-Term Control Using Centralized Recurrent Neural Network Models. In: *Proc. of the 2011 International Joint Conference on Neural Networks, IJCNN 2011, , July 31-August 5, 2011, San Jose, California, USA, ISBN:978-1-4577-1086-5, ISBN: 978-1-4244-9636-5, ISSN: 2161-4393 (2011): no78.*
46. **Baruch, I.S. Echeverria-Saldierna, E. Barrera-Cortes, J. Nenkova, B.** Centralized Neural Identification and Indirect I-Term Control of an Anaerobic Digestion Bioprocess Plant, In: *Proc. of the International Conference on Automatics and Informatics, SAI, October 3-7, 2011, Sofia, Bulgaria, ISSN 1313-1850 (2011): B-103 – B-108pp.*
47. **R. Miranda, R. Garrido, M.B. Ortiz-Moctezuma.** On the controller effect in Closed-Loop Identification for DC Servomechanisms under PD control. 2011 IEEE International Conference on Robotics and Automation, Shanghai, China, 9 a 13 de Mayo (2011): 5716-5721
48. **M, A,Trujano, R, Garrido, A. Soria.** Visual PID control of a redundant planar parallel robot. Proceedings of the ASME 2011 International Design Engineering Technical Conference & Computers and Information in Engineering Conference, Washington DC, USA, 28 a 31 de Agosto (2011): 1-10.

CONIELECOMP 2011, 21st IEEE International Conference on Electronics, Communications and Computers. Cholula, Puebla, México. February 28th–March 2nd, 2011.

49. **Eric Hernández Castillo, Juan Manuel Ibarra Zannatha, José Neira, Jorge Enrique Lavín Delgado, Rafael Cisneros Limón.** Visual SLAM with oriented landmarks and partial odometry. Pag. 39-45.

50. **Juan Manuel Ibarra Zannatha, Rafael Cisneros Limón, Angel David Gómez Sánchez, Eric Hernández Castillo, Luis Enrique Figueroa Medina, Felipe de Jesús Khamal Lara Leyva.** Monocular Visual Self-localization for Humanoid Soccer Robots. Pag. 100-107.
51. **Manuel Hunter Sánchez, Rafael Cisneros Limón y J.M. Ibarra Zannatha.** Mechanical design and kinematic analysis of the AHIN1 humanoid robot. Pag. 177-183.
52. **Juan Manuel Ibarra Zannatha, Luis Enrique Figueroa Medina, Rafael Cisneros Limón, Pedro Mejía Álvarez.** Behavior Control for a Humanoid Soccer Player using Webots. Pag. 164-170.
53. **Juan M. Ibarra Zannatha, J.E. Lavín, R. Cisneros, G. Orduño, U. Zaldívar, C.A. León, S.J. Guerrero, V.M. Fregoso, X. Zaldívar, D. Murillo, C. G. Martínez.** Seguimiento visual de las manos y dedos para actualizar un mundo virtual interactivo. Memorias del CIE 2011, XIV Convención d Ingeniería Eléctrica. Cayo Santa María, Cuba. Del 14 al 18 de Junio 2011. Memorias en CD no paginadas.
54. **Rafael Cisneros Limón, David Hernández Cárdenas, R. Roldán Rodríguez, Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Análisis cinemático y simulación dinámica de una órtesis para la rehabilitación de la apoplejía. Memorias de IberDiscap 2011, VI Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad. Palma de Mallorca, España. 16-17 de junio de 2011. Tomo 2, Pag. 194-202.
55. **Eric Hernández, Zizilia Zamudio. Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Soccer Ball Speed Estimation using Optical Flow for Humanoid Soccer Player. Proc. of the IEEE 2011 Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA 2011). Cuernavaca, Morelos, México. 15-18 November 2011. Pag 178-183.

ICUAS'11 International Conference on Unmanned Aircraft Systems, Denver CO, USA, del 24 de mayo al 27 de mayo de 2011.

56. **José-Luis, Rullán-Lara, Sergio, Salazar and Rogelio, Lozano.** Real-time localization of an UAV using Kalman filter and a Wireless Sensor Network
57. **Gerardo Ramon Flores, Juan, Escareño, Rogelio, Lozano and Sergio, Salazar** Quad-Tilting Rotor Convertible MAV: Modeling and Real-Time Hover Flight.t
58. **Jose Alfredo Guerrero, Pedro, Castillo, Sergio, Salazar and Rogelio Lozano.** Mini Rotorcraft Flight Formation Control Using Bounded Inputs.

International Conference on Research, Development and Education on Unmanned Aerial Systems RED-UAS 2011 Sevilla, España, del 30 de Noviembre al 1 de diciembre de 2011.

59. **M, Samano, R, Castro, R, Lozano and S, Salazar** , Design, modeling and stabilization of a multi-rotor helicopter
60. **I. González, S. Salazar, H. Romero, R. Lozano and J. Torres,** Real Time Stabilization of a four-rotor UAV using rotor speed feedback
61. **J.-L. Rullán-Lara, S. Salazar, R. Lozano.** UAV real-time location using a Wireless Sensor Network, Workshop on Positioning, Navigation and Communication, WPNC'11, Dresden, Germany, 7th-8th april 2011.

