



+52 (55) 57540506
044 (55) 13778785

maldape@gmail.com
maldape@ipn.mx



www.aldape.mx

Mario Aldape Pérez

Educación Profesional	<p>Ago 2007 - Junio 2011 Centro de Investigación en Computación del IPN (CIC-IPN). <i>Doctorado en Ciencias de la Computación.</i> (Graduado con Mención Honorífica).</p> <p>Ago 2005 - Julio 2007 Centro de Investigación en Computación del IPN (CIC-IPN). <i>Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo.</i> (Graduado con Mención Honorífica).</p> <p>1998 - 2004 Universidad Autónoma Metropolitana (Azcapotzalco). <i>Ingeniería Electrónica con especialidad en Sistemas Digitales.</i> (Reconocimiento al desempeño).</p>
Idiomas	<p>Educational Testing Service (ETS-TOEFL, IBT). TOEFL: 598 puntos.</p>
Reconocimientos	<p>2014. Nombramiento de Investigador Nacional Nivel C. Otorgado por el Sistema Nacional de Investigadores. Vigencia del 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2016.</p> <p>2013. Nombramiento de Profesor COLEGIADO, registrado con el No. 9507-EA-13, del libro 19 de Personal Docente de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN.</p> <p>2011. Mención Honorífica. Otorgada por los C. Profesores del Centro de Investigación en Computación designados para integrar el jurado de Examen de Grado de Doctorado en Ciencias de la Computación.</p> <p>2008. <i>Presea Lázaro Cárdenas.</i> Otorgada por la Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico del XXVI Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional. Recibida de manos del C. Presidente de la República, Felipe Calderón Hinojosa.</p> <p>2007. Por haber obtenido el mejor promedio en el programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo del Centro de Investigación en Computación. Otorgado por el Director General del Instituto Politécnico Nacional. Dr. José Enrique Villa Rivera.</p> <p>2007. Mención Honorífica. Otorgada por los C. Profesores del Centro de Investigación en Computación designados para integrar el jurado de Examen de Grado de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo.</p>
Experiencia	<p>2013 a la fecha actual Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del IPN (CIDETEC-IPN). Jefe del Departamento de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Elaborar los Programas Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo y Operativo Anual en materia de Investigación.▪ Estructurar los programas de los proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.

- Supervisar las actividades de investigación y asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas.
- Coordinar las actividades derivadas de la firma de convenios de desarrollo científico y tecnológico.
- Instrumentar el establecimiento de convenios que permitan acceder y participar en foros de investigación y desarrollo tecnológico.
- Dirigir las gestiones de los proyectos vinculados de investigación y desarrollo tecnológico para su registro, autorización y operación.

2013 – la fecha actual **Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo del IPN (CIDETEC-IPN).**

Profesor Titular “B”

- Desarrollo de algoritmos para la detección de cardiopatías en personas obsesas.
- Reconocimiento de emociones faciales mediante modelos asociativos.
- Optimización de clasificadores de patrones en hardware.
- Clasificación de enfermedades pulmonares mediante aprendizaje supervisado.

2011 – 2013 **Escuela Superior de Cómputo del IPN (ESCOM-IPN).**

Presidente de la Academia de Sistemas Digitales

- Supervisar las actividades de docencia y asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas.
- Planear, desarrollar y evaluar los planes y programas de estudio para actualizar sus contenidos temáticos.
- Planear, programar, ejecutar, analizar y evaluar las acciones relativas al proceso enseñanza-aprendizaje, a la investigación educativa y a la extensión de la cultura científica y tecnológica.
- Participar en las publicaciones del Instituto, aportando artículos relativos a las actividades académicas.
- Participar como parte del jurado calificador en el proceso de promoción docente del personal de la academia.

2010 – 2011 **Escuela Superior de Cómputo del IPN (ESCOM-IPN).**

Profesor Titular “A”

- Desarrollo de algoritmos para la reducción dimensional en bases de datos.
- Reconocimiento de patrones de cáncer en imágenes mamográficas.
- Optimización de clasificadores de patrones en hardware.
- Implementación de algoritmos de aprendizaje supervisado en hardware.

