

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - 2022

a) Publicados en las revistas JCR (no incluye “in Press”)

1. Isaac Chairez, Asif Chalanga, **Alex Poznyak**, Sarah Spurgeon, Tatyana Poznyak. Simultaneous state and parameter estimation method for a conventional ozonation system. Simultaneous state and parameter estimation method for a conventional ozonation system. *Computers and Chemical Engineering* 167 (2022) 108018,
2. Hisham M. Soliman, Hussain Alazki, **Alexander S. Poznyak**. Robust stabilization of power systems subject to a series of lightning strokes modeled by Markov jumps: Attracting ellipsoids approach. *Journal of the Franklin Institute*, Volume 359, Issue 8, May 2022, Pages 3389-3404, 2022
3. Jesica Escobar and Alexander Poznyak. Robust Parametric Identification for ARMAX Models with Non-Gaussian and Coloured Noise: A Survey. *Mathematics* 2022, 10, 1291.
4. Bonifacio Sanchez, Patricio Ordaz, **Alexander Poznyak**. Model based reduced-order observers for a class of mechatronic systems with mitigation of disturbances effects using the Attractive Ellipsoid Method. *Mechatronics*, Volume 84, June 2022, 102778
5. Isaac Chairez, Olga Andrianova, Tatyana Poznyak, **Alexander Poznyak**. Adaptive modeling of nonnegative environmental systems based on projectional Differential Neural Networks observer. *Neural Networks* 151 (2022) 156–167
6. Hector Vargas, Jesús A. Meda, **Alexander Poznyak**. ASG version of integral sliding mode robust controller for AV nonholonomic 2D models avoiding obstacles. *Nonlinear Dynamics*, April, 2022.
7. Alejandra Hernandez-Sanchez, **Alexander Poznyak**, Isaac Chairez. Robust proportional–integral control of submersible autonomous robotized vehicles by backstepping-averaged sub-gradient sliding mode control. *Ocean Engineering* 263 (2022) 112196. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2022.112196>
8. Sina Razvarz, Raheleh Jafari, **Cristóbal Vargas Jarillo**, Alexander Gegov and Fazad Arabikhan. “Pipeline Leak Detection and Location Based on Fuzzy Control”, *Electronics*, Vol 11(1),152 , January 2022
9. Luis Alberto Cantera-Cantera, **Cristóbal Vargas Jarillo**, Sergio Isaí, Resendiz, Yair Lozano-Hernandez and Carlos Manuel Montelongo-Vázquez; “A Polynomial Fitting Problem: The Orthogonal Distances Method”, *Σ mathematics*, Vol 10, 4596, December 2022
10. Emanuel Rocha, **Fernando Castaños** y Jaime A. Moreno. Robust finite-time stabilisation of an arbitrary-order nonholonomic system in chained form. *Automatica*, 135:109956, 2022.
11. **Fernando Castaños**. Control multivaluado de sistemas hamiltonianos con puerto. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 19:419-429, septiembre 2022
12. **Martha Rzedowski Calderón**, **Gabriel Villa Salvador**, Genus Fields of Kummer extensions of rational function fields, *Finite Fields and Their Applications*, Vol. 77, no. 9 (2022) artículo no. 101943
13. Carlos Aguilar-Ibanez, Manuel A. Jimenez-Lizarraga, Isaac Gandarilla-Esparza, Javier Moreno-Valenzuela, **Belem Saldivar**, Miguel S. Suarez-Castanon, Jose de Jesus Rubio. Robust Velocity and Load Observer for a General Noisy Rotating Machine. *Machines*. 2022, 10(11), 1009.
14. Adrian Camacho-Ramirez, Juan Carlos Ávila-Vilchis, **Belem Saldivar**, Adriana H. Vilchis-González, Juan Manuel Jacinto-Villegas. Adjustable Stiffness-Based Supination–Pronation Forearm Physical Rehabilitator. *Applied Sciences*. 2022, 12(12), 6164.
15. **M Bonilla**, N A Aguillón, M A Ortiz Castillo, Jean Jacques Loiseau, M Malabre, V Azhmyakov, S Salazar, “Stabilization of a class of switched dynamic systems: the Riccati-equation-based Approach”, *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, Volume 39, Issue 2, June 2022, pp. 518–532.
16. L.A. Blas, J. Davila, S. Salazar, **M. Bonilla**. “Robust Trajectory Tracking for an Uncertain UAV Based on Active Disturbance Rejection”. *IEEE Control Systems Letters*, vol. 6, pp. 1466-1471, 2022.