11th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, CMMSE 2011. Spain.

62. **G. González-Santos, C. Vargas Jarillo.** A numerical Study of Viscoelastic Strings Using a Discrete Model, Editorial. pp. 630-641.
63. **Gustavo, Cruz, Pacheco, Lourdes, Esteva, C. Vargas, Jarillo.** Modeling Chagas Disease and Control Measures, Editorial. p.p. 404-412.

4th International Symposium on Advanced Control of Industrial Processes, Hangzhou, China, 266-271, 2011

64. **Jian Tang, Tianyou Chai, Lijie Zhao, Wen Yu.** Feature Extraction and Selection Based on Vibration Spectrum with Application to Mill Load Modeling, Hangzhou, China, 266-271, 2011.
65. **Jian Tang, Lijie Zhao, Wen Yu, Tianyou Chai.** Spectral Kernel Principal Component Selection Based on Empirical Mode Decomposition and Genetic Algorithm for Modeling Parameters of Ball Mill Load, Shenzhen, China, 932-935, 2011.

2011 International Joint Conference on Neural Networks, IJCNN'11, San Jose, USA.

66. **Debbie Hernandez, Wen Yu, Marco A. Moreno-Armendariz.** Neural PD control with second-order sliding mode compensation for robot manipulators, 2395-2402, 2011.
67. **Juan Jose Cordova, Wen Yu.** Optimization of Fixed Wavelet Neural Networks, 3003-3007, 2011.

9th IEEE International Conference on Control & Automation, ICCA11, Santiago, Chile.

68. **Xiaoou Li, Wen Yu.** A Systematic Tuning Method of PID Controller for Robot Manipulators, , 274-279, 2011.
69. **Xiaoou Li, Wen Yu.** Modeling and Neuro Control for Multicomponent Nonideal Distillation Column, *9th* 979-984, 2011..

d) Publicados en extenso en memorias de congresos locales con arbitraje.

1. **M.A. Trujano, R. Garrido, A. Soria,** Control Visual tipo PID para robot paralelo plano redundante. Congreso Nacional 2010 de la Asociación de México de Control Automático, Saltillo, Coahuila, 3 a 7 de octubre (2011): 99-104.

Quinto Workshop GTH AMRob. Cinvestav, México, DF. 25 de febrero de 2011.

2. **Juan M. Ibarra Zannatha.** Proyecto RHu Soccer. Pag 1-8.
3. **Rafael Cisneros Limón, Manuel Hunter Sánchez, Juan M. Ibarra Zannatha.** Diseño mecánico y análisis cinemático del robot humanoide AH1N1. Pag. 9-15.
4. **Felipe J.K. Lara Leyva, Rafael Cisneros Limón, Manuel Hunter Sánchez, Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Desarrollo de la plataforma computacional del robot humanoide AH1N1. Pag. 16-19.
5. **Juan M. Ibarra Zannatha, Luis E, Figueroa Medina, Rafael Cisneros Limón, Pedro Mejía Álvarez.** Control del comportamiento de un robot humanoide con Webots. Pag 20-29.

CoMRob 2011, XIII Congreso Mexicano de Robótica de la AMRob. Matehuala, SLP. 3-6 de Noviembre de 2011.

6. **Rafael Stanley Núñez Cruz, Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Desarrollo de Bipedos Pasivos. Pag. 69-74.
7. **Alexis Adrián Ortiz Olvera, Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Control dinámico de la marcha de robots humanoides. Pag. 54-59
8. **Juan Manuel Ibarra Zannatha, F.J.K. Lara, A.A. Ortiz, E. Hernández, J.E. Lavín, A.D. Gómez, M. Hunter, C. Cerez, A. J. Malo, T. Hernández.** Desarrollo de un Robot Humanoide Futbolista bajo las normas FIRA basado en el Bioloid. Pag. 60-68.

Sexto Workshop GTH AMRob. Cinvestav, México, DF. 18 de noviembre de 2011.

9. **Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Presentación del Grupo de Trabajo sobre Humanoides. Pag. 1-6.
10. **Luis Samahí García González, Juan M. Ibarra Zannatha.** Visión Artificial con HaViMo 2.0 para el Humanoide Bioloid. Pag. 21-28.

e) **Cartas al editor o comentarios publicados en revistas de prestigio internacional.**

Marta Rzedowski:

1. Reseña 2 581 332; Elder; 2011a:11207
2. Reseña 2 679 453; Hasegawa; 2011g:11219

Gabriel Villa Salvador:

Mathematical Reviews (American Mathematical Society):

3. 2731815 (18 de abril de 2011) Shiomi, Daisuke (2011m:11186) Reseña del Artículo: MR 2731815 (2011m:11186) Shiomi, Daisuke, A congruence modulo p of zeta polynomial for cyclotomic function fields, Diophantine analysis and related fields 2010, 71-80, AIP Conf. Proc., 1264, Amer. Inst. Phys., Melville, NY, 2010. Zentralblattür