2005 - 2010 **Centro de Investigación en Computación (CIC-IPN).**

Programa Institucional de Formación de Investigadores

- Implementación de memorias asociativas en hardware.
- Diseño de una arquitectura de computo para reconocimiento de patrones.
- Reconocimiento de huellas digitales mediante memorias asociativas implementadas en FPGAs.
- Prototipo inalámbrico para adquisición de datos y control automático de procesos.

2002 - 2004 **Universidad Autónoma Metropolitana (Azcapotzalco).**

- Puesta en marcha de un cluster computacional en el área de sistemas.
- Puesta en marcha del sitio Web del departamento de Microbiología.
- Desarrollo de prototipos robóticos para la detección de obstáculos mediante sensores infrarrojos.

1995 - 1998 **Tricom Networks - NEXTEL.**

Ingeniería de 400 MHz, 800 MHz

- Valuación de proyectos de migración de tecnologías analógico-digital.
- Participación en el proyecto de cobertura por frecuencias a nivel nacional.
- Responsable de la puesta en marcha de más de 80 repetidores a nivel nacional.
- Homologación de protocolos de tarificadores digitales a nivel nacional.

Proyectos de Investigación

SIP-IPN, 2014 “*Sistema Semántico de Interfaz humana y Realidad aumentada para el seguimiento y control del tratamiento de la obesidad en México*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20140461**.

SIP-IPN, 2014 “*Métodos de Cómputo No Convencional para el análisis de series de tiempo*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20141125**.

SIP-IPN, 2014 “*Estudio de mecanismos de exploración / explotación en algoritmos meta-heurísticos en el marco de diseño concurrente*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20140926**.

SIP-IPN, 2012 “*Sistemas Alfa-Beta para tareas de clasificación y predicción*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20120679**.

SIP-IPN, 2012 “*Procedimiento para el tratamiento computacional de los gases contaminantes emitidos por un vehículo automotor*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20121556**.

ICyTDF, 2010 “*Sensor inteligente para el monitoreo de los niveles de emisión de contaminantes en un vehículo automotor*” Registro ante el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyTDF): **PIUTE10-77**.

SIP-IPN, 2009 “*Reconocimiento Asociativo de Patrones: Nuevas aplicaciones*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20091483**.

SIP-IPN, 2008 “*Enfoque Asociativo para el reconocimiento inteligente de patrones*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20080012**.

SIP-IPN, 2007 “*Aplicación de los Modelos Asociativos Alfa-Beta a la Bioinformática*” Registro ante la Secretaría de Investigación y Posgrado: **20070289**.

Miembro en Comisiones

2011 – 2013 Escuela Superior de Cómputo del IPN (ESCOM-IPN).
Presidente de la Academia de Sistemas Digitales.

2011 – a la fecha Escuela Superior de Cómputo del IPN (ESCOM-IPN).
Comisión Académica de Trabajos Terminales.

2008 - 2009 XXVII Consejo General Consultivo del IPN.
Comisión de Becas, Estímulos y Otros Medios de Apoyo para Alumnos del Instituto Politécnico Nacional.

Miembro en
Comités

Conferencia Internacional: *Co-Chair*. In the 10th International Congress Technological Trends in Computing CTTC 2014, Mexico City, Mexico, Oct 13-17, 2014.

Conferencia Internacional: *Co-Chair*. In the 10th Conference on Computing CORE 2009, Mexico City, Mexico, May 27-29, 2009.

Conferencia Internacional: *Program Committee*. In the 9th Conference on Computing CORE 2008, Mexico City, Mexico, May 28-30, 2008.

Conferencia Internacional: *Additional Reviewer*. In the 9th Conference on Computing CORE 2008, Mexico City, Mexico, May 28-30, 2008.

Conferencia Internacional: *Additional Reviewer*. In the 8th Conference on Computing CORE 2007, Mexico City, Mexico, May 14-18, 2007.

Edición de
Publicaciones

Juan Carlos Herrera Lozada, **Mario Aldape-Pérez**. *Technological Trends in Computing*. In Research in Computing Science, vol. 78. ISSN: 1870-4069. Revista indizada: Latindex.

