

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. **S. Puga, M. Bonilla, M. Malabre and R. Lozano.** "Singularly Perturbed Implicit Control Law for Linear Time Varying SISO Systems". To be published in **International Journal of Robust and Nonlinear Control**, 2014; 24(10), pp. 1530-1549. Published online 13 January 2013 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/rnc.2946. 2014.
2. **S. Puga, M. Bonilla, S. Mondié and M. Malabre.** "Singularly perturbed control law for linear time-invariant delay SISO systems". **Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana**, 2014; 20(1), pp. 69-85. DOI: 10.1007/s.40590-013-0003-5.
3. **M. Bonilla, M. Malabre, V. Azhmyakov.** "An implicit systems characterization of a class of impulsive linear switched control processes. Part 1: Modeling". **Nonlinear Analysis: Hybrid Systems**, 15 (2015), pp. 157-170. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nahs.2014.04.002>.
4. **Mera, M., Castaños, F., Poznyak, A.** Quantised and sampled output feedback for nonlinear systems. *Int. J. Control.* (2014) 87:2475 – 2487.
5. **Castaños, F., Hernández-Zárate, D., Fridman, L.** Integral sliding-mode control for linear time-invariant implicit systems. *Automatica.* (2014) 50:971 – 975.
6. **Luis Moreno-Ahedo, Joaquín Collado, Carlos Vázquez.** Parametric Resonance Cancellation Via Reshaping Stability Regions: Numerical and Experimental Results. *IEEE Transactions on Control Systems Technology.* (2014) Vol. 22 (2):753—760.
7. **Carlos Vázquez, Joaquín Collado, Leonid Fridman.** Super twisting control of parametrically excited overhead crane. *Journal of the Franklin Institute.* (2014) Vol. 351: 2283—2298.
8. **Rubén Garrido, Antonio Concha.** Inertia and Friction Estimation of a Velocity-Controlled Servo Using Position Measurements. *IEEE Transactions on Industrial Electronics.* (2014) 61(9): 4759-4770.
9. **Rafael Stanley Núñez Cruz y Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Diseño de estrategias de control para caminantes basados en bípedos pasivos. *AMRob Journal, Robotics: Theory and Applications*, ISSN: 2007-7114, pp. 23-30. Vol. 2, 1:2014.
10. **M. Ramírez-Neria, H.Sira-Ramírez, R.Garrido-Moctezuma, A.Luviano-Juárez.** Linear active disturbance rejection control of underactuated systems: The case of the Furuta pendulum. *ISA Transactions.* (2014) 53(4): 920-928.
11. **Jorge A. León, Josep L. Solé, Frederic Utzet, Josep Vives.** Local Malliavin calculus for Lévy processes and applications. *Stochastics: An International Journal of Probability and Stochastic Processes.* (2014) 86(4): 551-572.
12. **Allan Fiel, Jorge A. León, David Márquez-Carreras.** Stability for some linear stochastic fractional systems. *Communications on Stochastic Analysis.* (2014) 8(2): 205-225.
13. **Carlos Aguilar-Ibañez, Julio A. Mendoza-Mendoza, Juan C. Martínez-García, José de Jesús Rubio, Santiago A. Suarez-Castañón** (2014): A Limit Set Stabilization by means of the Port Hamiltonian System Approach, *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 2014. DOI 10.1002/rnc.3160.
14. **Carlos Aguilar-Ibañez, Juan C. Martínez-García, José de Jesús Rubio, Miguel S. Suarez-Castañón** (2014): Inducing sustained oscillations in feedback-linearizable single-input nonlinear systems. *ISA Transactions*, 2014. DOI 10.1016/j.isatra.2014.03.012.
15. **Ricardo Aguilar-Lopez, M. Isabel Neria-Gonzalez, Rafael Martinez-Guerra and Juan L. Mata-Machuca.** "Nonlinear Estimation in a Class of Gene Transcription Process", *Applied Mathematics and Computation*, 226, pp.131-144, 2014.
16. **Ricardo Aguilar-Lopez, Rafael Martinez-Guerra, J. L. Mata-Machuca.** "Multi-Synchronization of Chaotic Oscillators via Nonlinear Observer Approach", *The Scientific World Journal*, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/935163>, Article ID 935163, Hindawi Publishing Corporation 2014.
17. **Rafael Martinez-Guerra, Juan Luis Mata-Machuca.** "Generalized Synchronization via the

- Differential Primitive Element", *Applied Mathematics and Computation*, 232, pp. 848-857, 2014.
18. **Ricardo Aguilar-Lopez, Rafael Martinez-Guerra, Claudia A. Perez-Pinacho.** "Nonlinear Observer for Synchronization of Chaotic Systems with Application to Secure data Transmission", *European Physical Journal Special Topics*, 2014.
 19. **R. Martinez-Guerra, C.A. Perez-Pinacho, G.C. Gomez-Cortes, J.C. Cruz-Victoria, J. L. Mata-Machuca.** "Experimental Synchronization by means of Observers", *Journal of Applied Research and Technology (JART)*, Vol. 12, No. 1, pp. 52-62, 2014.
 20. **R. Martinez-Guerra, J. L. Mata-Machuca.** "Fractional generalized synchronization in a class of nonlinear fractional order systems", *Nonlinear Dynamics*, 2014.
 21. **A. Egorov, S. Mondié.** Necessary conditions for the exponential stability of time-delay systems via the Lyapunov delay matrix, *International Journal of Robust and Nonlinear Control*. (2014) Vol. 24(12): 1760–1771.
 22. **O. Santos, R. Villafuerte, S. Mondié.** Robust stabilization of nonlinear time delay systems: A complete type functional approach, *Journal of The Franklin Institute*. (2014) Vol. 351: 207-224.
 23. **Adrián René Ramírez López, E. S. Espinoza, Luis Rodolfo Garcia Carrillo, S. Mondié, A. Garcia, R. Lozano,** Stability Analysis of a Vision-Based UAV Controller, *Journal of Intelligent and Robotic Systems*. (2014) Vol. 74:69–84.
 24. **Alexey V. Egorov, Sabine Mondié.** Necessary stability conditions for linear delay systems, *Automatica*, Volume 50, Issue 12, December 2014, Pages 3204-3208.
 25. **T.Poznyak, I.Chairez, C.Perez, and A.Poznyak.** Switching robust control for ozone generators using the attractive ellipsoid method. *ISA Transactions*, 53 (2014), 1796–1806.
 26. **Norma Lozada-Castillo, Alexander Poznyak, and Isaac Chairez.** Control of Multiplicative Noise Stochastic Gene Regulation Systems by the Attractive Ellipsoid Technique. *International Journal of Control, Automation, and Systems* (2014) 12(5): 1018-1029.
 27. **Vadim Azhmyakov, Andrey Polyakov and Alex Poznyak.** Consistent approximations and variational description of some classes of sliding mode control processes. *Journal of the Franklin Institute* 351 (2014) 1964–1981.
 28. **Julio B. Clempner and Alexander S. Poznyak,** SIMPLE COMPUTING OF THE CUSTOMER LIFETIME VALUE: A FIXED LOCAL-OPTIMAL POLICY APPROACH. *J. Syst. Sci. Syst. Eng.* December 2014, v.23, issue 4, pp. 439-459.
 29. **Julio Cesar Salas Torres, Martha Rzedowski Calderón, Gabriel Villa-Salvador.** A combinatorial proof of the Kronecker–Weber Theorem in positive characteristic, *Finite Fields and Their Applications*, (2014) Vol. 26, 144-161.
 30. **R. López, H. Aguilar, S. Salazar, R. Lozano, J. A. Torres.** Modelado y Control de un Exoesqueleto para la Rehabilitación de Extremidad Inferior con dos grados de libertad, Aceptado en *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial* 11 (2014) pp 304-314.
 31. **R. López, J. Torres, S. Salazar, R. Lozano.** Desarrollo de un Exoesqueleto para rehabilitación de tobillo y rodilla., *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica* (Abril-2014), vol 35 no 1, pp 13-28.
 32. **Domínguez Bocanegra A. R., Torres Muñoz J. A. and Aguilar-López R.** “Production of Bioethanol from agro-industrial wastes” *FUEL*, (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.fuel.2014.09.062>
 33. **Gustavo Cruz-Pacheco, Lourdes Esteva, Cristóbal Vargas.** Vaccination Strategies for SIR Transmitted Diseases: *Bull Math Biol*, (2014) 76:2073-2090.
 34. **Gabriel Villa-Salvador.** Analogue of the Kronecker-Weber Theorem in positive characteristic, *Algebraic Curves and Finite Fields: Cryptography and other Applications. Radon Series on Computational and Applied Mathematics #16*, Harald Niederreiter, Alina Ostafe, Daniel Panario, Arne Winterhof (Eds.), De Gruyter, (2014), 213-237.
 35. **Fausto Jarquín Zárate, Gabriel Villa-Salvador.** Galois module structure of the p -subgroup of the minus part of the ray class group in \mathbf{Z}_p -extensions, *Palestine Journal of Mathematics*, (2014) Vol. 3, no. 1, 1-10.
 36. **Marco Antonio Sánchez Mirafuentes, Gabriel Villa-Salvador.** Radical extensions for the Carlitz module, *Journal of Algebra*, (2014) Vol. 398, no. 5, 284-302.