Mathematik/Mathematics Abstracts:

4. DE058130574 Kitaoka, Yoshiyuki (13 de enero de 2011) (1214.11127) Reseña del Artículo: Zbl 1214.11127, A statistical relation of roots of a polynomial in different local fields, Math. Comput. 78, No. 265, 523-536 (2009).
5. DE057347362 Kitaoka, Yoshiyuki (10 de febrero de 2011) (1217.11029) Reseña del Artículo: Zbl 1217.11029, A statistical relation of roots of a polynomial in diffeerent local fields. II, Aoki, Takashi (ed.) et al., Number theory. Dreaming in dreams. Proceedings of the 5th China-Japan seminar, Higashi-Osaka, Japan, August 27-31, 2008. Hackensack, NJ: World Scientific (ISBN 978-981-4289-84-9/hbk; 978-981-4289-92-4/ebook). Series on Number Theory and Its Applications 6, 106-126 (2010).
6. E05723842X Ballet, S.; Ritzenthaler, C.; Rolland, R. (10 de febrero de 2011) (1211.11129) Reseña del Artículo: Zbl 1211.11129, On the existence of dimension zero divisors in algebraic function fields defined over F_q , Acta Arith. 143, No. 4, 377-392 (2010).
7. DE052573146 Maldonado-Ramírez, Myriam Rosalía; Rzedowski-Calderón, Martha (18 de abril de 2011) (1211.11130) Reseña del Artículo: Zbl 1211.11130, Cyclic p -extensions of function fields with null Hasse-Witt map, Int. Math. Forum 2, No. 49-52, 2463-2480 (2007).
8. DE053635978 Rzedowski-Calderón, Martha; Villa-Salvador, Gabriel (3 de mayo de 2011) (Zbl 1211.11131) Reseña del Artículo: Zbl 1211.11131, Function field extensions with null Hasse-Witt map, Int. Math. J. 2, No. 4, 361-371 (2002).
9. DE058384360 Burns, David; Venjakob, Otmar (6 de abril de 2011) (1213.11134) Reseña del Artículo: Zbl 1213.11134, On descent theory and main conjectures in non-commutative. Iwasawa theory, J. Inst. Math. Jussieu 10, No. 1, 59-118 (2011).
10. DE052325658 Bondarko, M.V. (29 de abril de 2011) (1214.12005) Reseña del Artículo: Zbl 1214.12005, Leopoldt's problem for abelian totally ramified extensions of complete discrete valuation fields, St. Petersburg. Math. J. 18, No. 5, 757-778 (2007); translation from Algebra Anal. 18, No. 5, 99-129 (2006).
11. DE056565536 Groza, Ghiocel; Popescu, Nicolae; Zaharescu, Alexandru (2 de mayo de 2011) (1214.11129) Reseña del Artículo: Zbl 1214.11129, All non-Archimedean norms on $K[X_1, \dots, X_r]$, Glasg. Math. J. 52, No. 1, 1-18 (2010).
12. DE055512387 Wei, Dasheng; Xu, Fei (14 de junio de 2011) (1220.11144) Reseña del Artículo: Zbl 1220.11144, Tower of the maximal abelian extensions of local fields and its application, Manuser. Math. 129, No. 1, 1-28 (2009).
13. DE058845655 Agboola, A. (14 de junio de 2011) (pre05884565) Reseña del Artículo: Zbl pre05884565, On Rubin's variant of the p -adic Birch and Swinnerton-Dyer conjecture. II}, Math. Ann. 349, No. 4, 807-837 (2011).
14. DE059045128 Yoshihara, Hisao (5 de julio de 2011) (pre05904512) Reseña del Artículo: Zbl pre05904512, A relation between Galois automorphism and curve singularity, JP J. Algebra Number Theory Appl. 20, No. 2, 213-223 (2011).

15. DE058318614 Abrashkin, Victor (7 de julio de 2011) (pre05831861) Reseña del Artículo: Zbl pre05831861, Modified proof of a local analogue of the Grotbendieck conjecture, J. Theor. Nombres Bordx. 22, No. 1, 1-50 (2010).
16. DE053039740 Nomura, Akito (18 de agosto de 2011) (1222.12008) Reseña del Artículo: Zbl 1222.12008, Notes on the minimal number of ramified primes in some l-extensions of Q, Arch. Math. 90, No. 6, 501-510 (2008).
17. DE055513482 Burns, David (31 agosto de 2011) (pre05551348) Reseña del Artículo: Zbl pre05551348, Algebraic p-adic L-functions in non-commutative Iwasawa theory, Publ. Res. Inst. Math. Sci. 45, No. 1, 75-87 (2009).
18. DE058969474 Ballet, Stéphane; le Brigand, Dominique; Rolland, Robert (31 de agosto de 2011) (pre05896947) Reseña del Artículo: Zbl pre05896947, On an application of the definition field descent of a tower of function fields, Rodier, Francois (ed.) et al., Arithmetics, geometry and coding theory (AGCT 2005). Papers of the conference held at CIRM, Marseilles, France, September 26-30, 2005. Paris: Société Mathématique de France (ISBN 978-2-85629-279-2/pbk). Séminaires et Congrès 21, 187-203 (2009).
19. DE056151459 Shiomi, Daisuke (12 de octubre de 2011) (pre05615145) Reseña del Artículo: Zbl pre05615145, A determinant formula for congruence zeta functions of maximal real cyclotomic function fields, Acta Arith. 138, No. 3, 259-268 (2009).
20. DE056151459 Avendaño, Martín; Ibrahim Ashraf (21 de octubre de 2011) (pre05615145) Reseña del Artículo: Zbl pre05615145, Ultrametric root counting, Houston J. Math. 36, No. 4, 1011-1022 (2010).

