

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.** *On the set-valued approach to optimal control of sliding mode processes*, Journal of the Franklin Institute, vol. 349, no. 4 (2012), pp. 1323 – 1336.
2. **V. Azhmyakov, M.V. Basin and J. Raisch.** *Proximal point based approach to optimal control of affine switched systems*, Discrete Event Dynamic Systems, vol. 22, no. 1 (2012), pp 61 – 81.
3. **L. Aguilar, I. Boiko, L. Fridman and L. Freidovich.** Generating oscillations in inertia wheel pendulum via two-relay controller, Int. J. of Robust and Nonlinear Control, 2012, v. 22:no. 3,pp. 318–330,DOI: 10.1002/rnc.1696.
4. **A. Ferreira de Loza, M. Jiménez-Lizarraga and L. Fridman.** Robust output Nash strategies based on sliding mode observation in a two-player differential game. Journal of the Franklin Institute, V.349, no. 4, pp1416-1429, doi:10.1016/j.jfranklin.2011.07.003
5. **L. Fraguela, L. Fridman, V.V. Alexandrov.** Position stabilization of a Stewart platform: High-order sliding mode observers based approach. Journal of the Franklin Institute 349 (2012), 441-455.
6. **L. Derafa, A.Benallegue, L.Fridman.** Super-twisting control algorithm for the attitude tracking of a four rotors UAV , Journal of Fracklin Institute, 2012, V.349, no. 2,685-699, doi:10.1016/j.jfranklin.2011.10.011.
7. **M. T. Angulo, L. Fridman and A. Levant.** Output-feedback finite -time stabilization of disturbed LTI systems; Automatica, Volume 48, Issue 4, April 2012, Pages 606-611 doi:10.1016/j.automatica.2012.01.003.
8. **T. González, J. Moreno, L. Fridman.** Variable Gain Super-Twisting Sliding Mode Control, IEEE Trans. on Automatic Control, v.57, no.8, 2100-2105. 2012, doi: 10.1109/TAC.2011.2179878.
9. **J. Dávila, H. Ríos, and L. Fridman.** State observation for nonlinear switched systems using nonhomogeneous high-order sliding mode observers. Asian Journal of Control, Vol. 14, No. 4, pp. 911–923, July 2012,, DOI: 10.1002/asjc.516.
10. **V. Glizer, V. Turetsky, L. Fridman, Josef Shinar.** History-Dependent Modified Sliding Mode Interception Strategies with Maximal Capture Zone, Journal of the Francklin Institute, 2012, v.349,no.2, 638-657 ,doi:10.1016/j.jfranklin.2011.07.023.
11. **L. Capisani, A. Ferrara, A. Ferreira de Loza, L, Fridman.** Manipulators Fault Diagnosis via Higher Order Sliding Mode Observers, IEEE Transactions on Industrial Electronics, VOL. 59, NO. 10, OCTOBER 2012, pp. 3979-3986 . Digital Object Identifier: 10.1109/TIE.2012.2189534.
12. **A. Ferreira,F. J. Bejarano, L. Fridman.** Unmatched uncertainties compensation based on high-order sliding mode observation. Int. J. of Robust and Nonlinear Control (2012)DOI:10.1002/rnc.2795.
13. **Ruben Garrido, Roger Miranda.** DC servomechanism parameter identification: A closed loop input error approach. ISA Transactions. (2012) Vol. 51: 42-49.
14. **Ruben Garrido, Alberto Soria.** Visual Control of planar parallel robots without using velocity measurements. J Intell Robot Syst. (2012) Vol. 66:111-124.
15. **Carlos Aguilar-Ibañez, Ruben Garrido-Moctezuma, Jorge Davila.** Output feedback trajectory stabilization of the uncertainty DC servomechanism system. ISA Transactions. (2012) Vol. 51: 801-807.
16. **Miguel A Trujano, Rubén Garrido, Alberto Soria.** **Robust Visual Control of parallel robots under uncertain camera orientation.** International Journal of Advanced Robotic Systems. (2012) Vol. 9, 106. DOI: 10.5772/51743.
17. **Jorge A. León, Samy Tindel.** Malliavin calculus for fractional delay equations. *Journal of Theoretical Probability.* (2012) 25(3): 854-889.
18. **Jorge A. León, David Márquez-Carreras, Josep Vives.** Anticipating linear stochastic differential equations driven by a Lévy process. *Electronic Journal of Probability.* (2012) 17(89): 1-26.