37. **Jose de Jesus Rubio, Luis Arturo, Wen Yu.** Dynamic Model of a Wind Turbine for the Electric Energy Generation, *Mathematical Problems in Engineering*, Vol.2014, Article ID 409268, 8 pages, 2014.
38. **Sergio Galvan, Marco A. Moreno, Jose de Jesus Rubio, Floriberto Ortiz, Wen Yu and Carlos F. Aguilar.** Dual PD control regulation with nonlinear compensation for a ball and plate system, *Mathematical Problems in Engineering*, Volume 2014, Article ID 894209, 10 pages, 2014
39. **Wen Yu, Xiaoou Li, Francisco Panuncio.** Stable Neural PID Anti-Swing Control for an Overhead Crane, *Intelligent Automation and Soft Computing*, Vol.20, No.2, 145-158, 2014
40. **Asdrúbal López, Xiaoou Li, Wen Yu.** Support Vector Machine Classification for Large Data Sets Using Decision Tree and Fisher Linear Discriminant, *Future Generation Computer Systems*, Vol.36, No.1, 57-65, 2014.
41. **Suresh Thenozhi, Wen Yu.** Stability Analysis of Active Vibration Control of Building Structures Using PD/PID Control, *Engineering Structures*, Vol.81, No.7, 208-218, 2014.
42. **Jair Cervantes, Xiaoou Li, Wen Yu.** Imbalanced Data Classification via Support Vector Machines and Genetic Algorithms, *Connection Science*, Vol. 26, No. 4, 335-348, 2014.
43. **H. Fernau, R. Freund, M.L. Schmid, K.G. Subramanian, P. Wiederhold.** Contextual Array Grammars and Array P Systems, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence (AMAI-Springer)*, published online 12 Nov. 2013 (esta publicación no fue reportada en el Reporte Anual 2013). DOI: 10.1007/s10472-013-9388-0. ISSN: 1012-2443 (print) / 1573-7470 (electronic). <http://link.springer.com/article/10.1007/s10472-013-9388-0>.

b) Publicados en extenso en otras revistas especializadas, con arbitraje.

1. **Miguel A. Trujano Cabrera, Rubén Garrido.** Control visual PID con robustez ante perturbaciones constantes para un robot paralelo plano. *AMROB Journal, Robotics: Theory and Applications.* (2014) 2(3): 65-72.
2. **Juan Manuel Ibarra Zannatha, Jorge Enrique Lavín Delgado, Eric Hernández Castillo, Ángel David Gómez Sánchez.** Reconstrucción de modelos 3D utilizando visión estereoscópica y MeshLab. *AMRob Journal, Robotics: Theory and Applications.* AMRob Journal, Robotics: Theory and Applications, ISSN: 2007-7114, pp. 107-113. Vol. 2, 4:2014.

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

1. **Alatorre, A., Castillo, P. and S. Mondié.** Improving the performance of aerial vehicles with delayed measures via state predictor-control: Experimental data validation, *Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, 27 al 30 de Mayo (2014): 910 – 919.

American Control Conference (ACC). Portland, Oregon, USA. 4 al 6 de Junio (2014)

2. **M. Ramírez-Neria, H. Sira-Ramírez, R. Garrido-Moctezuma and A. Luviano-Juarez.** On the Linear Active Disturbance Rejection Control of the Furuta Pendulum.: 317-322.
3. **Serine Damak, Michael Di Loreto, Sabine Mondié.** Difference equations in continuous time with distributed delay: Exponential estimates:4859-4864.

Proceedings of European Control Conference (ECC14), 6 Strasbourg, France, June 24-27, 2014.

4. **M. Bonilla, N. Alvarez, M. Malabre, V. Azhmyakov.** "Internal Stability of a Class of Switched Systems Designed by Implicit Control Techniques". pp. 2254-2259.
5. **Alexander Poznyak.** Non-Smooth Missiles Guidance: Interceptor-Defender Scenario with Uncertainties. 13-th International Workshop on Variable Structure Systems, June 29 – July 2, 2014, Nantes France. p.1-6.
6. **M. Bonilla, S. Salazar, R. Lozano.** "Trajectory tracking for inertial systems using a right inverse approach". pp. 2322-2327.
7. **Saul Alfredo Puga Manjarrez, Moises E. Bonilla, Sabine Mondié, Michel Malabre.** Singularly Perturbed Implicit Control Law for Linear Time Varying Delay SISO Systems with Unknown Parameters. Pp.91-96.

