

Dr. Efrén Mezura Montes

Investigador Titular Laboratorio Nacional de Informática Avanzada
Rébsamen No. 80 Col. Centro.
Xalapa, Veracruz, MEXICO CP 91090
emezura@lania.mx Tel: +52 228 841 6100 x.5006
<http://www.lania.mx/~emezura>

Educación

Doctorado. en *Ing. Eléctrica, Opción Computación*, CINVESTAV-IPN, 2004
Maestría. en *Inteligencia Artificial*, Universidad Veracruzana, 2001
Licenciatura en *Ing. en Sistemas Computacionales*, Universidad de las Américas Puebla, 1997

Líneas de Investigación

- Computación Evolutiva (Estrategias Evolutivas, Algoritmos Genéticos, Programación Evolutiva, Evolución Diferencial).
- Inteligencia Colectiva (PSO, Forrajeo de bacterias y abejas).
- Optimización global.
- Optimización multiobjetivo.
- Manejo de restricciones.

Experiencia Profesional

2006 a la fecha Investigador Titular y Coordinador de Investigación, Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, Mexico.
2005 Profesor de tiempo completo, Instituto Tecnológico de Apizaco, México.
2005 Estancia postdoctoral, CINVESTAV-IPN, México, D.F.
2003 Estancia de investigación, Tulane University, New Orleans, LA, USA.
1999-2001 Profesor, Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, México.
1998-2001 Profesor, CONALEP, Xalapa, Ver. México
1997-1998 Coordinador de Servicios Web, Universidad de las Américas Puebla, México
1997-1998 Asistente de Profesor, Universidad de las Américas Puebla, México

Cinco Publicaciones Más Recientes.

- Francisco Viveros-Jiménez, Efrén Mezura-Montes, and Alexander Gelbukh, Empirical Analysis of a Micro-Evolutionary Algorithm for Numerical Optimization, *International Journal of the Physical Sciences*, 7(8):1235–1258, February, 2012.
- Efrén Mezura-Montes and Carlos A. Coello Coello, Constraint-Handling in Nature-Inspired Numerical Optimization: Past, Present and Future, *Swarm and Evolutionary Computation*, 1(4):173-194, 2011.
- Efrén Mezura-Montes, Mariana Edith Miranda-Varela and Rubí del Carmen Gómez-Ramón, Differential Evolution in Constrained Numerical Optimization. An Empirical Study, *Information Sciences*, 180(22):4223–4262, 2010.
- Edgar Alfredo Portilla-Flores, Efrén Mezura-Montes, Jaime Álvarez Gallegos, Carlos A. Coello Coello, Carlos A. Cruz-Villar and Miguel G. Villareal-Cervantes, Parametric Reconfiguration Improvement in Non-Iterative Concurrent Mechatronic Design Using an Evolutionary-Based Approach, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 24(5):757–771, 2011.

- Alfredo Arias-Montaño, Carlos A. Coello Coello and Efrén Mezura-Montes, Multi-Objective Evolutionary Algorithms in Aeronautical and Aerospace Engineering, *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 2011 (accepted).

Otras Seis Publicaciones Relevantes

- Efrén Mezura-Montes and Jorge Isacc Flores-Mendoza, Improved Particle Swarm Optimization in Constrained Numerical Search Spaces , in Raymond Chiong (Editor), *Nature-Inspired Algorithms for Optimisation*, pages: 299-332, Springer-Verlag, Studies in Computational Intelligence Series Vol. 193, 2009.
- Efrén Mezura-Montes and Betania Hernández-Ocaña, Modified Bacterial Foraging Optimization for Engineering Design, in Cihan H. Dagli et al. (editors) *Proceedings of the Artificial Neural Networks in Engineering Conference (ANNIE'2009)*, pages: 357–364, ASME Press Series, Intelligent Engineering Systems Through Artificial Neural Networks Vol. 19, November, 2009.
- Efrén Mezura-Montes and Carlos A. Coello Coello, An Empirical Study About the Usefulness of Evolution Strategies to Solve Constrained Optimization Problems, *International Journal of General Systems*, 37(4):443–473, August, 2008.
- Edgar A. Portilla-Flores, Efrén Mezura-Montes, Jaime Álvarez-Gallegos, Carlos A. Coello Coello and Carlos A. Cruz-Villar, Integration of structure and control using an evolutionary approach: an application to the optimal concurrent design of a CVT, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 71(8):883–1008, August 2007.
- Efrén Mezura-Montes, Carlos A. Coello Coello, Jesús Velázquez-Reyes and Lucía Muñoz Dávila, Multiple Trial Vectors in Differential Evolution for Engineering Design ,*Engineering Optimization*, 39(5):567–589, July, 2007.
- Efrén Mezura-Montes and Carlos A. Coello Coello, A Simple Multi-Membered Evolution Strategy to Solve Constrained Optimization Problems, *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*, 9(1):1–17, February 2005.

