

CURRICULUM VITAE

Miguel Gabriel Villarreal Cervantes

DATOS

ORCID ID: 0000-0002-7565-8128
Web of Science Researcher ID: N-8487-2017
Researcher ID Thomson: N-8487-2017
Scopus Author ID: 24077388300
Google Scholar ID: CaAMiEgAAAAJ
DBLP ID: 93/9718
Correo electrónico: mvillarrealc@ipn.mx, villamike@hotmail.com
Página Personal: www.miguelgabrielvillarrealcervantes.com

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Diseño mecatrónico basado en optimización (mono y multi-objetivo).
- Algoritmos meta-heurísticos inspirados en la naturaleza para el desarrollo de sistemas mecatrónicos óptimos (estrategias de optimización fuera de línea y en línea).
- Aplicaciones de inteligencia computacional en ingeniería.
- Sintonización óptima del controlador de sistemas mecatrónicos a través de optimización metaheurística (estrategias de optimización fuera de línea y en línea).
- Arquitectura de control abierta para sistemas mecatrónicos.
- Robótica

OBJETIVOS Y ASPIRACIONES

- Investigar y solucionar problemas con aspectos relacionados a las áreas de ingeniería, cuyos resultados sean reconocidos a nivel internacional.
- Crear grupos de trabajo formados por investigadores, profesionales y estudiantes comprometidos a alcanzar metas específicas para el bien de la sociedad.
- Desarrollar aptitudes y actitudes que me permitan crecer profesional y personalmente.
- Formar personas altamente competitivas tanto para el ámbito laboral como para la investigación.
- Mantener las relaciones familiares.

FORMACION ACADEMICA

2006 - 2010	Doctorado en Ciencias, Especialidad Ingeniería Eléctrica. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). México, D.F. Titulación por tesis titulada "Diseño integrado robusto de un manipulador de cadena cinemática cerrada" otorgada el 22/01/2010. Promedio 9.2/10.
2003 - 2005	Maestría en Ciencias, Especialidad Ingeniería Eléctrica. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). México, D.F. Titulación por tesis titulada "Rediseño paramétrico del pendubot para posicionamiento vertical en tiempo mínimo" otorgada el 08/12/2005. Promedio: 8.9/10.
1998 - 2003	Ingeniería Electrónica. Instituto Tecnológico de Veracruz. Veracruz, Ver. Titulación Automática por Excelencia Académica otorgada el 18/08/2003. Promedio: 92/100.
1998 - 2000	Técnico en Sistemas Computacionales. Centro de Computación Profesional del Golfo S.C. Veracruz, Ver. Otorgada 24/02/2000. Promedio: 88/100
1995 - 1998	Bachillerato. Centro de Estudios Cristóbal Colon. Veracruz, Ver. Promedio: 8.9/10.

RECONOCIMIENTOS

- Distinción de "Investigador Nacional Nivel II" que otorga el CONACYT en el periodo 01/01/2023 – 31/12/27.
- Editor asociado en la revista "International Journal of Dynamics and Control" (ISSN 2195-268X) de la editorial Springer, England. Mayo 2023 – Mayo 2027. F.I. 2.2, Q1 (2023). Página: <https://link.springer.com/journal/40435/editors>
- Editor de un número especial titulado "Evolutionary Computation and Multi-objective Optimization" en la revista "Mathematics" (ISSN 2227-7390) de la sección "Computational and Applied Mathematics" de la editorial MDPI,

- Editor de un número especial titulado “Metaheuristics for the Planning, Design and Control of Mechatronic Systems with Energy Efficiency in Engineering Applications” en la revista “Energies” (ISSN 1996-1073) de la editorial MDPI, Switzerland. Junio 2022 – Julio 2023. F.I. 3, Q3 (2023). Página:
https://www.mdpi.com/multidisciplinary_topics/7W3477O2K8
- “Premio a la investigación en el Instituto Politécnico Nacional 2022” como Director del Proyecto “Estudio de enfoques de optimización bioinspirada en la sintonización óptima del controlador de sistemas mecatrónicos”, en la categoría de Investigación Básica, Diciembre 2022, Ciudad de México.
- Distinción de “*Investigador Nacional Nivel I*” que otorga el CONACYT en el periodo 01/01/2012 – 31/12/22.
- “Premio a la investigación en el Instituto Politécnico Nacional 2019” como Director del Proyecto “Control Inteligente de motores de corriente directa a través de optimización dinámica en línea evolutiva”, en la categoría de Investigación Aplicada (Mención Honorífica), Diciembre 2019, Ciudad de México.
- Certificado de la Sociedad Mexicana para la Inteligencia Artificial (SMIA) al alumno Alejandro Rodríguez Molina que dirigí durante el periodo 01/01/2016-17/01/2019 por obtener el segundo lugar en el *Premio a la mejor tesis “José Negrete Martínez”* en la categoría Tesis de Doctorado del trabajo titulado “Study of meta-heuristic algorithms in the optimization of adaptive control of mechatronic systems” 28-31 de octubre 2019, Xalapa, Veracruz.
- Certificado de la Sociedad Mexicana para la Inteligencia Artificial (SMIA) al alumno Saúl Enrique Benítez García que dirigí durante el periodo 01/01/2017-17/01/2019 por obtener el primer lugar en el *Premio a la mejor tesis “José Negrete Martínez”* en la categoría Tesis de Maestría del trabajo titulado “Sintonización óptima del control disparado por eventos para robots manipuladores”, 28-31 de octubre 2019, Xalapa, Veracruz.
- Reconocimiento al alumno José Saúl Muñoz Reina que dirigí durante el periodo 01/08/2016-03/08/2018 por haber obtenido el máximo reconocimiento existente entre la comunidad del Instituto Politécnico Nacional, *Presea Lázaro Cárdenas* 2019 en la Rama del Conocimiento Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, nivel Maestría.
- Reconocimiento por estar dentro de los doce finalistas de 319 trabajos para el “*Premio al mejor trabajo en el 7th Annual IEEE Int. Conf. on CYBER Technology in Automation, Control, and Intelligent Systems (IEEE-CYBER 2017)*” que se efectuó en Hawaii, USA del 31 de julio al 4 de agosto 2017.
- “*Premio a la investigación en el Instituto Politécnico Nacional 2015*”, en la categoría de Investigación Desarrollada por Investigadores Jóvenes, como director del proyecto “Estudio de mecanismos de exploración / explotación en algoritmos meta-heurísticos en el marco de diseño concurrente”, Diciembre 2015, Ciudad de México.
- Reconocimiento por haber obtenido “*Titulación Automática por Excelencia Académica*”. Septiembre 2003, Veracruz, Ver.
- Reconocimiento por haber obtenido el 3er lugar en el “*XVIII Evento Nacional de Creatividad*” de los Institutos Tecnológicos, en su fase Local. Mayo 2013, Veracruz, Ver.
- Reconocimiento por haber obtenido el 3er lugar en el “*XVII Evento Nacional de Creatividad*” de los Institutos Tecnológicos, en su fase Regional. Septiembre 2002, Apizaco, Tlax.
- Reconocimiento por haber obtenido el 1er lugar en el “*XVII Evento Nacional de Creatividad*” de los Institutos Tecnológicos, en su fase Local. Mayo 2002, Veracruz, Ver.

PUBLICACIONES

- **Revistas**
 - **2024**
- 1. Rolando Flores-Carapia, Víctor Manuel Silva-García, Marlon David González-Ramírez, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Digital signature algorithm based on ElGamal, Diffie-Hellman protocol and the number π , **Applied Sciences**, País: Switzerland, Vol. xx, No. xx, Pag. 1-xx, ISSN: 2076-3417, DOI: xx, December 2023.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 2.7 Q (2022)
- 2. Miguel Fernando Parra-Ocampo, Omar Serrano-Pérez, Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Gerardo Hernández, Máximo E. Sánchez-Gutiérrez, Víctor Manuel Silva-García, Enhancing the performance in the offline controller tuning of robotic manipulators with chaos: A comparative study with differential evolution, **International Journal of Dynamics and Control**, País: Switzerland, Vol. 12, Pag. 3198–3235, ISSN: 2195-268X, DOI: 10.1007/s40435-024-01423-6, April 2024.

3. Alam Gabriel Rojas-López, Alejandro Rodríguez-Molina, Abril Valeria Uriarte-Arcia, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Vertebral Column Pathology Diagnosis Using Ensemble Strategies Based on Supervised Machine Learning Techniques*, **Healthcare**, País: Switzerland, Vol. 12, No. 13 1324, pp. 1-27, ISSN: 2227-9032, DOI: 10.3390/healthcare12131324, July 2024.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.4 Q2 (2023)

4. Ricardo Mejia-Rodriguez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Josué Nathán Martínez-Castelán, José Saúl Muñoz-Reina, Victor Manuel Silva-García, *Optimal dynamic balancing of a hybrid serial-parallel robotic manipulator through bio-inspired computing*, **Journal of King Saud University - Engineering Sciences**, País: Saudi Arabia, Vol. 36, No. 4, pp. 265-277, ISSN: 1018-3639, DOI: 10.1016/j.jksues.2021.10.008, May 2024.

Indizada en:

Factor de impacto:

5. Rogelio Ernesto García-Chávez, Ángel Adrián Orta-Quintana, Ramón Silva-Ortigoza, Victor Manuel Hernández Guzmán, Magdalena Marciano-Melchor, José Rafael García-Sánchez, Gilberto Silva-Ortigoza, Hind Taud, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Sliding Mode and PI-Based Control for the SISO "Full-Bridge Buck Inverter-DC Motor" System Powered by Renewable Energy*, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 12, No. 1, pp. 27399 - 27410, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3365136, February 2024.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 3.9 Q2 (2022)

6. Alam Gabriel Rojas-López, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, *Surrogate indirect adaptive controller tuning based on polynomial response surface method and bioinspired optimization: Application to the brushless direct current motor controller*, **Expert Systems With Applications**, País: USA, Vol. 245, No. 123070, pp. 1-36, ISSN: 0957-4174, DOI: 10.1016/j.eswa.2023.123070, July 2024.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 8.5 Q1 (2016)

7. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Jesús Said Pantoja-García, Alam Gabriel Rojas-López, Eric Hernández-Castillo, Ricardo Mejía-Rodríguez, *"Metaheuristic adaptive control based on polynomial regression and differential evolution for robotic manipulators"*, **Applied Soft Computing**, País: Netherlands, Vol. 151, No. 111116, pp. 1-16, ISSN: 1568-4946, DOI: 10.1016/j.asoc.2023.111116, January 2024.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 8.7 Q1 (2022)

○ 2023

1. Á. A. Orta-Quintana, R.E. García-Chávez, R. Silva-Ortigoza, M. Marciano-Melchor, M.G. Villarreal-Cervantes, J.R. García-Sánchez, R. García-Cortés, G. Silva-Ortigoza, *Sensorless Tracking Control Based on Sliding Mode for the "Full-Bridge Buck Inverter-DC Motor" System Fed by PV Panel*, **Sustainability**, Editorial: MDPI, País: Switzerland, Vol. 15, No. 13, 9858, Pag. 1-27, ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/su15139858, June 2023.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 3.9 Q2 (2022)

2. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Allan-Balam Rueda-Gutiérrez, Mario Aldape-Pérez, José David Álvarez-Piedras, Miguel Fernando Parra-Ocampo, *Study of Differential Evolution variants in the dimensional synthesis of four-bar Grashof-type mechanisms*, **Applied Sciences**, Editorial: MDPI, País: Switzerland, Vol. 13, No. 12, 6966, Pag. 1-27, ISSN: 2076-3417, DOI: 10.3390/app13126966, June 2023.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.7 Q2 (2022)

3. Luis Ernesto Valencia-Segura, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, Francisco Cuenca-Jiménez, José Saúl Muñoz-Reina, *Nature-inspired intelligent synthesis of a spherical mechanism for passive ankle rehabilitation using differential evolution*, **IEEE Access**, Editorial IEEE-Inst Electrical Electronics Engineers INC, País: USA, Vol. 11, No. 1, pp. 51331 - 51352, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3279820, May 2023.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 3.9 Q2 (2022)

4. Alfredo Roldán-Caballero, J. Humberto Pérez-Cruz, Eduardo Hernández-Márquez, José Rafael García-Sánchez, Mario Ponce-Silva, José de Jesus Rubio, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Jesús Martínez-Martínez, Enrique García-Trinidad, Alejandro Mendoza-Chegue, *Synchronization of a New Chaotic System Using Adaptive Control: Design and Experimental Implementation*, **Complexity**, Editorial Wiley-Hindawi, País: USA, Vol. 2023, No. Article ID 2881192, pp. 1-22, ISSN: 1076-2787, DOI: 10.1155/2023/2881192, April 2023.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.3 Q2 (2022)

5. Ricardo Mejia-Rodriguez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, José Humberto Pérez-Cruz, Victor Manuel Silva-García, *Evolutionary multiobjective design approach for robust balancing the shaking force, shaking moment, and torque under uncertainties: Application to robotic manipulators*,

Mathematics, Editorial: MDPI, País: Switzerland, Vol. 11, No. 8, 1776, pp. 1-54, ISSN: 2227-7390, DOI: 10.3390/math11081776, April 2023.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.4 Q1 (2022)

6. Víctor Manuel Silva-García, Rolando Flores-Carapia, Manuel Alejandro Cardona-López, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, *Generation of Boxes and Permutations Using a Bijective Function and the Lorenz Equations: An Application to Color Image Encryption*, **Mathematics**, Editorial: MDPI, País: Switzerland, Vol. 11, No. 3, 599, pp. 1-25, eISSN: 2227-7390, DOI: 10.3390/math11030599, January 2023.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.4 Q1 (2022)

○ **2022**

1. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Omar Serrano-Pérez, José Solís-Romero, Ramón Silva-Ortigoza, Optimal tuning of the speed control for brushless DC motor based on chaotic online differential evolution, **Mathematics**, País: Switzerland, Vol. 10, No. 12, 1977, pp. 1-32, eISSN: 2227-7390, DOI: 10.3390/math10121977, June 2022.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.4 Q1 (2022)

2. Saul Enrique Benitez-Garcia, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Efrén Mezura-Montes, *Event-triggered control optimal tuning through bio-inspired optimization in robotic manipulators*, **ISA Transactions**, País: USA, Vol. 128, pp. 81-105, ISSN: 0019-0578. DOI: 10.1016/j.isatra.2021.10.029, September 2022.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 7.3 Q1(2022)

3. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, Luis Ernesto Valencia-Segura, *Neuronal constraint-handling technique for the optimal synthesis of closed-chain mechanisms in lower limb rehabilitation*, **Applied Sciences**, País: Switzerland, Vol.12, No. 5, 2396, Pag.1-31, ISSN: 2076-3417, DOI: 10.3390/app12052396, February 2022.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.7 Q2 (2022)

○ **2021**

1. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Omar Serrano-Pérez, Novel asynchronous activation of the bio-inspired adaptive tuning in the speed controller: Study case in DC motors, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 9, No. 1, pp. 138976 - 138993, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3118658, October 2021.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 3.476 Q2 (2021)

2. Luis Ernesto Valencia-Segura, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Leonel Germán Corona Ramírez, Francisco Cuenca-Jiménez, Roberto Castro-Medina, Optimum synthesis of four-bar mechanism by using relative angle method: A comparative performance study, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 9, No. 1, pp. 132990-133010, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3115444, September 2021.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 3.476 Q2 (2021)

3. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, *Empirical study of constraint-handling techniques in the optimal synthesis of mechanisms for rehabilitation*, **Applied Sciences**, País: Switzerland, Vol. 11, No. 18, 8739, Pag.1-58, ISSN: 2076-3417, DOI: 10.3390/app11188739, September 2021.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.838 Q2 (2021)

4. Omar Serrano-Pérez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Javier Serrano-Pérez, *Offline robust tuning of the motion control for omnidirectional mobile robots*, **Applied Soft Computing**, País: Netherlands, Vol. 110, No. 107648, pp. 1-17, ISSN: 1568-4946, DOI: 10.1016/j.asoc.2021.107648, October 2021.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 8.263 Q1 (2021)

5. Josué Nathán Martínez-Castelán, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Integrated Structure-Control Design of a Bipedal Robot Based on Passive Dynamic Walking*, **Mathematics**, País: Switzerland, Vol. 9, No. 13 1482, pp. 1-26, eISSN: 2227-7390, DOI: 10.3390/math9131482, June 2021.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 2.592 Q1 (2021)

6. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, *Integrated design of a lower limb rehabilitation mechanism using differential evolution*, **Computers and Electrical Engineering**, País: England, Vol. 92, No. 107103, Pag.1-18, ISSN: 0045-7906, DOI: 10.1016/j.compeleceng.2021.107103, June 2021.