19. **Juan Luis Mata-Machuca, Rafael Martínez-Guerra, Ricardo Aguilar-López and Carlos Aguilar-Ibañez.** A chaotic system in synchronization and secure communications, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations*, 17, pp. 1706-1713, 2012.
20. **Juan Luis Mata-Machuca, Rafael Martínez-Guerra.** Asymptotic Synchronization of the Colpitts Oscillator, *Computers and Mathematics with Applications*, 63, pp. 1072-1078, 2012.
21. **Ricardo Aguilar-López, Juan Luis Mata-Machuca, Rafael Martínez-Guerra.** Temperature control of continuous chemical reactors under noisy measurements and model uncertainties *Journal of Applied Research and Technology (JART)*, Vol 10, No. 3, pp. 428-446, 2012.
22. **S. Mondié.** Assessing the exact stability region of the single delay scalar equation via its Lyapunov function, *IMA J. Math. Control Info*, 29(4):459-470, 2012.
23. **S. Mondié, D. Melchor-Aguilar.** Exponential Stability of Integral Delay Systems With a Class of Analytic Kernels, *IEEE Trans. Autom. Contr.*, 57(2), 484-489, 2012.
24. **Hussain Sagi Alazki and Alexander Poznyak Gorbach.** Inventory constraint control with uncertain stochastic demands: attractive ellipsoid technique application, *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 2012, Page 399 of 425.
25. **Rita Q. Fuentes, Isaac Chairez, Alexander Poznyak, and Tatyana Poznyak.** 3D Nonparametric Neural Identification, *Journal of Control Science and Engineering*, Volume 2012 pp.1-10. Article ID 618403, 10 pages, doi:10.1155/2012/618403.
26. **M. Franco, I. Chairez, T. Poznyak, A. Poznyak.** BTEX decomposition by ozone in gaseous phase, *Journal of Environmental Management*, Vol. 95 (2012), pp. 55- 60.
27. **Norma B. Lozada-Castillo, Hussain Alazki and Alexander S. Poznyak,** Robust control design through the attractive ellipsoid technique for a class of linear stochastic models with multiplicative and additive noises, *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 2012, Page 1 of 19, doi:10.1093/imamci/dns008.
28. **Manuel Jiménez-Lizárraga and Alex Poznyak.** Necessary conditions for robust Stackelberg equilibrium in a multi-model differential game, *OPTIMAL CONTROL APPLICATIONS AND METHODS*, 2012; **33**: 595–613.
29. **Baruch I.S, Hernandez S.M, Echeverria E.** Decentralized and Centralized Indirect Adaptive I-Term Neural Control of a Distributed Parameter Bioprocess Plant. *Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research*, ISSN 2011-0717, (2011) (Published 2012) 1 (2): 155-178.
30. **Baruch I.S, Echeverria E. Nenkova B.** Centralized Neural Identification and Indirect Adaptive I-Term Control of Distributed Parameter Bioprocess Plant. *Journal of Information Technologies and Control*, ISSN1312-2622, (2011) (Published 2012) 9 (3): 28-41.
31. **Caín Álvarez García, Gabriel Villa-Salvador.** Galois Groups of Function Fields with Infinitely Many Automorphisms, *International Journal of Pure and Applied Mathematics (IJPAM)*, (2012) Vol. **78**, no. 7: 957-972.
32. **Walter de la Cruz Lugardo, Gabriel Villa-Salvador.** Cogalois Extensions via Clifford-Cogalois Extensions, *Pioneer Journal of Algebra, Number Theory and its Applications (PJANTA)*. (2012) Vol. **3**, no. 1, 7-25.
33. **Luca, Florian; Rzedowski-Calderón, Martha; Maldonado-Ramírez, Myriam.** A generalization of a lemma of Sullivan, *Communications in Algebra* 40 (2012), 2301–2308.
34. **Gustavo Cruz-Pacheco, Lourdes Esteva, Cristóbal Vargas.** Multi-species interactions in West Nile virus infection. *Journal of Biological Dynamics*, Vol. 6, No. 2, March 2012, 281-298.
35. **Gustavo Cruz-Pacheco, Lourdes Esteva, Cristóbal Vargas.** Control measures for chagas disease. *Mathematical Biosciences* 237 (2012) 49-60.
36. **Jian Tang, Tianyou Chai, Lijie Zhao, Wen Yu, Heng Yue.** Soft sensor for parameters of mill load based on multi-spectral segments PLS sub-models and on-line adaptive weighted fusion algorithm, *Neurocomputing*, Vol.78, No.1,38-47, 2012.
37. **Xiaoou Li and Wen Yu.** Anti-swing control for an overhead crane with fuzzy compensation, *Intelligent Automation and Soft Computing*, Vol.18, No.1,1-11, 2012.

38. **Jian Tang, Tianyou Chai, Wen Yu, Lijie Zhao.** Feature Extraction and Selection Based on Vibration Spectrum with Application to Estimate the Load Parameters of Ball Mill in Grinding Process, *Control Engineering Practice*, Vol.20, No.10, 991-1004,2012.
39. **Juan Cordova, Wen Yu.** Two Types of Haar Wavelet Neural Networks for Nonlinear System Identification, *Neural Processing Letters*, Vol.35, No.3, 283-300, 2012.
40. **Wei Wang, Tianyou Chai, Wen Yu.** Hong Wang, Chunyi Su, Modeling Component Concentrations of Sodium Aluminate Solution via Hammerstein Recurrent Neural Networks, *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, Vol.20, No.4, 971-982, 2012
41. **Jian Tang, Wen Yu, Tianyou Chai, Lijie Zhao.** On-line Principal Component Analysis with Application to Process Modeling, *Neurocomputing*, Volume 82, No.1,167-178, 2012.
42. **Xiaou Li, Jair Cervantes, Wen Yu.** Fast Classification for Large Data Sets via Random Selection Clustering and Support Vector Machines, *Intelligent Data Analysis*, Vol.16, No.6, 897-914, 2012.

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

1. **V. Azhmyakov, A. Poznyak.** *A variational characterization of the sliding mode control processes*, in Proceedings of the 2012 American Control Conference, Montreal, Canada, 2012, pp. 5383 – 5388.
2. **V. Azhmyakov, F. A. Miranda Villatoro.** *Approximability and variational description of the Zeno behavior in affine switched systems*, in Proceedings of the 4th IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems, Eindhoven, The Netherlands, 2012, pp. 307 -312.
3. **Fernando Arámbula, Héctor R. Arce, Ángel D. Gómez, Eric Hernández, Manuel E. Hunter, Juan Manuel Ibarra Zannatha, Alejandro J. Malo, Felipe J.K Lara, Jorge E. Lavín, Adalberto Llarena, Ignacio López, Sergio A. Orozco, Abner Quiroz, Carlos Rivera, Lauro Vásquez.** DotMEX (.MX) Humanoid Kid-Size Team Description paper. Qualification TDP for RoboCup 2012. February 2012.

9th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control, Mexico City, Mexico, 2012:

4. **R. Juarez, V. Azhmyakov, A. Poznyak.** *Practical stability of control processes governed by semi-explicite DEAs*, in Proceedings pp. 31 – 36.
5. **C. Perez, A. Poznyak, V. Azhmyakov.** *On the practical stability for a class of switched systems*, in Proceedings, pp. 49 – 54.
6. **M. Mera, A. Poznyak, V. Azhmyakov, A. Polyakov.** *A robust dynamic controller for a class of nonlinear systems with sample-data outputs*, in Proceedings of the pp. 79 – 85.
7. **E.A. Gil Garcia, V. Azhmyakov, M. Basin.** *Optimization of hybrid mechanical systems*, in Proceedings, pp. 43 – 48.
8. **V. Azhmyakov, M. Basin, A. Gil Garcia.** *A general approach to optimal control processes associated with a class of discontinuous control systems: applications to the sliding mode dynamics*, in Proceedings of the 2012 Multi -- Conference on Systems and Control, Dubrovnik, Croatia, 2012, pp. 1154 – 1159.
9. **E. Campos, J. Torres, S. Mondié, R. Lozano,** Depth control using artificial vision with time-delay of an AUV.
10. **I.Gutiérrez, J. Torres, A.R. Dominguez** Optimal growth by Dynamic Programming approach for reduced system for the Microalgae Culture
11. **V. Rosas, R. Lozano, J. Torres, Z. Zamudio** Modeling and control of a vertical take-off airplane, 2012
12. **I. Torres, J. Torres, R. Lozano** A New AUV Configuration With Four Tilting Thrusters: Navigation and Hover Tasks,
13. **R. López, Sergio Salazar, Jorge Torres and Rogelio Lozano** Modeling and Control of a Lower Limb Exoskeleton with two degrees of freedo

51th IEEE-Conference on Decision and Control, Maui, Hawaii, USA. December 10-13, 2012.