Grigori Sidorov, **Mario Aldape-Pérez**, Miguel Martínez, Sulema Torres. *Advances in Computer Science and Engineering*. In Research in Computing Science, vol. 42. ISSN: 1870-4069. Revista indizada: Latindex.

Cursos Impartidos

Curso Internacional: *Introducción a las Memorias Asociativas Alfa-Beta*. Centro de Estudios de Ingeniería de Sistemas. CEIS-CUJAE, Havana, Cuba, Junio 15-19, 2009.

Curso Internacional: *Modelos Asociativos Alfa-Beta*. Centro de Estudios de Ingeniería de Sistemas. CEIS-CUJAE, Havana, Cuba, Septiembre 9-12, 2008.

Conferencia Magistral: *Selección de Rasgos para el diseño de Clasificadores de Patrones Optimizados*. Primer Congreso Nacional de Tecnología Computacional e Informática. Universidad Autónoma de Estado de México, Centro Universitario UAEM Texcoco. 16 de Octubre, 2009.

Conferencia Magistral: *Selección de Rasgos y la Ingeniería de Software*. Primer Ciclo de Conferencias de la UAEM Tlanguistenco. Universidad Autónoma de Estado de México, UAP Tlanguistenco. 19 de Noviembre, 2008.

Conferencia Magistral: *Memorias Asociativas, Teorías de Aplicación*. VI Congreso Internacional de Ingeniería en Sistemas Computacionales y Electrónica en Comunicaciones, Instituto Tecnológico de Tlaxcala, Tlaxcala, México, 7 de noviembre de 2007.

Conferencia Magistral: *Modelos asociativos Alfa-Beta, teoría y aplicaciones: Inteligencia Artificial*. XIV SEMANA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos "Juan de Dios Bátiz Paredes" del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, D. F., 22 de octubre de 2007.

Conferencias
Impartidas

Congreso Internacional: *Delta Associative Memory: An Efficient Pattern Classifier*. In CORE 2009, 10th Conference on Computing, Mexico City, Mexico, May 27-29, 2009.

Congreso Internacional: *Thresholded Learning Matrix for Efficient Pattern Recalling*. In CIARP-2008, XIII Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, co-organized by the Cuban, Spanish and Portuguese chapter of the IAPR, Havana, Cuba, September 9-12, 2008.

Congreso Internacional: *FPGA Implementation of Parallel Alfa-Beta Associative Memories.* In ICIAR-2008, International Conference on Image Analysis and Recognition, co-organized by the Spanish and Portuguese chapter of the IAPR, Póvoa de Varzim, Portugal, June 25-27, 2008.

Congreso Internacional: *Efficient Pattern Recalling Using Parallel Alpha-Beta Associative Memories.* In CONCIBE-2008, 4th International Congress on Electronics and Biomedical Engineering, Computer Science and Informatics, Guadalajara, Mexico, May 26-30, 2008.

Congreso Internacional: *FPGA Implementation of Alfa-Beta Associative Memories.* In CICINDI-2007, 8th International Conference on Control, Virtual Instrumentation and Digital Systems, Mexico City, Mexico, November 4-9, 2007.

Congreso Internacional: *Optimized Associative Memories for Feature Selection.* In Third Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis, co-organized by the Spanish and Portuguese chapter of the IAPR, Gerona, Spain, June 6-8, 2007.

