

CURRICULUM VITAE
EDUARDO F. MORALES

FORMACION ACADEMICA

- Doctorado (Ph.D.): Computación. The Turing Institute – Universidad de Strathclyde, Glasgow, Reino Unido, oct. 1988 – ago. 1992. Tesis: *First-order induction of patterns in Chess*. Asesor: Dr. Tim Niblett
- Maestría (M.Sc.): “Information Technology: knowledge-based systems”. Universidad de Edimburgo, Edimburgo, Reino Unido, oct. 1984 – sept. 1985. Tesis: *DC: A system that discovers conjectures and analogies*. Asesor: Dr. Alan Bundy.
- Licenciatura: Ingeniería Física. Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, México, D.F., sept. 1979 – marzo 1984. Tesis: *Simulación numérica de celdas solares del tipo MIS*. Asesor: Dr. Andrej Myszcowski.

IDIOMAS: Inglés

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Coordinador de Ciencias Computacionales del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, 1 de abril 2011 – a la fecha
- Representante de la *Red Temática en Tecnologías de la Información*, CONACYT, 2008 – a la fecha.
- Ene. 2006 – a la fecha
Investigador Titular - C de la Coordinación de Ciencias Computacionales. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), Puebla.
- Jul. 1997 – Dic. 2005
Profesor-Investigador de la División de Ingeniería y Ciencias del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – Cuernavaca.
- Jul. 2003 – Dic. 2005
Responsable del Laboratorio de Sistemas Inteligentes. ITESM - Cuernavaca.
- Jul. 2002 – Jun. 2003
Profesor visitante de la Universidad de New South Wales, Sydney, Australia.

- Ene. 1994 – Jul. 1997
Profesor–Investigador de la División de Graduados e Investigación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – Morelos.
- Oct. 1992 – Ene. 1994
Investigador del Departamento de Sistemas de Información del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE).
- Abril 1989 – Sept. 1990
Consultor técnico del proyecto ESPRIT–2154, The Machine Learning Toolkit, the Turing Institute, Glasgow, Reino Unido.
- Sept. 1986 – Sept. 1988
Investigador del Departamento de Simulación del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE).
- Marzo 1986 – Ago. 1986
Investigador visitante, Nuclear Power Division, Electric Power Research Institute (EPRI), Palo Alto, Calif., E.U.A.
- Oct. 1982 – Marzo 1984
Ayudante de profesor investigador del Departamento de Sistemas de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) – Azcapotzalco.

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION

Responsable de los siguientes proyectos:

1. Aprendizaje por imitación en robots humanoides (2008-2011). Proyecto patrocinado por CONACYT (\$1,340,000.00).
2. Sistema para Validación de Datos (2008). Proyecto para validar datos de TAMSA (\$490,000.00).
3. Modelos en Línea para TTR (2007). Proyecto de minería de datos para poner modelos predictivos en una línea de producción de TAMSA (\$275,000.00).
4. KD Systems en LACO (2005). Proyecto de minería de datos patrocinado por TAMSA para el proceso de laminador continuo en la fabricación de tubos (\$ 350,000.00).
5. KDS Fase 2, en LTR2 (2005). Proyecto de minería de datos patrocinado por TAMSA para el proceso de tratamiento térmico en la fabricación de tubos. (\$ 300,000.00).
6. Gesture Detection for Music Generation (2004). Patrocinado por UC-MEXUS, con la colaboración del Prof. David Wessel y Dr. Roberto Morales en CNMAT - University of Berkeley.2004. (\$ 2,000 USD).