14. **Puga S.A., M. Bonilla, M. Malabre.** Singularly Perturbed Implicit Control Law for Linear Time Varying MIMO Systems. *Proceedings* pp. 5743-5748.

15. **M. Bonilla, M. Malabre.** "Description of Switched Systems by Implicit Representations". *Proceedings* pp. 3209-3214.
 16. **Fernando Castaños, Debbie Hernández, Leonid Fridman,** Integral Sliding Mode Control for Linear Time-Invariant Implicit Descriptions 6442 – 6447.
 17. **L.R. Garcia Carrillo, E.S. Espinoza Quesada, S. Mondié,** Controller's Parameters Tuning in Presence of Time-Delay Measurements: An Application to Vision-Based Quad-Rotor Navigation.
 18. **Rafael Martinez-Guerra, Juan Luis Mata-Machuca.** "An observer for the Synchronization of Chaotic Liouvillean Systems: A real-time application to chua's oscillator" pp. 4071-4076.
 19. **P.Ordaz and A.Poznyak,** The Furuta's Pendulum Stabilization without the Use of a Mathematical Model: Attractive Ellipsoid Method with KL-Adaptation, pp. 7285-7290.
 20. **Carlos Vazquez, Leonid Fridman and Joaquín Collado.** Generalized "Twisting" controller of a parametrically excited crane. *12th IEEE International Workshop on Variable Structure, VSS'12,* January 12-14, 2012. Mumbai, India. pp. 111-116.
 21. **Carlos Vazquez, Joaquín Collado and Leonid Fridman.** On the second order sliding mode control of a parametrically excited overhead-crane. *2012 American Control Conference.* Fairmont Queen Elizabeth, Montreal Canada, Junio 27- junio 29, 2012. pp. 6288-6293.
 22. **Carlos Vazquez, Leonid Fridman and Joaquín Collado.** Second order sliding mode control of a 3-Dimensional overhead-crane pp. 6472-6476.
 23. **Wen Yu, Xiaou Li.** Stable PID Control for Robot Manipulators with Neural Compensation. Pp 5398-5403.
- 16th IFAC Symposium on System Identification. Bruselas, Bélgica. 11-13 de Julio (2012):**
24. **Rubén Garrido, Antonio Concha.** Estimation of the parameters of structures using acceleration measurements. *Preprints of the 1791—1796.*
 25. **Juan Luis Mata, Rafael Martinez-Guerra.** A Synchronization Scheme for Partially Known Nonlinear Fractional Order Systems in IFAC Conference on Analysis and Control of Chaotic Systems, pp. 148-152, 2012.
 26. **Juan Luis Mata, Rafael Martinez-Guerra, Hipolito Aguilar.** Fault estimation using a polynomial observer: A real-time application" in 8th IFAC Symposium on Fault Detection, Supervision and Safety of Technical Processes (SAFEPROCESS), pp. 552-557,2012.

IFAC Workshop on Time Delay Systems, Boston, USA, junio 2012.

27. **J. Ordaz, S. Salazar, S. Mondié, H. Romero and R. Lozano,** Predictor-based position control of a quad-rotor with delays in GPS and vision measurements, ICUAS.
28. **S. Mondié , C. Cuvas , A. Ramírez , A. Egorov,** Necessary conditions for the stability of one delay systems: a Lyapunov matrix approach.
29. **G. Ochoa, S. Mondié, D. Melchor-Aguilar,** Critical parameters of integral systems with a class of analytic kernels.
30. **Luca, Florian, Rzedowski-Calderón, Martha;** Maldonado-Ramírez, Myriam. A generalization of a lemma of Sullivan, *Communications in Algebra* 40 (2012), 2301—2308.
31. **Lugo, I. Ramirez, M, Maldonado, G, Soria, A. & Martínez, J.C.** Metronome Synchronization Using Feedback Control *9th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE 2012).* Del 26-28 de septiembre de 2012. Mexico, D.F., México.

32. **Martínez J.C., Aguilar, C.; Cabello, U. & Soria A.** “Tuning of mathematical models describing synthetic cyclic feedback biocircuits: Combining exact algebraic parameter reconstruction and non linear parameter estimation.” *Proc. 20th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS-2012)*. Del 9-13 de julio de 2012. Melbourne, Australia.

Proc. of the 2012 IEEE 6-th International Conference on Intelligent Systems, IS 2012. R.R.Yager, V.S. Sgurev, and M.B. Hadjiski (Eds.). Sofia, Bulgaria, Sept. 6-8, 2012, IEEE Catalog Number: CFP12802-PRT, ISBN:978-1-4673-2782-4, vol. I:

33. **Baruch I.S., Hernandez S.M., Moreno-Cruz J.,** An I - term Direct Adaptive Neural Control of a Nonlinear Oscillatory Plant. 232-237.
34. **Baruch, I.S., and Hernandez, S.M.,** Neural Identification and Indirect Control of a Nonlinear Mechanical Oscillatory Plant. 244-249.