Indizada en: Journal Citation Report (JCR)

Factor de impacto: 4.152 Q2 (2021)

7. Miguel G. Villarreal Cervantes, Jesús Said Pantoja-García, Alejandro Rodríguez-Molina, Saul Enrique Benitez-Garcia, *Pareto optimal synthesis of eight-bar mechanism using meta-heuristic multi-objective search approaches: Application to bipedal gait generation*, **International Journal of Systems Science**, País: England, Vol. 52, No. 4, pp. 671-693, ISSN: 0020-7721, DOI: 10.1080/00207721.2020.1837991, February 2021.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 2.648 Q2 (2021)
8. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Efrén Mezura-Montes, Mario Aldape-Pérez, *Adaptive Controller Tuning Method Based on Online Multi-objective Optimization: A Case Study of the Four-bar Mechanism*, **IEEE Transactions on Cybernetics**, País: USA, Vol. 51, No. 3, pp. 1272-1285, ISSN: 2168-2267, DOI: 10.1109/TCYB.2019.2903491, March 2021.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 19.118 Q1 (2021)
9. Alejandro Rodríguez-Molina, José Solís-Romero, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Omar Serrano-Pérez and Geovanni Flores-Caballero, *Path-Planning for Mobile Robots Using a Novel Variable-Length Differential Evolution Variant*, **Mathematics**, País: Switzerland, Vol. 9, No. 4 357, pp. 1-20, eISSN: 2227-7390, DOI: 10.3390/math9040357, February 2021.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 2.592 Q1 (2021)
- **2020**
1. Víctor Manuel Silva-García, Rolando Flores-Carapia, Marlon David González-Ramírez, Eduardo Vega-Alvarado, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, *Cryptosystem Based on the Elliptic Curve With a High Degree of Resistance to Damage on the Encrypted Images*, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 8, No. 1, pp. 218777-218792, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3042475, December 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.367 Q2 (2020)
2. Geovanni Flores-Caballero, Alejandro Rodríguez-Molina, Mario Aldape-Pérez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Optimized path-planning in continuous spaces for unmanned aerial vehicles using meta-heuristics*, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 8, No. 1, pp. 176774-176788, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3026666, September 2020.
Alejandro Rodríguez-Molina es autor para correspondencia.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.367 Q2 (2020)
3. Consuelo V. García-Mendoza, Omar J. Gambino, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Hiram Calvo, *Evolutionary Optimization of Ensemble Learning to Determine Sentiment Polarity in an Unbalanced Multiclass Corpus*, **Entropy**, País: Switzerland, Vol. 22(9), No. 1020, pp. 1-19, ISSN: 1099-4300, DOI: 10.3390/e22091020, September 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 2.524 Q2 (2020)
4. Víctor Darío Cuervo-Pinto, Alejandro Rodríguez-Molina, Leonel Germán Corona-Ramírez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Optimum nozzle design for a viscous liquid by using multi-objective search approaches*, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 8, No. 1, pp. 112688-112707, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3003031, June 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.367 Q2 (2020)
5. Saul Enrique Benitez-Garcia, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, José Fermi Guerrero-Castellanos, José Pedro Sánchez-Santana, *Periodic Event-Triggered Control for the stabilization of robotic manipulators*, **IEEE Access**, País: USA, Vol. 8, No. 1, pp. 111553-111565, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3002845, June 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.367 Q2 (2020)
6. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, "Indirect Adaptive Control Using the Novel Online Hypervolume-Based Differential Evolution for the Four-Bar Mechanism", **Mechatronics**, País: England, Vol. 69, No. 102384, pp. 1-12, ISSN: 0957-4158, DOI: 10.1016/j.mechatronics.2020.102384, August 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.498 Q2 (2020)
7. Alejandro Rodríguez-Molina, Efrén Mezura-Montes, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, "Multi-objective metaheuristic optimization in intelligent control: a survey on the controller tuning", **Applied Soft Computing**, País: Netherlands, Vol. 93, No. 106342, pp. 1-26, ISSN: 1568-4946, DOI: 10.1016/j.asoc.2020.106342, August 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 6.725 Q1 (2020)
8. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, José Pedro Sánchez-Santana, José Fermi Guerrero-Castellanos, *Periodic Event-Triggered Control strategy for a (3,0) mobile robot network*, **ISA Transactions**, País: USA, Vol. 96, pp. 490-500, ISSN: 0019-0578, DOI: 10.1016/j.isatra.2019.07.005, January 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 5.468 Q1(2020)

9. Omar Serrano-Pérez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Juan C. González-Robles, Alejandro Rodríguez-Molina, *Meta-heuristic algorithms for the control tuning of omnidirectional mobile robot*, **Engineering Optimization**, País: England, Vol. 52, No. 2, pp. 325–342, ISSN: 0305-215X, DOI: 10.1080/0305215X.2019.1585834, February 2020.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.230 Q2 (2020)

○ 2019

1. Jesús Said Pantoja-García, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Consuelo Varinia Mendoza-García and Victor M. Silva García, *Sinergistic design of the bipedal lower-limb through multi-objective differential evolution algorithm*, **Mathematical Problems in Engineering**, País: USA, Vol. 2019, pp. 1-17, Article ID 2301714, ISSN: 1024-123X, DOI: 10.1155/2019/2301714, Mayo 2019. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/mpe/2019/2301714/>.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 1.009 Q3(2019)
2. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, *An adaptive control study for the DC motor using meta-heuristic algorithms*, **Soft Computing**, País: Alemania, Vol. 23, No. 3, pp. 889-906, ISSN: 1432-7643, DOI: 10.1007/s00500-017-2797-y, February 2019.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.050 Q2 (2019)
3. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Jaime Álvarez-Gallegos, Mario Aldape-Pérez, *"Bio-inspired adaptive control strategy for the highly efficient speed regulation of the DC motor under parametric uncertainty"*, **Applied Soft Computing**, País: Netherlands, Vol. 75, No. 1, pp. 29-45, ISSN: 1568-4946, DOI: 10.1016/j.asoc.2018.11.002, February 2019.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 5.472 Q1 (2019)
4. Josué Nathán Martínez-Castelán, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Frontal-Sagittal Dynamic Coupling in the Optimal Design of a Passive Bipedal Walker*, País: USA, **IEEE Access**, Vol. 7, No. 1, pp. 427-449, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2885484, December 2019.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.745 Q1 (2019)
5. Erick Aarón Correa-Fernández, Omar Serrano-Pérez, Alejandro Rodríguez-Molina, Leonel Germán Corona-Ramírez y Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Inclusión de la Dinámica de los Actuadores y Manejadores de Potencia en el Modelo de un Robot Móvil Omnidireccional*, **Tecnificación Mecatrónica**, País: México, pp. 125-138, <http://www.mecamex.net/Libros/2019-Libro-TecnificacionMecatronica.pdf>, octubre, 2019.
6. Saul Enrique Benitez-Garcia, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Efrén Mezura-Montes, *Sintonización Óptima Fuera de Línea del Control Disparado por Eventos para un Robot Manipulador*, País: México, **Robótica y Computación. Investigación y Desarrollo**, pp. 38-44, ISBN: 978-607-97174-4-2, Mayo 2019.

○ 2018

1. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Efrén Mezura-Montes, José Yair Guzmán-Gaspar, *Differential evolution based adaptation for the direct current motor velocity control parameters*, País: Netherlands, **Mathematics and Computers in Simulation**, Vol. 150, pp. 122-141, ISSN: 0378-4754, DOI: 10.1016/j.matcom.2018.03.007, August 2018.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 1.409 Q2 (2018)
2. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, Roberto Castro-Medina, *Concurrent design of a lower limb rehabilitation mechanism*, País: Ecuador, **Enfoque UTE**, Vol. 9, No. 4, pp. 57-68, e-ISBN: 1390-6542, p-ISSN: 1390-9363, DOI: 10.29019/enfoqueute.v9n4.399, Octubre-Diciembre 2018.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.13 Q4 (2020)
3. Saúl Enrique Benítez-García¹, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Event-Triggered Control for a Three DoF Manipulator Robot*, País: Ecuador, **Enfoque UTE**, Vol. 9, No. 4, pp. 33-44, e-ISBN: 1390-6542, p-ISSN: 1390-9363, DOI: 10.29019/enfoqueute.v9n4.396, Octubre-Diciembre 2018.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.13 Q4 (2020)
4. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, *Análisis dinámico y simulación de un mecanismo para rehabilitación de miembro inferior*, País: México, **Robótica y Computación, Retos y Perspectivas**, pp. 177-182, ISBN: 978-607-97128-7-7, https://posgrado.lapaz.tecnm.mx/uploads/archivos/Libro_Rob%C3%B3ticayComputaci%C3%B3n.pdf, May 2018.

○ 2017

1. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Consuelo-Varinia García-Mendoza, Ollin Peñaloza-Mejía, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Multi-objective On-line Optimization Approach for the DC Motor Controller Tuning Using Differential Evolution*, **IEEE Access**, Vol. 5, No. 1, pp. 20393-20407, ISSN: 2169-3536, DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2757959, December 2017.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.557 Q1 (2017)
2. Jesús Said Pantoja-García, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Juan Carlos González-Robles, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Síntesis óptima de un mecanismo para la marcha bípeda utilizando evolución diferencial (Optimum synthesis for the biped gait mechanism using differential evolution)*, **Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería**, País: España, Vol. 33, No. 1-2, pp. 138-153, ISSN: 0213-1315, DOI: 10.1016/j.rimni.2016.04.004, Enero-Junio 2017.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.369 Q4 (2017)
3. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, "Approximate and widespread Pareto solutions in the structure-control design of mechatronic systems", **Journal of Optimization Theory and Applications**, País: USA, Vol. 173, No. 2, pp. 628-657, ISSN: 0022-3239, DOI: 10.1007/s10957-016-1053-4, Mayo 2017.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 1.234 Q2 (2017)
4. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, "Enfoque de control adaptable meta-heurístico para un motor de CD", **Innovaciones en Mecatrónica**, País: México, pp. 29-39, ISBN 978-607-9394-11-0, <http://www.mecamex.net/Libros/2017-Libro-InnovacionesEnMecatronica.pdf>, octubre, 2017.

○ 2016

1. Miguel G. Villarreal-Cervantes, Daniel De la Cruz-Muciño, Jesús Said Pantoja-García, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Arquitectura de control abierta por medio de una PC para sistemas mecatrónicos (PC based open control architecture for mechatronic systems)*, **Polibits**, País: México, Vol. 54, pp. 17-24, ISSN: 1870-9044 (impresa), ISSN: 2395-8618 (electrónica), DOI: 10.17562/PB-54-3, Julio-Agosto 2016.
Indizada en: CONACYT y Latindex
2. Miguel G. Villarreal-Cervantes, Jaime Alvarez-Gallegos, *Off-line PID control tuning for a planar parallel robot using DE variants*, **Expert Systems with Applications**, País: USA, Vol. 64, pp. 444-454, ISSN: 0957-4174, DOI: 10.1016/j.eswa.2016.08.013, Diciembre 2016.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.982 Q1 (2016)

○ 2015

1. Edgar A. Portilla-Flores, María Bárbara Calva-Yáñez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Paola A. Niño-Suárez, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *An Optimum Synthesis of a Planar Mechanism Using a Dynamic-based Approach*, **IEEE Latin American Transactions**, País: USA, Vol. 13, No.5, pp. 1497-1503, ISSN: 1548-0992, DOI: 10.1109/TLA.2015.7112007, Mayo 2015.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.631 Q4 (2016)
2. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Daniel de la Cruz Muciño, Carlos Ricaño-Rea, and Jesús Said Pantoja-García, *Influence of the binomial crossover in the DE variants based on the robot design with optimum mechanical energy*, **Polibits**, País: México, Vol. 51, pp. 39-46, ISSN: 1870-9044 (impresa), ISSN: 2395-8618 (electrónica), DOI: 10.17562/PB-51-6, Enero-Junio 2015.
Indizada en: CONACYT y Latindex
3. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, *Synergetic structure-control design via a hybrid gradient-evolutionary algorithm*, **Optimization & Engineering**, País: USA, Vol. 16, No.3, pp. 511-539, ISSN: 1389-4420, DOI: 10.1007/s11081-014-9254-x, Septiembre 2015.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 1.135 Q2(2016)
4. Ollin Peñaloza-Mejía, Luis A. Márquez-Martínez, Joaquín Alvarez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, and Ramón García-Hernández, *Motion Control Design for an Omnidirectional Mobile Robot Subject to Velocity Constraints*, **Mathematical Problems in Engineering**, País: USA, Vol. 2015, pp. 1-15, Article ID 608015, ISSN: 1024-123X, DOI:10.1155/2015/608015, Febrero 2015. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/mpe/aa/608015/cta/>.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.802 Q3(2016)
5. Daniel de la Cruz-Muciño, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Edgar A. Portilla-Flores, *Diseño de un manipulador móvil con energía mecánica óptima usando evolución diferencial (Design of a movil manipulator with optimum mechanical energy using differential evolution)*, **Revista Internacional de Métodos Numéricos**

para Cálculo y Diseño en Ingeniería, País: Spain, Vol. 31, No. 4, pp. 257-267, ISSN: 0213-1315, DOI:10.1016/j.rimni.2014.10.002, Octubre-Diciembre 2015.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.431 Q4(2016)

6. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, José Fermi Guerrero-Castellanos, Soledad Ramírez-Martínez, José Pedro Sánchez-Santana, *Stabilization of a (3,0) mobile robot by means of an event-triggered control*, **ISA Transactions**, País: USA, Vol. 58, pp. 605-613, ISSN: 0019-0578. DOI:10.1016/j.isatra.2015.06.013, Septiembre 2015.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 3.394 Q1(2016)