17. Bonilla-Licea, Moise, Dieter Schuch, and **Moises Bonilla Estrada**. 2022. "Diffusion Effect in Quantum Hydrodynamics" *Axioms* 11, no. 10: 552.
18. M. Villafuerte, **P. Wiederhold**: A polygonal approximation for general 4-contours corresponding to weakly simple curves, *Journal of Mathematical Imaging and Vision* (Springer), Vol. 64, Issue 2, pp. 161-193, Feb. 2022
19. Andrés Rodríguez-Torres, Mario López-Pacheco, **Jesús Morales-Valdez**, **Wen Yu**, Jorge Guillermo Díaz. Robust force estimation for magnetorheological damper based on complex value convolutional neural network. *Journal of Computational and Nonlinear Dynamics*, Volume 17, Issue 12: 121003
20. Mario Ramírez-Neria, **Jesús Morales-Valdez**, **Wen Yu**, Active vibration control of building structure using active disturbance rejection control, *Journal of Vibration and control*, Vol.28, 2171-2186, 2022
21. **Rafael Martínez-Guerra**, J. P. Flores-Flores and A. Govea-Vargas, "A globally Mittag-Leffler bounded high-gain observer for Systems with unknown dynamics and noisy measurements" *ISA Transactions* , Vol 128, Part B, pp. 336-345, 2022.
22. Ricardo Cortez, **Rubén Garrido**, Efrén Mezura-Montes. Spectral Richness PSO algorithm for parameter identification of dynamical systems under non-ideal excitation conditions. *Applied Soft Computing*, 2022, Vol. 128, 109490.
23. Eduardo Alvarado-Santos, Juan L. Mata-Machuca, Pablo A. López-Pérez, Rubén A. **Garrido-Moctezuma**, Fermín Pérez-Guevara and Ricardo Aguilar-López. Comparative Analysis of a Family of Sliding Mode Observers under Real-Time Conditions for the Monitoring in the Bioethanol Production. *Fermentation* 2022, Vol. 8, No. 9, 446.
24. Adolfo Perrusquía, **Rubén Garrido**, **Wen Yu**. Stable Robot Manipulator Parameter Identification: A Closed-Loop Input Error Approach. *Automatica*, 2022, Vol 141, 110294.
25. Leopoldo Vite and Marco A. Gomez and **Sabine Mondié** and Wim Michiels. Stabilization of distributed time-delay systems: a smoothed spectral abscissa optimization approach. *International Journal of Control*, 2022, VOL. 95, NO. 11, 2911–2923.
26. Gerson Portilla* and I. Alexandrova and **S. Mondié**. Estimates for solutions of homogeneous time-delay systems: comparison of Lyapunov-krasovskii and Lyapunov-razumikhin techniques. *International Journal of Control*, 2022, VOL. 95, NO. 11, 3002–3011.
27. Reynaldo Ortiz and Alexey Egorov and **Sabine Mondié**. Necessary and sufficient stability conditions for integral delay systems. *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 32(6): 3152-3174, 2022.
28. **Mondié, S**, Egorov, A. Special issue on System Theory and Delay in honor of Vladimir Kharitonov. *Int J Robust Nonlinear Control*. 2022; 32(6): 3099– 3100.
29. Leopoldo Vite, Luis Juárez, Marco A. Gomez, **Sabine Mondié**, Dynamic predictor-based adaptive cruise control, *Journal of the Franklin Institute*, 359(12), 6123-6141, 2022
30. **Sabine Mondié**, Alexey Egorov, Marco A. Gomez, Stability tests for time-delay systems, *Annual Reviews in Control*, Vol. 54, pp. 68-80, 2022.
31. **Mondié, S.** y Gomez, M.-A., Contribuciones al estudio de sistemas lineales con retardos: el enfoque de funcionales de tipo completo, *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 19(4), 381-393, 2022. 2022.
32. Adolfo Perrusquia and **Wen Yu**, Neural H2 control Using Continuous-time Reinforcement Learning, *IEEE Transactions on Cybernetics*, VOL.52, NO.6, 4485-4494, 2022
33. Ivan Hernandez, **Wen Yu**, Control of Active Lower Limb Prosthesis Using Human-in-the-loop Scheme, *Cogent Engineering*, Vol.9, No.1, 2067026, 2022
34. Mario Maya, **Wen Yu**, Meta-Transfer Learning Using Wavelet Decomposition for Multi-Horizon Time Series Forecasting, *IEEE Access*, Vol.10, 30284-30295, 2022