Proc. of the 2012 annual Meeting of the North American Fuzzy Information Processing Society, NAFIPS 2012, Berkely, California, USA, August 6-8, 2012, IEEE Catalog Number: CFP12750-USB, ISBN:978-1-4673-2337-6:

35. **Baruch I.S., Hernandez S.M., Echeverria E., Castillo O.,** Decentralized Direct and Indirect I-Term Adaptive Fuzzy-Neural Control of a Bioprocess Plant. NAFIPS2012-405.pdf.
36. **Martinez-Soto R., Castillo O., Aguilar L.T., Baruch I.S.,** Bio-inspired Optimization of Fuzzy Logic Controllers for Autonomous Mobile Robots. NAFIPS2012-408.pdf.
37. **Subramanian K.G., Venkat I., Wiederhold P.** A P System Model for Contextual Array Languages, in: R.P. Barneva et al (Eds.), *Proc. IWCIA'2012, LNCS 7655, 154-165, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2012.*
38. **Sergio Galvan Colmenares, Marco A. Moreno-Armendáriz, Wen Yu, Cesar Áaron Perez Olvera, Floriberto Ortiz Rodriguez,** Modeling and Nonlinear PD regulation for Ball and Plate System, *World Automation Congress 2012*, Puerto Vallarta, Mexico, June 24th - 28th, 2012
39. **Suresh Thenozhi and Wen Yu.** A Novel Numerical Integrator for Structural Control and Monitoring, *2012 IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI 2012)*, Las Vegas, USA, 680-686, 2012
40. **Suresh Thenozhi and Wen Yu.** A Novel Numerical Integrator for Structural Health Monitoring, *5th International Symposium on Resilient Control Systems (ISRCS 2012)*, Salt Lake City, USA, 92-97, 2012.
41. **E. Campos, I. Torres, O. Garcia, J.A. Torres -Munoz, R. Lozano** Embedded System for Controlling a Mini Underwater Vehicle in Autonomous Hover Mode Embedded Systems, 1st,IFAC Conference on Embedded Systems Computational Intelligence and Telematics in Control, (DOI) 10.3182/20120403-3-DE-3010.00041, pp. 266-271 (2012).

16th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC), 12-14 Oct. 2012, Sinaia, Rumania

42. **Z. Zamudio, R. Lozano, J. Torres, V. Rosas** Stereo vision for the stabilization of a quadrotor.
43. **V. Rosas, R. Lozano, J. Torres, Z. Zamudio.** Modeling and control of a convertible airplane.

IEEE International Symposium on Intelligent Control (ISIC12), Dubrovnik, Croatia, 2012

44. **Juan Jose Cordova, Wen Yu, Xiaou Li,** Haar Wavelet Neural Networks for Nonlinear System Identification. 276-281,
45. **Debbie Hernandez, Wen Yu, Xiaou Li.** Robot PD control with parallel/serial neural network and sliding mode compensations 1148-1153.

46. **G. González-Santos and C. Vargas-Jarillo.** A numeral Study of a Nonlinear Hanging String with a Tip Mass. Proceeding of the 12th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, CMMSE 2012, July 2-5, 2012, pp. 663 – 672.

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

1. **J. M. Ibarra Zannatha.** Visión Artificial para Robots Humanoides Autónomos. 2° Coloquio del Taller Multidisciplinario sobre Análisis de Imágenes. Cinvestav, México, DF. 29 y 30 Marzo 2012

Memorias del XIV Congreso Mexicano de Robótica AMRob. Puebla, Pue. 24-26 de Octubre de 2012

2. **Eric Hernández Castillo, Juan Manuel Ibarra Zannatha.** SLAM Visual Monocular con 1-Point RANSAC, IDP y EKF aplicado a un robot humanoide NAO. Memorias en CD del CoMRob 2012, XIV Congreso Mexicano de Robótica de la AMRob. Puebla, Pue. 24-26 de Octubre de 2012.
3. **Rubén Garrido.** Control en velocidad de motores utilizando una ley de control adaptable por modelo de referencia modificada.
4. **Juan Manuel Ibarra Zannatha. Ángel David Gómez Sánchez. Jorge Enrique Lavín Delgado. Arturo Enrique Gil García.** Comando gestual de un humanoide Nao usando visión 3D.
5. **J. Malo Tamayo, F. d. J. Lara Leyva, y J. M. Ibarra Zannatha.** Determinación de la ubicación por triangulación en RoboCup.

Memorias del Congreso Nacional de Control Automático 2012. Ciudad del Carmen, Campeche, 17 al 19 de Octubre (2012): ISBN: 978-607-95508-2-0: 422-427.

6. **Rubén Garrido, Antonio Concha.** Identificación de un servomecanismo controlado en velocidad usando mediciones de su posición.
7. **Alejandro J. Malo Tamayo, Felipe de Jesús Khamal Lara Leyva, Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Localización en RoboCup. Pp. 371–376
8. **Alejandro J. Malo Tamayo.** Robots trabajando en Equipo. Pp 53-58

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

Marta Rzedowski. Reseñas para la American Mathematical Association:

1. Reseña 2 769 062; Adam; 2012b:11178
2. Reseña 2 842 956; Shiomi; 2012h:11167
3. Reseña 2 836 667; Rojas-León, Wan; 2012i:11063
4. Reseña 2 873 140; Haessig, Rojas-León; 2012k:11114
5. Reseña 2 854 810; Picone; 2012m:11164

Gabriel Villa Salvador: Mathematical Reviews (American Mathematical Society):

- 2772089 Ozaki, Manabu (12 de julio de 2011) (MR2772089 (2012 a:11174)). Reseña del Artículo: MR2772089 (2012a:11174) Ozaki, Manabu, *Construction of maximal unramified p extensions with prescribed Galois groups*, Invent. Math. **183** (2011), no. 3, 649-680.
- 2769343 Widmer, Martin (24 de junio de 2011) (MR2769343 (2012b:11180)). Reseña del Artículo: MR2769343 (2012b:11180) Widmer, Martin, *Small generators of function fields*, J. Théor. Nombres Bordeaux **22** (2010), no. 3, 747-753.
- 2776494 Ballet, Stéphane; Pieltant Julio (22 de agosto de 2011) (MR2776494 (2012c:11266)). Reseña del Artículo: MR2776494 (2012c:11266) Jung, Hwanyup, *On the tensor rank of multiplication in any extension of F_2* , J. Complexity **27** (2011), no. 2, 230-245.
- 2793251 Jung, Hwanyup (10 de octubre de 2011) (MR2793251 (2012d:11227)). Reseña del Artículo: MR2793251 (2012d:11227) Ballet, Stéphane; Pieltant, Julia, *Density of class groups of imaginary l -cyclic function fields*, Finite Fields Appl. **17** (2011), no. 3, 286-293.