○ **2014**

1. Edgar A. Portilla-Flores, Maria B. Calva-Yáñez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Paola A. Niño Suárez and Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Dynamic approach to optimum synthesis of a four-bar mechanism using a swarm intelligence algorithm*, **Kybernetika**, País: Czech Republic, Vol. 50, No. 5 pp. 786-803, ISSN: 0023-5954, DOI: 10.14736/kyb-2014-5-0786, Diciembre 2014.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.379 Q4(2016)
2. José Fermi Guerrero-Castellanos, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, José Pedro Sánchez-Santana, Soledad Ramírez-Martínez, *Seguimiento de trayectorias de un robot móvil (3,0) mediante control acotado*, **Revista Iberoamericana de Automática e Informática**, País: Spain, Vol. 11, No. 4, pp. 426-434, Octubre-Diciembre 2014, ISSN: 1697-7912, DOI:10.1016/j.riai.2014.09.005, Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1697791214000612>, Noviembre 2014.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.5 Q4(2016)
3. Miguel G. Villarreal-Cervantes, Daniel De la Cruz-Muciño, Edgar A. Portilla-Flores, *Optimum Design of Parallelogram Five-bar Manipulator for Dexterous Workspace by using ELEMAEF in Differential Evolution*, **Applied Mathematics & Information Sciences**, País: Bahrain, Vol. 8, No. 5, pp. 2129-2140, ISSN: 2325-0399, DOI:10.12785/amis/080506, Septiembre 2014.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR 2013) Factor de impacto: 1.232 (JCR del 2013)

○ **2013**

1. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, E. A. Portilla-Flores, *Robust structure-control design approach for mechatronic systems*, **IEEE Transactions on Mechatronics**, País: USA, Vol. 18, No. 5, pp. 1592-1601. ISSN: 1083-4435, DOI: 10.1109/TMECH.2012.2208196, Octubre 2013.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 4.357 Q1 (2016)
2. María Bárbara Calva-Yáñez, Paola Andrea Niño-Suárez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Gabriel Sepúlveda-Cervantes and Edgar Alfredo Portilla-Flores, *Differential evolution for the control gain's optimal tuning of a four-bar mechanism*, **Polibits**, País: México, Vol. 47, pp. 65-72, ISSN: 1870-9044 (impresa), ISSN: 2395-8618 (electrónica), Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/poli/n47/n47a9.pdf>, Enero-Junio 2013.
Indizada en: CONACYT y Latindex
3. E. A. Portilla-Flores, C. Morales-Cruz, R. A. Suárez-Santillán, M. G. Villarreal-Cervantes, P. A. Niño-Suárez, M. B. Calva Yáñez, *Optimal synthesis of the continuously variable transmission input mechanism using an evolutionary approach*, **International Journal of Innovative Computing Information and Control**, País: Japan, Vol. 9, No. 5, pp. 1851-1864. ISSN: 1349-4198, Disponible en: www.ijicic.org/ijicic-12-02055.pdf, Mayo 2013.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: (2012) SCOPUS

○ **2012**

1. Daniel De la Cruz-Muciño, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Jesús Said Pantoja-García, Nancy Donají Hidalgo-Vázquez, *Desacoplamiento dinámico y control de un robot RRR de arquitectura abierta*, **Research in Computing Science**, Special Issue: Advances in Intelligent and Information Technologies, País: México, Vol. 60, pp. 111-119, ISSN: 18770-4069, Octubre 2012.
Indizada en: LatIndex, PERIÓDICA
2. Mario A. Jiménez-Saucedo, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Manuel A. Vallejo-Alarcón, Benito Granados-Roja, *Implementation of a multilayer artificial neural network for color identification in a PIC microcontroller*, **International Journal of Mechatronics: Design and applications**, Asociación Mexicana de Mecatrónica, país: México, Vol. 1, No. 1, pp. 1-10. ISSN: xxxx-xxxx, Septiembre 2012.
3. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, E. A. Portilla-Flores, *Kinematic dexterity maximization of an omnidirectional wheeled mobile robot: A comparison of metaheuristic and SQP algorithms*, **International Journal of Advanced Robotic Systems**, País: Austria, Vol. 9, No.161, pp. 1-12. ISSN: 1729-8806, DOI: 10.5772/52251, Agosto 2012.

○ **2011**

1. E. A. Portilla-Flores, E. Mezura-Montes, J. Alvarez-Gallegos, C. A. Coello-Coello, C. A. Cruz-Villar, M. G. Villarreal-Cervantes, *Parametric reconfiguration improvement in non-iterative concurrent mechatronic design using an evolutionary-based approach*, **Engineering Applications of Artificial Intelligence**, País: England, Vol. 24, No. 5, pp. 757-771, ISSN: 0952-1976, DOI: 10.1016/J.ENGAPPAI.2011.02.019, Agosto 2011.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 2.894 Q1(2016)

○ **2010**

1. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, E. Portilla-Flores, *Differential evolution techniques for the structure-control design of a five-bar parallel robot*, **Engineering Optimization**, País: England, Vol. 42, No. 6, pp. 535 – 565, ISSN: 0305-215X, DOI: 10.1080/03052150903325557, Abril 2010.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 1.728 Q2(2016)

○ **2009**

1. C. A. Cruz-Villar, J. Álvarez-Gallegos, M. G. Villarreal-Cervantes, *Task based mechatronic design using differential evolution strategies*, **Computación y Sistemas**, País: México, Revista Iberoamericana de Computación, Vol. 12, No. 4, pp. 381-396, ISSN: 1405-5546, Abril-Junio 2009.
Indizada en: CONACYT y PERIÓDICA
2. C. A. Cruz-Villar, J. Álvarez-Gallegos, M. G. Villarreal-Cervantes, *Concurrent redesign of an underactuated robot manipulator*, **Mechatronics**, País: England, Vol. 19, No. 2, pp. 178-183, ISSN: 0957-4158, DOI:10.1016/j.mechatronics.2008.09.002, Marzo 2009.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 2.496 Q1(2016)

○ **2008**

1. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Álvarez-Gallegos, *Diseño concurrente estructura-control para robots paralelos*, **Research in Computing Science**, Special Issue: Advances in Automatic Control and Engineering, País: México, Vol. 36, pp. 515-524, ISSN: 1870-4069, 2008.
Indizada en: LatIndex, PERIÓDICA
2. C. A. Cruz-Villar, J. Álvarez-Gallegos, M. G. Villarreal-Cervantes, *Rediseño paramétrico del Pendubot para posicionamiento vertical en tiempo mínimo*, **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, País: Spain, Vol. 5, No. 1, pp. 104-114, ISSN: 1697-7912, DOI:10.1016/S1697-7912(08)70128-6, Enero 2008.
Indizada en: Journal Citation Report (JCR) Factor de impacto: 0.5 Q4(2016)

● **Congresos**○ **2024**

1. Alam Gabriel Rojas-López, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Jesús Aldo Paredes-Ballesteros, *Surrogate Adaptive Controller Tuning Based on DE in a 3R Serial Robot: A Comparative Analysis*, 2024 IEEE 19th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA), pp. 1-7, EISSN: 2576-3555, DOI: 10.1109/ICIEA61579.2024.10664799, Kristiansand, Norway, Agosto 5-9, 2024.
2. Alam Gabriel Rojas-López, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Jesús Aldo Paredes-Ballesteros, *Comparative Analysis of Indirect Adaptive Controller Tuning Strategies Using Surrogate and Model-Based Techniques Applied to the Omnidirectional Mobile Robot*, 2024 10th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT), pp. 91-96, EISSN: 2576-3555, DOI: 10.1109/CoDIT62066.2024.10708577, Vallette, Malta, Julio 1-4, 2024.

○ **2023**

1. Munguia-Galeano, Francisco, Arroyo, Lesli Ortega, Villarreal-Cervantes, Miguel Gabriel and Ji, Ze 2023. *Towards integrating 3D printing and automated assembly*, IEEE 19th International Conference on Automation Science and Engineering, CASE 2023, pp. 1-7, EISSN: 979-8-3503-2069-5, DOI: 10.1109/CASE56687.2023.10260529, Auckland, New Zealand, August 26-30, 2023.
2. Mario Aldape-Pérez, Amadeo-José Argüelles-Cruz, Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Air Quality Prediction in Smart Cities Using Wireless Sensor Network and Associative Models*, 12th International Congress of Telematics and Computing, WITCOM 2023, pp. 216-240, ISBN: 1865-0929, DOI: 10.1007/978-3-031-45316-8, Puerto Vallarta, Jalisco, México, November 13-17, 2023.
3. Alam Gabriel Rojas-López, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, *Optimum Online Controller Tuning Through DE and PSO Algorithms: Comparative Study with BLDC Motor and Offline Controller Tuning Strategy*, 10th International Conference on Soft Computing & Machine Intelligence (ISCMI 2023), pp.

4. Jesús Aldo Paredes Ballesteros, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Saúl Enrique Benítez-García, Alejandro Rodríguez-Molina, Simulación del control de un robot manipulador con lazo de seguridad para la interacción con el humano usando un sensor de fuerza virtual, **XIX Semana Nacional de Ingeniería Electrónica (SENIE 2023)**, pp. 1-20, CDMX, México, 11-13 octubre 2023.
 5. Alam Gabriel Rojas-López, Abril Valeria Uriarte-Arcia, Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Comparative Study of Pattern Recognition Techniques in the Classification of Vertebral Column Diseases, 12th International Congress of Telematics and Computing, WITCOM 2023, pp. 395-417, ISBN: 1865-0929, DOI: 10.1007/978-3-031-45316-8, Puerto Vallarta, Jalisco, México, November 13-17, 2023.
 6. Alejandro Rodríguez-Molina, Geovanni Flores-Caballero, Omar Serrano-Pérez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Control avanzado de seguimiento trayectoria para un robot manipulador de cuatro grados de libertad por el método de estabilidad de Lyapunov*, **Congreso Internacional de Mecatrónica, Control e Inteligencia Artificial (CIMCIA 2023)**, pp. XX-XX, ISBN: XXX, Modalidad virtual, México, 8-9 Noviembre, 2023.
- **2022**
1. Alam Gabriel Rojas-López, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, *Comparativa de métodos determinísticos para la sintonización óptima fuera de línea del controlador PI de un motor sin escobillas*, **Congreso Internacional de Mecatrónica, Control e Inteligencia Artificial (CIMCIA)**, pp. 72-81, ISBN: XXX, Modalidad virtual, México, 9-11 Noviembre, 2022.
 2. Alejandro Rodríguez-Molina, Omar Serrano-Pérez, Geovanni Flores-Caballero, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, José David Álvarez-Piedras, Miguel Ángel Paredes-Rueda, *Identificación y sintonización inteligentes para sistemas mecánicos con base en cómputo evolutivo*, **Congreso Internacional de Mecatrónica, Control e Inteligencia Artificial (CIMCIA)**, pp. 145-152, ISBN: XXX, Modalidad virtual, México, 9-11 Noviembre, 2022.
- **2021**
1. Ricardo Mejía Rodríguez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Víctor Darío Cuervo Pinto, *Optimización de la Energía de un Robot Manipulador Serie-Paralelo a través de Evolución Diferencial*, **20° Congreso Nacional de Mecatrónica**, pp. 80-95, ISBN: 978-607-9394-24-0, Modalidad virtual, México, 9-10 Diciembre, 2021.
- **2020**
1. Omar Serrano-Pérez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Sintonización del controlador de un robot móvil omnidireccional mediante un problema de optimización multiobjetivo, **3er. Congreso Estudiantil de Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería y Tecnología (CEIAAIT)**, pp. 20-27, ISBN: en trámite, CDMX, México (Conferencia Virtual), 11-12 de Noviembre 2020.
 2. Geovanni Flores-Caballero, Alejandro Rodríguez-Molina, Mario Aldape-Pérez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Planificación inteligente de trayectorias para UAV en espacios continuos 3D utilizando metaheurísticas, **3er. Congreso Estudiantil de Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería y Tecnología (CEIAAIT)**, pp. 9-19, ISBN: en trámite, CDMX, México (Conferencia Virtual), 11-12 de Noviembre 2020.
 3. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Omar Serrano-Pérez, Asynchronous bio-inspired tuning for the DC motor speed controller with simultaneous identification and predictive strategies, **IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI), IEEE Congress on Evolutionary Computation**, pp. 1-8, ISBN: 978-1-7281-6929-3, Glasgow, UK (Virtual Conference), July 19-24, 2020.
 4. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Speed regulation of DC motors based on on-line optimum asynchronous controller tuning and differential evolution, **IEEE 7th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT)**, pp. 373-378, ISBN: 978-1-7281-5953-9, Prague, Czech Republic (Virtual Conference), June 29 - July 2, 2020.
 5. Alam Gabriel Rojas-López, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Consuelo Varinia García-Mendoza, Offline optimum tuning of the Proportional Integral controller for speed regulation of a BLDC Motor through bio-inspired algorithms, **9th International Congress of Telematics and Computing, WITCOM 2020**, pp. 169-184, ISBN: 978-3-030-62553-5, Puerto Vallarta, Jalisco, México (Virtual Conference), November 2-6, 2020.
- **2019**
1. Erick Aarón Correa-Fernández, Omar Serrano-Pérez, Alejandro Rodríguez-Molina, Leonel Germán Corona-Ramírez y Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Inclusión de la Dinámica de los Actuadores y Manejadores de*

Potencia en el Modelo de un Robot Móvil Omnidireccional, **18° Congreso Nacional de Mecatrónica**, pp. 125-138, San Andrés Tuxtla, Ver, México, 17-19 octubre, 2019.

2. Saul Enrique Benitez-Garcia, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Efrén Mezura-Montes, *Sintonización Óptima Fuera de Línea del Control Disparado por Eventos para un Robot Manipulador*, **Sexto Congreso Internacional de Robótica y Computación (CIRC 2019)**, pp. 38-44. La Paz, Baja California Sur, México, 7-9 mayo 2019.
3. Jesús Said Pantoja-García, Consuelo V. García-Mendoza, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Design of a bipedal mechanism by employing metaheuristic algorithms, **Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería**, pp. 1176-1187, ISBN: 978-989-54496-0-6, Guimaraes, Portugal, 1-3 de Julio 2019.
4. José S. Muñoz-Reina, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Leonel G. Corona-Ramírez, Concurrent design of a lower limb rehabilitation mechanism based on a multiobjective approach, **Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería**, pp. 1118-1137, ISBN: 978-989-54496-0-6, Guimaraes, Portugal, 1-3 de Julio 2019.
5. Omar Serrano-Pérez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Incorporación de robustez en la sintonización del controlador de un robot móvil omnidireccional con base en un problema de optimización, **Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería**, pp. 1138-1153, ISBN: 978-989-54496-0-6, Guimaraes, Portugal, 1-3 de Julio 2019.

○ **2018**

1. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, *A Dynamic Optimization Approach to Adaptive Control for the Four-Bar Linkage Mechanism*, **Intelligent Systems** 2018, Vol. 869, pp. 892–906, ISSN: 2194-5357, London, United Kingdom, September 6-7, 2018.
2. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, Adaptive Control for the Four-Bar Linkage Mechanism Based on Differential Evolution, **IEEE World Congress on Computational Intelligence, IEEE Congress on Evolutionary Computation**, CFP18ICE-ART, pp. 1872 - 1878, ISBN: 978-1-5090-6017-7, Rio de Janeiro, Brasil, July 8-13, 2018.
3. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, Roberto Castro-Medina, *Concurrent design of a lower limb rehabilitation mechanism*, **XVIII Latin American Conference on Automatic Control (CLCA 2018)**, pp. 57-68, e-ISSN: 1390-6542, Quito, Ecuador, 24-26 octubre 2018.
4. Saúl Enrique Benítez-García, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Event-Triggered Control for a Three DoF Manipulator Robot*, **XVIII Latin American Conference on Automatic Control (CLCA 2018)**, pp. 33-44, e-ISSN: 1390-6542. Quito, Ecuador, 24-26 octubre 2018.
5. José Saúl Muñoz-Reina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Leonel Germán Corona-Ramírez, *Análisis dinámico y simulación de un mecanismo para rehabilitación de miembro inferior*, **Quinto Congreso Internacional de Robótica y Computación (CIRC 2018)**, pp. 177-182, ISBN: 978-607-97128-7-7. Los Cabos, Baja California Sur, México, 2-4 mayo 2018.

