



## **DR. NORBERTO HERNÁNDEZ ROMERO**

**RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN Y  
PROFESOR INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO DEL  
ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**E-Mail:** [nhromero@uaeh.edu.mx](mailto:nhromero@uaeh.edu.mx); [hdezromn@yahoo.com.mx](mailto:hdezromn@yahoo.com.mx)

### **Formación académica:**

- Doctorado en Ciencias en Ingeniería Industrial por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, (2009).
- Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica por el Instituto Tecnológico de la Laguna, México, (2001).
- Licenciatura en Ingeniería Industrial en Eléctrica por el Instituto Tecnológico de Pachuca (México), (1994).

### **Puestos Académicos:**

- Profesor-Investigador de Tiempo Completo Titular "A", Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México (2001-2018). Impartiendo clases en la Licenciatura de Ingeniería Industrial, Licenciatura en Ingeniería Civil, Maestría en Ciencias en Ingeniería de Manufactura y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Industrial.
- Responsable del laboratorio de Automatización.
- Líder del cuerpo académico de Tecnología Avanzada en Ingeniería.

### **Áreas de Interés:**

- Control Difuso, Control Digital, Redes Neuronales, Algoritmos Genéticos, Algoritmos Genéticos, Optimización a través de Poblaciones Cooperativas, Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia y Control de Máquinas Eléctricas.

### **Distinciones y premios:**

- Reconocimiento de la SESIC como Profesor Investigador perfil PROMEP los períodos, 2007-2010, 2010-2013, 2013-2016, 2016-2019.
- Reconocimiento SNI nivel 1 (2015-2017).

### **Participación en Proyectos de Investigación:**

- “Autómatas celulares reversibles: problemas teóricos y aplicaciones en ingeniería”; Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2007, apoyado en 2009 y por finalizar en 2011.
- “Modelado, simulación y análisis de sistemas energéticos complejos”; Proyecto PROMEP de apoyo a la Red de Colaboración “Modelado y análisis de sistemas complejos” (UMSNH, ITM, UAEH), apoyado en 2009 y por finalizar en 2011.
- “Sistemas híbridos basados en autómatas celulares para la modelación y control de sistemas dinámicos industriales”; Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2006, apoyado y finalizado en 2008.

### **Publicaciones en revistas Indexadas por el JCR (2007-2011):**

- A NeuroFuzzy Solution in the Design of Analog Circuits, Pedro Miranda Romagnoli, *Norberto Hernández-Romero*, Juan C. Seck-Tuoh Mora, “IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Science”, Vol. E94-A, No. 1, pág. 434-439, January 2011.
- “Modeling a Nonlinear Liquid Level System by Cellular Neural Networks”, *Norberto Hernández-Romero*, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Manuel González-Hernández, Joselito Medina-Marín, Juan José Flores-Romero. *International Journal of Modern Physics C*, Vol. 21, No. 4, 2010, pág. 489-501.
- Elementary Cellular Automaton Rule 110 Explained as a Block Substitution System, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Genaro Juárez-Martínez, *Norberto Hernández-Romero*, Joselito Medina-Marín, *Computing-Springer*, 2010.
- “Modeling linear dynamical systems by continuous-valued cellular automata”, J. C. Seck-Tuoh-Mora, M. González-Hernández, N. Hernández-Romero, A. Rodríguez-Trejo, S. V. Chapa-Vergara. *International Journal of Modern Physics C*, Vol. 18, No. 5, 2007, pág. 833-848.