- 2802150 Chara M.; Toledano R. (14 de octubre de 2011) (MR2802150 (2012d:11229)). Reseña del Artículo: MR2802150 (2012d:11229) Chara, M.; Toledano, R., *Rational places in extensions and sequences of function fields of Kummer type*, J. Pure Appl. Algebra **215** (2011), no. 11, 2603-2614.
- 2835811 Papikian, Mihram (8 de marzo de 2012) (MR2835811 (2012i:11050)). Reseña del Artículo: MR2835811 (2012i:11050) Papikian, Mihram, *On generators of arithmetic groups over function fields*, Int. J. Number Theory **7** (2011), no. 6, 1573-1587.
- 2846310 Bae, Sunghan (2 de abril de 2012) (MR2846310 (2012j:11219)). Reseña del Artículo: MR2846310 (2012j:11219) Bae, Sunghan, *Real quadratic function fields of Richaud-Degert type with ideal class number one*, Proc. Amer. Math. Soc. **140** (2012), no. 2, 403-414.
- 2856567 Ballet, Stéphane; Le Brigand Dominique; Rolland Robert (19 de abril de 2012) (MR2856567 (2012j:11220)) Reseña del Artículo: MR2856567 (2012j:11220) Ballet, Stéphane; Le Brigand, Dominique; Rolland, *On an application of the definition field descent of a tower of function fields*, Arithmetics, geometry, and coding theory (AGCT 2005), 187-203, Sémin. Congr., **21**, Soc. Math. France, Paris, 2010.
- 2882687 Popescu, Cristian D. (12 de junio de 2012) (MR2882687 (2012k:11135)). Reseña del Artículo: MR2882687 (2012k:11135) Popescu, Cristian D., *Integral and p -adic refinements of the abelian Stark conjecture*, Arithmetic of L-functions, 45-101, IAS/Park City Math. Ser., **18**, Amer. Math. Soc., Providence, RI, 2011.
- Bae, Sunghan; Jung Hwanyup (18 de junio de 2012) (MR2907541 (2012m:11165)). Reseña del Artículo: MR2907541 (2012m:11165) Bae, Sunghan; Jung, Hwanyup, *l -ranks of class groups of function fields*, J. Korean Math. Soc. **49** (2012), no. 1, 49-67.

Zentralblatt für Mathematik/Mathematics Abstracts

- DE052928017 Ardakov, Konstantin (9 de noviembre de 2011) (1232.11115). Reseña del Artículo: Zbl 1232.11115, *Centres of skewfields and completely faithful Iwasawa modules*, J. Inst. Math. Jussieu **7**, No. 3, 457-468 (2008).
- DE056858467 Benyash-Krivets, V.V.; Platonov, V.P. (29 de noviembre de 2011) (1231.11131). Reseña del Artículo: Zbl 1231.11131, *Groups of S -units in hyperelliptic fields and continued fractions*, Sb. Math. **200**, No. 11, 1587-1615 (2009); translation from Mat. Sb. **200**, No. 11, 15-44 (2009).
- DE056484554 Belliard, Jean-Robert (1 de febrero de 2012) (1239.11119) Reseña del Artículo: Zbl 1239.11119, *Asymptotic cohomology of circular units*, Int. J. Number Theory **5**, No. 7, 1205-1219 (2009).
- DE059592045 Shiomi, Daisuke (2 de febrero de 2012) (1244.11095) Reseña del Artículo: Zbl 1244.11095, *The Hasse-Witt invariant of cyclotomic function fields*, Acta Arith. **150**, No. 3, 227-240 (2011).
- DE058091153 Benyash-Krivets, V.V.; Platonov, V.P. (2 de febrero de 2012) (1244.11093) Reseña del Artículo: Zbl 1244.11093, *A new local-global principle for quadratic function fields*, Dokl. Math. **82**, No. 1, 531-534 (2010); translation from Dokl. Akad. Nauk, Ross. Akad. Nauk **433**, No. 2, 154-157 (2010).
- DE059441185 Bae, Sunghan; Jung, Hwanyup (2 de febrero de 2012) (1238.11104) Reseña del Artículo: Zbl 1238.11104, *On ray class annihilators of cyclotomic function fields*, Acta Arith. **150**, No. 1, 23-34 (2011).
- DE059952542 Avendaño, Martín; Ibrahim, Ashraf (28 de mayo de 2012) (1244.11096) Reseña del Artículo: Zbl 1244.11096, *Multivariate ultrametric root counting*, Gurvits, Leonid (ed.) et al., Randomization, relaxation, and complexity in polynomial equation solving. Banff International Research Station workshop on randomization, relaxation, and complexity, Banff, Ontario, Canada,

February 28-March 5, 2010. Providence, RI: American Mathematical Society (AMS) (ISBN 978-0-8218-5228-6/pbk). Contemporary Mathematics **556**, 1-23 (2011)

- DE05635226X Schmidt, Alexander (23 de mayo de 2012) (1243.11107) Reseña del Artículo: Zbl 1243.11107, *On the $K(p,l)$ -property for rings of integers in the mixed case*, RIMS Kôkyûroku Bessatsu B12, 91-100 (2009).
- DE058274547 Valtman, Vitaly; Vostokov, Sergey (17 de agosto de 2012) (1248.11094) Reseña del Artículo: Zbl 1248.11094, *Artin-Hasse functions and their invertions in local fields*, Doc. Math., J. DMV Extra Vol., 655-660 (2010).
- DE059073098 Oukhaba, Hassan; Vigié Stéphane (31 de julio de 2012) (1248.11091) Reseña del Artículo: Zbl 1248.11091, *The Gras conjecture in function fields by Euler systems*, Bull. Lond. Math. Soc. **43**, No. 3, 523-535 (2011)
- DE060444920 Fouquet, Olivia; Ochiari, Tadashi (31 de julio de 2012) (1248.11041) Reseña del Artículo: Zbl 1248.11041, *Control theorems for Selmer groups of nearly ordinary deformations*, J. Reine Angew. Math. **666**, 163-187 (2012).
- DE056153865 Petracovici, B.; Petracovici, L.; Zaharescu A. (22 de agosto de 2012) (1246.11175) Reseña del Artículo: Zbl 1246.11175, *Divisors, measures and critical functions*, Proc. Indian Acad. Sci., Math. Sci. **119**, No. 3, 351-368 (2009)
- DE056151566 Hu, Su; Li, Yan (22 de agosto de 2012) (1246.11177) Reseña del Artículo: Zbl 1246.11177, *A note on global units and local units of function fields*, Acta Arith. **139**, No. 1, 1-8 (2009).