8. **Miranda, F., Castaños, F.** Robust output regulation of variable structure systems with multivalued controls. Variable Structure Systems Workshop, Nantes, Francia, 29 de junio – 2 de julio (2014).
9. **G. González Santos, C. Vargas Jarillo.** A Three Dimensional Discrete Model of a Nonlinear Hanging String with a Tip Mass. Proceedings of the, Vol. 2, ISBN: 978-84-616-9216-3- Pag. 667-679. **14th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, CMMSE 3-7 julio 2014, Cádiz, España**

IFAC World Congress, Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 24 – 29 de agosto (2014)

10. **Hernández-Zárte, D., Castaños, F., Fridman, L.** Pole-placement in higher-order sliding-mode control. 1386 – 1391.
11. **Martha Belem Saldivar, Islam Boussaada, Hugues Mounier, Sabine Mondié, Silviu-Iulian Niculescu,** An Overview on the Modeling of Oilwell Drilling Vibrations. 5169-5174.
12. **Marco Antonio Gomez, Sabine Mondié.** Necessary conditions for scalar periodic time-delay systems: a Lyapunov function approach. 11th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control, ciudad del Carmen, Mexico, 29 de Septiembre al 3 de Octubre (2014).

XXXVIII Semana Nacional de Energía Solar- XI Congreso Iberoamericano. Querétaro, Querétaro, México. 8 al 10 de octubre (2014).

13. Arturo Morales Acevedo, José Luis Díaz Bernabé, Rubén Garrido. Evaluación comparativa de algoritmos MPPT usando MATLAB Simulink.
14. Arturo Morales Acevedo, Arturo Díaz Ponce, Rubén Garrido. Interfaz de comunicación entre un sensor solar MEMS ISSD5 y Matlab/Simulink.

XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático, CLCA 2014. Cancún, Quintana Roo, México. 14 al 17 de Octubre (2014)

15. **M. Ramirez, J. Collado.** Atenuación de Vibraciones mediante Excitación Paramétrica. Pp. 1242-1247.
16. **Irandi Gutierrez, J. Collado, J. Tellez.** Estabilización del Péndulo Doble mediante excitación paramétrica. Pp. 1248—1253.
17. **Antonio Concha, Luis Alvarez-Icaza, Rubén Garrido.** Observador adaptable para edificios basado en proyección paramétrica.
18. **Cecilia Cornejo, Luis Alvarez-Icaza, Rubén Garrido.** Identificación paramétrica experimental de un edificio a escala en un plano.
19. **Rubén Garrido, Héctor Arismendi-Valle.** Identificación de un sistema no lineal usando algoritmos algebraicos.
20. **M. Ramirez-Neria, H. Sira-Ramirez, R. Garrido-Moctezuma. A. Luviano-Juárez, A. Rodríguez-Angeles.** Trajectory tracking control for an input delayed delta robot system through active disturbance rejection.
21. **Alejandro J. Malo-Tamayo.** A robot perspective: localization in a football field. 1331-1336.
22. **Rafael Martínez-Guerra, Claudia A. Perez Pinacho, Gian Carlo Gomez Cortes.** An Observer for a Class of Incommensurate Fractional Order Systems pp. 1202-1206, 2014.
23. **Carlos Cuvas Castillo, Sabine Mondié,** Estimado del Decaimiento exponencial de sistemas lineales con retardo distribuido y matriz de Lyapunov, XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático, Cancún, Quintana Roo, México, 14 al 17 de Octubre (2014):1331-1336.

XXI Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático ACCA , Santiago de Chile, 5-7 Nov.

24. **Rafael Martínez-Guerra, Claudia A. Perez Pinacho, Gian Carlo Gomez Cortes.** "A new Observer for a Class of Incommensurate Fractional Order Systems", pp. 285-290, 2014.
25. **Ivan Trejo-Zuñiga, Rafael Martínez-Guerra,** "An Invariant Observer for Fault Diagnosis: A Real-Time Application " pp. 393-398, 2014.

53rd IEEE Conference on Decision and Control, Los Angeles, California, USA, 15 al 17 de Diciembre (2014).

26. **Aparicio-Martínez, A., Castaños, F., Fridman., L.** ISS-Lyapunov functions for output feedback sliding modes. 5536 – 5541.
27. **Liliam Rodriguez, Omar Santos, Sabine Mondié,** Inverse optimality for a class of nonlinear time-delay systems: a constructive approach. PP 1972-1977.
28. **Carlos Cuvas, Sabine Mondié,** Necessary conditions for the exponential stability of a class of distributed delay-systems. Pp. 1960-1965.
29. **Erik Zamora, Wen Yu.** Ellipsoid Method for Simultaneous Localization and Mapping of Mobile Robot. 5334-5339, 2014.
30. **Suresh Thenozhi, Wen Yu.** Fuzzy Sliding Surface Control of Wind-Induced Vibration, 895-900. IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE), Beijing, China, 2014.
31. **Wen Yu, Xiaou Li.** Hybrid Neural Networks for Gasoline Blending System Modeling. 3272-3277, 2014
32. **Jian Tang, Wen Yu, Tianyou Chai, Zhuo Liu.** Modeling Parameters of Mill Load Based on Dual Layer Selective Ensemble Learning Strategy. 916-921. 11th World Congress on Intelligent Control and Automation, Shenyang, China, 2014.
33. **Wen Yu, Xiaou Li.** Robust Asymptotic Neuro Observer for Unknown Nonlinear Systems, 2115-2120.

IEEE International Conference on Biomedical Robotics and Biomechanics, Sao Paulo, Brazil, 2014

34. **Hipolito Aguilar-Sierra, Ricardo Lopez, Wen Yu, Sergio Salazar, Rogelio Lozano.** A Lower Limb Exoskeleton with Hybrid Actuation. 695-700.
35. **Javier Garrido, Wen Yu.** Trajectory Generation in Joint Space Using Modified Hidden Markov Model, *23rd IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication*, Edinburgh, Scotland, UK, 429-434, 2014

19th IFAC World Congress, Cape Town, South Africa, 2014

36. **Wen Yu, Xiaou Li.** A Magnetic Levitation System for Advanced Control Education, 9032-9037.
37. **Wen Yu, Suresh Thenozhi, Xiaou Li.** Stable Active Vibration Control System for Building Structures using PD/PID Control, 4760-4765, 2014.

2014 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC14), San Diego, USA.

38. **David Luviano Cruz, Wen Yu.** Multi-Agent Path Planning in Unknown Environment with Reinforcement Learning and Neural Network, 3469-3474.
39. **Erik Zamora, Wen Yu.** Novel Autonomous Navigation Algorithms in Dynamic and Unknown Environments, 1295-1300.
40. **Erik Zamora, Wen Yu.** Mobile Robot Navigation in Dynamic and Unknown Environments, 2014 *IEEE International Conference on Control Applications (CCA14)*, Antibes, France, 1046-1051, 2014

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

CoMRob 2014, XVI Congreso Mexicano de Robótica 2014 Mazatlán, Sinaloa, del 6 al 8 de noviembre de 2014.

1. **Diego Alberto Bravo Montenegro, Carlos Felipe Rengifo Rodas y Juan Manuel Ibarra Zannatha.** Control conmutado para seguimiento de trayectorias de un Robot Bípedo. Memorias en CD del, pp. 10-17.
2. **Pablo Vera Bustamante, Juan Manuel Ibarra Zannatha, Ricardo Carrillo Mendoza y Dámaso Canizo Guzmán.** ¿Qué necesita un robot humanoide para jugar fútbol?, pp. 18-23.
3. **Rafael Stanley Núñez Cruz, Juan Manuel Ibarra Zannatha. Johnny.** Desarrollo de un robot humanoide óptimo basado en caminantes dinámicos pasivos, pp. 31-38.
4. **Rubén Garrido, Héctor Arismendi-Valle.** Estudio experimental del desempeño del controlador

proporcional integral retardado. *Memorias del* 53-59.