Publicaciones

1. Cornelio Yáñez-Márquez, **Mario Aldape-Pérez**, Itzamá López Yáñez & Oscar Camacho-Nieto. (2014). Emerging Computational Tools: Impact on Engineering Education and Computer Science Learning. *International Journal of Engineering Education*, 30, 3, 533–542, ISSN 0949-149X.
2. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez, Oscar Camacho-Nieto & Ángel Ferreira-Santiago. (2013). Feature Selection using Associative Memory Paradigm and Parallel Computing. *Computación y Sistemas*, 17, 1, 41-52, ISSN 1405-5546.
3. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez, Oscar Camacho-Nieto & Amadeo J. Argüelles-Cruz. (2012). An associative memory approach to medical decision support systems. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 106, 3, 287-307, ISSN 0169-2607.
4. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez, Oscar Camacho-Nieto & Amadeo J. Argüelles-Cruz. (2012). A New Tool for Engineering Education: Hepatitis Diagnosis using Associative Memories. *International Journal of Engineering Education*, 28, 6, 1399–1405, ISSN 0949-149X.
5. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez & Amadeo J. Argüelles-Cruz. (2009). Delta Associative Memory: An Efficient Pattern Classifier. *Research in Computing Science*, 42, 79-90. ISSN: 1870-4069.
6. **Mario Aldape-Pérez**, Israel Román-Godínez & Oscar Camacho-Nieto. (2008). Thresholded Learning Matrix for Efficient Pattern Recalling. *Lecture Notes in Computer Science*, 5197, 445-452. ISSN: 0302-9743.
7. Amadeo J. Argüelles-Cruz, Itzamá López-Yáñez, **Mario Aldape-Pérez** & Napoleón Conde-Gaxiola. (2008). Alpha-Beta Weightless Neural Networks. *Lecture Notes in Computer Science*, 5197, 496-503. ISSN: 0302-9743.
8. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez & Amadeo J. Argüelles-Cruz. (2008). FPGA Implementation of Parallel Alpha-Beta Associative Memories. *Lecture Notes in Computer Science*, 5112, 1081-1090. ISSN: 0302-9743.

9. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez & Oscar Camacho-Nieto. (2008). Efficient Pattern Recalling using Parallel Alpha-Beta Associative Memories. *Research in Computing Science*, 35, 147-156. ISSN: 1870-4069.
10. **Mario Aldape-Pérez**, Cornelio Yáñez-Márquez & Amadeo J. Argüelles-Cruz. (2008). An Associative Memories Approach for Feature Selection. In XVIII Congreso Internacional de Electrónica, Computación y Eléctrica, CIECE 2008. IEEE Sección México.
11. **Aldape-Pérez, M.**, Yáñez-Márquez, C., & Argüelles-Cruz, A. J. (2007). FPGA Implementation of Alfa-Beta Associative Memories. *Research in Computing Science*, 30, 27-36. ISSN: 1870-4069.
12. **Aldape-Pérez, M.**, Yáñez-Márquez, C., & Argüelles-Cruz, A. J. (2007). Optimized Associative Memories for Feature Selection. *Lecture Notes in Computer Science*, 4477, 435-442. ISSN: 0302-9743, ISBN: 978-3-540-72846-7.
13. **Mario Aldape-Pérez.**, & Cornelio Yáñez-Márquez. (2007). Reducción Dimensional de Datos. In Víctor Manuel Silva García, Amadeo José Argüelles Cruz, & Luís Octavio López Leyva (Eds.), *Tópicos Selectos en Ciencias de la Computación* (1 ed., pp. 1-54). México D.F.: CIDETEC-IPN. ISBN: 978-970-94696-5-3.
14. Amadeo J. Argüelles Cruz, **Mario Aldape Pérez**, Itzamá López Yáñez, Cornelio Yáñez Márquez (2007). Aplicación de las redes neuronales Alfa-Beta en el Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT). In V Conferencia Científica Internacional del Medio Ambiente Siglo XXI. ISBN: 978-959-250-356-4.
15. **Aldape-Pérez, M.**, Yáñez-Márquez, C., & López-Leyva, L. O. (2006). Feature Selection Using a Hybrid Associative Classifier with Masking Techniques. In Fifth Mexican International Conference on Artificial Intelligence (pp. 151-160). IEEE Computer Society. ISBN: 0-7695-2722-1.
16. **Aldape-Pérez, M.**, Yáñez-Márquez, C., & López-Leyva, L. O. (2006). Optimized Implementation of a Pattern Classifier using Feature Set Reduction. *Research in Computing Science*, 24, 11-20. ISSN: 1870-4069.
17. **Aldape-Pérez, M.**, Yáñez-Márquez, C., & López-Leyva, L. O. (2006). Reducción del espacio de rasgos para el diseño de Clasificadores de Patrones Optimizados. In 9º Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas (pp. 64-69). ISBN: 970-36-0355-6.