g) Resúmenes de participación en congresos nacionales e internacionales

1. **V. Azhmyakov, F. A. Miranda Villatoro.** *On the optimal LQ-type switched control design for a class of constrained linear systems*, in Abstract Book of EVOLVE 2012, Mexico City, 2012.
2. **Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Rehabilitación de Apoplejía usando robots humanoides. IV Workshop OpenSurg. Cartagena de Indias, Colombia, Agosto de 2012
3. **Juan Manuel Ibarra Zannatha,** Rafael Cisneros Limón, Alejandro Justo Malo Tamayo, Felipe de Jesús K. Lara Leyva, Manuel Eladio Hunter Sánchez, Héctor Alfredo Chávez Camarillo, Alexis Adrián Ortiz Olvera, Christian Cerez Han, Tonatiuh Hernández, Eric Hernández Castillo, Jorge Enrique Lavín Delgado, Ángel David Gómez Sánchez. dotMEX: an autonomous humanoid robot soccer player. 17th FIRA RoboWorld Cup and Congress 2012. Bristol, UK. August 24-26, 2012.
4. **J. M. Ibarra Zannatha.** Team MexiKatroniX de Robots Humanoides Autónomos. R-Tronic: Congreso sobre Tecnologías Aplicadas, Electrónica y Robótica. ITESM, Puebla, Puebla, Octubre 2012.
5. **J. M. Ibarra Zannatha.** Robótica Médica. XXXVI Reunión Nacional CIAPEM, Innovación para el Desarrollo de los Estados y Municipios. WTC, Boca del Río, Veracruz, Octubre 2012.
6. **J. M. Ibarra Zannatha.** Robótica Médica: Contribución de la Robótica al Quirófano del Futuro. 2° Encuentro Estatal de Robótica RobotSin. Centro de Ciencias de Culiacán. Culiacán, Sinaloa, Noviembre 2012.
7. **J. M. Ibarra Zannatha.** Robots Humanoides autónomos y sus aplicaciones. Congreso Internacional de Tecnologías Avanzadas, ICATECH, UPIITA-IPN, México, DF. Del 5 al 7 de Noviembre 2012
8. **J. M. Ibarra Zannatha.** Evolution of the Robotics at Automatic Control Department. Workshop My XX Century in Automatic Control. Cinvestav, México, DF. 5 de Noviembre 2012.
9. **J. M. Ibarra Zannatha.** Proyecto RHuSoccer. Seminario de la Unidad Tamaulipas de Cinvestav. Cd. Victoria, Tamaulipas, Noviembre 2012.
10. **M. Rzedowski.** Campos de géneros de extensiones cuadráticas (coautora) XLV Congreso de la Sociedad Matemática Fecha: Octubre de 2012 Lugar: Santiago de Querétaro, Qro.

11. **M. Rzedowski** Fórmula del conductor discriminante (coautora) XLV Congreso de la Sociedad Matemática Fecha: Octubre de 2012 Lugar: Santiago de Querétaro, Qro.
12. **M. Rzedowski** Sophie Germain (1776 – 1831) XLV Congreso de la Sociedad Matemática Fecha: Noviembre de 2012 Lugar: Santiago de Querétaro, Qro. Fecha: Octubre de 2011

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

1. **V. Azhmyakov, E.A. Gil Garcia.** *On optimization techniques for a class of hybrid mechanical systems*, in “*Application of Nonlinear Control* edited by Meral Altinay, InTech Publisher, Croatia, 2012, pp. 147– 162.
2. **Baruch I.S., Echeverria-Saldierna E., Galvan-Guerra R.** Centralized Distributed Parameter Bioprocess Identification and I-Term Control Using Recurrent Neural Network Model, In: Mahmoud El Hefnawi, and Mohamed Mysara (Eds.), *Recurrent Neural Networks and Soft Computing*, InTech, Rijeka, Croatia, ISBN 978-953-51-0409-4 (2012): Chapter 9, 175-202.
3. **Baruch I.S., Hernandez S.M., Moreno-Cruz J., Gortcheva E.** Recurrent Neural Identification and an I-Term Direct Adaptive Control of Nonlinear Oscillatory Plant. In: Ramsay, Allan, and Agre, Gennady. (eds.), *Artificial Intelligence: Methodology, Systems and Applications* (15th International Conference AIMSA 2012, September 12-15, 2012, Varna, Bulgaria), LNAI 7557, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, ISBN 978-3-642-33184-8 (2012): 212-222.
4. **G. Ochoa, S. Mondié, V. Kharitonov,** Computation of Imaginary Axis Eigenvalues and Critical Parameters for Neutral Time Delay Systems, In: Time Delay Systems: Methods, Applications and New Trends, G.Ochoa, Sipahi, R., Vyhlidal, T., Niculescu, S.-I., Pepe, P. (Eds.), *Lecture Notes in Control and Information Sciences (LNCIS)*, Vol. 423, Springer-Verlag, 2012

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

1. **Juan Manuel Ibarra Zannatha.** *Visión Artificial para Robots: Volumen 1 Formación y Adquisición de Imágenes.* Editorial Académica Española. (2012) 292 páginas.
2. **Boltyanski V.G. and Poznyak A.S.,** *Robust Maximum Principle: Theory and Application*, Birkhauser, New York, 2012

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. **Martha Rzedowski Calderón, Myriam Rosalía Maldonado Ramírez;** Évariste Galois, *Avance y Perspectiva* 4, No. 1 y 2 Nueva Época / Enero-Junio 2012, Cinvestav. <http://avanceyperspectiva.cinvestav.mx/1437/evariste-galois>.

d) Reseña de Libros

5. **León, J.A.** Reseña de: Chaos expansion methods for stochastic differential equations involving the Malliavin derivative-Part I. *Publ. Inst. Math.* (2011) 90 (104): 65-84pp, de Levajkovic, T.; Selesi, D. En: *Mathematical Reviews* (2012) m. Número de reseña: 60154. Número de control: MR2907094.
6. **León, J.A.** Reseña de: Chaos expansion methods for stochastic differential equations involving the Malliavin derivative-Part II. *Publ. Inst. Math.* (2011) 90 (104): 85-98pp, de Levajkovic, T.; Selesi, D. En: *Mathematical Reviews* (2012). Número de control: MR2907095.