5. **David Muñoz Carrillo, Manuel Ojeda Misses, and Alejandro J. Malo-Tamayo.** El pendubot como caso de estudio en robótica.

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

Marta Rzedowski.

Reseñas para la American Mathematical Association:

1. Reseña 3 100 139 Sodaigui; 2014-03-14
2. Reseña 3 109 740 Bilu, Borichev; 2014-03-27
3. Reseña 3 194 651 Fourquaux, Xie; 2014-09-18
4. Reseña 3 189 996 Cullinan, Cass, Rasmussen, Trifunovski; 2014-10-16
5. Reseña 3 229 761 Altuğ, Tsimerman; 2014-11-24

Gabriel Villa Salvador

Mathematical Reviews (American Mathematical Society):

1. 3167888 Solomon, David (9 de marzo de 2014) (MR3167888)
2. Reseña del Artículo: MR3167888 Solomon, David, *Some new maps and ideals in classical Iwasawa theory with applications*, Acta Arith. **162** (2014), no. 2, 101-140.
3. Bae, Sunghan; Hwanyup Jung; Kang, Pyung-Lyun (14 de mayo de 2014) (MR3175153)
4. Reseña del Artículo: MR3175153 Bae, Sunghan; Hwanyup Jung; Kang, Pyung-Lyun, *Artin-Schreier extensions of the rational function field*, Math. Z. **276** (2014), no. 3-4, 613-633.
5. 3192553 Itoh, Tsuyoshi (1 de julio de 2014) (MR3192553)
6. Reseña del Artículo: MR3192553 Itoh, Tsuyoshi, *On tamely ramified Iwasawa modules for the cyclotomic Z_p -extension of abelian fields*, Osaka J. Math. **51** (2014), no. 2, 513-536.

Zentralblatt für Mathematik/Mathematics Abstracts

1. DE058787079 Lei, Antonio; Zerbes, Sarah Livia (27 de diciembre de 2013) (Zbl 1283.11154)
Reseña del Artículo: Zbl 1283.11154, *Signed Selmer groups over p -adic Lie extensions*, J. Théor. Nombres Bordx. **24**, No. 2, 377-403 (2012).
2. DE057109585 Bae, Sunghan; Hu, Yong; Yin, Linsheng (14 de enero de 2014) (Zbl 1282.11147)
Reseña del Artículo: Zbl 1282.11147, *Artin L -functions and modular forms associated to quasi-cyclotomic fields*, Acta Arith. **143**, No. 1, 59-80 (2010).
3. RO11678 Achimescu, Sever; Groza, Ghiocel (8 de febrero de 2014) (Zbl 06238110)
Reseña del Artículo: Zbl 06238110, *Functions preserving spheres in Q_p* , Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roum., Nouv. Sér. **56** (104), No. 1, 11-24 (2013).
4. DE061081346 Lara Rodríguez, José Alejandro (3 de febrero de 2014) (Zbl 1283.11123)
Reseña del Artículo: Zbl 1283.11123, *Special relations between multizeta values and parity results*, J. Ramanujan Math. Soc. **27**, No. 3, 275-293 (2012).
5. DE062121016 Vostokov, S.V. (3 de febrero de 2014) (Zbl 1283.11160)
Reseña del Artículo: Zbl 1283.11160, *Shafarevich's paper "A general reciprocity law"*, Sb. Math. **204**, No. 6, 781-800 (2013); translation from Mat. Sb. **204**, No. 6, 2-22 (2013).
6. DE060991507 Lei, Antonio; Loeffler, David; Zerbes, Sarah Livia (3 de febrero de 2014) (Zbl 1281.11095)
Reseña del Artículo: Zbl 1281.11095, *Wach modules and Iwasawa theory for modular forms*, Asian J. Math. **14**, No. 4, 475-528 (2010).
7. DE061241806 Shiomi, Daisuke (7 de marzo de 2014) (Zbl 1286.11198)
Reseña del Artículo: Zbl 1286.11198, *Ordinary cyclotomic function fields*, J. Number Theory **133**,

- No. 2, 523-533 (2013).
8. DE061426613 Oukhaba, Hassan; Viguié, Stéphane (7 de marzo de 2014) (Zbl 1286.11178)
 Reseña del Artículo: Zbl 1286.11178, *On the Gras conjecture for imaginary quadratic fields*, Can. Math. Bull. **56** No. 1, 148-160 (2013).
 9. DE060750209 Abrashkin, Victor; Jenni, Ruth (7 de marzo de 2014) ((Zbl 1286.11204)
 Reseña del Artículo: Zbl 1286.11204, *The field-of-norms functor and the Hilbert symbol for higher local fields*, J. Théor. Nombres Bordx. **24**, No. 1, 1-39 (2012).
 10. DE061539976 Fouquet, Olivier (7 de marzo de 2014) (Zbl 1286.11066)
 Reseña del Artículo: Zbl 1286.11066, *Dihedral Iwasawa theory of nearly ordinary quaternionic automorphic forms*, Compos. Math. **149**, No. 3, 356-416 (2013).
 11. 3074815 DE062567732 Mason, A.W.; Schweizer, Andreas (8 de abril de 2014) (Zbl 1288.20034)
 Reseña del Artículo: Zbl 1288.20034, *The stabilizers in a Drinfeld modular group of the vertices of its Bruhat-Tits tree: an elementary approach*, Int. J. Algebra Comput. **23**, No. 7, 1653-1683 (2013).
 12. DE062118549 Sprung, Florian (8 de abril de 2014) (Zbl 1288.11060)
 Reseña del Artículo: Zbl 1288.11060, *The Safarevic-Tate group in cyclotomic \mathbf{Z}_p -extensions at supersingular primes*, J. Reine Angew. Math. **681**, 199-218 (2013).
 13. DE062830407 van Frankenhuysen, Machiel (7 de mayo de 2014) (Zbl 1294.14009)
 Reseña del Artículo: Zbl 1294.14009, *The Riemann hypothesis for function fields. Frobenius flow and shift operators*, London Mathematical Society Student Texts **80**. Cambridge: Cambridge University Press (ISBN 978-1-107-68531-4/pbk; 978-1-107-04721-1/hbk; 978-1-107-72336-8/ebook). xii, 152 p. (2014).
 14. DE061396953 Pellarin, Federico (14 de mayo de 2014) (Zbl 1292.11068)
 Reseña del Artículo: Zbl 1292.11068, *On the generalized Carlitz module*, J. Number Theory **133**, No. 5, 1663-1692 (2013).
 15. DE060248820 Viguié, Stéphane (16 de junio de 2014) (Zbl 1295.11130)
 Reseña del Artículo: Zbl 1295.11130, *The c -part of the analytic class number formula, for global function fields*, Bull. Pol. Acad. Sci., Math. **60**, No. 2, 113-122 (2012).
 16. DE062963593 Hsieh, Ming-Lun (16 de junio de 2014) (Zbl 1294.11195)
 Reseña del Artículo: Zbl 1294.11195, *On the m -invariant of anticyclotomic p -adic L -functions for CM fields*, J. Reine Angew. Math. **688**, 67-100 (2014).
 17. DE061268505 Papikian, Mihran (16 de junio de 2014) (Zbl 1294.11094)
 Reseña del Artículo: Zbl 1294.11094, *D -elliptic sheaves and odd Jacobians*, J. Number Theory **133**, No. 3, 1012-1026 (2013).
 18. DE063084392 Schettler, Jordan (21 de julio de 2014) (Zbl 1296.11139)
 Reseña del Artículo: Zbl 1296.11139, *An alternative approach to Kida and Ferrero's computations of Iwasawa l -invariants*, J. Number Theory **138**, 84-96 (2014).
 19. Anglés, Bruno; Ould Douh, Mohamed (23 de julio de 2014) (Zbl 1296.11155)
 Reseña del Artículo: Zbl 1296.11155, *Arithmetic of "units" in $F_q[T]$* , Algèbre et théorie des nombres **2012/2**. Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté. Publications Mathématiques de Besançon. Algèbre et Théorie des Nombres **2012/2**, 1-17 (2012).
 20. DE062914801 Popescu, Sever Angel (23 de julio de 2014) (Zbl 1297.12002)
 Reseña del Artículo: Zbl 1297.12002, *Absorbent property, Krasner type lemmas and spectral norms for a class of valued fields*, Proc. Japan Acad., Ser. A **89**, No. 10, 138-143 (2013).
 21. DE060875473 Kondo, Satoshi; Yasuda, Seidai (26 de agosto de 2014) (Zbl 06087547)
 Reseña del Artículo: Zbl 06087547, *Zeta elements in the K -theory of Drinfeld modular varieties*, Math. Ann. **354**, No. 2, 529-587 (2012).
 22. DE063053547 Platonov, V.P. (10 de septiembre de 2014) (Zbl 06305354)
 Reseña del Artículo: Zbl 06305354, *Number-theoretic properties of hyperelliptic fields and the*