g) Resúmenes de participación en congresos nacionales e internacionales.

1. **M. Rzedowski.** La vida de Évariste Galois. IX Coloquio Nacional de Códigos, Criptografía y Áreas Relacionadas Fecha: Septiembre de 2011 Lugar: Casa de la Primera Imprenta de América Latina, Centro Histórico México, D.F.
 2. **M. Rzedowski.** La vida de Évariste Galois. XLIV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana Fecha: Octubre de 2011 Lugar: San Luis Potosí, SLP.
 3. **M. Rzedowski** (coautora). El elegido por los dioses XLIV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana. Fecha: Octubre de 2011 Lugar: San Luis Potosí, SLP.
 4. **M. Rzedowski** (coautora). Extensiones de Artin-Schreier y extensiones de Kummer sobre campos de funciones racionales XLIV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana Fecha: Octubre de 2011. Lugar: San Luis Potosí, SLP.
 5. **M. Rzedowski** (coautora). La función zeta de Dedekind en campos cuadráticos XLIV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana Fecha: Octubre de 2011 Lugar: San Luis Potosí, SLP.
 6. **M. Rzedowski.** Ecuaciones Polinomiales. XLIV Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana. Fecha: Octubre de 2011, Lugar: San Luis Potosí, SLP.
- 4th Congress of the International Society for Applied Psychology, Halifax Canada, June 19-24.**
7. **A. R. Domínguez-Bocanegra, D. Hernández-Villagran, E Rios-Leal and J.A. Torres-Muñoz.** Biosorption of lead by live biomass of Spirulina maxima (Arthrospira).
 8. **A. R. Domínguez-Bocanegra, D. Hernández-Villagran, E Rios-Leal and J.A. Torres-Muñoz,** *Kinetic* and equilibrium studies of cadmium and nickel biosorption by Spirulina maxima (Arthrospira).
 9. **J.A. Torres-Muñoz, A. Rodríguez-Mata and A. R. Domínguez-Bocanegra.** Nutrients non-linear PI observation of a continuous culture of wastewater “Río de los Remedios” by Spirulina maxima (Arthrospira).

1.1.2 Artículos de revisión en libros publicados por una casa editorial reconocida o revistas de circulación internacional.

1. **Liliana Blanco Castañeda, Jorge A. León.** Algunos ejemplos de aplicaciones de la teoría de la probabilidad. *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones*, (2011) 44: 83-108.

1.1.3 Capítulos de investigación original en extenso en libros especializados publicados por una casa editorial.

1. **Baruch I.S., Galvan-Guerra R., Hernandez S.M.** Distributed Parameter Bioprocess Plant Identification and I-Term Control Using Decentralized Fuzzy-Neural Multi-Models, In: Abdelhamid Mellouk (Ed.), *Advances in Reinforcement Learning*, InTech, Wien, ISBN 978-953-307-369-9 (2011): Chapter 23, 421-450.
2. **Miguel, A. Trujano, Rubén, Garrido and Alberto, Soria.** Stable visual PID control of redundant planar parallel robots. Tamer Mansour (Ed): *PID Control, Implementation and Tuning*, Intech, 2011, ISBN 978-953-307-166-4. Acceso abierto. Cap.2 pp. 27-50.
3. **Rafael Martínez-Guerra, Juan L. Mata-Machuca, Ricardo Aguilar-Lopez, and Andres Rodriguez-Bollain.** Chapter 8 entitled. "Chaotic Synchronization and Its Applications in Secure Communications" in the book: *Applications of Chaos and Nonlinear Dynamics in Engineering –Vol. 1, Understanding Complex Systems*, Banerjee et al. (eds.), DOI 10.1007/978-3-642-21922-1 8, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 231-271, 2011.
4. **M. Escudero, T. Poznyak, I. Chairez, A. Garcia and A. Poznyak.** GENERAL APPROACH FOR THE ADAPTIVE LINEARIZATION OF UNCERTAIN NONLINEAR SYSTEMS BASED ON NUMERICAL APPROXIMATION. Chapter 8, In: *Advances in Mathematics Research*, Volume 15, Editor: Albert R. Baswell, pp. 1-22, ISBN 978-1-61324-179-0c, 2011 Nova Science Publishers, Inc.
5. **C. Vargas Jarillo, Germán González Santos.** "Un estudio sobre vibraciones en cuerdas elásticas", editorial: Sociedad Matemática Mexicana, 2011. p.p. 209-240.