35. Jesús Gonzalez, **Wen Yu**, Luciano Telesca, Gated recurrent units based recurrent neural network for forecasting the characteristics of the next earthquake, *Cybernetics and Systems*, Vol.53, No.2, 209-222, 2022
36. Adolfo Perrusquia, Alejandro Flores, **Wen Yu**, Optimal Sliding Mode Control for Cutting Tasks of Quick-Return Mechanisms, *ISA Transactions*, Vol.22, 88-95, 2022
37. Jorge Morales, **Wen Yu**, Luciano Telesca, Bayesian Inference for Data Driven Training with Application to Seismic Parameter Prediction, *Soft Computing*, Vol.26, 867-876, 2022
38. Mario Lopez, **Wen Yu**, Complex Valued Deep Neural Networks for Nonlinear System Modeling, *Neural Processing Letters*, Vol.54, 559-580, 2022
39. Jorge Ramirez, **Wen Yu**, Adolfo Perrusquia, Model-Free Reinforcement Learning from Expert Demonstrations: A Survey, *Artificial Intelligence Review*, Vol.55, 3213-3241, 2022.
40. Ivan Hernandez, **Wen Yu**, Recent Advances on Control of Active Lower Limb Prostheses, *IETE Technical Review*, Vol.39, No.6, 1225-1244, 2022
41. Karla Rincon, Isaac Chairez, **Wen Yu**, Finite-Time Output Feedback Robust Controller Based on Tangent Barrier Lyapunov Function for Restricted State Space for Biped Robot, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, Vol.52, No.8, 5042-5055, 2022
42. Z.Zhang, Y.Zhu, X.Wang, **W.Yu**, Optimal echo state network parameters based on behavioural spaces, *Neurocomputing*, Vol.503, No.7, Pages 299-313, 2022
43. Karla Rincon, Isaac Chairez, **Wen Yu**, Mathematical Modeling and Robust Control of a Restricted State Suspended Biped Robot Implementing Linear Actuators for Articulation Mobilization, *Apply Sciences*, Vol.12, 8831, 2022
44. J.Tang, H.Xia, J.Zhang, J.Qiao, **W.Yu**, DF classification algorithm for constructing a small sample size of data-oriented DF regression model, *Neural Computing and Applications*, Vol.34, 2785-2810, 2022
45. Mario Maya, **Wen Yu**, Luciano Telesca, Multi-Step Forecasting of Earthquake Magnitude Using Meta-Learning Based Neural Networks, *Cybernetics and Systems*, Vol.53, No.6, 563-580, 2022.
46. Francisco Vega, **Wen Yu**, Smartphone Based Structural Health Monitoring Using Deep Neural Networks, *Sensors and Actuators: A.Physical*, Vol.346, 13820, 2022