- torsion problem in Jacobians of hyperelliptic curves over the rational number field*, Russ. Math. Surv. **69**, No. 1, 1-34 (2014); translation from Usp. Mat. Nauk **69**, No. 1, 3-38 (2014).
23. DE063359959 Hida, Haruzo (10 de septiembre de 2014) (Zbl 06335995)
Reseña del Artículo: Zbl 06335995, *L-adic Barsotti-Tate groups*, Pac. J. Math. **268**, No. 2, 283-312 (2014).
 24. DE061776308 Rohrlich, David E. (1 de octubre de 2014) (Zbl 06177630)
Reseña del Artículo: Zbl 06177630, *Inductivity of the global root number*, Acta Arith. **159**, No. 3, 245-256 (2013).
 25. DE060175448 Thakur, Dinesh S. (1 de octubre de 2014) (Zbl 06017544)
Reseña del Artículo: Zbl 06017544, *Binomial and factorial congruences for $F_q[t]$* , Finite Fields Appl. **18**, No. 2, 271-282 (2012).
 26. DE063320041 El-Guindy, Ahmad (1 de octubre de 2014) (Zbl 06332004)
Reseña del Artículo: Zbl 06332004, *Legendre Drinfeld modules and universal supersingular polynomials*, Int. J. Number Theory **10**, No. 5, 1277-1289 (2014).
 27. DE063439808 Quan, Nguyen Ngoc Dong (13 de octubre de 2014) (Zbl 06343980)
Reseña del Artículo: Zbl 06343980, *Carlitz module analogues of Mersenne primes, Wieferich primes, and certain prime elements in cyclotomic function fields*, J. Number Theory **145**, 181-193 (2014).
 28. DE063536220 Carmon, Dan; Rudnick, Zeév (30 de octubre de 2014) (Zbl 06353622)
Reseña del Artículo: Zbl 06353622, *The autocorrelation of the Möbius function and Chowla's conjecture for the rational function field*, Q. J. Math. **65**, No. 1, 53-61 (2014).
 29. DE063157541 Kettlestrings, David; Thunder, Jeffrey Lin (10 de septiembre de 2014) (Zbl 06315754)
Reseña del Artículo: Zbl 06315754, *The number of function fields with given genus*, Chan, Wai Kiu (ed.) et al., Diophantine methods, lattices, and arithmetic theory of quadratic forms. Proceedings of the international workshop, Banff International Research Station (BIRS), Alberta, Canada, November 13-18, 2011. Providence, RI: American Mathematical Society (AMS) (ISBN 978-0-8218-8318-1/pbk; 978-0-8218-9503-0/ebook). Contemporary Mathematics **587**, 141-149 (2013).
 30. DE063476919 Yakovlev, A.V. (25 de noviembre de 2014) (Zbl 06347691)
Reseña del Artículo: Zbl 06347691, *On the embedding problem with cyclic kernel for number fields*, (English. Russian original), J. Math. Sci., New York **192**, No. 2, 243-246 (2013); translation from Zap. Nauchn. Sem. POMI **400**, 208-214 (2012).
 31. DE061526305 Roblot, Xavier-François; Weiss, Alfred (25 de noviembre de 2014) (Zbl 06152630)
Reseña del Artículo: Zbl 06152630, *Numerical evidence toward a 2-adic equivariant "Main conjecture"*, Exp. Math. **20**, No. 2, 169-176 (2011).

g) Resúmenes de participación en congresos nacionales e internacionales.

M. Rzedowskii

1. Campos de géneros en campos de funciones. Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana, Zacatecas, Zacatecas, septiembre de 2014.
2. Campos de géneros en campos de funciones. Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana Zacatecas, Zacatecas, septiembre de 2014.
3. Una demostración combinatoria del Teorema de Kronecker—Weber en campos de funciones (coautora)
4. XLVII Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana Durango, Durango, octubre de 2014.