1.1.4 Libros especializados que cubran el trabajo del investigador, publicados por una casa editorial reconocida.

1. **Ricardo Aguilar-Lopez, Juan L. Mata-Machuca and Rafael Martínez-Guerra.** BOOK: "*Observability and Observers for Nonlinear Dynamical Systems: Nonlinear Systems Analysis*", LAP Lambert Academic Publishing (August 18, 2011), Language: English, ISBN-10:3845431717, ISBN13:978-3845431710, 124 pages, ([http://www.amazon.com/Observability and Observers for Nonlinear Dynamical Systems:Nonlinear Systems Analysis](http://www.amazon.com/Observability_and_Observers_for_Nonlinear_Dynamical_Systems:Nonlinear_Systems_Analysis)), 2011.
2. **Boltyanski V.G. and Poznyak A.S.** *Robust Maximum Principle: Theory and Application*, Birkhauser, New York, 2011.

1.1.5 Edición de libros especializados de investigación o docencia (selección, coordinación y compilación), publicados por una casa editorial reconocida.

1. **José M. González-Barríos M., Jorge A. León Vázquez, José Villa Morales.** Modelos en Estadística y Probabilidad II. *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones 44*, (2011), ISBN: 978-607-02-2633-5.

5.2 PRODUCTOS DE DESARROLLO

5.2.6 Divulgación Científica

c) Artículos de revistas de difusión científica y/o tecnológicas o reseña de libros

1. **Gabriel Villa Salvador.** Temas diversos sobre los números primos, Memorias, Tercer Taller de Teoría de Números del Centro-Sureste, UAM-Azcapotzalco, 2011, realizado en Abril de 2008 en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Veracruzana, Xalapa de Enríquez. ISBN: 978-607-477-483-2

d) Reseña de Artículos

1. **Jorge A. León.** Reseña de: An alternative approach to Privault's discrete-time chaotic calculus. *J. Math. Anal. Appl.*, (2011) 373 (2): 643-654pp, de Caishi Wang, Yanchun Lu, Huifang Chai. En: Mathematical Reviews (2011) i. Número de reseña: 60118. Número de control: MR2720711.
2. **Jorge A. León.** Reseña de: On the Dirichlet semigroup for Ornstein-Uhlenbeck operators in subsets of Hilbert spaces. *J. Funct. Anal.* (2010) 259 (10): 2642-2672pp, de Giuseppe Da Prato, Alessandra Lunardi. En: Mathematical Reviews (2011) i. Número de reseña: 60108. Número de control: MR2679021.
3. **Jorge A. León.** Reseña de: Two-parameter stochastic calculus and Malliavin's integration-by-parts formula on Wiener space. *Astérisque.* (2009) 327: 93-114pp, de James R. Norris. En: Mathematical Reviews (2011) f. Número de reseña: 60104. Número de control: MR2642354.
4. **R. Martínez Guerra.** Reseña de: Discrete-time recurrent high order neural networks for nonlinear identification. *Franklin Inst.* 347 (2010), no. 7, Author: Alanis, Alma Y. et al, J. **En: Mathematical Reviews No de Control: MR2669302.**
5. **R. Martínez Guerra.** Reseña de: Decentralized finite-time sliding mode estimators and their applications in decentralized finite-time formation tracking, *Systems Control Lett.* 59 (2010), no. 9, Author: Cao, Yongcan et al., **En: Mathematical Reviews, No de Control: MR2761208.**
6. **R. Martínez Guerra.** Reseña de: Hybrid adaptive observers for locally Lipschitz systems, *Int. J. of Adaptive Control and Signal Processing*, 25, pp.33-47, 2011, Author: Alexey A. Bobtsov, Denis V. Efimov and Anton Pyrkin,, **En: Mathematical Reviews, No de Control: MR2790049.**
7. **R. Martínez Guerra.** Reseña de: Uniformly Universal Inputs, Springer (2008), Author: Eduardo D. Sontag and Yuan Wang **En: Mathematical Reviews, No de Control: MR2758931.**