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

1. **S. Mondié**, L. Vite, Retardos en la entrada: un reto para el ingeniero en control, *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, Vol. 9 No. 18 (2022) 7–16 .
2. I.A. Rodríguez-Márquez, R.S. Núñez-Cruz, **J.M. Ibarra-Zannatha**. Modelado, Simulación y Control de un Robot Humanoide sobre Ruedas. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*. Vol. 10 Núm. Especial 4 (2022). Pag. 44-52.
3. A. Cureño Ramírez, A. Juárez Terrazas, R.S. Arellano Aguilar, **J.M. Ibarra Zannatha**. Resolución de tareas con drones en simuladores. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*. Vol. 10 Núm. Especial 4 (2022). Pag 92-99.
4. A. Juárez Terrazas, A. Cureño Ramírez, **J.M. Ibarra Zannatha**. Reconstrucción 3D Monocular de objetos con cámara montada sobre un dron. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*. Vol. 10 Núm. Especial 4 (2022). Pag 128-135.
5. O. González-Miranda, R.S. Arellano-Aguilar, **J.M. Ibarra-Zannatha**. Maniobra de rebase para vehículos autónomos usando una red neuronal convolucional. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*. Vol. 10 Núm. Especial 4 (2022). Pag 145-150. <https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial4.9333>
6. C. Barrera-Ramírez, O. González-Miranda, **J. M. Ibarra-Zannatha**. Sistema de planeación y control de navegación para un vehículo autónomo en un entorno urbano. *Pädi Boletín*

Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI. Vol. 10 Núm. Especial 5 (2022): pag. 27-35. <https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial5.10156>

7. Sdeiby Daniela Vázquez Muñoz, **Juan Manuel Ibarra Zannatha**, Óscar González Miranda. Desarrollo de un sistema de navegación autónoma para un robot móvil basado en una cámara RGB-D. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*. Vol. 10 Núm. Especial 5 (2022): pag. 140-145. <https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial5.10142>

c) Publicados en extenso en memorias de congresos internacionales.

18th IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE 2022), Mexico City, Mexico, August 20-24, 2022

1. S. M. Orozco-Soto, **J.M. Ibarra-Zannatha** and A. Kheddar, "Robust Position Regulation of a Seesaw Actuated by a Humanoid, pp. 1315-1320,.
2. Diego Tristán-Rodríguez, **Rubén Garrido**, Efrén Mezura-Montes. Optimization of a state feedback controller using a PSO algorithm
3. Diego Peredo and **Wen Yu**, Comprehensive Review of Intelligent Modeling and Control of Smart Building

2022 19th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE 2022).

4. **Juan Manuel Ibarra Zannatha**; Oscar González Miranda; Cruz Barrera Ramírez; Luis Antonio López Miranda; Samuel Rudyard Arellano Aguilar; Luis Ángel Dario Osuna. "Integration of Perception, Planning and Control in the AutoMINY 4.0".
5. Olga Jiménez Morales, J. Maldonado, **R. Garrido**. Robust Adaptive Control of Servo Systems
6. Diego Tristán Rodríguez, **Rubén Garrido**, Efrén Mezura-Montes. Tuning of a Modified Model Reference Adaptive Controller using a PSO Algorithm
7. Jesus Guerrero, **Jorge Torres** and Elizabeth Zúñiga, Improvement of the PD controller Based on the Disturbance Observer for Trajectory Tracking in Underwater Vehicles

17th Workshop on Time Delay Systems. , Montreal, Canada, September 27-30, 2022.

8. Bryan Rojas-Ricca, **Fernando Castaños** y Sabine Mondié. Multiplicity-induced dominancio stabilization of state predictors for time-delay systems.
9. Reynaldo Ortiz and Alexey Egorov, and **Sabine Mondié**. Lyapunov matrices for integral delay systems with piecewise constant kernel
10. **B. Rojas-Ricca**, F. Castaños and **S. Mondié**. Multiplicity-induced dominance in stabilization of state predictors for time-delay systems
11. Marco A. Gomez, Alexey Egorov, Alejandro Castaño, **Sabine Mondié**, Estimates Upgrading of Lyapunov Matrix Based Stability Finite Criterion for Time-Delay Systems
12. Leopoldo Vite, Luis Juárez, Marco A. Gomez, **Sabine Mondié**, Dynamic predictor-based adaptive cruise control. Pp. 598-599,
13. Gerson Portilla, Irina V. Alexandrova, **Sabine Mondié**, Necessary and Sufficient Stability Conditions for Delay Systems of Neutral Type Via Piecewise Linear Approximation , pp. 395-396.
14. Haonan Fan, Adrián Ramírez, **Sabine Mondié**, Rifat Sipahi, A PR Controller under Unintentional Delays for First-Order Plants, pp. 21-22

2022 10th International Conference on Systems and Control, Marseille, France, November, 2022.