○ **2017**

2. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, *An adaptive control study for a DC motor using meta-heuristic algorithms*, **the 20th World Congress of the International Federation of Automatic Control**, Vol. 50, No. 1, pp. 13114–13120, ISSN: 2405-8963, Toulouse, France, July 9-14, 2017.
3. Jesús Said Pantoja García, Alejandro Rodríguez-Molina, Omar Serrano-Pérez, Consuelo V. García-Mendoza, Miguel G. Villarreal-Cervantes, *Diseño multi-objetivo de un mecanismo planar para la locomoción bípeda*, **Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería**, pp. 1891-1908, ISBN: 978-84-947311-0-5, Valencia, España, 3-5 de Julio 2017.
4. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, *Optimal Adaptive Control of a DC Motor Using Differential Evolution Variants*, **2017 IEEE 7th Annual International Conference on CYBER Technology in Automation, Control, and Intelligent Systems (CYBER)**, pp. 283- 288, Electronic ISBN: 978-1-5386-0490-8 ,Hawaii, USA, July 31 – August 4, 2017.
5. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Mario Aldape-Pérez, *Enfoque de control adaptable meta-heurístico para un motor de CD*, **16° Congreso Nacional de Mecatrónica**, pp. 29-39, CDMX, México, 26-28 octubre, 2017.

6. Saúl Enrique Benítez-García, Jorge Luis De la Cruz-Osorio, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Robot móvil (3,0) una evaluación de rendimiento, **XIII Semana Nacional de Ingeniería Electrónica**, pp. 1-21, CDMX, México, 4-6 octubre 2017
 7. J. P. Sánchez-Santana, J. F. Guerrero-Castellanos, Miguel G. Villarreal-Cervantes, S. Ramírez-Martínez, *Control distribuido y disparado por eventos para la formación de robots móviles tipo (3,0)*, **Congreso Nacional de Control Automático**, pp. 493-498, Monterrey, Nuevo León, México, 4-6 octubre 2017.
 8. José Saúl Muñoz-Reina, Leonel Germán Corona-Ramírez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, *Análisis cinemático y simulación de un mecanismo para rehabilitación de miembro inferior*, **XXIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM**, ISSN: 2448-5551. pp. 17-28, Cuernavaca, Morelos, México, 20-22 de septiembre 2017.
- **2016**
1. J. P. Sánchez-Santana, Miguel G. Villarreal-Cervantes, J. F. Guerrero-Castellanos, S. Ramírez-Martínez, *Consenso en la dinámica de los estados de robots móviles tipo (3,0)*, **XVII Latin American Conference of Automatic Control**, pp.535-541, Medellín, Colombia, 13-15 octubre 2016.
 2. Omar Serrano-Pérez, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Juan Carlos González Robles, *Método de optimización para la sintonización del control PD de un robot móvil*, **XVII Latin American Conference of Automatic Control**, pp.582-587, Medellín, Colombia, 13-15 octubre 2016.
 3. Omar Serrano Pérez, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Juan Carlos González Robles, *Sintonización del controlador PD aplicando el método de Quasi-Newton para un robot móvil omnidireccional*, **Congreso Nacional de Control Automático 2016**, pp. 134-139, Querétaro, México, 28-30 septiembre 2016.
 4. S. E. Benítez-García, J. L. De-La-Cruz-Osorio, M. G. Villarreal-Cervantes, J. P. Sánchez-Santana, *Sistema de posicionamiento global embebido en un robot móvil (3,0) para el control en el espacio de operación*, **Congreso Nacional de Control Automático 2016**, pp. 421-426, Querétaro, México, 28-30 septiembre 2016.
 5. Omar Serrano Pérez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Juan Carlos González Robles, Alejandro Rodríguez Molina, *Optimal Gain Tuning for an omnidirectional Mobile Robot Control System*, **the 7th International Supercomputing Conference**, pp. 1-11, Puebla, México, 11-15 abril 2016.
- **2015**
1. Consuelo V. García-Mendoza, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Ollin Peñaloza-Mejía, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Adaptive control of a DC motor based on swarm intelligence*, **International Conference on Computational Science and Computational Intelligence**, Las Vegas, Nevada, Estados Unidos, 7-9 Diciembre del 2015.
 2. Carlos Ricardo Ricaño Rea, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Mario Aldape Pérez, *Diseño óptimo del sistema de control PID basado en tareas para un robot manipulador utilizando evolución diferencial*, **Congress on Numerical Method in Engineering**, Lisboa, Portugal, 29 de Junio – 2 de Julio 2015.
 3. Jesús Said Pantoja García, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Juan Carlos González Robles, *Diseño paramétrico óptimo del mecanismo de marcha de un robot bípedo utilizando evolución diferencial*, **Congress on Numerical Method in Engineering**, Lisboa, Portugal, 29 de Junio – 2 de Julio 2015.
 4. Jesús Said Pantoja-García, M. G. Villarreal-Cervantes, Juan Carlos González-Robles, *Síntesis óptima del mecanismo de marcha en el plano sagital de un robot bípedo*, **Congreso Nacional de Control Automático 2015**, pp. 575-581, Cuernavaca, Morelos, México, 14-16 Octubre 2015.
 5. J. P. Sánchez-Santana , Miguel G. Villarreal-Cervantes, J. F. Guerrero-Castellanos, S. Ramírez-Martínez, *Consenso disparado por eventos en la orientación de robots móviles (3,0)*, **Congreso Mexicano de Robótica**, pp. 229-235, Los Cabos, Baja California Sur, México, 11-13 Noviembre 2015.
- **2014**
1. Miguel G. Villarreal-Cervantes, *Control PID robusto de un robot manipulador con base en un problema de optimización dinámica*, **XVI Latin American Conference of Automatic Control**, pp.1428-1434, Cancún, Quintana Roo, México, 14-17 Octubre 2014.
 2. S. Ramírez-Martínez, J. F. Guerrero-Castellanos, Miguel G. Villarreal-Cervantes, J. P. Sánchez-Santana, *Estabilización de un robot móvil (3,0) mediante control disparado por eventos*, **XVI Latin American Conference of Automatic Control**, pp.738-743, Cancún, Quintana Roo, México, 14-17 Octubre 2014.

3. Jesús M. Vázquez-Nicolás, Miguel G. Villarreal-Cervantes, E. A. Portilla-Flores, A. Luviano-Juárez, A. R. Zerón-Hernandez, R. Ruiz-Alcántara. *Sistema de teleoperación unilateral kinestésica para un manipulador móvil*, **XVI Latin American Conference of Automatic Control**, pp. 798-803, Cancún, Quintana Roo, México, 14-17 Octubre 2014.
 4. D. A. Alvarado-Juárez, G. A. Ponce de León Zarate, M. G. Villarreal-Cervantes, G. Sepúlveda Cervantes, *Sistema de localización absoluta mediante odometría para un robot móvil (3,0)*, **5th International Supercomputing Conference**, Ensenada, Baja California, México, 18-21 Marzo 2014.
 5. M. G. Villarreal-Cervantes, *Design of a PID control gains for a robotic manipulator under parametric uncertainties by using DE-SQP algorithm*, **World Congress in Computer Science, Computer Engineering, and Applied Computing , International Conference on Genetic and Evolutionary Methods**, ISBN: 9781601323194, Las Vegas, Nevadas, USA, 21-24 Julio 2014.
 6. Diego Armando Alvarado-Juárez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Control por dinámica inversa de un manipulador paralelo en el espacio articular*, **13° Congreso Nacional de Mecatrónica**, ISBN: 978-607-9394-00-4, Capítulo 38, pp. 211-216, León, Guanajuato, 30 de Octubre - 01 Noviembre 2014.
 7. M. Antonio-Cruz, R. Silva-Ortigoza, C. A. Merlo-Zapata, M. G. Villarreal-Cervantes, D. Muñoz-Carrillo, V. M. Hernández-Guzmán, *Modeling and Construction of a Furuta Pendulum Prototype*, **International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering**, ISBN: 978-1-4799-4225-1, pp. 98-103, 18-21 Noviembre 2014.
- **2013**
1. J. P. Sánchez-Santana, J. F. Guerrero-Castellanos, M. G. Villarreal-Cervantes, S. Ramírez-Martínez, *Estabilización y seguimiento de un robot móvil (3,0) mediante control acotado*, **Congreso Nacional 2013 de la Asociación de México de Control Automático**, Ensenada, Baja California, México, 16-18 Octubre 2013.
 2. M. G. Villarreal-Cervantes, Efrén Mezura Montes, *Control adaptable basado en evolución diferencial de un motor de CD*, **Congreso Nacional 2013 de la Asociación de México de Control Automático**, Ensenada, Baja California, México, 16-18 Octubre 2013.
 3. Diego Armando Alvarado-Juárez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Modelo cinemático y dinámico de un robot móvil omnidireccional*, **12° Congreso Nacional de Mecatrónica**, ISBN: 978-607-95347-8-3, León, Guanajuato, pp. 80-86, 10-11 Octubre 2013.
 4. Edgar Alfredo Portilla-Flores, María Bárbara Calva-Yáñez, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Paola Andrea Niño Suárez, Gabriel Sepúlveda-Cervantes, *Comparación de algoritmos heurísticos para la síntesis óptima de un mecanismo de cuatro barras*, **12° Congreso Nacional de Mecatrónica**, ISBN: 978-607-95347-8-3, León, Guanajuato, pp. 72-79, 10-11 Octubre 2013.
 5. María Bárbara Calva-Yáñez, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Edgar Alfredo Portilla-Flores, Paola Andrea Niño Suárez, *Síntesis óptima del mecanismo de entrada de una TVC utilizando cómputo evolutivo*, **XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica**, ISBN 978-950-34-1025-7, La Plata, Argentina, 11-14 Noviembre 2013.
 6. Daniel De la Cruz-Muciño, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Edgar A. Portilla-Flores, *Optimum design of a 3R robot with a parallelogram five-bar mechanism for dexterous workspace by using metaheuristic algorithm*, **IEEE International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering**, Cuernavaca, Morelos, pp. 33-39, ISBN: 978-1-4799-2252-9, DOI: 10.1109/ICMEAE.2013.10, 19-22 Noviembre 2013.
 7. Daniel De la Cruz-Muciño, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Edgar A. Portilla-Flores, *Mecanismo de explotación exhaustiva en el algoritmo de evolución diferencial para el diseño óptimo de un robot*, **IEEE International Engineering Summit**, Coatzacoalcos, Veracruz, 29-31 Octubre 2013.
- **2012**
1. Cuauhtémoc Morales-Cruz, Rosaura A. Suárez-Santillán, Edgar A. Portilla-Flores, Miguel G. Villarreal-Cervantes, *Diseño óptimo de un mecanismo de Transmisión de Variación Continua utilizando Evolución Diferencial*, **XV Latin American Conference of Automatic Control**, Lima, Perú, 23-26 Octubre 2012.
 2. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, S. A. Saldívar Bárcenas, L. E. García Sosa, *Dynamic coupling between a parallel manipulator and an omnidirectional mobile platform*, **XV Latin American Conference of Automatic Control**, Lima, Perú, 23-26 Octubre 2012.

3. J. P. Sánchez-Santana, J. F. Guerrero-Castellanos, S. Ramírez-Martínez, M. G. Villarreal-Cervantes, *Estabilización de un robot móvil tipo (2,0)*, **Congreso Nacional 2012 de la Asociación de México de Control Automático**, Ciudad del Carmen, Campeche, México, 17-19 Octubre 2012.
4. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, S. A. Saldívar Bárcenas, L. E. García Sosa, *Modelo dinámico acoplado y control de un manipulador paralelo móvil omnidireccional*, **Congreso Nacional 2012 de la Asociación de México de Control Automático**, Ciudad del Carmen, Campeche, México, 17-19 Octubre 2012.
5. Miguel G. Villarreal-Cervantes, Jesús Said Pantoja García, *Análisis comparativo entre un control heurístico y un PID para un sistema mecatrónico*, **3th International Supercomputing Conference**, Guanajuato, México, 14-16 Marzo 2012.

○ **2011**

1. Cuauhtémoc Morales-Cruz, Rosaura A. Suárez-Santillán, Betania Hernández-Ocaña, Efrén Mezura-Montes, Edgar A. Portilla-Flores, Miguel G. Villarreal-Cervantes, *Optimización del mecanismo de entrada de una transmisión de variación continua comparando evolución diferencial y Forrajeo de Bacterias Modificado*, **10º Congreso Nacional de Mecatrónica**, Puerto Vallarta, Jalisco, México, 3-4 Noviembre 2011.
2. Benito Granados-Roja, Mario A. Jiménez-Saucedo, Manuel A. Vallejo-Alarcón, Yesenia E. González-Navarro, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Leonel G. Corona-Ramírez, *Implementación de una red neuronal multicapa en un microcontrolador PIC para la identificación de color*, **10º Congreso Nacional de Mecatrónica**, Puerto Vallarta, Jalisco, México, 3-4 Noviembre 2011.
3. Benito Granados-Roja, Mario A. Jiménez-Saucedo, Manuel A. Vallejo-Alarcón, Yesenia E. González-Navarro, Miguel G. Villarreal-Cervantes, Leonel G. Corona-Ramírez, *Protocolo de comunicación en anillo para el control de un robot móvil modular*, **10º Congreso Nacional de Mecatrónica**, Puerto Vallarta, Jalisco, México, 3-4 Noviembre 2011.
4. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, Edgar A. Portilla-Flores, *Comparative Results of DE Variants and a SQP Algorithm to Maximize the Dexterity of an Omnidirectional Wheeled Mobile Robot*, **World Congress in Computer Science, Computer Engineering, and Applied Computing , International Conference on Genetic and Evolutionary Methods**, Las Vegas, Nevadas, USA, 18-21 Julio 2011.
5. Cuauhtémoc Morales-Cruz, Rosaura A. Suarez-Santillán, Izumi E. Chikamatsu-Nieto, Edgar A. Portilla Flores, M. G. Villarreal Cervantes, Alejandro Escamilla, *Selección del Mecanismo de Entrada para una Transmisión de Variación Continua tipo Manivela-Corredera*, **Congreso Internacional de electrónica, Instrumentación y Computación**, Minatitlán, Veracruz, México, 22-24 Junio 2011.

○ **2010**

1. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, *Metodología de diseño integrado robusto para sistemas mecatrónicos*, **Congreso Nacional de Control Automático**, Puerto Vallarta, Jalisco, México. 6-8 Octubre 2010.
2. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, *Robust integrated design for dynamic systems in engineering design*, **IEEE International Symposium on Industrial Electronics 2010**, Bary, Italia, 4-7 Julio 2010.

○ **2009**

1. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, *Structure-control mechatronic design of the planar 5R 2DoF parallel robot*, **IEEE International Conference on Mechatronics**, Málaga, España, 14-17 Abril 2009.