6. ESTUDIANTES GRADUADOS

6.1 MAESTRÍA

1. **Eloy Echeverría Saldierna**
Título de tesis: “Control neuronal centralizado con término integral para un proceso de digestion anaeróbica”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Ieroham Solomon Barouh
Fecha de obtención de grado: 02/15/11
2. **Arturo Enrique Gil García**
Título de tesis: “Aplicación del regulador LQ híbrido en problemas de control de sistemas mecánicos”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Vadim Azhmyakov, Dr. Rubén Alejandro Garrido Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 05/13/11
3. **Nohemí Alvarez Jarquín**
Título de tesis: “Estabilidad interna de sistemas conmutados controlados por técnicas de control implícito”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Moisés Bonilla Estrada
Fecha de obtención de grado: 05/20/11
4. **Jesús Arturo Monroy Anieva**
Título de tesis: “Auto-localización de un mini-submarino utilizando un sonar”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Jorge Antonio Torres Muñoz
Fecha de obtención de grado: 08/22/11
5. **Dulce María Guadalupe Corona Fortunio**
Título de tesis: “Sincronización de sistemas caóticos de Liouville mediante observadores”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rafael Martínez Guerra
Fecha de obtención de grado: 08/26/11
6. **Hipólito Aguilar Sierra**
Título de tesis: “Monitoreo de fallas mediante observadores”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rafael Martínez Guerra
Fecha de obtención de grado: 08/26/11
7. **Debbie Crystal Hernández Zárate**
Título de tesis: “Control PD con compensación por redes neuronales y modos deslizantes de Segundo orden en serie”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu
Fecha de obtención de grado: 10/26/11
8. **Jorge Said Cervantes Rojas**

Título de tesis: “Juegos diferenciales de Stackeberg incentivos con perturbaciones enfoque de la elipsoide atractiva”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach

Fecha de obtención de grado: 11/07/11

9. **Oleg Alexandro Cravioto García**

Título de tesis: “Orientación de misiles como un juego atractivo diferencial en un enfoque elipsoidal”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach, Dr. Jorge Issac Chairez Oria

Fecha de obtención de grado: 11/07/11

10. **Héctor Jonatan Hernández Marín**

Título de tesis: “Método de inversión por la derecha aplicado a un helicóptero”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Moisés Bonilla Estrada

Fecha de obtención de grado: 11/10/11

11. **Abraham Efraim Rodríguez Mata**

Título de tesis: “Observadores no lineales para un cultivo de microorganismos”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Jorge Antonio Torres Muñoz

Fecha de obtención de grado: 12/09/11

6.2 DOCTORADO

1. **Víctor Manuel Bautista Ancona**

Título de tesis: “La hipótesis de Riemann para la función zeta en característica p”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Gabriel Daniel Villa Salvador, Dr. Javier Arturo Díaz Vargas

Fecha de obtención de grado: 01/18/11

2. **Luis Omar Moreno Ahedo**

Título de tesis: “Cálculo de las lenguas de Arnold”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Joaquín Collado Moctezuma

Fecha de obtención de grado: 02/18/11

3. **Rosalba Galván Guerra**

Título de tesis: “Control óptimo lineal cuadrático de sistemas híbridos: teoría y aplicaciones”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Vadim Azhmyakov

Fecha de obtención de grado: 02/02/11

4. **Israel Alvarez Villalobos**

Título de tesis: “Teoría de juegos aplicada al problema de control de tráfico”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach

Fecha de obtención de grado: 03/11/11

5. **Hugo Méndez Delgadillo**

Título de tesis: “Retrolimentación singularmente perturbada para subespacios casi de controlabilidad”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Moisés Bonilla Estrada

Fecha de obtención de grado: 06/10/11

6. **Erik Leal Enríquez**
Título de tesis: “Control subóptimo para el clima dentro de un invernadero: cultivo de la lechuga”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Moisés Bonilla Estrada
Fecha de obtención de grado: 06/17/11
7. **Israel Cruz Vega**
Título de tesis: “Modelación y control con la técnica Kernel y modelos difusos para sistemas no lineales”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu
Fecha de obtención de grado: 06/24/11
8. **Edgar Alberto Canul García**
Título de tesis: “Control de robots manipuladores en el espacio tarea empleando un lazo interno proporcional derivativo”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rubén Alejandro Garrido Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 07/22/11
9. **Hussain Alazki**
Título de tesis: “Control robusto estocástico con restricciones de modelos en tiempo discreto: Aplicación método de elipsoide atractiva”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach
Fecha de obtención de grado: 08/11/11
10. **Ernesto Flores García**
Título de tesis: “Aplicación de los observadores integrals al control de sistemas electromecánicos”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rubén Alejandro Garrido Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 08/19/11

6.3 ESTUDIANTES EXTERNOS

Doctorado

1. **José Luis Rullan Lara**
Institución de procedencia: Université de Technologie de Compiègne
Título de la tesis: Conception e implantation embarquée d'un système de localisation en utilisant les signaux de radio pour la stabilisation d'un minidrone.
Especialidad: Tecnología de la información y sistemas
Directores de tesis: **Rogelio Lozano y Sergio Salazar**
Fecha de obtención del grado: 12/12/2011

1. DISTINCIONES

J. M. Ibarra Zannatha.

- Member of the Editorial Board of the Springer Series on Touch and Haptic Systems.
- **R. Martínez-Guerra.** Invitación a Exámenes, Examen de Doctorado de Jens Weist en la UNAM.
- Revisor para las revistas internacionales en el 2011:
- EUROPEAN JOURNAL OF CONTROL