15. Reynaldo Ortiz and **Sabine Mondié**. Stability of Integral Delay Equations and Their Application in Infectious Disease Modeling. pp. 459-464.
16. Leopoldo Vite, **Sabine Mondié**, Smoothed spectral abscissa tuning of an observer predictor for input delay compensation of distributed time-delay systems, pp. 454—458

2022 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI 2022), 715-720, Singapore, 4-7 December 2022

17. Jorge Ramirez and **Wen Yu**, Redundant robot control with learning from expert demonstrations,
18. Jorge Morales and **Wen Yu**, Bayesian inference for neural network based high-precision modeling

19. Francisco Vega and **Wen Yu**, Building Health Monitoring Using Smartphone and Neural Networks, *4th International Conference on Advances in Signal Processing and Artificial Intelligence (ASPAI 2022)*, 163-167, Corfu, Greece, 19-21 October, 2022

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

Congreso Nacional de Control Automático, páginas 178 – 183, Tuxtla Gutiérrez, México, october 2022

1. Bryan Rojas-Ricca, **Fernando Castaños** y **Sabine Mondié**. Multiplicity-induced dominance in stabilization of state predictors for time-delay systems.
2. Olga J. Morales, J. Maldonado, **Rubén Garrido**. Evaluación de un controlador adaptable por modelo de referencia mediante servomotores de CD de bajo costo.
3. Reynaldo Ortiz and **Belem Saldivar** and **Sabine Mondié**, Modeling infectious diseases via integral delay equations
4. Leopoldo Vite and **Sabine Mondié**. Input delay compensation of distributed time-delay systems via observer–predictors
5. B. Rojas-Ricca, **F. Castaños** and **S. Mondié**, A predictor tuning by root multiplicity-induced dominance for position control of a quadrotor
6. Alejandro Castaño and Oscar Santos-Estudillo and Gerson Portilla and **Sabine Mondié**, Necessary and sufficient stability conditions for time-delay systems: a comparison
7. Andrés Rodríguez-Torres, **Jesús Morales-Valdez** y **Wen Yu**, Semi-active control for 1 story building via a magnetorheological damper.
8. Israel de Jesús Hernández Saldaña, **Jesús Morales-Valdez**, Andrés Rodríguez-Torres y **Wen Yu**. Semiactive vibration control for vibration reduction in buildings through ADRC

XXIV Congreso Mexicano de Robótica COMROB XX. Mineral de la Reforma, Hidalgo, 9 a 11 de noviembre (2022)

9. Olga Jiménez Morales, Diego Tristán-Rodríguez, **Rubén Garrido**. Experimental evaluation of an ADRC law using a teaching platform.
10. O. González-Miranda and **J. M. Ibarra-Zannatha**, "Behavior selector for autonomous vehicles using neural networks

CIRC 2022, 9th International Conference on Robotics and Computing. La Paz, BCS, México del 11 al 13 de mayo de 2022

11. A. Juárez-Terrazas, D. A. Hernández-Maya, L.A. Martínez-González, G.H. Salazar-Silva, **J. M. Ibarra-Zannatha**. Sistema de mapeo y localización simultáneos implementado en un robot móvil para la exploración de zonas afectadas por desastres. Pag. 1-8.
12. Pablo Sierra Costa, A.A. Ortiz Olvera, **J.M. Ibarra Zannatha**. Control Cinemático del brazo de un humanoide dibujante Pag 158-162.

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

1. Javier J. Montesinos Garcia, **Rafael Martínez-Guerra**, Signal Reconstruction by using State Observers for Fractional-order Chaotic Systems with Application to Secure Communications, Chapter 3, *Applications of Fractional Calculus to Modeling in Dynamics and Chaos*, Taylor & Francis Group Edited by J. F. Gomez-Aguilar and Abdon Atangana, pp. 51-83 , 2022
2. José Dávila-Velderrain, José Luis Caldú-Primo, **Juan Carlos Martínez-García**, and María Elena Álvarez-Buylla Rocas, Gene Regulatory Network Dynamical Logical Model for Plant, *Plant Systems Biology, Methods and Protocols*, Edited by Mikaël Lucas, Hummana Press, 2022