7. **León, J.A.** Reseña de: Fundamental solutions of singular SPDEs. *Chaos Solitons Fractals*. (2011) 44 (7): 526-537pp, de Selesi, D. En: *Mathematical Reviews* (2012) f. Número de reseña: 60219. Número de control: MR2813031.
8. **León, J.A.** Reseña de: Pathwise random periodic solutions of stochastic differential equations. *J. Differential Equations*. (2011) 251 (1): 119-149pp, de Feng, C.; Zhao, H.; Zhou, B. En: *Mathematical Reviews* (2012) d. Número de reseña: 60164. Número de control: MR2793266.
9. **León, J.A.** Reseña de: Class II semi-subgroups of the infinite dimensional rotation group and associated Lie algebra. *Recent Development in Stochastic Dynamics and Stochastic Analysis Interdiscip. Math. Sci.* (2010) 8: 177-183pp, de Hida, T; Si, S. En: *Mathematical Reviews* (2012) i. Número de reseña: 60142. Número de control: MR2807820.
10. **León, J.A.** Reseña de: Stochastic integral of Hitsuda-Skorohod type on the extended Fock space. *Ukrain Mat. Zh.* (2009) 61 (6): 733-764pp, de Kachanovsky, N.A.; Tesko, V.A. En: *Mathematical Reviews* (2012) k. Número de reseña: 60156. Número de control: MR2778156.
11. **R. Martínez Guerra Reseña de:** Nonlinear sliding mode high-gain observers for fault estimation Author: K. C. Veluvolu, M. Y. Kim, D. Lee, **En: Mathematical Reviews, No de Control:** MR 281784.
12. **R. Martínez Guerra Reseña de:** High gain observer for a class of non-triangular systems Authors: M. Farza, M. M'Saad, M. Triki, T. Maatoug, **En: Mathematical Reviews, No de Control:**MR 2797 832.
13. **R. Martínez Guerra Reseña de:** On Location Observability notions for switching systems Authors: De Santis, Elena, **En: Mathematical Reviews, No de Control:** MR2790049.
14. **R. Martínez Guerra Reseña de:** Connection between cooperative positive systems and integral input-to-state stability of large-scale systems, Authors: Ruffer, Bjorn S. et al **En: Mathematical Reviews, No de Control:** MR 2877182

6. ESTUDIANTES GRADUADOS

6.1 MAESTRÍA

1. Netzahualcoyotl Guadarrama Camarena

Título de tesis: “Matriz de Lyapunov y estabilidad de sistemas con retardo”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dra. Sabine Mondié Cuzange

Fecha de obtención de grado: 26/01/12

2. José Jairo Ordaz Jiménez

Título de tesis: “Control de sistemas no lineales con retardo en la entrada”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dra. Sabine Mondié Cuzange

Fecha de obtención de grado: 27/01/12

3. Mónica Andrea González Padilla

Título de tesis: “Modelado y control PID-difuso de una estructura de edificio sometida a las vibraciones de un temblor”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu

Fecha de obtención de grado: 17/02/12

4. Jacob Raúl Moreno Cruz

Título de tesis: “Control neuronal con término integral para sistemas no lineales con oscilaciones”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Ieroham Solomon Barouh

Fecha de obtención de grado: 24/02/12

5. Víctor Hernández Santamaría

Título de tesis: “Identificación neuronal de sistemas con parámetros distribuidos en tres dimensiones”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbatch, Dr. Jorge Isaac Chairez Oria

Fecha de obtención de grado: 28/08/12

6. David Luviano Cruz

Título de tesis: “Control no lineal de un sistema de levitación magnética basado en estimación de parámetros electromagnéticos”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu

Fecha de obtención de grado: 08/10/12

7. Rafael Stanley Núñez Cruz

Título de tesis: “Diseño, modelado y construcción de bipedos pasivos”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha

Fecha de obtención de grado: 08/11/12

8. Félix Alfredo Miranda Villatoro

Título de tesis: “Control óptimo tipo LQ para una clase de sistemas lineales con entradas constantes a trozos”

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Vadim Azhmyakov, Dr. Fernando Castaños Luna

Fecha de obtención de grado: 20/11/12

9. **Irandi Gutiérrez Carmona**
Título de tesis: “Control óptimo aplicado a la producción de biomasa en un cultivo continuo de microorganismos”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Jorge Antonio Torres Muñoz
Fecha de obtención de grado: 28/11/12

10. **Alexis Adrián Ortíz Olvera**
Título de tesis: “Control dinámico de la marcha de un robot humanoide”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha y Dr. Alejandro Justo Malo Tamayo
Fecha de obtención de grado: 05/12/12

11. **José Roberto Rojo Ramírez**
Título de tesis: “Estabilización de un sistema lineal por relimentación cuantizada de estado”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Jorge Antonio Torres Muñoz
Fecha de obtención de grado: 06/12/12

12. **Miguel Luis Ramírez Barrios**
Título de tesis: “Zonas de estabilidad-inestabilidad para la ecuación de Hill en dimensiones dos”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Joaquín Collado Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 06/12/12

6.2 DOCTORADO

1. **Norma Beatriz Lozada Castillo**
Título de tesis: “Control robusto de una clase de sistemas diferenciales lineales estocásticas con ruido multiplicativo y aditivo vía la técnica de la elipsoide atractiva”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach, Dr. Jorge Alberto León Vázquez
Fecha de obtención de grado: 24/04/12

2. **Juan José Córdova Zamorano**
Título de tesis: “Modelado de series de tiempo vía redes neuronales Wavelet Haar”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu
Fecha de obtención de grado: 05/04/12

3. **Miguel Angel Trujano Cabrera**
Título de tesis: “Control visual de robots paralelos planos redundantes”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rubén A. Garrido Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 29/08/12

4. **Rita Quetziquel Fuentes Aguilar**
Título de tesis: “Control adaptable para sistemas descritos en ecuaciones diferenciales parciales basado en la técnica de redes neuronales diferenciales”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach, Dr. Jorge Isaac Chairez Oria
Fecha de obtención de grado: 15/11/12

5. **Olivia Trilce Mimila Prost**
Título de tesis: “Sincronización de osciladores mediante el uso de excitación paramétrica”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Joaquín Collado Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 26/11/12

6. **Jesús Patricio Ordaz Oliver**
Título de tesis: “Control robusto adaptable para sistemas no-lineales de clase Cuasi-Lipschitz”
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak
Fecha de obtención de grado: 06/12/12

6.3 ESTUDIANTES EXTERNOS

Allan Fiel Espinosa. Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional. “Ecuaciones diferenciales parciales del tipo parabólico y su relación con la teoría de la probabilidad”. Especialidad Ingeniería Matemática. Director de Tesis: Dr. Jorge Alberto León Vázquez. 22 de Mayo de 2012.