7. Proyecto de capacitación/certificación de profesores (2005) patrocinado por Motorola Foundation (\$ 24,000 USD).
8. KDD en Tenaris-TAMSA (2004). Proyecto de descubrimiento de conocimiento en bases de datos para el proceso de tratamiento térmico y el horno de acería (\$425,000.00).
9. Desarrollo del Sistema de Gestión y Adquisición Automatizada de información del Sistema de Medición de la Red de Agua Potable del IMTA (2004 - 2005). Proyecto financiado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (\$316,068.00)
10. Proyecto de agricultura de precisión, Motorola de México, ITESM - Campus Cuernavaca, Campus Monterrey y Campus Querétaro (2004). Donación de dos equipos de agricultura de precisión por parte de Motorola de México con un costo estimado de \$50,000.00 USD.
11. Cátedra de Robótica Móvil, patrocinado por el Consorcio Inter-Rectorías, del Tec de Monterrey (Jul/2003-Dic/2005). Monto otorgado: \$1,500,000 anual durante 3 años.
12. Distributed Relational Reinforcement Learning, patrocinado por CONA-CyT (2002-2005). Monto otorgado: \$449,850.00.
13. Proyectos de la Red de Desarrollo e Investigación en Informática (REDII) patrocinados por Conacyt (1998-2000), con un monto otorgado de \$880,000 anual durante 3 años (\$2,640,000.00 en total).
14. Sistemas Tutores Inteligentes, como parte de los proyectos sometidos a la Red de Desarrollo e Investigación en Informática (REDII) patrocinados por Conacyt (1998).
15. Ambiente de Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos (proyecto patrocinado por Conacyt), ITESM–Morelos (1998–2001). Monto otorgado: \$470,000.
16. Sistema para la automatización de la producción de planos de subestaciones eléctricas de distribución. Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) – Depto. de Sistemas de Información (1993).
17. Herramientas de aprendizaje para la predicción de riesgo de flameo en aisladores. Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) – Depto. de Sistemas de Información (1993).
18. Ayuda a la automatización de construcción de simuladores. Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) – Depto. de Simulación (1988).
19. Cargador de la Base de Datos del Sistema de Adquisición de Datos y Registro de Eventos (SADRE) de Manzanillo. Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) – Depto. de Simulación (1987).

20. Herramienta de desarrollo de sistemas expertos (CASCA) e investigación sobre las aplicaciones de Inteligencia Artificial en el Sector Eléctrico. Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) – Depto. de Simulación (1986).

Colaborador en los siguientes proyectos:

1. Métodos y Técnicas de Inteligencia Computacional y Minería de Datos para la Toma de Decisiones en Explotación de Campos Maduros. SENER - CONACYT (2011-2013).
2. Gramáticas Visuales. SEP-CONACYT (2009-2012).
3. Modelos Gráficos Probabilistas Dinámicos y sus Aplicaciones. (2009-2011). Proyecto patrocinado por FONCICYT (México - Unión Europea).
4. Integración de información visual y textual para la recuperación de imágenes. SEP-CONACYT (2006-2009).
5. Abstraction and Decomposition for Solving Complex Markov Decision Processes. CONACYT (2005-2008).
6. Integration of Logical and Probabilistic Models for Human Tracking and Gesture Recognition for Mobile Robots. Una colaboración entre la Universidad de Carnegie-Mellon y el Tec de Monterrey - Campus Morelos. Patrocinado por National Science Foundation y CONACYT (1999-2002).
7. Percepción y navegación para robots móviles en ambientes dinámicos (Conacyt), ITESM–Morelos (1999-2001).
8. Desarrollo de modelos de diálogos de lenguaje natural independientes del dominio: un prototipo en español en el dominio de diseño geométrico (NSF-Conacyt) Universidad de Rochester - UNAM - ITESM-Morelos (1998-2001).
9. SICIB: Sistema Interactivo de Composición e Improvisación para Bailarines (proyecto patrocinado por la Fundación Rockefeller), Universidad de Guanajuato, ITESM-Morelos, Carnegie–Mellon University, Stanford University (1998).
10. Bases de conocimiento multifuncionales (proyecto patrocinado por Conacyt). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – Morelos (1995 – 1998).
11. Participación en la elaboración de las propuestas de Fortalecimiento al Posgrado, de CONACyT y SUPERA.
12. Base de datos de Aplicaciones de Aprendizaje Automático. Proyecto ESPRIT–2154, The Machine Learning Toolkit. The Turing Institute (1989 – 1990). Consultor Técnico.

13. Construcción de un carcarón (*shell*) de desarrollo de Sistemas Expertos para PCs (Small Artificial Reasoning Tool – SMART). Electric Power Research Institute (EPRI) – Nuclear Power Division (1986).