ESTUDIANTES GRADUADOS

MAESTRÍA

1) EDWIN ADRIAN MAYEN CASTILLO

TESIS: " Controlabilidad de la ecuación de calor".
GRADO OBTENIDO: Maestro en Ciencias
ESPECIALIDAD: Control Automático
DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Jorge A. León Vázquez** y Liliana Peralta Hernández
FECHA: 13 de julio de 2022

2) SDEIBY DANIELA

TESIS: "Desarrollo de un sistema de navegación autónoma para un robot móvil basado en una cámara RGB-D".
GRADO OBTENIDO: Maestría
DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Juan Manuel Ibarra Zannatha**
FECHA: 09/09/2022

3) LORENZ JOSUE OLIVA GONZALEZ

TESIS: "Observacion e Identificacion Parametrica en Sistemas Fraccionarios"
GRADO OBTENIDO: Maestría
DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Rafael Martínez Guerra**
FECHA: 12 de agosto de 2022

4) CARLOS CASTILLO

TESIS: "Human in the loop usando Aprendizaje por Reforzamiento"
GRADO OBTENIDO: Maestría
DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Wen Yu Liu**
FECHA: de 2022

DOCTORADO

1. DAVID VELAZQUEZ

TÍTULO DE LA TESIS: “AEM Robust Controller Using Sliding Mode Observer for Stochastic Discrete Time Nonlinear Systems”.

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Alexander Pozniak Gorbach**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 19 de agosto de 2022

2. ALEJANDRA HERNANDEZ SANCHEZ

TÍTULO DE LA TESIS: “Robust Tracking as Optimization Using Averaged Sub-Gradient Version of Integral Sliding Mode Method”.

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Alexander Pozniak Gorbach**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 09 de septiembre de 2022

3. NESTOR ABRAHAM AGUILLON

TÍTULO DE LA TESIS: “Control de transición de un vehículo multirroto con ala”

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Moisés Bonilla Estrada** y S.R. Salazar

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 16 de junio de 2022

4. MARIO VILLAFUERTE BANTE

TÍTULO DE LA TESIS: “Aportaciones a la estimación del perímetro de curvas y áreas de superficies digitales”

ESPECIALIDAD: Ciencias de la Computación, área: Procesamiento digital de imágenes

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Petra Widerhold Grauert** y Juan Humberto Sossa Azuela

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 30 de septiembre de 2022.

5. JUAN PABLO FLORES FLORES

TÍTULO DE LA TESIS: “Observadores para Sistemas Distribuidos Enteros y Fraccionales”

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Rafael Martínez Guerra**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 31 de agosto de 2022

6. RICARDO CORTEZ VEGA

TÍTULO DE LA TESIS: “Aplicación del algoritmo PSO para la identificación de parámetros en sistemas dinámicos”.

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Rubén Garrido Moctezuma**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 01 de abril de 2022

7. REYNALDO ORTIZ PEREZ

TÍTULO DE LA TESIS: “Estabilidad de ecuaciones integrales con retardos: un enfoque temporal”.

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dra. Sabine Mondié Cuzange** y Dr. Alexey Egorov

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 08 de diciembre de 2022

8. LEOPOLDO VITE HERNANDEZ

TÍTULO DE LA TESIS: “Estabilización de sistemas con retardos mediante la optimización de la abscisa espectral suave”.

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dra. Sabine Mondié Cuzange**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 09 de diciembre de 2022

9. JORGE MERCADO

TÍTULO DE LA TESIS: “Identificación de series de tiempo utilizando el método Bayesno”

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Wen Yu Liu**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: de 2022

10. MARIO MAYA

TÍTULO DE LA TESIS: “Pronóstico de series de tiempo empleando redes neuronales y meta-transferencia de aprendizaje”

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Wen Yu Liu**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: de 2022

11. FRANCISCO VEGA LOPEZ

TÍTULO DE LA TESIS: “Redes neuronales LSTM para modelado difuso de sistemas no lineales”

ESPECIALIDAD: Control Automático

DIRECTOR DE TESIS: **Dr. Wen Yu Liu**

FECHA DE OBTENCIÓN DEL GRADO: 02 de diciembre de 2022