Reconocimientos

- 2009 Asesor de la tesis ganadora del 1er Lugar del "Premio Institucional a la Mejor Tesis 2009", Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), área de Ciencias de la Ingeniería, nivel Licenciatura.
- 2007 Best Paper Award en la categoría Analog and Digital Circuit Design en el Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA'2007)
- 2006 **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel 1 (2006-2012)**
- 2006 Integrante del Registro CONACyT de evaluadores acreditados (RCEA).
- 2005 1er. Lugar del XVIII Certamen Nacional de Tesis de Informática o Computación Nivel Doctorado ANIEI, México.
- 2004 Best Presentation Award en el Graduate Student Workshop de la Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO'2004), Seattle, WA, USA, Junio.
- 2003 First Runner-Up en la categoría Theoretical Developments in Computational Intelligence Award en el congreso internacional Artificial Neural Networks in Engineering (ANNIE'2003), St. Louis MO, USA, Noviembre.
- 2002 Beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para estudios a nivel Doctorado en el CINVESTAV-IPN, 2002-2004
- 2001 Maestría en Inteligencia Artificial. Graduado con Mención Honorífica.
- 1999 Beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para estudios a nivel Maestría en la Universidad Veracruzana, 1999-2001.
- 1997 Licenciatura en Ing. en Sistemas Computacionales, Graduado con Mención Honorífica.

Actividades Profesionales y Servicios

- **Miembro del Comité Editorial de las revistas:**
 - Soft Computing (Springer).
 - International Journal of Natural Computing Research (IGI).
 - International Journal of Energy Optimization and Engineering (IGI).
 - Artificial Intelligence Research (SCIEDU).
- Revisor para diversas revistas especializadas a nivel internacional entre las que se encuentran las siguientes: IEEE Transactions on Evolutionary Computation, IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics, International Journal for Numerical Methods in Engineering, Structural and Multidisciplinary Optimization, Engineering Optimization, Journal of Heuristics, Applied Soft Computing, International Journal of Computational Intelligence Research, International Journal of Systems Science, European Journal of Operational Research, Journal of Computer Science and Technology, Computational Intelligence and Applications, Journal of Engineering Manufacture, Journal of Intelligent and Robotic Systems, Journal of Global Optimization, Journal of Aerospace Computing, Information and Communication, Journal of Civil Engineering and Management, Revista Chilena de Ingeniería Ingeniare, CT&F- Ciencia, Tecnología y Futuro (Colombia), entre otros.
- Fundador y Co-Chair del Task Force on Nature-Inspired Constrained Optimization del IEEE Computational Intelligence Society (2009 a la fecha).
- Miembro del Evolutionary Computation Technical Committee del IEEE Computational Intelligence Society (<http://iee-cis.org/technical/ectc/>).
- Miembro del Soft Computing Technical Committee del IEEE Systems Man and Cybernetics Society (http://www.ieeesmc.org/technicalcommittess/tc_sc.html)
- Co-Chair de la sesión especial de optimización en espacios restringidos usando cómputo inspirado en la naturaleza dentro del IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC) (2006 a la fecha).
- Co-Chair del track “Evolutionary algorithms and other naturally-inspired algorithms” del 9th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI’2010).
- Co-Chair del track “Algorithmic and applied mathematics” del Mexican International Conference on Computer Science (ENC’2009).
- **Conferencista Magistral** en el 2nd Workshop of the EuroMexican Laboratory on Informatics (LAEMI, 2008), Grenoble, Francia, Noviembre 28, 2008.
- Miembro del Comité Técnico de congresos especializados a nivel internacional entre los que se encuentran: IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC), ACM Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO), International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization (EMO) International Conference on Computational Intelligence and Security (CIS), the Ibero-American Conference on Artificial Intelligence (IBERAMIA), el Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC), entre otras.
- Miembro del Comité Técnico de congresos especializados organizadas en el país entre los que se encuentran: Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI), el Congreso Mexicano de Computación Evolutiva (COMCEV) y el Conference on Computing (CORE).
- Miembro del Comité Organizador del II Coloquio de Tendencias Actuales en Cómputo e Informática en México, 2007.
- Tutorial speaker (MICAI 2005, 2006, 2008).

Proyectos de investigación financiados

- Nuevos Modelos Bio-Inspirados en Optimización con Restricciones, proyecto CONACyT 79809-Y, 2009-2011.
- Optimización con Restricciones Usando Modelos Basados en Bacterias, proyecto CONACyT 102299, 2009.
- Estudios Avanzados en Evolución Diferencial para Resolver el Problema General de Programación no Lineal, proyecto CONACyT 52048-Y. 2007.

Tesis Dirigidas

- 3 Tesis de Doctorado (en proceso).
- 23 Tesis de Maestría (17 terminadas y 6 en proceso).
- 6 Tesis de Licenciatura (5 terminadas y 1 en proceso).

Curriculum Vitae detallado: Disponible en: <http://www.lania.mx/~emezura>