○ **2008**

1. C. A. Cruz-Villar, J. Alvarez-Gallegos, M. G. Villarreal-Cervantes, *Structure-control dynamic design of parallel robots for end-effector trajectory tracking and singularity avoidance*, **IEEE International Conference on Mechatronics and Automation**, Takamatsu, Kagawa, Japan, 5-8 Agosto 2008.

• **Libros (editor de memorias de congreso)**

○ **2016**

1. Mario Aldape Pérez, Itzamá López Yáñez, Miguel G. Villarreal-Cervantes **Technological Trends in Computing, Research in Computing Science**, Vol. 119. Páginas 90, Tiraje 500, Octubre 2016. ISSN: 1870-4069.
Indizada en: LATINDEX y Periodica

○ **2015**

1. Itzamá López Yáñez, Miguel G. Villarreal-Cervantes **Technological Trends in Computing, Research in Computing Science**, Vol. 98. Páginas 180, Tiraje 500, Octubre 2015. ISSN: 1870-4069.
Indizada en: LATINDEX y Periodica.

○ **2013**

1. Juan Carlos Herrera- Lozada, Magdalena Marciano Melchor, Hind Taud, Grigori Sidorov, M. G. Villarreal-Cervantes, **Tendencias Tecnológicas en Computación, Research in Computing Science**, Vol. 66. Páginas 180, Tiraje 500, Octubre 2013. ISSN: 1870-4069.
Indizada en: LATINDEX y Periodica.

● **Divulgación y Difusión de Ciencia y Tecnología**

○ **2023**

1. Andrés Abraham Palma Huerta, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Iván de Jesús Salgado Ramos, Desarrollo y análisis de la integración de la dinámica del motor en el modelo de un actuador elástico en serie con fuerza de reacción, 2.º Congreso Nacional Multidisciplinario de Innovación, Ciencia y Tecnología (CoNMICyT), San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México, 25-27 de septiembre, 2024.
2. Jesús Aldo Paredes Ballesteros, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Saúl Enrique Benítez-García, Alejandro Rodríguez-Molina, Simulación del control de un robot manipulador con lazo de seguridad para la interacción con el humano usando un sensor de fuerza virtual, Pistas Educativas, País: México, Vol. 45, No. 145, pp. 700-710, ISSN: 2448-847X, <https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/3453>, Julio-Diciembre 2023.
3. Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Alejandro Rodríguez-Molina, Saul Benitez-Garcia, Omar Serrano-Pérez, Emulación de la evolución biológica en el proceso de sintonización de sistemas de control automático, Boletín UPIITA, ISSN 2007-6150, Vol. 19, No. 97, Julio 2023. <https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/1045-cyt-numero-97/2175-emulacion-de-la-evolucion-biologica-en-el-proceso-de-sintonizacion-de-sistemas-de-control-automatico>.

○ **2022**

1. Alejandro Rodríguez-Molina, Miguel Gabriel Villarreal-Cervantes, Miguel Ángel Paredes-Rueda y Carlos Alberto Guerrero-León, Enfoque Evolutivo de Aprendizaje de Máquina en la Identificación y Control de Sistemas, Komputer Sapiens, ISSN 2007-0691, Revista patrocinada por la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, Año 14, Vol. 2, pp. 42-88, Mayo - Agosto 2022. URL: <http://komputersapiens.smia.mx/publicaciones.php#KSXIV-II>.

○ **2014**

1. Carlos Ricardo Ricaño Rea, Ángel Ulises Morales Vázquez, Cesar Jordán Rosas Ávila, Miguel Ángel Mendoza Guadarrama, Miguel Gabriel Villarreal Cervantes, Digitalizando el mundo real, Boletín UPIITA, ISBN: 2007-6150, No. 44, Julio 2014. URL: <https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/577-cytnumero-44/1058-digitalizando-el-mundo-real>.

○ **2013**

1. Javier De La O Ortiz, Karla Pérez Anaya, Daniel De La Cruz Muciño, M. G. Villarreal-Cervantes, Módulo de Adquisición y Procesamiento de Señales Mioeléctricas, Boletín UPIITA, No. 38, pp. 1-26, ISBN: 2007-6150, Julio 2013. URL: <https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/495-cyt-numero-38/233-modulo-de-adquisicion-y-procesamiento-de-senales-mioelectricas>.
2. Reseña: Reportaje impreso "Manipulador móvil con capacidad de teleoperación kinestésica" en la revista Selección Gaceta Politécnica del Instituto Politécnico Nacional, Vol. 5, No. 58, pp. 40-44, Octubre 2013. <http://www.contenido.ccs.ipn.mx/OCTUBRE-2013.pdf>.
3. Reseña: Reportaje en Hechos AM "Crean en el ipn robot que opera con tele-operación", 8 Noviembre 2013. <http://www.aztecanoticias.com.mx/capitulos/tecnologia-y-educacion/152693/crean-en-el-ipn-robot-que-opera-con-teleoperacion>.

○ **2011**

1. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar y J. Álvarez-Gallegos, Descripción, modelo, análisis y control del Pendubot, Boletín UPIITA, No. 28, pp. 1-21, Septiembre 2011. URL: <https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/210-cyt-numero-28/252-descripcion-modelo-analisis-y-control-del-pendubot>.
2. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar y J. Álvarez-Gallegos, Optimal Structure Control Design of a Parallel Robot for End-Effector Trajectory Tracking, Boletín UPIITA, No. 28, pp. 1-11, Septiembre 2011.

3. M. G. Villarreal-Cervantes, C. A. Cruz-Villar y J. Álvarez-Gallegos, Optimal Swinging Up of the Pendubot, Boletín UPIITA, No. 29, pp. 1-4, Noviembre 2011.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

○ 2024

1. Proyecto Multidisciplinario de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20241335 **"Estudio de estrategias de aproximación de modelos para acelerar el proceso de sintonización bioinspirada de controladores en sistemas mecatrónicos"**. Director del proyecto. Duración 3 años.

○ 2023

1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20230320 **"Enfoque de diseño evolutivo multiobjetivo robusto para el balanceo de la fuerza de sacudimiento, momento de sacudimiento y consumo de energía bajo incertidumbres paramétricas: Aplicación a manipuladores robóticos."** Director del proyecto. Duración 1 años.
2. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20230156 **"Estudio de un enfoque de sintonización óptima del controlador de un mecanismo de cuatro barras mediante múltiples cargas dinámicas en la tarea de control de seguimiento de una trayectoria"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.

○ 2022

1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20220255 **"Diseño de robots manipuladores con balanceo dinámico a través de optimización bioinspirada"**. Director del proyecto. Duración 1 años.
2. Proyecto del Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, convocatoria 2022: Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, No. 13585.22-P, **"Optimización en la identificación y control de sistemas electromecánicos con base en un enfoque evolutivo de aprendizaje de máquina"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
3. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20221407 **"Síntesis óptima de un mecanismo esférico para rehabilitación de tobillo"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.

○ 2021

1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20210374 **"Estudio de enfoques de optimización bioinspirada en la sintonización óptima del controlador de sistemas mecatrónicos"**. Director del proyecto. Duración 2 años (2/2).
2. Proyecto del Instituto Tecnológico de Tlalnepantla, Convocatoria 2021: Proyectos de Investigación Científica, CI-02/2021A, No. 11013.21-P, **"Optimización robusta en el tiempo a través de metaheurísticas para el control adaptable de sistemas electromecánicos"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
3. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20210314 **"Prototipo para rehabilitación de tobillo mediante un mecanismo esférico"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.

○ 2020

1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20200150 **"Estudio de enfoques de optimización bioinspirada en la sintonización óptima del controlador de sistemas mecatrónicos"**. Director del proyecto. Duración 2 años (1/2).
2. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20201406 **"Prototipo óptimo para rehabilitación de miembro inferior. parte II"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.

○ 2019

1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20190239 **"Sintonización óptima del control disparado por eventos para robots manipuladores"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
2. Proyecto Externo con SEDENA **"Desarrollo de un Sistema de adiestramiento virtual"**. Participante del proyecto 20/Octubre/2013 – 5/abril/2018. Duración 5 años.

3. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20195381 **"Optimización evolutiva de un ensamble para determinar polaridad de sentimientos en tweets"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
 4. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20196226 **"Prototipo óptimo para rehabilitación de miembro inferior. parte I"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
- 2018
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20180196 **"Inclusión de estrategias multi-poblacionales en el algoritmo de evolución diferencial para el diseño óptimo de extremidades de robots bípedos"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 2. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20180808 **"Desarrollo de un simulador de vuelo de avión con plataforma de movimiento"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
 3. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20181312 **"Sistema de rehabilitación de miembro inferior a través de un mecanismo sintetizado óptimamente utilizando evolución diferencial"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
 - 2017
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20170783 **"Sintonización óptima de las ganancias del sistema de control en un robot móvil omnidireccional"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 2. Proyecto de Innovación de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20172317 **"Control inteligente de motores de corriente directa a través de optimización dinámica en línea evolutiva"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 - 2016
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20160826 **"Diseño paramétrico óptimo de un mecanismo para la marcha bípeda en el plano sagital"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 - 2015
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20151212 **"Adaptación basada en algoritmos evolutivos para los parámetros de control de velocidad de un motor de CD"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 2. Proyecto Investigación Básica SEP-CONACYT 182298, Registro SIP-2012-RE7177 **"Mecanismo de explotación exhaustiva en el algoritmo de evolución diferencial para problemas de optimización dinámica no lineal multiobjetivo en el diseño de sistemas mecatrónicos"**. Director del proyecto. 2012-2015. Duración 3 años.
 - 2014
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20140926 **"Estudio de mecanismos de exploración / explotación en algoritmos meta-heurísticos en el marco de diseño concurrente"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 - 2013
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20131053 **"Estrategias evolutivas bioinspiradas en el diseño y control de sistemas mecatrónicos"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 - 2012:
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20120663 **"Sistemas Mecatrónicos de Arquitectura Abierta"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 2. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20120231 **"Modelación Adaptable de Sistemas Híbridos no Lineales Inciertos que representan Reacciones Secuenciales de Origen Biológico y Químico"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
 3. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20121472 **"Instrumentación de una Transmisión Infinitamente Variable"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.

- 2011:
 1. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20110165 **"Diseño de un Manipulador Móvil"**. Director del proyecto. Duración 1 año.
 2. Proyecto de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional SIP 20111027 **"Diseño Óptimo de una Transmisión de Variación Continua"**. Participante del proyecto. Duración 1 año.
- 2008-2012:
 1. Proyecto Conacyt 84060 **"Técnicas de robustez en el diseño integrado de sistemas mecatrónicos"**. Participante del proyecto 2008-2012. Duración 3 años.

TESIS DIRIGIDAS

- Tesis de Doctorado
 1. **Balanceo óptimo multiobjetivo de robots manipuladores considerando cargas dinámicas**, Ricardo Mejía Rodríguez, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 22/08/2023 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. José Humberto Pérez Cruz. **Aprobado por decisión unánime.**
 2. **Identificación paramétrica de sistemas robóticos a través de optimización bio-inspirada para el desarrollo de un modelo nominal en el enfoque de "Model in the loop"**, Roberto Castro Medina, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 01/07/2022 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Leonel Germán Corona Ramírez. **Aprobado por decisión unánime.**
 3. **Sintonización óptima fuera de línea multi-objetivo del control disparado por eventos aplicado a sistemas robóticos**, Saúl Enrique Benítez García, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 28/06/2022 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Efrén Mezura Montes. **Aprobado por decisión unánime.**
 4. **Mecanismo espacial de generación de trayectoria en la rehabilitación de tobillo a través del enfoque de optimización**, Luis Ernesto Valencia Segura, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 26/01/2022 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Leonel Germán Corona Ramírez. **Aprobado con Distinción Cum Laude.**
 5. **Study of constraint-handling techniques in the optimal synthesis of rehabilitation mechanisms**, José Saúl Muñoz Reina, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 20/01/2022 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Leonel Germán Corona Ramírez. **Aprobado por decisión unánime.**
 6. **Incorporación de robustez en la sintonización del controlador por el método de optimización para sistemas robóticos**, Omar Serrano Pérez, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 04/06/2021 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Alejandro Rodríguez Molina. **Aprobado por decisión unánime.**
 7. **Diseño óptimo de una boquilla para el vertido de un líquido viscoso**, Víctor Darío Cuervo Pinto, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 28/07/2020 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Leonel Germán Corona Ramírez. **Aprobado con Distinción Cum Laude.**
 8. **Diseño concurrente en la optimización de un mecanismo de locomoción bípeda**, Jesús Said Pantoja García, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 29/07/2019 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dra. Consuelo Varinia Mendoza García. **Aprobado con Mención Honorífica.**
 9. **Diseño estructura-control de un robot bípedo semi-pasivo**, Josué Nathán Martínez Castelán, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional

(CIDETEC-IPN), defendida el 31/07/2019 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes. **Aprobado con Mención Honorífica.**

10. **Study of meta-heuristic algorithms in the optimization of adaptive control of mechatronic systems**, Alejandro Rodríguez Molina, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 17/01/2019 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Mario Aldape Pérez. **Aprobado con Distinción Cum Laude.**

11. **Control colaborativo disparado por eventos para sistemas multiagentes**, José Pedro Sánchez Santana, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 03/08/2018 en la Ciudad de México, México. Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Fermi Guerrero Castellanos. **Aprobado con Mención Honorífica.**

- Tesis de Maestría

1. **Desarrollo de un actuador elástico en serie para una prótesis transtibial considerando un enfoque de optimización en el control**, por Andrés Abraham Palma Huerta, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 09/07/2024 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Ivan de Jesús Salgado Ramos. **Aprobado por decisión unánime.**

2. **Diseño y manufactura aditiva de un sistema de comunicación móvil basado en caos**, por Alejandro Mendoza Chegue, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional (ESIME-IPN) unidad Azcapotzalco, defendida el 27/11/2023 en la Ciudad de México, México. Maestría en Ingeniería de Manufactura. Directores de tesis: Dr. José Humberto Pérez Cruz y Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes. **Aprobado por decisión unánime.**

3. **Control virtual de un robot manipulador con lazo de seguridad para la interacción con humano usando un sensor de fuerza industrial**, por Jesús Aldo Paredes Ballesteros, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 28/01/2022 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Gabriel Sepúlveda Cervantes. **Aprobado por decisión unánime.**

4. **Sintonización óptima del controlador de un motor sin escobillas**, por Alam Gabriel Rojas López, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 29/07/2020 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes. **Aprobado con Mención Honorífica.**

5. **Optimización de la energía de un robot manipulador a través del equilibrio estático y dinámico**, por Ricardo Mejía Rodríguez, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 28/08/2020 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Josué Nathán Martínez Castelán. **Aprobado con Mención Honorífica.**

6. **Inclusión de la dinámica de los actuadores y manejadores en el enfoque de sintonización del controlador por métodos de optimización: Aplicación a un robot móvil omnidireccional**, por Eric Aarón Correa Fernández, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 04/07/2019 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y M.C. Juan Carlos González Robles. **Aprobado con Mención Honorífica.**

7. **Sintonización óptima del control disparado por eventos para robots manipuladores**, por Saúl Enrique Benítez García, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 17/01/2019 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y M.C. Juan Carlos González Robles. **Aprobado con Mención Honorífica.**

8. **Implementación de impresión 3D en una célula de manufactura**, por Francisco Munguía Galeno, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 26/10/2018 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y M.C. Juan Carlos González Robles. **Aprobado con Mención Honorífica.**