### Publicaciones de Artículos y Documentos:

No. de Trabajo	Trabajo	Tipo de Publicación	Año
31	Carrillo-Santos, C. A., Seck-Tuoh-Mora, J. C., Hernández-Romero, N., & Ramos-Velasco, L. E., Wavenet identification of dynamical systems by a modified PSO algorithm. <i>Engineering Applications of Artificial Intelligence</i> , vol. 73, pp. 1-9, 2018. <a href="https://doi.org/10.1016/j.engappai.2018.04.025">https://doi.org/10.1016/j.engappai.2018.04.025</a>	Artículo indexado JCR	2018
30	Nuñez Piña, Federico; Medina Marín, Joselito; Seck Tuoh Mora, Juan Carlos; Hernández Romero, Norberto; Hernández Gress, Eva Selene, Modeling of Throughput in Production Lines Using Response Surface Methodology and Artificial Neural Networks, <i>Complexity</i> , 2018. DOI: 10.1155/2018/1254794	Artículo indexado JCR	2018
29	Lagos Eulogio, P., Seck Tuoh Mora J.C., Hernández Romero N., Medina Marin J., A new method design for adaptive IIR system identification using hybrid CPSO and DE, <i>Nonlinear Dynamics</i> , vol. 88, no. 4, pp. 2371-2389, 2017. <a href="https://doi.org/10.1007/s11071-017-3383-7">https://doi.org/10.1007/s11071-017-3383-7</a>	Artículo indexado JCR	2017
28	Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Joselito Medina-Marin, Norberto Hernandez-Romero, Genaro J. Martinez, Irving Barragan-Vite, Welch sets for random generation and representation of reversible one-dimensional cellular automata, <i>Information Sciences</i> , Vol. 382-383, 2017, pp 81–95.	Artículo indexado JCR	2017
27	Pedro Lagos-Eulogio, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Norberto Hernandez-Romero, Joselito Medina-Marin, A new design method for adaptive IIR system identification using hybrid CPSO and DE, <i>Nonlinear Dynamics</i> , Vol. 88, No. 4, 2017, pp 2371–2389.	Artículo indexado JCR	2017
26	Joselito Medina Marín, Norberto Hernández Romero, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Erick S. Martinez Gomez, Modeling and Simulation of Flow Shop Scheduling Problem through Petri Net Tolls. <i>International Journal of Computer, Electrical, Automation, Control and Information Engineering</i> , Vol. 10 No. 5, 2016, 818-822.	Memoria en extenso	2016
25	Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Joselito Medina Marín, Reversibility, Simulation and Dynamical Behaviour. En Andrew Adamatzky, Genaro J. Martínez, Editores. <i>Designing Beauty: The Art of Cellular Automata</i> . Springer 2016,	Capítulo en libro	2016

	ISBN 978-3-319-27269-6, 129-136.		
24	Herbert Lara Ordaz, Norberto Hernández Romero, Juan Carlos Seck Touh Mora, Joselito Medina Marín, Algoritmo de búsqueda gravitacional para la estimación de parámetros del motor de inducción. Boletín científico Pádi, UAEH, 2016, Vol. 4, No. 7.	Artículo arbitrado	2016
23	Oleksandr Karelin, Manuel Gonzalez Hernandez, Norberto Hernandez Romero, Juan Seck Tuoh Mora, Study of Renewable Systems Based on Functional Operators with Shift. Applied Mathematical Sciences, Vol. 9, 2015, no. 144, 7167 – 7173.	Artículo arbitrado	2015
22	Norberto Hernández Romero, Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Introducción a Matlab para Resolver Problemas de Ingeniería Aplicando Algoritmos Evolutivos. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. ISBN: 978-607-482-391-2	Libro de texto	2015
21	J. C. Quezada, Joselito Medina, E. Flores, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Formal design methodology for transforming ladder diagram to Petri nets. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, July 2014, Volume 73, Issue 5-8, pp 821-836.	Artículo indexado JCR	2014
20	Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Genaro J. Martínez, Norberto Hernández Romero, Emergence of density dynamics by Surface interpolation in elementary celular automata. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. Volume 19, Issue 4, April 2014, Pages 941–966.	Artículo indexado JCR	2014
19	Herbert Lara Ordaz, Norberto Hernández Romero, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Algoritmos evolutivos: Alternativa para problemas de estimación de parámetros de máquinas eléctricas.	Artículo arbitrado	2014
18	Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, María Guadalupe Serna Siaz, Ainhoa Arana Cuenca, Alejandro Téllez Jurado, Yuridia Mercado Flores, Angélica Jiménez González, Modeling and optitation the extraction of lignosulfonate from barley Straw by using artificial neural networks.	Artículo en congreso	2014
17	Joselito Medina Marin, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernandez Romero, Nayeli Jazmin Escamilla Serna, Applying an adaptive Petri net to calculate the makespan in the job shop scheduling problem.	Artículo congreso	2014
16	N. Hernández-Romero 1, and E. S. Hernández-Gress 1, Conformación del algoritmo CMA-es para la estimación de parámetros del motor de inducción	Artículo congreso	2014