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

1. **Carlos Cuvas, Adrian Ramírez, Alexey Egorov, Sabine Mondié.** Necessary Stability Conditions for One Delay Systems: A Lyapunov Matrix Approach, En: *Delay Systems, From Theory to Numerics and Applications*, Eds.: Tomáš Vyhlídal, Jean-François Lafay, Rifat Sipahi, Springer, (2014): 3-16.
2. **Belem Saldivar, Sabine Mondié, Alexandre Seuret.** Suppressing Stick-Slip Oscillations in Oilwell Drillstrings, En: *Low-Complexity Controllers for Time-Delay Systems, Advances in Delays and Dynamics Volumen 2*, (2014): 189-203.
3. **I. S. Baruch, and E. Echeverria-Saldierna.** Chapter 1. Decentralized Fuzzy-Neural Identification and I-Term Adaptive Control of Distributed Parameter Bioprocess Plant. In: *Innovations in Intelligent Mashines-5. Computational Intelligence in Control Systems Engineering*. Valentina Emilia Balas, Petia Koprinkova-Hristova, Lakhmi C. Jain. (Editors). Studies in Computational Intelligence Vol. 561, Janusz Kacprzyk (Series Editor), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, ISSN 1860-949X, ISSN 1860-9503(electronic), ISBN 978-3-662-43369-0, ISBN 978-3-662-43370-6 (eBook), DOI 10.1007/978-3-662-43370-6, (2014), pp. 1-43
4. **V. M. Arellano-Quintana, and I. S. Baruch.** Identification of dynamical systems using recurrent complex-valued neural networks. In: *Proceedings of the 18-th International Conference on Systems (part of CSCC'14)*, Santorini Island, Greece, July 17-21, 2014, Nikos Mastorakis, Kleantes Psarris, George Vachtsevanos, Phillipe Dondon, Valiru Mladenov, Aida Bulucea, Imre Rudas, Olga Martin, (Editors) *Recent Advances in Electrical Engineering Series-37, Latest Trends on Systems*, Volume I, ISSN: 1790-5117, ISBN: 978-1-61804-243-9, (2014) pp.74-79.
5. **I. S. Baruch, and V. M. Arellano-Quintana.** Identification and control of oscillatory dynamical systems using recurrent complex-valued neural networks. In: *Proceedings of the 18-th International Conference on Systems (part of CSCC'14)*, Santorini Island, Greece, July 17-21, 2014, Nikos Mastorakis, Kleantes Psarris, George Vachtsevanos, Phillipe Dondon, Valiru Mladenov, Aida Bulucea, Imre Rudas, Olga Martin, (Editors) *Recent Advances in Electrical Engineering Series-38, Latest Trends on Systems*, Volume II, ISSN: 1790-5117, ISBN: 978-1-61804-244-6, (2014) pp.534-539.
6. **I. S. Baruch, C. R. Mariaca-Gaspar, and J. Barrera-Cortes.** Chapter 6.14. Hydrocarbon Biodegradation Bioprocess Identification and Control Using Kalman Filter Recurrent neural Network. In: *Proceedings of the 4-th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering (4ISEBE)*, September 9-12, 2014, Mexico City, Mexico, Vol. 2, H.M.Poggi-Varaldo, L.M.Breton-Deval, B.Camacho-Peres, C. Escamilla-Alvarado, G. Escobedo-Acuna, G.Hernandez-Flores, K.M.Munos-Paez, L. Romero-Cedillo, I.Sastre-Conde, H.Macarie, O. Solorza-Feria, E. Rios-Leal, F. Esparza-Garcia (Editors) *Environmental Biotechnology and Engineering*, Vol. 2: Ed. CINVESTAV-IPN, ISBN 978-607-9023-29-4, ISBN Complete:978-607-9023-27-0, Printed in Mexico, (Nov. 28-th 2014) pp 539-554.
7. **S.M. Hernandez, and I.S. Baruch.** Stability of Modular Recurrent Trainable Neural Networks, In: Alexander Gelbukh, Felix Castro Espinoza, Sofia N. Galicia-Haro (Editors) *Nature-Inspired Computation and Machine Learning*, LNCS vol. 8857, Proc. of the 13-th Mexican Int. Conf. on Artificial Intelligence, MICAI 2014, Tuxtla, Gutierrez, Mexico, November 16-22, 2014, Part II, Springer-Verlag, ISBN: 978-3-319-13649-3 (Print), ISBN: 978-3-319-13650-9 (Online), (2014) pp. 95-104.

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

1. **Rafael Martínez Guerra, Juan Luis Mata-Machuca.** Fault Detection and Diagnosis in Nonlinear Systems, A Differential and Algebraic Viewpoint, Springer, Understanding Complex Systems, ISSN 1860-0832, ISBN:978-3-319-03046-3, 2014.
2. **Fridman L., Poznyak A. and Bejarano F.J.** *Robust Output Optimal Control via Integral Sliding Mode*, Birkhauser, New York, 2014.
3. **Poznyak A., Polyakov A. and Azhmyakov V.** *Attractive Ellipsoids in Robust Control*. Birkhauser, New York, 2014.

5.2 PRODUCTOS DE DESARROLLO

5.2.2. Patentes otorgadas:

a) Nacional en explotación comercial

1. **Muñoz, C. & SORIA A.**- “Sistema de reproducción para guitarra eléctrica con sonido de alta fidelidad protecciones asistidas por microcontrolador”. **Patente No. MX 320098 B.** No. de expediente MX/a/2012/001221 27 de enero de 2012. **Fecha de concesión: 14 de mayo de 2014.** Patente en explotación comercial (El trabajo de asesoría correspondiente a la patente MX 320098 B estuvo regido por los lineamientos establecidos por la COPEI, relativos a la vinculación con el sector productivo nacional. Por lo demás, puesto que dicho trabajo de investigación no corresponde a procedimientos utilizados dentro del CINVESTAV ni se desarrolló por cuenta de éste, no aplica el artículo 163 de la Ley Federal del Trabajo)

5.2.6. Divulgación Científica

a) Libros de divulgación publicados por una casa editorial reconocida

1. **José M. González-Barrios M., Jorge A. León Vázquez, Reyla A. Navarro Cruz, José Villa Morales.** Modelos en Estadística y Probabilidad III. *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones 47*, (2014).

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

1. **Allan Fiel y Jorge A. León.** Diferentes definiciones de integral con respecto a una función. Modelos en Estadística y Probabilidad III. *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones 47*, 89-122, 2014.
2. **Jorge A. León, Liliana Peralta Hernández y José Villa Morales.** An example of explosion of a stochastic differential equation with random initial condition. Modelos en Estadística y Probabilidad III. *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones 47*, 139-147, 2014.
3. **Juan Carlos Martínez García** (2014): Nuevas relaciones entre el arte y la ciencia, *Ciencias, revista de difusión de la facultad de ciencias de la UNAM.* No. 113-114, páginas 52-62, abril-septiembre 2014. ISSN-0187-6376.

d) Reseña de artículos

1. **León, J.A.** Reseña de: Convex comparison inequalities for non-Markovian stochastic integrals. *Stochastic* (2013) 85 (5): 789-806pp, de Breton, J.-C.; Laquerrière, B.; Privault, N. En: *Mathematical Reviews* (2014-12-11). Número de reseña: MR3176488.
2. **León, J.A.** Reseña de: Stationarity of the solution for the semilinear stochastic integral equation on the whole real line. *Malliavin calculus and stochastic analysis. Springer Proc. Math. Stat.* (2013) 34: 315-331pp, de Zangeneh, B.Z. En: *Mathematical Reviews* (2014-07-02). Número de reseña: MR3070450.
3. **León, J.A.** Reseña de: Singular FBSDEs and scalar conservation laws driven by diffusion processes. *Probab. Theory Related Fields* (2013) 157 (1-2): 333-388pp, de Carmona, R; Delarue, F. En: *Mathematical Reviews* (2014-06-12). Número de reseña: MR3101850.
4. **León, J.A.** Reseña de: Splitting-up scheme for nonlinear stochastic hyperbolic equations. *Forum Math.* (2013) 25 (5): 931-965pp, de Sango, M. En: *Mathematical Reviews* (2014-06-04). Número de reseña: MR3100958.
5. **León, J.A.** Reseña de: The stochastic wave equation in high dimensions: Malliavin differentiability and absolute continuity. *Electron J. Probab.* (2013) 18 (64): 28pp, de Sanz-Solé, M.; Süb, A. En: *Mathematical Reviews* (2014-06-09). Número de reseña: MR3078023.
6. **León, J.A.** Reseña de: Hölder continuity of the solutions for a class of nonlinear SPDE's arising from one dimensional superprocesses. *Probab. Theory Related Fields* (2013) 156 (1-2): 27-49pp, de Hu, Y.; Lu, F; Nualart, D. En: *Mathematical Reviews* (2014-04-28). Número de reseña: MR3055251.
7. **León, J.A.** Reseña de: A generalized white noise space approach to stochastic integration for a class of Gaussian stationary increment processes. *Opuscula Math.* (2013) 33 (3): 395-417pp, de Alpay, D.; Kipnis, A. En: *Mathematical Reviews* (2014-02-12). Número de reseña: MR3046404.