9. **Inclusión de fuerzas en un mecanismo de rehabilitación de miembro inferior**, por José Saúl Muñoz Reina, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 03/08/2018 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Leonel Germán Corona Ramírez. **Aprobado con Mención Honorífica.**
10. **Plataforma experimental de un sistema robótico con control de fuerza de arquitectura abierta**, por Roberto Castro Medina, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 02/08/2018 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Gabriel Sepúlveda Cervantes. **Aprobado por decisión unánime.**
11. **Sintonización óptima de las ganancias del sistema de control en un robot móvil omnidireccional**, por Omar Serrano Pérez, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 07/07/2017 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y M.C. Juan Carlos González Robles. **Aprobado con Mención Honorífica.**
12. **Sintonización óptima del sistema de control en un manipulador utilizando algoritmos metaheurísticos**, por Carlos Ricardo Ricaño Rea, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 02/02/2016 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Mario Aldape Pérez. **Aprobado con Mención Honorífica.**
13. **Visión por computadora para la recolección de objetos y su recolección utilizando el robot manipulador Scorbot ER4pc**, por Giovanni Flores Caballero, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 29/01/2016 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Juan Carlos Herrera Lozada. **Aprobado con Mención Honorífica.**
14. **Diseño paramétrico de un robot bípedo**, Jesús Said Pantoja García, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 18/12/2015 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y M.C. Juan Carlos González Robles. **Aprobado con Mención Honorífica.**
15. **Control cooperativo disparado por eventos para sistemas multiagentes**, Soledad Ramírez Martínez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, defendida el 25/09/2015 en Puebla, México. Maestría en Ingeniería Electrónica opción Instrumentación Electrónica. Directores de tesis: Dr. Fermi Guerrero Castellanos y Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes. **Aprobado con Distinción Cum Laude.**
16. **Evolución Diferencial para el Control de un Motor de Corriente Directa Bajo Incertidumbre Paramétrica**, José Yair Guzmán Gaspar, Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA) A.C., defendida el 13/02/2015 en Xalapa, Veracruz, México. Maestría en Computación Aplicada. Directores de tesis: Dr. Efén Mezura Montes, Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Cora B. Excelente Toledo. **Aprobado con Mención Honorífica.**
17. **Tele - operación háptica de un manipulador móvil**, Diego Armando Alvarado Juárez, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 15/01/2015 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Gabriel Sepúlveda Cervantes. **Aprobado con Mención Honorífica.**
18. **Diseño Óptimo de un Manipulador Móvil**, Daniel de la Cruz Muciño, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 13/01/2014 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Edgar A. Portilla Flores. **Aprobado con Mención Honorífica.**
19. **Modelado dinámico e identificación paramétrica de una transmisión de variación continua**, Calva Yáñez María Bárbara, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), defendida el 18/12/2013 en la Ciudad de México, México. Maestría en Tecnología de Cómputo. Directores de tesis: Dr. Edgar A. Portilla Flores y Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes. **Aprobado con Mención Honorífica.**

1. **Robot multi-patas con mecanismo de locomoción de ocho eslabones orientado a fertilización de maíz/caña**, Emmanuel Uvillado Pintado Espino, Luis Jesús Roque Romero, Arturo Sánchez Frausto, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 02/02/2024 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes, M.E. Elizabeth Rivas Bonilla, Dr. Leonel Germán Corona Ramírez.
2. **Plataforma de control cooperativo centralizado para sistemas multiagente conformado por robots móviles omnidireccionales**, Jaime Zuriel Ugalde Sánchez, Faustino García Mercado, Fuad Alejandro López Sayeg, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 05/01/2022 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Darío Cuervo Pinto.
3. **Arquitectura abierta de control de fuerza a través de un sensor industrial para un robot manipulador**, Jeon Ha Eun, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 07/01/2022 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. José Alfredo Rosas Flores.
4. **Robot móvil (3,0) de arquitectura de control abierta considerando un sistema de odometría para su regulación en el espacio de operación**, Saúl Benítez García, Jorge Luis De la Cruz Osorio, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Culhuacán, defendida el 07/09/2017 en la Ciudad de México, México. Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Domingo de Jesús Cortés Domínguez.
5. **Kit didáctico de un Brazo Robótico para Mecatrónica**, Aldo González Escalera, Alexis E. Santiago Palizada, José A. Zarco Rebollar, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 21/11/2017 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Álvaro Anzueto Ríos, Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Juan Antonio Jaramillo Gómez.
6. **Prototipo de un robot móvil aspiradora para la recolección de polvo y pelusa del suelo en los hogares**, Edgar Augusto Cortés Hernández, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 29/06/2015 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dra. Banca Esther Carbajal Gámez, Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes e Ing. Carlos Ríos Ramírez.
7. **Prototipo auxiliar en rehabilitación de miembro pélvico para flexo-extensión en pacientes con hemiplejía**, Javier De La O Ortiz, Karla Beatriz Pérez Anaya, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 16/12/2014 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes, Dr. Alberto Luviano Juárez.
8. **Robot recolector de botellas de plástico en medios acuáticos**, Nery Emigdio López Ruiz, Norma América Varela Jiménez, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 03/07/2014 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Álvaro Anzueto Ríos, Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes e Ing. Carlos Ríos Ramírez.
9. **Teleoperación kinestésica de un manipulador móvil**, Roberto Ruíz Alcántara, Jesús Manuel Vázquez Nicolás, Alejandro Raúl Zerón Hernández, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 22/11/2013 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes, Dr. Alberto Luviano Juárez y Dr. Edgar Portilla Flores.
10. **Prototipo de reconstrucción tridimensional para medir objetos en un ambiente virtual**, Miguel A. Mendoza Guadarrama, Ángel Ulises Morales Vázquez, César Jordán Rosas Ávila, Ricardo Ricaño Rea, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 18/05/2012 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes, Dr. Álvaro Anzueto Ríos.
11. **Robot bípedo semi-pasivo actuado con un mínimo de energía**, Rubén García Saldívar, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional

(UPIITA-IPN), defendida el 21/09/2012 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Carlos A. Cruz Villar y Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes.

12. **Diseño, manufactura y control de un manipulador paralelo móvil omnidireccional**, Levi Eliel García Sosa, Sergio Abel Saldívar Bárcenas, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 21/09/2012 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y Dr. Carlos A. Cruz Villar.
13. **Rediseño óptimo de un mecanismo de transmisión de variación continua utilizando evolución diferencial**, Izumi Enrique Chikamatsu Nieto, Cuauhtémoc Morales Cruz, Rosaura Anaíd Suárez Santillán, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 29/09/2011 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: Dr. Edgar A. Portilla Flores, Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes y M. C. Alejandro Escamilla Navarro.
14. **Robot móvil clasificador autónomo basado en el concurso latinoamericano de robótica 2010**, Benito Granados Rojas, Mario Alberto Jiménez Saucedo y Manuel Alejandro Vallejo Alarcón, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), defendida el 07/11/2011 en la Ciudad de México, México. Ingeniería Mecatrónica. Directores de tesis: M. C. Yesenia E. González Navarro, Dr. Leonel G. Corona Ramírez y Dr. Miguel G. Villarreal Cervantes.

- Servicio Social

1. Asesor de servicio social del alumno Luis Jesús Roque Romero de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826**, del 03/04/23 al 03/11/23.
2. Asesor de servicio social del alumno Emmanuel Uvillado Pintado Espino de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826**, del 03/04/23 al 03/11/23.
3. Asesor de servicio social del alumno Arturo Sánchez Frausto de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826**, del 03/04/23 al 03/11/23.
4. Asesor de servicio social del alumno Alejandro Avellaneda Agüero de la carrera de Ingeniería en Robótica Industrial. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826**, del 16/08/22 al 16/03/23.
5. Asesor de servicio social del alumno Irving Saúl Flores Nolasco de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo (a distancia) con **clave 05440a8298**, del 18/04/22 al 18/10/22.
6. Asesor de servicio social del alumno Fuad Alejandro López de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo (a distancia) con **clave 05440a8298**, del 01/12/20 al 01/07/21.
7. Asesor de servicio social del alumno Faustino García Mercado de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo (a distancia) con **clave 05440a8298**, del 01/12/20 al 01/07/21.
8. Asesor de servicio social de la alumna Jeon Ha Eun de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826**, del 01/04/20 al 02/11/20.

9. Asesor de servicio social del alumno Jorge Luis de la Cruz Osorio de la carrera de Ingeniería en comunicaciones y electrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826** del 01/06/15 al 11/01/16.
10. Asesor de servicio social del alumno Saúl Enrique Benítez García de la carrera de Ingeniería en comunicaciones y electrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826** del 01/06/15 al 11/01/16.
11. Asesor de servicio social del alumno Abel de Gante Coronel de la carrera de Ingeniería en comunicaciones y electrónica. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826** del 03/02/15 al 03/09/15.
12. Asesor de servicio social del alumno Jesús Manuel Vázquez Nicolás de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Desarrollo de Proyectos de Innovación e Investigación en cómputo con **clave 20440a3826** del 05/11/12 al 05/06/13.
13. Asesor de servicio social del alumno César Ernesto Hernández Villa de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Desarrollo, administración y mantenimiento de proyectos de ingeniería de cómputo con **clave 20440a2270** del 01/06/12 al 07/01/13.
14. Asesor de servicio social del alumno Hugo Iván Sánchez Rodríguez de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Desarrollo, administración y mantenimiento de proyectos de ingeniería de cómputo con **clave 20440a2270** del 17/10/11 al 17/05/12.
15. Asesor de servicio social de la alumna Karla Beatriz Pérez Anaya de la carrera de Ingeniería en Biónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Desarrollo, administración y mantenimiento de proyectos de ingeniería de cómputo con **clave 20440a2270** del 01/03/12 al 03/10/12.
16. Asesor de servicio social del alumno Javier de la O Ortiz de la carrera de Ingeniería en Biónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Desarrollo, administración y mantenimiento de proyectos de ingeniería de cómputo con **clave 20440a2270** del 01/03/12 al 03/10/12.
17. Asesor de servicio social del alumno Jesús Said Pantoja García de la carrera de Ingeniería en control y automatización. Institución receptora: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Programa de servicio social: Desarrollo, administración y mantenimiento de proyectos de ingeniería de cómputo con **clave 20440a2270** del 01/11/11 al 01/06/12.
18. Asesor de servicio social del alumno Miguel Ángel Mendoza Guadarrama de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Diseñar e instrumentar procesos que involucren a la mecatrónica para el desarrollo tecnológico con **clave 20410a1861** del 16/02/11 al 15/09/11.
19. Asesor de servicio social del alumno Ángel Ulises Morales Vázquez de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Diseñar e instrumentar procesos que involucren a la mecatrónica para el desarrollo tecnológico con **clave 20410a1861** del 16/02/11 al 15/09/11.
20. Asesor de servicio social del alumno Cesar Jordán Rosas Ávila de la carrera de Ingeniería en mecatrónica. Institución receptora: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Programa de servicio social: Diseñar e instrumentar procesos que involucren a la mecatrónica para el desarrollo tecnológico con **clave 20410a1861** del 16/02/11 al 15/09/11.

REVISOR DE LIBROS INTERNACIONALES / NACIONALES

- 2021

- Evaluador de la propuesta del libro Meta-heuristic Techniques in Intelligent Software Engineering Systems de la editorial CRC Press, Taylor and Francis Group. Fecha de inicio: 28 de mayo 2021. Fecha de término: 16 de junio 2021.

REVISOR PARA REVISTAS INTERNACIONALES / NACIONALES

○ 2022

- Revisor de un artículo en *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, ISSN 1539-7734, Taylor & Francis INC, Philadelphia, PA, USA. Índice JCR, factor de impacto 4.364 (2021), Q1. Fecha de inicio: 10 enero 2022. Fecha de término: 8 febrero 2022.
- Revisor de un artículo en *Automatika*, ISSN 0005-1144, Taylor & Francis LTD, Oxon, England. Índice JCR, factor de impacto 1.790 (2021), Q3. Fecha de inicio: 31 enero 2022. Fecha de término: 21 febrero 2022.
- Revisor de un artículo en *Applied Soft Computing*, ISSN 1568-4946, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 8.263 (2021), Q1. Fecha de inicio: 23 febrero 2022. Fecha de término: 16 marzo 2022.
- Revisor de un artículo en *IEEE-ASME Transactions on mechatronics*, ISSN 1083-4435, IEEE-Inst Electrical Electronics Engineers INC, Piscataway, NJ, USA. Índice JCR, factor de impacto 5.867 (2021), Q1. Fecha de inicio: 11 abril 2022. Fecha de término: 9 mayo 2022.
- Revisor de un artículo en *Applied Soft Computing*, ISSN 1568-4946, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 8.263 (2021), Q1. Fecha de inicio: 22 abril 2022. Fecha de término: 16 mayo 2022.
- Revisor de un artículo en *International Journal of Dynamics and Control*, ISSN 2195268X, Springer, Índice Scopus. Fecha de inicio: 20 mayo 2022. Fecha de término: 3 julio 2022.
- Revisor de un artículo en *Applied Soft Computing*, ISSN 1568-4946, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 8.263 (2021), Q1. Fecha de inicio: 30 mayo 2022. Fecha de término: 21 junio 2022.

○ 2021

- Revisor de un artículo en *Arabian Journal for Science and Engineering*, ISSN 2193-567X, Elsevier, King Fahd Univ Petroleum Minerals, Saudi Arabia. Índice JCR, factor de impacto 2.334 (2020), Q3. Fecha de inicio: 6 enero 2021. Fecha de término: 31 enero 2021.
- Revisor de un artículo en *Environmental Research*, ISSN 0013-9351, Elsevier, San Diego, California, USA. Índice JCR, factor de impacto 6.498 (2020), Q1. Fecha de inicio: 15 mayo 2021. Fecha de término: 14 junio 2021.
- Revisor de un artículo en *Mathematical Problems in Engineering*, ISSN 1024-123X, Hindawi, Londres, Inglaterra. Índice JCR, factor de impacto 1.305 (2020), Q4. Fecha de inicio: 1 marzo 2021. Fecha de término: 17 de marzo 2021.
- Revisor de un artículo en *International Journal of Dynamics and Control*, ISSN 2195268X, Springer, Índice Scopus. Fecha de inicio: 20 mayo 2021. Fecha de término: 29 junio 2021.
- Revisor de un artículo en *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, ISSN 1083-4435, IEEE, Piscataway, NJ, USA. Índice JCR, factor de impacto 5.303 (2020), Q1. Fecha de inicio: 16 junio 2021. Fecha de término: 15 julio 2021.
- Revisor de un artículo en *Ocean Engineering*, ISSN 0029-8018, Elsevier, Oxford, England. Índice JCR, factor de impacto 3.795 (2020), Q1. Fecha de inicio: 17 julio 2021. Fecha de término: 16 agosto 2021.
- Revisor de un artículo en *Automatika*, ISSN 0005-1144, Taylor & Francis, Zagreb, Croacia. Índice JCR, factor de impacto 0.764 (2019), Q4. Fecha de inicio: 16 junio 2021. Fecha de término: 13 julio 2021.
- Revisor de un artículo en *Automatika*, ISSN 0005-1144, Taylor & Francis, Zagreb, Croacia. Índice JCR, factor de impacto 0.764 (2019), Q4. Fecha de inicio: 29 septiembre 2021. Fecha de término: 4 octubre 2021.
- Revisor de un artículo en *IEEE Access*, ISSN 2169-3536, IEEE, USA, Índice JCR, factor de impacto 3.367 (2020), Q2. Fecha de inicio: 14 septiembre 2021. Fecha de término: 21 septiembre 2021.
- Revisor de un artículo en *Sensors*, ISSN 1424-8220, MDPI, Basel, Suiza, Índice JCR, factor de impacto 3.576 (2020), Q1. Fecha de inicio: 15 agosto 2021. Fecha de término: 27 agosto 2021.
- Revisor de un artículo en *Sensors*, ISSN 1424-8220, MDPI, Basel, Suiza, Índice JCR, factor de impacto 3.576 (2020), Q1. Fecha de inicio: 14 septiembre 2021. Fecha de término: 19 septiembre 2021.
- Revisor de un artículo en *Sensors*, ISSN 1424-8220, MDPI, Basel, Suiza, Índice JCR, factor de impacto 3.576 (2020), Q1. Fecha de inicio: 14 octubre 2021. Fecha de término: 14 octubre 2021.
- Revisor de un artículo en *Ocean Engineering*, ISSN 0029-8018, Elsevier, Oxford, England. Índice JCR, factor de impacto 3.795 (2020), Q1. Fecha de inicio: 21 septiembre 2021. Fecha de término: 22 septiembre 2021.
- Revisor de un artículo en *Journal of Engineering Manufacture*, ISSN 0954-4054, SAGE, London, England. Índice JCR, factor de impacto 2.610 (2020), Q2. Fecha de inicio: 6 diciembre 2021. Fecha de término: 24 diciembre 2021.