- CONTROL ENGINEERING PRACTICE
 - IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS I
 - IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS II
 - COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION
 - JOURNAL OF APPLIED RESEARCH AND TECHNOLOGY
 - COMPUTERS AND MATHEMATICS WITH APPLICATIONS
 - JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE
 - MATHEMATICAL REVIEWS
 - INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE
 - REVISTA IBEROAMERICANA DE AUTOMATICA E INFORMATICA INDUSTRIAL
 - ANNUAL REVIEW OF CHAOS THEORY, BIFURCATIONS AND DYNAMICAL SYSTEMS
 - 8TH IFAC SYMPOSIUM, FAULT DETECTION, SUPERVISION AND SAFETY OF TECHNICAL PROCESS (SAFEPROCESS)
 - MEDITERRANEAN CONFERENCE ON CONTROL AND AUTOMATION
 - NOVA PUBLICATIONS (Book: Nonlinear Estimation and Applications to Industrial Systems Control) ASOCIACION MEXICANA DE CONTROL AUTOMATICO
- Jorge A. Torres Muñoz.**
- Director Adjunto de la UMI-LAFMIA 3175 CNRS del Cinvestav, desde el 28 de marzo de 2008 por un period de cuatro años.

2. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS DE EVALUACIÓN, COMITÉS TÉCNICOS Y COMITÉS EDITORIALES DE REVISTAS.

Vadim Azhmyakov

- Journal of The Franklin Institute, **Associate Editor.**
- **Evaluador** de programa de CONACYT “Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero”.
- **Organizer of the Special Session:** “New Trends in Analysis of Hybrid/Switched and Discontinuous Systems for Industrial Applications”, the IECON 2011- 37th Annual Conference on IEEE Industrial Electronics Society.

Jorge Alberto León Vázquez

- Comité editorial de *Aportaciones Matemáticas de la Sociedad Matemática Mexicana.*

Rafael Martínez Guerra

- Evaluador de la COPEI 2010-2011.
- Editor Asociado de MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING
- Editor Asociado ANNUAL REVIEW OF CHAOS THEORY, BIFURCATIONS AND DYNAMICAL SYSTEMS
- Editor Asociado INTELLIGENT CONTROL & AUTOMATION

Sabine Mondié Cuzange

- Comité editorial de "Annals of the University of Craiova. Series Automation, Computers, Electronics and Mechatronics". Desde junio de 2010.

Martha Rzedowski Calderón

- Miembro del Comité Editorial de Mixba'al, Revista Metropolitana de Matemáticas de la Universidad Autónoma Metropolitana
Iniciación: marzo de 2011

Gabriel Villa Salvador.

- Miembro del Comité Editorial y del Comité de Difusión de la Carta Informativa de la Sociedad Matemática Mexicana, desde 1 de junio de 2006 hasta 30 de junio de 2011.

Petra Wiederhold Grauert.

- Miembro del “Steering Committee”, del Comité de Programa y Revisor para *IWCIA 2011 – International Workshop on Combinatorial Image Analysis* (Madrid, España, 2011).
- Revisor para *CCE-2011 - 8th Int. Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control* (Merida, Yucatan, México, 2011).
- Revisor para *The International Conference on Informatics, Electronics & Vision* (May 2012, Dhaka, Bangladesh).
- Revisor/Evaluador de una propuesta de libro para editorial Springer, Junio 2011.
- Revisor para revistas internacionales:
- *International Journal of Computer Mathematics* (Taylor & Francis Group),
- *Computers and Mathematics with Applications*,
- *Journal of Mathematical Imaging and Vision* (Springer).

3. PROYECTOS FINANCIADOS POR AGENCIAS NACIONALES O INTERNACIONALES DE APOYO A LA CIENCIA (CONACYT, COSNET, FUNDACIÓN ROCKEFELLER, ETC.)

Proyecto: Identificación y control h_{∞} y en modos deslizantes en sistemas estocásticos con observaciones incompletas y varios tipos de disturbios.

Clave: 129081

Vigencia:

Responsable: Dr. Mikhail Valentinovich Basin, Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Area: Fisico-Matematicas

Participantes:

Fuente de Financiamiento: SEP/CONACYT

Monto aprobado: \$ 1,000,000.00

Proyecto: Métodos constructivos de optimización para sistemas híbridos

Clave: 167482

Vigencia:

Responsable:

Participantes:

Fuente de financiamiento: SEP/CONACYT

Monto aprobado: \$ 275,000.00

Proyecto: Análisis y Control de Sistemas con Retardos por medio de Funcionales de Lyapunov Krasovskii de Tipo Completo

Clave: 61076

Vigencia: 15/06/2007 al 13/09/2011.

Responsable: Dra. Sabine Mondié Cuzange

Participantes: Dr. Vladimir Kharitonov, Dr. Omar Santos, Dr. Gilberto Ochoa, Dr. Raul Villafuerte Segura

Fuente de Financiamiento: CONACYT

Monto aprobado: \$ 310,000.00

Proyecto: Metodología Estocástica.

Clave: 98998.

Vigencia: 15/02/10-14/02/13.

Responsable: Dr. Luis Gabriel Gorostiza Ortega (Matemáticas).

Participantes: Jorge Alberto León Vázquez.