8. **León, J.A.** Reseña de: Bilinear stochastic elliptic equations. *Stochastic partial differential equations and applications. Quad. Math.* (2010) 25: 207-221pp, de Lototsky, S.V.; Rozovskii, B.L. En: *Mathematical Reviews* (2014-05-20). Número de reseña: MR2985089.

6. ESTUDIANTES GRADUADOS

6.1 MAESTRÍA

1. Fernando de Jesús Arellano

Título de tesis: "Control neuronal con término integral para un evaporador de doble efecto con recirculación"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Ieroham Solomon Barouh

Fecha de obtención de grado: 05/06/2014

2. Claudia Alejandra Pérez Pinacho

Título de tesis: "Sincronización generalizada de sistemas caóticos fraccionarios"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Rafael Martínez Guerra

Fecha de obtención de grado: 16/07/2014

3. Marco Antonio Gomez Alvarez

Título de tesis: "Condiciones de estabilidad para sistemas periódicos con retardos"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dra. Sabine Mondié Cuzange

Fecha de obtención de grado: 05/08/2014

4. Edgar Oswaldo García Avila

Título de tesis: "Modelado y control PID neuronal de un exoesqueleto de 7 grados de libertad"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu, Dr. Sergio Rosario Salazar Cruz

Fecha de obtención de grado: 07/08/2014

5. Rafael Escamilla Núñez

Título de tesis: "Control de la trayectoria de un vehículo autónomo submarino"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Moisés Bonilla Estrada, Dr. Rogelio Lozano Leal

Fecha de obtención de grado: 07/08/2014

6. José Eduardo Chairez Veloz

Título de tesis: "Análisis de propiedades de controlabilidad en redes de regulación genética del desarrollo de organismos vivientes"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Juan Carlos Martínez García

Fecha de obtención de grado: 08/08/2014

7. Erick Dasaev de la Rosa Montero

Título de tesis: "El aprendizaje profundo para la identificación de sistemas no lineales"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu

Fecha de obtención de grado: 08/08/2014

8. Gian Carlo Gómez Cortés

Título de tesis: "Sincronización generalizada para sistemas caóticos: Sistemas Liouvillianos y múltiples sistemas"

Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rafael Martínez Guerra
Fecha de obtención de grado: 08/08/2014

9. Iván Trejo Zúñiga

Título de tesis: "Observadores invariantes para el diagnóstico de fallas"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rafael Martínez Guerra
Fecha de obtención de grado: 08/08/2014

10. Emma Mireya Sánchez Mosqueda

Título de tesis: " Optimización de portafolio orientado a clientes considerando índice de resto en la forma media-varianza"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach, Dr. Julio Bernardo Clempner
Fecha de obtención de grado: 20/10/2014

11. Kristal Karina Trejo Palacios

Título de tesis: "Diseño y análisis de método extraproximal para el modelo de juegos Stackelberg-Nash con cadenas de Markov finitas controlables"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Alexander Pozniak Gorbach, Dr. Julio Bernardo Clempner
Fecha de obtención de grado: 20/10/2014

12. Christopher Diego Cruz Ancona

Título de tesis: " Coordinación de agentes por acondicionamiento de referencia"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Fernando Castaños Luna Dr. Jorge Dávila Montoya
Fecha de obtención de grado: 21/11/2014

13. Héctor Javier Arismendi Valle

Título de tesis: "Identificación y control de un actuador electromagnético rectilíneo"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Rubén A. Garrido Moctezuma
Fecha de obtención de grado: 26/11/2014

14. Carlos Manuel Montelongo Vazquez

Título de tesis: " Formula del conductor-discriminante en campos de funciones"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dr. Gabriel Villa Salvador
Fecha de obtención de grado: 27/11/2014

15. Angel Gabriel Alatorre Vazquez

Título de tesis: "Contribución al modelado y control de vehículos híbridos terrestres aéreos"
Especialidad: Control Automático
Director de tesis: Dra. Sabine Mondié Cuzange Dr. Pedro Castillo García
Fecha de obtención de grado: 28/11/2014

16. Elizabeth Ramírez Ramírez

Título de tesis: "Campos de funciones ciclotómicos con número de clases de divisores uno"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dra. Martha Rzedowski Calderón

Fecha de obtención de grado: 28/11/2014

17. Ottmar Rafael Uriza Gosebruch

Título de tesis: "Regulación de diversos puntos de operación en profundidad y cabeceo por un mini submarino tipo Glider"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Jorge A. Torres Muñoz Dr. Tomas Salgado Jiménez

Fecha de obtención de grado: 05/12/2014

6.2 DOCTORADO

1. Rafael Martínez Martínez

Título de tesis: "Métodos matemáticos en sistemas dinámicos fraccionarios "

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Jorge Alberto León Vázquez Dr. Guillermo Fernández Anaya

Fecha de obtención de grado: 20/01/2014

2. José Ricardo López Gutiérrez

Título de tesis: "Modelado y control de un exoesqueleto "

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Jorge A. Torres Muñoz Dr. Sergio Rosario Cruz Salazar

Fecha de obtención de grado: 27/02/2014

3. Suresh Thenozhi

Título de tesis: " Control difuso de estructuras de edificios sujetas a vibraciones inducidas por los sismos o el viento"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu

Fecha de obtención de grado: 24/03/2014

4. Suresh Kumar Gadi

Título de tesis: "Modelado y control de un dispositivo de aumento de fuerza"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Rubén A. Garrido Moctezuma Dr. Rogelio Lozano Leal

Fecha de obtención de grado: 20/05/2014

5. Panuncio Cruz Francisco

Título de tesis: "Control de antioscilación para una grúa con PID neuronal"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Wen Yu Liu Dr. Rafael Castro Linares

Fecha de obtención de grado: 13/06/2014

6. Raymundo Juárez del Toro

Título de tesis: "Estabilidad práctica de procesos de control y gobernados por edas semi-explicitas"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Moisés Bonilla Estrada, Dr. Vadim Azmhyakov