○ 2020

- Revisor de un artículo en *IEEE Transactions on Cybernetics*, ISSN 2168-2267, IEEE, USA, Índice JCR, factor de impacto 11.448 (2020), Q1, 2 marzo 2020. Fecha en que se terminó la revisión 03-05-20.
- Revisor de un artículo en *IEEE Access*, ISSN 2169-3536, IEEE, USA, Índice JCR, factor de impacto 3.367 (2020), Q2, 1 agosto 2020. Fecha en que se terminó la revisión 09-08-20.
- Revisor de un artículo en *Swarm and Evolutionary Computation*, ISSN 2210-6502, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 7.177 (2020), Q1, 7 septiembre 2020. Fecha en que se terminó la revisión 06-11-20.
- Revisor de un artículo en *Swarm and Evolutionary Computation*, ISSN 2210-6502, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 7.177 (2020), Q1, 24 noviembre 2020. Fecha en que se terminó la revisión 21-12-20.

- Revisor de un artículo en International Journal of Dynamics and Control, ISSN 2195268X, Springer, Índice Scopus. 2 enero 2020. Fecha en que se terminó la revisión 04/01/2020.
 - Revisor de un artículo en SN Applied Sciences, ISSN 2523-3963, Springer, Índice JCR, factor de impacto 0.32 (2020), Q2,. 28 octubre 2020. Fecha en que se terminó la revisión 16/11/2020.
- 2019
- Revisor de un artículo en IEEE Access, ISSN 2169-3536, IEEE, USA, Índice JCR, factor de impacto 3.745 (2019), Q1, 18 febrero 2019. Fecha en que se terminó la revisión 25-02-19.
 - Revisor de un artículo en IEEE Transactions on Cybernetics, ISSN 2168-2267, IEEE, USA, Índice JCR, factor de impacto 11.079 (2019), Q1, 8 mayo 2019. Fecha en que se terminó la revisión 27-06-19.
 - Revisor de un artículo en Applied Soft Computing, ISSN 1568-4946, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 5.472 (2019), Q1, 9 noviembre 2019. Fecha en que se terminó la revisión 02-12-19.
 - Revisor de un artículo en Arabian Journal for Science and Engineering, ISSN 0377-9211, King Fahd Univ Petroleum Minerals, Saudi Arabia, Índice JCR, factor de impacto 1.711 (2019), Q3, 18 septiembre 2019. Fecha en que se terminó la revisión 23-09-19.
 - Revisor de un artículo en Automatica, ISSN 0005-1098, Springer, England, Índice JCR, factor de impacto 6.126 (2017), Q1, 9 diciembre 2018. Fecha en que se terminó la revisión 23-01-19.
 - Revisor de un artículo en Journal of Optimization, ISSN 2356-752X, Hindawi, ACM Digital Library. 2 febrero 2019. Fecha en que se terminó la revisión 21/02/2019.
- 2018
- Revisor de un artículo en Automatica, ISSN 0005-1098, Springer, England, Índice JCR, factor de impacto 6.126 (2017), Q1, 9 julio 2018. Fecha en que se terminó la revisión 06-09-18.
 - Revisor de un artículo en Swarm and Evolutionary Computation, ISSN 2210-6502, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 3.818 (2017), Q1, 25 febrero 2018. Fecha en que se terminó la revisión 28-03-18.
 - Revisor de un artículo en Swarm and Evolutionary Computation, ISSN 2210-6502, Elsevier, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 3.818 (2017), Q1, 30 julio 2018. Fecha en que se terminó la revisión 15-08-18.
 - Revisor de un artículo en Evolving Systems, ISSN 1868-6478, Springer, Índice Scopus, 22 mayo 2018. Fecha en que se terminó la revisión 25-06-18.
 - Revisor de un artículo en Journal of Intelligent & Robotic Systems, ISSN 0921-0296, Springer, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 1.512 (2016), Q3, 7 febrero 2018. Fecha en que se terminó la revisión 25-02-18.
- 2017
- Revisor de un artículo en The Open Automation and Control Systems Journal, ISSN 1874-4443, Bentham Open, Índice Scopus, 12 febrero 2017. Fecha en que se terminó la revisión 3-03-2017.
 - Revisor de un artículo en Evolving Systems, ISSN 1868-6478, Springer, Índice Scopus, 13 noviembre 2017. Fecha en que se terminó la revisión 10-12-17.
 - Revisor de un artículo en Journal of Intelligent & Robotic Systems, ISSN 0921-0296, Springer, Netherlands, Índice JCR, factor de impacto 1.512 (2016), Q3, 1 diciembre 2017. Fecha en que se terminó la revisión 29-12-17.
- 2016
- Revisor de un artículo en Computational Intelligence and Neuroscience, ISSN 1687-5265, Hindawi, England, Índice JCR, factor de impacto 1.215 (2016), Q3, 8 febrero 2016. Fecha en que se terminó la revisión 16-03-16.
 - Revisor de un artículo en IET Generation, Transmission & Distribution, Inst Engineering Technology-IET, ISSN 1751-8687, England, Índice JCR, factor de impacto 2.213 (2016), Q2, 1 abril 2016. Fecha en que se terminó la revisión 25-04-16.
 - Revisor de un artículo en Robotics and Computer Integrated Manufacturing, ISSN 0736-5845, Elsevier, England, Índice JCR, factor de impacto 2.846 (2016), Q1, 23 febrero 2016. Fecha en que se terminó la revisión 24-03-16.
- 2015
- Revisor de un artículo en IET Generation, Transmission & Distribution, Inst Engineering Technology-IET, ISSN 1751-8687, England, Índice JCR, factor de impacto 2.213 (2016), Q2, 28 de enero de 2015. Fecha en que terminó la revisión 24-02-2015.
 - Revisor de un artículo en Mechatronics, ISSN 0957-4158, Elsevier, England, Índice JCR, factor de impacto 2.496 (2016), Q2, 11 noviembre 2015.
 - Revisor de un artículo en Ingeniería, Investigación y Tecnología, ISSN 1405-7743, FI-UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México, Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT, México, 19 mayo 2015.
 - Revisor de un artículo en The Arabian Journal for Science and Engineering, ISSN 2193-567X, Springer Publishing, Germany, Índice JCR, factor de impacto 0.865 (2016), Q3, 5 noviembre 2015.
- 2014

- Revisor de un artículo en International Journal of Electrical Power and Energy Systems, ISSN 0142-0615, Elsevier, England, Índice JCR, factor de impacto 3.289 (2016), Q1, 29 Mayo 2014.
 - Revisor de un artículo en The International Journal of Robotics and Automation, ISSN: 0826-8185, ACTA Press IASTED, USA, Índice JCR, factor de impacto 0.674 (2016), Q4, 3 febrero 2014. Fecha en que se terminó la revisión 23-02-14
 - Revisor de un artículo en Ingeniería y Ciencia, ISSN 1794-9165, Universidad EAFIT, Índice Latindex, Medellín-Colombia, 26 de marzo 2014.
- 2013
- Revisor de tres artículos en Ingeniería, Investigación y Tecnología, ISSN 1405-7743 FI-UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México, Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT, México, 7 febrero 2013.
 - Revisor de un artículo en Ingeniería y Ciencia, ISSN 1794-9165, Universidad EAFIT, Índice Latindex, Medellín-Colombia, 5 junio 2013.
- 2012
- Revisor de un artículo en Ciencia e Ingeniería Neogranadina, ISSN: 0124-8170, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia, 11 octubre 2012.
 - Revisor de un artículo en Ingeniería, Investigación y Tecnología, ISSN 1405-7743 FI-UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México, Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT, México, 5 septiembre 2012.

REVISOR PARA CONGRESOS INTERNACIONALES / NACIONALES

- Revisor de un artículo en el 2024 IEEE Conference on Artificial Intelligence (IEEE CAI 2024) efectuado del 25-27 de Junio del 2024 en Marina Bay Sands, Singapore. Inicio y fin de revisión: 18-01-2024 - 22-01-2024.
- Revisor de un artículo en el 2024 American Control Conference (ACC) efectuado del 8-12 de Julio del 2024 en Toronto, Canada. Inicio y fin de revisión: 23-10-2023 - 01-11-2023.
- Revisor de dos artículos en el 2023 IEEE Congress on Evolutionary Computation (IEEE CEC-2023) efectuado del 1-5 de Julio del 2023 en Chicago, Estados Unidos. Inicio y fin de revisión: 02-02-2023 - 13-02-2023.
- Revisor de dos artículos en el Congreso Nacional de Control Automático (AMCA-2023) efectuado del 25-27 de Octubre del 2023 en Acapulco de Juárez, Guerrero, México. Inicio y fin de revisión: 12-07-2023 - 08-08-2023.
- Revisor de tres artículos en el 2022 IEEE Congress on Evolutionary Computation (IEEE CEC-2022) como parte de las actividades en el IEEE World Congress on Computational Intelligence (IEEE WCCI 2022) efectuado del 18-22 de Julio del 2022 en Padova, Italia. Inicio y fin de revisión: 03-02-2022 - 29-03-2022.
- Revisor de artículos en el IFAC World Congress (IFAC Word Congress-2020) efectuado del 12-17 de Julio del 2020 en modo virtual.
- Revisor de artículos en el Congreso Nacional de Control Automático (AMCA-2019) efectuado del 23-25 de Octubre del 2019 en Puebla, Puebla, México.
- Revisor de artículos en el The Third International Conference on Biological Information and Biomedical Engineering efectuado del 20-22 de Julio del 2019 en Hangzhou, China.
- Revisor de artículos en el IFAC World Congress (IFAC Word Congress-2017) efectuado del 9-14 de Julio del 2017 en Toulouse, Francia.
- Revisor de artículos en el Congreso Nacional de Control Automático (AMCA-2017) efectuado del 4-6 de Octubre del 2017 en Monterrey, Nuevo León, México.
- Revisor de artículos en el 14th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2017) efectuado del 20-22 de septiembre del 2017 en Ciudad de México, México.
- Revisor de artículos en el 13th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2016) efectuado del 26-30 de septiembre del 2016 en Ciudad de México, México.
- Revisor de artículos en el 12th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2015) efectuado del 28-30 de octubre del 2015 en Ciudad de México, México.
- Revisor de artículos en el 5th International Symposium on Multibody Systems and Mechatronics (MUSME-2014) efectuado del 21-24 de octubre del 2014 en Huatulco, Oaxaca, México.
- Revisor de artículos en el Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA-2014) efectuado del 14-17 de octubre del 2014 en Cancún, Quintana Roo, México.
- Revisor de artículos en el 11th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2014) efectuado del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2014 en Ciudad del Carmen, Campeche, México.
- Revisor de artículos en el 10th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2013) efectuado del 30 de septiembre al 4 de octubre del 2013 en Ciudad de México, México.
- Revisor de artículos en el Congreso Nacional de Control Automático (AMCA-2013) efectuado del 16-18 de Octubre del 2013 en Ensenada, Baja California, México.
- Revisor de artículos en el 9th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2012) efectuado del 26-28 de Septiembre del 2012 en Ciudad de México, México.

- Revisor de artículos en el 10th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICA-2011) efectuado del 26 de Noviembre al 4 de Diciembre del 2011 en Puebla, México.
- Revisor de artículos en el 8th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2011) efectuado del 26-28 de Octubre del 2011 en Mérida, Yucatán, México.
- Revisor de artículos en el 9th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICA-2010) efectuado del 8-13 de Noviembre del 2010 en Pachuca, Hidalgo, México.
- Revisor de artículos en el 7th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2010) efectuado del 8-10 de Septiembre del 2010 en Chiapas, México.
- Revisor de artículos en el 6th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE-2009) efectuado del 10-13 de Noviembre del 2009 en Toluca, Estado de México, México.

EVALUADOR CONACYT

- Participación en la evaluación de solicitudes de la Convocatoria Estancias Posdoctorales por México Iniciales 2023 del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), 03 de julio 2024.
- Participación como Par Académico en la evaluación de solicitudes en el marco de la Convocatoria de Estancias Sabáticas al Extranjero 2023 – 1 del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), 11 de julio 2023.
- Participación en la evaluación de solicitudes de la Convocatoria 2022 Estancias Posdoctorales por México del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), 30 de agosto 2022.
- Participación en la evaluación técnica de proyectos en el marco de la convocatoria Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología en el ejercicio 2021, 29 de Julio 2021.
- Participación en la evaluación de solicitudes de la Convocatoria 2021 Estancias Posdoctorales por México, 25 de agosto 2021.
- Participación como Par Académico en la evaluación de Programas de Posgrado en el marco de la convocatoria de Renovación 2019 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), 8 de junio 2020.
- Participación como Par Académico en la evaluación de Programas de Posgrado en el marco de la convocatoria de Renovación 2019 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), 18 de marzo 2020.
- Evaluador de las propuestas de proyectos presentadas en el marco de la Convocatoria "Ciencia de Frontera 2019", 19 de marzo 2020.
- Evaluador de un proyecto en respuesta al Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología, 1 de agosto 2019.
- Evaluador del comité de pares académicos para la Evaluación Plenaria de Solicitudes de Réplica y Reposición de los programas de posgrado evaluados en agosto-septiembre en el marco de la Convocatoria 2018 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), 1 de abril 2019.
- Evaluador del comité de pares académicos para la Evaluación Plenaria de Solicitudes de Réplica de los programas de posgrado evaluados en agosto-septiembre en el marco de la Convocatoria 2018 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y la evaluación de los programas de Nuevo Ingreso de la modalidad (Escolarizada, A Distancia y Posgrados con la Industria), 13 de noviembre 2018.
- Evaluador en el proceso de selección de las solicitudes presentadas en la convocatoria "Becas al Extranjero Convenios DAAD 2018 - 1", 26 de junio 2018.
- Evaluador de proyectos en la Convocatoria 2018 del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI), 7 noviembre 2017.
- Evaluador en el proceso de selección de las solicitudes presentadas en la convocatoria "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, 2016 (1)", 23 abril 2016.
- Evaluador en el proceso de selección de las solicitudes presentadas en la convocatoria "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, 2015 (3)", 23 julio 2015.
- Evaluador en el proceso de selección de las solicitudes presentadas en la convocatoria "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, 2015 (1)", 17 marzo 2015.
- Evaluador de proyectos de investigación en la Convocatoria "Investigación Científica Básica 2015" del "Fondo SEP - CONACYT", 18 septiembre 2015.
- Evaluador del comité de pares académicos en la Convocatoria Extraordinaria 2014 para Programas de nuevo ingreso, reingreso y cambio de nivel del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), 12 enero 2015.
- Evaluador de proyectos de investigación en la Convocatoria "Investigación Científica Básica 2014" del "Fondo SEP - CONACYT", 17 de octubre 2014.
- Evaluador en el proceso de selección de candidatos a cursar estudios de Posgrado en el marco de la convocatoria para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero 2014, Segundo Periodo, julio 2014.
- Evaluador en el proceso de selección de candidatos a cursar estudios de Posgrado en el marco de la convocatoria "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, 2014(3)", 15 de agosto 2014.
- Evaluador en el proceso de selección de las solicitudes presentadas en la convocatoria "Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, 2012 (3)", 27 septiembre 2012.