Agencia de Financiamiento: Conacyt.

OPENSURG (CLAVE: 509AC0372):

Nombre del Proyecto: Docencia e Investigación en Robótica Médica utilizando recursos software de código abierto.

Vigencia: Enero 2009 a Diciembre 2012.

Coordinador Internacional: Dr. José M. Sabater Navarro (U. Miguel Hernández, Alicante, España).

Responsable de la parte mexicana: Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha (DCA-Cinvestav).

Instituciones Participantes: U. Politécnica de Madrid (España), U. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Colombia), U. del Cauca (Colombia), U. Nacional de Tucumán (Argentina), U. Tecnológica de Panamá (Panamá), U. Central Marta Abreu de las Villas (Cuba), Cinvestav (México).

Fuente de financiamiento: CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología).

VISUAL SLAM (CLAVE PENDIENTE):

Nombre del Proyecto: Desarrollo de técnicas para SLAM Visual aplicadas a robots humanoides.

Vigencia: Septiembre 2007 a Agosto 2012.

Responsable de la parte española: Dr. José Neira Parra (U. de Zaragoza, Alicante, España).

Responsable de la parte mexicana: Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha (DCA-Cinvestav).

Financiado por: CINVESTAV y U. de Zaragoza (Pasajes aéreos, viáticos), CONACYT (becas mixtas).

HUMANOIDES (CLAVE PENDIENTE):

Título del Proyecto: Desarrollo de herramientas de modelado (geométrico, cinemático y dinámico), simulación y control para robots humanoides.

Responsables de la parte española: Dr. Alberto Jardón Huete (U. Carlos III de Madrid) y Dr. Manuel Armada García (Instituto de Automática Industrial del CSIC).

Responsable de la parte mexicana: Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha (DCA-Cinvestav).

Fuente de financiamiento: CINVESTAV, Conacyt, EMPRESA (poner nombre completo), UC3M, IAI.

HUMANOIDES FUTBOLISTAS (CLAVE PENDIENTE):

Nombre del Proyecto: Desarrollo de robots humanoides autónomos para competir en la categoría Kid Size de RoboCup (Proyecto conjunto Unam-Cinvestav).

Responsable del Proyecto: Dr. Jesús Savage (Unam).

Responsable por parte de Cinvestav: Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha (DCA-Cinvestav).

Financiado por: Conacyt a través de la Red Mecatrónica y Robótica.

Proyecto: CONACYT-SENER No: 146515 “Metodos y Tecnologias de Inteligencia Computacional y Minería de Datos para el Análisis de Soluciones y la toma de decisiones en Explotación de Campos Maduros”

Clave: 146515

Vigencia: Mayo-2011-Mayo 2013

Responsable: Dr. Alexander Pozniak

Agencia de financiamiento: Conacyt-SENER

Monto aprobado: \$ 1'125,250.

Proyecto: Neuro control de procesos de remediación del medio ambiente representados en ecuaciones diferenciales parciales: Aplicación a procesos de tratamiento de suelo y aire contaminado.

Clave: 83593

Vigencia: Mayo-2008 a Mayo-2012

Responsable: Dr. Alexander Poznyak

Agencia de financiamiento: Conacyt

Proyecto: Laboratorio Franco-Mexicano de Informática y Automática Aplicadas UMI LAFMIA CNRS

Clave: C211-08

Vigencia: 31/12/2009 al 31/12/2009, prórroga al 31/08/2011

Responsable: Dr. Jorge A. Torres Muñoz (CINVESTAV)

Participantes: 7 Universidades en Francia, 16 Instituciones y Universidades en México.

Agencia de Financiamiento: CONACYT-CNRS

Proyecto: Modelos Matemáticos de Enfermedades Infecciosas de Contacto Directo y Vectorial

Vigencia: Enero 2010- enero 2013

Responsable: Dra. Lourdes Esteva

Participantes: Dr Gustavo Cruz, Dra Lourdes Esteva, Dr. Cristóbal Vargas

Agencia de Financiamiento: PAPIIT-UNAM

Proyecto: Neural adaptive control for nonlinear multiple time scale dynamic systems

Clave: 50480Y

Vigencia: julio 2007-agosto 2011

Responsable: Dr. Wen Yu

Agencia de Financiamiento: CONACYT

Monto aprobado: \$ 664,200.00

11. DIRECCIÓN POSTAL Y ELECTRÓNICA

Jefatura del Departamento de Control Automático

Av. Instituto Politécnico Nacional 2508 Colonia San Pedro Zacatenco

07360 México, DF, México

Tels: (55) 57 47 37 36 y (55) 57 47 37 95

Fax: (55) 57 47 39 82 y (55) 57 47 38 82

apoznyak@ctrl.cinvestav.mx

Coordinación Académica del Departamento de Control Automático

Av. Instituto Politécnico Nacional 2508 Colonia San Pedro Zacatenco

07360 México, DF, México

Tels: (55) 57 47 37 34 y (55) 57 47 37 96

Fax: (55) 57 47 38 12

@ctrl.cinvestav.mx