Fecha de obtención de grado: 13/08/2014

7. Eduardo Campos Mercado

Título de tesis: " Diseño, modelado y contro lde AUV`s utilizando visión artificial"

Especialidad: Control Automático

Director de tesis: Dr. Jorge A. Torres Muñoz Dr. Rogelio Lozano Leal

Fecha de obtención de grado: 18/12/2014

7.PREMIOS Y DISTINCIONES

J.Ibarra Zannatha

El Team dotMEX obtuvo el **Segundo Lugar** del **2014 IEEE Humabot Challenge** realizado del 18 al 20 de noviembre de 2014 en Madrid, España a la ocasión del 2014 IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots. Este evento consistió en las siguientes tres pruebas realizadas en un entorno doméstico: *i) Shopping list*, el robot debe abrir la alacena y ver qué productos hacen falta de una lista previamente conocida; *ii) Put-off the fire*. Ir a la estufa, verificar cuál de los fuegos está encendido y apagarlo; *iii) Meal preparation* en donde el robot tenía que buscar y encontrar un tomate y depositarlo en una cacerola que también era necesario localizar. Participaron las siguientes instituciones: Universidad de Linkoping, Suecia, Universidad de la Sabana, Colombia, Universidad Carlos III de Madrid, España y la Universidad Politécnica de Cataluña, España. Nuestro equipo estuvo formado por Abraham Arrearán Moreno (estudiante de licenciatura de la U. Politécnica de Sinaloa), quien asistió al evento, ayudado desde México por los siguientes estudiantes de posgrado del DCA-Cinvestav: Pablo Vera Bustamante y Brian Medrano de los Reyes.

Premio Rafael Kelly como el mejor trabajo estudiantil nivel doctorado del Congreso: Rafael Stanley Núñez Cruz, Juan Manuel Ibarra Zannatha. Johnny: Desarrollo de un robot humanoide óptimo basado en caminantes dinámicos pasivos. Memorias en CD del CoMRob 2014, XVI Congreso Mexicano de Robótica 2014, pp. 31-38. Mazatlán, Sinaloa, del 6 al 8 de noviembre de 2014.

R. Martínez Guerra

ASIAN JOURNAL OF CONTROL

COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION

ASME JOURNAL OF DYNAMIC SYSTEMS, MEASUREMENT AND CONTROL

SCIENTIFIC WORLD JOURNAL

JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS

MATHEMATICAL REVIEWS

CONFERENCE ON DECISION AND CONTROL (CDC), 2014.

AMERICAN CONTROL CONFERENCE (ACC), 2013.

ACC 2014.

CLCA 2014

I. Solomon Barouh

Revisor de proyectos de CONACYT y de propuestas de estudio internacional;

Revisor de artículos sometidos en revistas de prestigio de la editorial Elsevier, ASME y Springer y

Revisor invitado de congresos de IEEE y IASTED.

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

Juan Manuel Ibarra Zannatha

Member of the Editorial Board of the Springer Series on Touch and Haptic Systems.

Member of the Advisory Board of the AMRob Journal, Robotics: Theory and Applications.

Revisor de las revistas siguientes:

IEEE Transactions on Mechatronics

Robotics and Autonomous Systems, Elsevier

Computer Methods and Programs in Biomedicine, Elsevier

Mathematical Problems in Engineering, Hindawi Publishing Corporation

Comité Editorial de la Revista Ingeniería y Desarrollo, Colombia

Jorge Alberto León Vázquez

Comité editorial de Aportaciones Matemáticas de la Sociedad Matemática Mexicana.

Comité editorial de Mixba'al. Revista Metropolitana de Matemáticas.

Rafael Martínez Guerra

Editor Asociado de MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING

Editor Asociado de INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH & DEVELOPMENT

Editor Asociado ANNUAL REVIEW OF CHAOS THEORY, BIFURCATIONS AND DYNAMICAL SYSTEMS

Editor Asociado INTELLIGENT CONTROL & AUTOMATION

Alexander Poaniak

Kybernetica

IMA Journal of Math. Control and Information

Petra Wiederhold

Revisor para las siguientes revistas internacionales:

** Annals of Mathematics and Artificial Intelligence (AMAI, Springer), super-revisor, 2014.

** Topological Methods in Nonlinear Analysis (Juliusz Schauder Center for Nonlinear Studies, ISSN 1230-3429), 2014.

Miembro del Comité del Programa y Revisor de siete artículos para CIARP 2014 - 19nd Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (Nov. 2-5, 2014, Puerto Vallarta, Mexico).

Miembro del Comité del Programa y Revisor de cinco artículos para ICIEV 2014 – Int. Conference on Informatics, Electronics and Vision (May 2014, Dhaka, Bangladesh).

Revisor de dos artículos para ICPR 2014 - 22nd Int. Conference on Pattern Recognition (August 24-28, Stockholm, Sweden).

Miembro del “Steering Committee” para IWOCIA’2014 – 16th International Workshop on Combinatorial Image Analysis” (May 2014, Brno. Czech Republic).

Mandado por e-mail el 5 de enero del 2015, comprobantes entregados en enero del 2015.

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

Proyecto: Metodología Estocástica.

Clave: 98998.

Vigencia: 15/02/10-14/08/13.

Responsables: Dr. Luis Gabriel Gorostiza Ortega (Matemáticas) y Jorge Alberto León Vázquez.

Agencia de Financiamiento: Conacyt.

Proyecto: Sistemas con retardos y su control: Enfoques frecuencial y temporal

Clave: Conacyt CB-2012-180725

Vigencia: Diciembre, 2013 a Diciembre, 2016

Responsable: Dra. Sabine Mondié Cuzange

Participantes: Dr. Gilberto Ochoa Ortega, Dr. Omar Santos, Dr. Raul Villafuerte Segura, M. en C. Liliam Guerrero Rodriguez, M. en C. Carlos Cuvas, M. en C. Adrián René Ramírez.

Fuente de Financiamiento: Fondo Sectorial de Investigación para la Educación

Monto aprobado: \$528,863.00

Proyecto: Programa de Cooperación de Posgraduados, Eduardo Campos Mercado, “DESIGN, MODELING AND CONTROL OF AUV’s USING ARTIFICIAL VISION”

Vigencia: enero 2012-diciembre 2014,

Participantes: Prof. Vincent Creuze, Prof. Frederick Comby por el LIRMM Universidad de Montpellier II Francia y Dr. Jorge A. Torres Muñoz, CINVESTAV México, REF CONACYT: PCP 1010/178/2013,

Fuente de Financiamiento: CONACYT-PCP

Monto aprobado: 250 mil pesos.

Proyecto: Cooperación Bilateral Internacional, “Advanced nonlinear methods for modeling, control and detection in biosystems.” del Programa de Cooperación Bilateral México – República Checa (ASCR),

Clave del proyecto: REF 211918

Vigencia: enero 2013-diciembre 2015,

Participantes: Dr. Sergej Celikovskiy por Rep. Checa y Dr. Jorge Torres Muñoz por CINVESTAV-MEXICO,

Monto aprobado: 272 mil pesos.

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

Vigencia: Enero 2013- enero 2015

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-agosto 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