- Evaluador en el proceso de selección de las solicitudes presentadas en la convocatoria “Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional, 2012 (1)”, 3 julio 2012.

EVALUADOR NO CONACYT

- Evaluador en el proceso de revisión de propuestas de investigación registrados en el marco de la Convocatoria para Presentar Proyectos Científicos, de Desarrollo Tecnológico e Innovación y Divulgación para la Atención de Problemas Específicos de la Ciudad de México, 8 de abril 2024.
- Asesor de la Comisión Dictaminadora de Área de Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana para evaluar el Concurso de Oposición vinculado a la convocatoria CO.A.CBI.c.004.23, del Departamento de Energía, de la Unidad Azcapotzalco, para profesor Asociado de Tiempo Completo, 11 de abril 2024.
- Revisor como parte de la comisión de admisión de la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica del Instituto Politécnico Nacional, septiembre 2022.
- Revisor como parte del comité académico de apoyo a la convocatoria 2022-2024 del programa de estímulos al desempeño de los investigadores del Instituto Politécnico Nacional, 04-02-2022 - 10-02-2022.
- Evaluador como parte de los Comités de Evaluación para revisar y valorar la calidad y factibilidad técnica de las tesis recibidas en el marco de la Convocatoria 2019 para otorgar el “Premio Eustaquio Buelna a la mejor tesis de posgrado”, del Fondo Estatal de Apoyo a la Ciencia, Tecnología e Innovación de Sinaloa, 1 de abril 2020
- Evaluador y revisor en la Comisión Dictaminadora para la plaza de Académico de Tiempo Completo en la línea de “Tecnologías para la Robótica y la Automatización” de la Universidad Iberoamericana, 19 de marzo 2020.
- Revisor como parte del comité académico de apoyo a la convocatoria 2020-2022 del programa de estímulos al desempeño de los investigadores del Instituto Politécnico Nacional, 7 septiembre 2020.
- Revisor como parte del comité académico de apoyo a la convocatoria 2018-2020 del programa de estímulos al desempeño de los investigadores del Instituto Politécnico Nacional, 9 marzo 2018.
- Evaluador del Comité de Admisión para ingreso de integrantes a la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica del Instituto Politécnico Nacional desde el 2012 hasta el 2018.
- Revisor como parte del comité académico de apoyo a la convocatoria 2016-2018 del programa de estímulos al desempeño de los investigadores del Instituto Politécnico Nacional, 15 marzo 2016.
- Participación en el diseño del programa académico de Doctorado en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos en red con sede administrativa en el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional y que acreditó como reciente creación con registro 004272, en el marco de la convocatoria Programas aprobados de nuevo ingreso, reingreso y cambio de nivel convocatoria 2014 1 Modalidad Escolarizada número de convocatoria 290851, del PNPC del CONACYT.
- Evaluador en el proceso de evaluación del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores 2012-2014 del Instituto Politécnico Nacional, 23 Mayo 2012.
- Jurado en el “6° Concurso Interpolitécnico de Minirobótica y 2º Concurso Internacional Politécnico de Minirobótica 2010”, CeCyT No. 7 “Cuauhtémoc”, 14-16 Abril 2010.

SINODALÍAS DE EXÁMENES DE GRADO

- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Doctor** del C. Cruz Mauricio Arteaga Escamilla por el grado de **Doctor en Ciencias**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), CDMX, México, 29 de junio 2022.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Misael Alejandro Sánchez Magos por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 7 de julio 2021.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Doctor** del C. Oscar David Ramírez Cárdenas por el grado de **Doctor en Robótica** de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, H. Cd. De Huajapan de León, Oaxaca, México, 14 de febrero 2020.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Diana Vania Lara Ortiz por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 10 de diciembre 2020.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Iván Álvaro de Jesús Matehuala Morán por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 17 de enero 2020.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Raúl López Muñoz por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 17 de enero 2020.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. David Abraham Uribe Sosa por el grado de **Maestría en Ciencias en Energía Renovable** del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY), Mérida, Yucatán, México, 6 de diciembre 2019.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Doctor** del C. Eric Santiago Valentín por el grado de **Doctor en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 17 de enero 2019.

- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Doctor** del C. Diego Alonso Flores Hernández por el grado de **Doctor en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 24 de agosto 2018.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Doctor** del C. Héctor Cervantes Culebro por el grado de **Doctor en Ciencias**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), CDMX, México, 21 de junio 2018.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen predoctoral del C. Hugo Luis Serrano Molina por el grado de **Doctor en Ingeniería en Sistemas Robóticos y Mecatrónicos**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 7 de noviembre 2017.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Doctor** del C. Omar Mendoza Trejo por el grado de **Doctor en Ciencias**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), CDMX, México, 31 de marzo 2017.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Omar Aarón Guerrero Gómez por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 27 de enero 2017.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Juan Antonio Rosales Castillo por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 28 de junio 2017.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. José Uriel González Escalona por el grado de **Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo**, Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (CIC-IPN), CDMX, México, 9 de junio 2017.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen **Predocctoral** del C. Ignacio Enrique Llanez Caballero por el grado de **Doctor en Ciencias en Energía Renovable** del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY), Mérida, Yucatán, México, 2 de diciembre 2016.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Miguel Vivanco Pizarro por el grado de **Maestría en Ingeniería**, Universidad Politécnica de Puebla (UPP), Puebla, México, 24 de junio 2016.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Jesús Manuel Vázquez Nicolás por el grado de **Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo con Opción en Sistemas Digitales**, Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (CIC-IPN), CDMX, México, 26 de enero 2016.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Cruz Antonio Arteaga Escamilla por el grado de **Maestría en Ciencias**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), CDMX, México, 4 de febrero 2016.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Rubén García Saldívar por el grado de **Maestría en Ciencias**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), CDMX, México, 27 de febrero 2015.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Gerardo Arturo Ponce de León por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 15 de enero 2015.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Eder Sánchez Díaz por el grado de **Maestría en Ciencias de la Computación**, Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (CIC-IPN), CDMX, México, 6 de julio 2015.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Luis Cesar González García por el grado de **Maestría en Tecnología de Cómputo**, Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional (CIDETEC-IPN), CDMX, México, 20 de enero 2014.
- Participación en comités tutoriales, así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Adolfo González Vila por el grado de **Maestro en Ciencias en Ingeniería de Cómputo con Opción en Sistemas Digitales**, Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional (CIC-IPN), CDMX, México, 14 de enero 2014.
- Participación en comités tutoriales así como sinodal de examen de grado de **Licenciatura** del C. Rodrigo Negrete Melo por el título de **Ingeniero en Mecatrónica**, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), CDMX, México, 18 de mayo 2012.
- Participación en comités tutoriales así como sinodal de examen de grado de **Licenciatura** del C. Carlos Fernando Navarro Muñoz por el título de **Ingeniero en Mecatrónica**, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), CDMX, México, 18 de mayo 2012.
- Participación en comités tutoriales así como sinodal de examen de grado de **Licenciatura** del C. Daniel Serrano Fernández por el título de **Ingeniero en Mecatrónica**, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), CDMX, México, 3 de febrero 2012.
- Participación en comités tutoriales así como sinodal de examen de grado de **Maestría** del C. Betania Hernández Ocaña por el grado de **Maestro en Computación Aplicada**, Centro de Enseñanza LANIA, Xalapa, Veracruz, México, 3 de noviembre 2011.

- Participación en comités tutoriales así como sinodal de examen de grado de **Licenciatura** del C. Jorge Álvarez Toledo por el título de **Ingeniero en Mecatrónica**, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), CDMX, México, 8 de noviembre 2011.
- Participación en comités tutoriales así como sinodal de examen de grado de **Licenciatura** del C. Edgar López Muzquiz por el título de **Ingeniero en Mecatrónica**, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Tecnologías Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional (UPIITA-IPN), CDMX, México, 25 de octubre 2011.

ORGANIZACIÓN DE CONGRESO

- Miembro del comité del programa del 4th International Conference on Robotics, Computer Vision and Intelligent Systems, celebrado en Roma, Italia, del 25-27 de febrero del 2024.
- Co-chair del 10th International Conference on Soft Computing & Machine Intelligence (ISCMI), celebrado en la Ciudad de México, México (Conferencia virtual), del 25-26 de Noviembre del 2023.
- Co-chair del 12th International Congress Technological Trends in Computing, celebrado en la Ciudad de México, México, del 12-16 de Octubre del 2016.
- Co-chair del 11th International Congress Technological Trends in Computing, celebrado en la Ciudad de México, México, del 11-14 de Octubre del 2015.
- Organizador del 1er Encuentro de la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica del Instituto Politécnico Nacional, celebrado en el Centro de Investigación en Computación, Ciudad de México, México, del 3-4 de diciembre 2012.

ASOCIACIONES CIENTÍFICAS Y PROFESIONALES

- Miembro de la IEEE región R9 -Latin America con número 92351189 en el periodo 2020 - actual.
- Miembro de la IEEE Computational Intelligence Society en el periodo 2020 – actual.
- Miembro del Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados (RCEA), número de registro RCEA-07-24356-2012 desde el 2012.
- Miembro de la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica del Instituto Politécnico Nacional para el periodo 10/10/2012 – 15/10/2024.

ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN

- Editor asociado de la revista International Journal of Dynamics and Control (IJDC) (ISSN 2195-2698) de la editorial Springer. Abril 2023 - Actual
- Editor de tema del número especial titulado “Metaheuristics for the Planning, Design and Control of Mechatronic Systems with Energy Efficiency in Engineering Applications” en la revista “Energies” (ISSN 1996-1073) de la editorial MDPI. Junio 2022 – Julio 2023.
- Editor de un número especial titulado “Metaheuristics for the Planning, Design and Control of Mechatronic Systems with Energy Efficiency in Engineering Applications” en la revista “Energies” (ISSN 1996-1073) de la editorial MDPI. Junio 2022 – Julio 2023.
- Coordinador del nodo del CIDETEC-IPN de la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica del Instituto Politécnico Nacional para el periodo 2012 – 2017 y 2021 - 2024.
- Coordinador de la Línea de Generación del Conocimiento de Mecatrónica del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del Instituto Politécnico Nacional para el periodo 2013 - 2016.

PONENCIAS INVITADAS

23 Oct 2024	Participación como expositor en la conferencia “Optimización en Ingeniería”, como parte del 4° Congreso Internacional y 10° Congreso Nacional de Ingeniería y Tecnologías para el Desarrollo Sustentable (CONAINTE), en las instalaciones del Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, 23-25 Octubre 2024, Mixquihuala de Juárez, Hidalgo, México.
15-Dic. 2021	Participación como expositor en la conferencia virtual “Optimización bioinspirada aplicada en el diseño de sistemas mecatrónicos”, como parte del Primer Seminario de Avances de Tesis del Doctorado en Ingeniería Aplicada del Doctorado en Ingeniería Aplicada, Universidad Veracruzana, Facultad de Ingeniería de la Construcción y el Hábitat, 15-16 Diciembre 2021, Veracruz, Ver. (Conferencia Virtual), México.
17-Sept. 2021	Participación como expositor en la conferencia virtual “Aplicaciones de la optimización de sistemas mecatrónicos con el uso de inteligencia computacional”, como parte del 1er Ciclo de

Conferencias - Talento México - Boliviano a través del Departamento de Mecánica de la Facultad de Ciencias y Tecnología y la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Mayor de San Simón, 13-17 Septiembre 2021, Ciudad Cochabamba, Bolivia.

23 Abril 2021	Participación como expositor en la conferencia virtual "Inteligencia computacional en la optimización de sistemas mecatrónicos", como parte del 6° Foro de Investigación "Ecos de Ciencia y Tecnología" a través del CET 1 "Walter Cross Buchanan" del Instituto Politécnico Nacional, CDMX (Conferencia Virtual), México.
18 Oct. 2019	Participación como expositor en la conferencia "Optimización de sistemas mecatrónicos a través de cómputo bioinspirado", como parte del 4to Congreso Internacional de Ingenierías del Tecnológico Nacional de México a través del Instituto Tecnológico de Milpa Alta, CDMX, México.
29 Oct. 2019	Participación como expositor en la conferencia "Optimización de sistemas mecatrónicos", como parte del 1er Ciclo de conferencias de ingeniería Mecatrónica 2019 del Tecnológico Nacional de México a través del Instituto Tecnológico Superior de Acayucan, Acayucan, Veracruz, México.
14 Sept. 2017	Participación como expositor en la conferencia "Sistemas mecatrónicos superiores: Una perspectiva a través de optimización y aplicaciones", en la Escuela de Optimización, Simulación y Métodos Numéricos en Robótica, Centro de Investigación en Matemáticas, Guanajuato, Guanajuato, México.
12 Mayo 2017	Participación como expositor en la conferencia "Diseño mecatrónico enfoque a través de optimización y aplicaciones", en el XIV Congreso Internacional de Informática, Robótica, Mecatrónica y Tecnologías, Centro Nacional de Capacitación Universitaria, Mazatlán, Sinaloa, México.
25 Nov 2016	Participación como expositor de la plática "Importancia de la optimización en el diseño de sistemas mecatrónicos", en el Seminario Departamental, Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.
8 Nov 2016	Participación como expositor en la conferencia "Optimización en el diseño y control de sistemas mecatrónicos", en la XVII Semana de Ingeniería Electrónica, Electromecánica, Mecatrónica y Manufactura, Instituto Tecnológico de Sonora, Ciudad Obregón, Sonora, México.
3 Oct. 2016	Participación como expositor de la conferencia "Diseño de sistemas mecatrónicos a través de la optimización", en la III Jornada Tecnológica, Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 1, Ciudad de México, México.
6 Nov. 2012	Participación como expositor de la conferencia " <i>Diseño Concurrente en Sistemas Mecatrónicos</i> " en la VIII Semana de la Ingeniería SEMIN 2012. Universidad Politécnica de Puebla, 5-9 Noviembre 2012, Puebla, Puebla, México.
26 Oct. 2011	Participación como expositor de la conferencia " <i>Sistemas mecatrónicos: Metodología de diseño moderna y aplicaciones</i> " en el Evento 18 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 1, 24-28 Octubre 2011, México D.F., México.
24 Oct. 2007	Participación como expositor de la conferencia " <i>Diseño y construcción de robots</i> " en el Evento Académico Multidisciplinario. Instituto Tecnológico de Orizaba, 24 de Octubre 2007, Orizaba, Veracruz, México.