Allan Fiel Espinosa. Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional. “Ecuaciones diferenciales en el sentido de Young”. Especialidad Maestro en Ciencias Físico-Matemáticas. Director de Tesis: Dr. Jorge Alberto León Vázquez. 13 de Agosto de 2012.

7. PREMIOS Y DISTINCIONES

J. M. Ibarra Zannatha y A. J. Malo Tamayo

El Team dotMEX obtuvo el **Primer Lugar** en el campeonato de fútbol con robots humanoides autónomos en la Categoría HuroCup United Soccer del Campeonato Mundial 2012 FIRA RobotWorld Cup, realizado en Bristol, Inglaterra del 20 al 25 de agosto, en el cual participaron 27 equipos. El Team dotMEX está formado por los equipos MexiKatroniX del DCA-Cinvestav y pUNAMoids de la UNAM. Por el DCA participan los profesores **J. M. Ibarra Zannatha**, Coordinador del Team dotMEX y **A. J. Malo Tamayo**.

El Team dotMEX obtuvo el **Primer Lugar** (medalla de oro) en fútbol (tiros de penal con obstáculos a esquivar) del torneo International Robotic Contest (IRC 2012), celebrado en Seúl, Corea del Sur del 24 al 26 de octubre de 2012. También se logró un cuarto sitio en maratón y se tuvo el mejor desempeño en levantamiento de pesas, lo que nos valió la obtención del **Tercer Lugar** general (medalla de bronce) en el "all-around" en dicho tetratlón, sólo detrás de los anfitriones (medalla de oro) y de los ingleses (medalla de plata). Hubo 10 equipos de los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, China, Japón, Corea del Sur, Singapur, Taiwán, Tailandia y México. Por el DCA participan los profesores **J. M. Ibarra Zannatha**, Coordinador del Team dotMEX y **A. J. Malo Tamayo**.

R. Martínez Guerra.

Participación en proyecto de Tesis de Doctorado del M. en C. Rigel Valentin Gomez Acata inscrito en el Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del CINVESTAV (junto con el Dr. Ricardo Aguilar Lopez)

Revisor para las revistas internacionales en el 2012:

- INTERNATIONAL JOURNAL OF MODELLING, IDENTIFICATION AND CONTROL
- CHINESE PHYSICS LETTER
- JOURNAL OF DYNAMIC SYSTEMS, MEASUREMENT AND CONTROL

- COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION
- INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE
- JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE
- MATHEMATICAL REVIEWS
- CONFERENCE ON DECISION AND CONTROL (CDC), 2012.
- AMERICAN CONTROL CONFERENCE (ACC), 2012.
- CONGRESO LATINOAMERICANO DE CONTROL AUTOMATICO (CLCA), 2012.
- IFAC CHAOS (Conference on Analysis and Control of Chaotic Systems) 2012
- 8TH IFAC INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FAULT DETECTION, SUPERVISION AND SAFETY OF TECHNICAL PROCESS (SAFEPROCESS), 2012.

J. A Torres Muñoz

Director Adjunto de la UMI LAFMIA 3175 CNRS del Cinvestav del 28 de marzo 2008 al 28 de marzo 2012.

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

Vadim Azhmyakov

- Associate Editor of the “Journal of The Franklin Institute”.
- Member of the IFAC Technical Committee TC 1.3 “Discrete Event and Hybrid Systems”.
- Member of the International Program Committee of the 11th IFAC Workshop on Discrete Event Systems, Guadalajara, Mexico, 2012.
- Member of the Programme Committee of the XII International Conference “Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems”, Moscow, Russia, 2012
- Evaluador del programa de CONACYT “Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación” (Convocatoria 2012).
- Evaluating Committees for Doctoral/Master Defences en Departamento de Control Automatico, CINVESTAV, Mexico D.F., 2012 y Facultad de Ciencias Físico Matemáticas Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, 2012.

Juan Manuel Ibarra Zannatha

- Miembro del Comité de Programa de la Segunda Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2012), que tuvo lugar del 25 al 28 de marzo de 2012, en Orlando, Florida, EE.UU.,
- Miembro del Comité de Programa de la Undécima Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2012), que tuvo lugar del 17 al 20 de julio de 2012, en Orlando, Florida, EE.UU.
- Miembro del Comité de Programa de la Décima Segunda Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática: CISCI 2013 del 9 al 12 de Julio de 2013. Orlando, Florida, EE.UU.
- Member of the Editorial Board of the Springer Series on Touch and Haptic Systems.

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.
- Miembro del Comité organizador y miembro del Comité de Programa del "9th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Automatic Control", México D.F., México, 26 al 28 de septiembre de 2012.

Petra Wiederhold Grauert.

- Miembro del comité del programa y revisor para *ICIEV - The International Conference on Informatics, Electronics & Vision* (IAPR, 2012, Dhaka, Bangladesh).
- Miembro del comité del programa y revisor para *ICPR'2012 – International Conference on Pattern Recognition* (2012, Japan).
- Miembro del "Steering Committee" para *IWCIA'2012 – International Workshop on Combinatorial Image Analysis* (2012, USA).
- Revisor/Evaluador de (dos) capítulos de una monografía para editorial Springer, 2012.
- Revisor para las siguientes revistas internacionales durante 2012:
Journal of Mathematical Imaging and Vision (Springer),
International Journal of Computer Mathematics (Taylor and Francis),
Applied General Topology (ISSN 1989-4147).

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

Proyecto: Identificación y control H-infinito 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: Dr. Vadim Azhmyakov

Participantes:

Fuente de financiamiento: SEP/CONACYT

Monto aprobado: \$ 275,000.00

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 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.

Monto: \$135,000.00

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: 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

Título: Interacción inteligente del humano-robot con aplicación en un exoesqueleto robótico de rehabilitación

Responsable: Wen Yu

Agencia de financiamiento: CONACyT-167428

Tipo de proyecto: Investigación

Monto: \$ 1,826,578.00 pesos

Vigencia: julio 2012-augosto 2015.

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