	asíncrono trifásico.		
15	J. C. Quezada, Joselito Medina, E. Flores, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Formal design methodology for transforming ladder diagram to Petri nets.	Artículo indexado	2014
14	Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Genaro J. Martínez, Norberto Hernández Romero, Emergence of density dynamics by Surface interpolation in elementary celular autómatas.	Artículo indexado	2014
13	Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Petri net reduction rules through incidence matrix operations.	Memoria arbitrada en congreso	2013
12	Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Aplicación de redes de Petri en la modelación de sistemas de eventos discretos.	Artículo	2013
11	Seck Tuoh Mora J. C., Martínez G. J., Alonso Sanz R., Hernández Romero N., Invertible behavior in elementary cellular automata with memory. Information Sciences, Vol. 199, pp 125-132, 2012. ISSN 0020-0255.	Artículo indexado	2012
10	Norberto Hernández Romero, Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Introducción a Matlab para resolver problemas de ingeniería aplicando algoritmos genéticos.	Libro	2012
9	Joselito Medina Marín, Octavio Brindis Pérez, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Aplicación de bases de datos activas en inteligencia ambiental.	Ponencia	2012
8	Pedro Miranda Romagnoli, Norberto Hernández Romero, Juan C. Seck Tuoh Mora, A Neuro Fuzzy Solution in the Design of Analog Circuits, IEICE TRANS. FUNDAMENTALS, Vol. E-94A, No. 1, JANUARY 2011. ISSN: 1745-1337.	Artículo indexado	2011
7	Joselito Medina-Marín, Gilberto Perez-Lechuga, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Norberto Hernandez-Romero, Isaias Simon-Marmolejo, "Plant Capacity Analysis in a Dairy Company, Applying Montecarlo Simulation", Proceedings of The 23rd European Modeling and Simulation Symposium, September 12-14 2011, Rome, Italy, ISBN 978-88-903724-4-5.	Artículo indexado	2011
6	A Fuzzy Control for Optimizing the Design of Passive Electrical Circuits, Pedro A. Miranda-Romagnoli, Norberto Hernández-Romero, Juan C. Seck-Tuoh-Mora, IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems, LASCAS 2010, Iguazu Falls, Brazil,	Artículo indexado	2010

	February 24-26, 2010.		
5	Norberto Hernández-Romero, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Manuel González Hernández, Joselito Medina Marín, Juan José Flores-Romero, "Modeling a Nonlinear Liquid Level System by Cellular Neural Networks", International Journal of Modern Physics C, Vol. 21 No. 4 (2010), World Scientific Publishing Company, DOI: 101142/S0129183110015245. pp 489-501.	Artículo indexado	2010
4	A Cooperative Expert System Behave as a finite Automata, Manuel González Hernández, Adolfo Guzmán Arenas, Sergio Víctor Chapa Vergara, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Alexander Karelin, Ninth LACCEI International Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), pp. WE1-1 WE1-10, ISBN: 0-9822896-4-2.	Artículo indexado	2010
3	Juan C. Seck-Tuoh-Mora, Norberto Hernández-Romero, Genaro J. Martínez, Joselito Medina-Marín, "Elementary cellular automaton Rule 110 explained as a block substitution system Rule 110 as a block substitution system", Computing, Vol. 88 No. 3-4, ISSN 0010-485X (Print) 1436-5057 (Online), Julio 2010. pp 193-20.	Artículo indexado	2010
2	Equivalence between Gaussian-like and Mamdani fuzzy methods in the multi-objective design of electronic circuits"; Pedro A. Miranda-Romagnoli, Norberto Hernández-Romero, Juan C. Seck-Tuoh-Mora, Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference CERMA 2008, Cuernavaca, Morelos, México.	Artículo indexado	2008
1	Seck Tuoh Mora J. C., González Hernández M., Hernández Romero N., Rodríguez Trejo A., Chapa Vergara S. V., Modeling linear dynamical systems by continuous-valued cellular automata. International Journal of Modern Physics C, Vol. 18, No. 5, 2007.	Artículo indexado	2007