PUBLICACIONES

Artículos en Revistas

1. L. Chang, M.M. Duarte, L.E. Sucar, E.F. Morales (2011). A Bayesian approach for object classification based on clusters of SIFT local features. *Expert Systems with Applications*, 39 (2): 1679-1686.
2. J. Hernández, E.F. Morales (2010). Relational Reinforcement Learning with Continuous Actions by Combining Behavioral Cloning and Locally Weighted Regression. *Journal of Intelligent Systems and Applications*, 2:69-79.
3. R. Luis-Velázquez, L.E. Sucar, E.F. Morales (2010). Inductive Transfer for Learning Bayesian Networks. *Machine Learning* 79 (1-2): 227–255.
4. H. Escalante, M. Grubinger, C. Hernández, J. González, A. López, M. Montes, E. Morales, L.E. Sucar, L. Villaseñor, M. Grubinger (2010). “The Segmented and Annotated IAPR TC-12 Benchmark”, *Computer Vision and Image Understanding* 114(4): 419-428.
5. A. Reyes, L.E. Sucar, E.F. Morales (2009). AsistO: A qualitative MDP-based recommender system for power plant operation. *Computación y Sistemas* 13(1): 5-20.
6. C.E. Mariano, E.F. Morales (2008). Dynamic Behavior of Contaminants in the Water Distribution Network of Cuernavaca Mexico, a Real Application of Multiobjective Distributed Reinforcement Learning. *Computación y Sistemas* 11(3): 242–259.
7. C.E. Mariano-Romero, V.H. Alcocer-Yamanaka, E.F. Morales (2007). Multi-objective Optimization of Water-using Systems. *European Journal of Operational Research* (EJOR) 181(3):1691-1707.
8. S.B. González-Brambila, Eduardo F. Morales (2007). Automatic Generation of Explanations: AGE. *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 20(3): 307-323.
9. L. Romero, E.F. Morales, L.E. Sucar (2006). An Exploration and Navigation Approach for Indoor Mobile Robots Considering Sensors’ Perceptual Limitations. *International Journal of Advanced Robotics Systems* 3(3):249-258.

10. M. Larre, J. Torres, E. Morales, J. Frausto, S. Torres (2006). MONIL Language, an alternative for data integration. *Computación y Sistemas* 9(3): 203-226.
11. C. Mariano, E. Morales (2005). Diseño de sistemas hidráulicos bajo criterios de optimización de puntos de pliegue y múltiples criterios *Revista de Ingeniería Hidráulica en México*. Vol. XX, No. 3, pp. 31-42.
12. F. Alarcón-Gálvez, J. González-Herrera, R. Guzmán-Sánchez, E. Morales-Manzanares, C. Montiel-Maldonado, D. Juárez-Romero (2004). Designing Components for Dynamic Process Simulation. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, Vol. 3: 161-175.
13. L. Romero, E. Morales, L.E. Sucar (2002). Building Maps for Indoor Mobile Robots Using Ultrasonic and Laser Range Sensors. *Computación y Sistemas*: 10-18.
14. R. Morales-Manzanares, E. Morales, R. Dannenberg, J. Berger (2001). SICIB: An Interactive Music Composition System Using Body Movements. *Computer Music Journal* 25(2):25-37.
15. P.R. de Buen, S. Vadera, E. Morales (1998). A Multi-functional Knowledge Based System to Learn, Apply and Consult Procedures. *Expert Systems with Applications* 15: 265-275.
16. E. Morales, L.E. Sucar (1998). A Multifunctional Knowledge-Based System for Engineering. *Expert Systems with Applications* 14 (1/2): 17-24.
17. E. Sucar, J. Perez-Brito, C. Ruiz-Suarez, E. Morales (1997). Learning Structure from Data and its Application to Ozone Prediction. *Applied Intelligence* 7 (4): 327-338.
18. E. Morales (1997). PAL: A pattern-based first-order inductive system. *Machine Learning* 26: 227-252.
19. E. Morales (1996). Learning Playing Strategies in Chess. *Computational Intelligence* 12 (1): 65-87.
20. E. Morales (1994). Learning Patterns for Playing Strategies. *International Computer Chess Association Journal* 17 (1): 15-26.

Artículos en Revistas de Divulgación

1. H. Jair Escalante, E.F. Morales (2011). Ver para aprender y aprender a ver: sinergias entre aprendizaje y visión computacionales. *Komputer Sapiens* 2: 15-20
2. E.F. Morales, L.E. Sucar (2009). Los Robots del Futuro y su Importancia para México. *Komputer Sapiens* 1(2): 7-12.
3. S. González-Brambila, E. Morales (2003). Automatic Generation of Explanation of Physical Systems. *Arpakannus* 1/2002: 5-13. Newsletter of the Finnish Artificial Intelligence Society (FAIS), Special Issue on AI and Multimodal Interfaces. Pekka Ala-Siuru and Oscar Mayora-Ibarra (editors).
4. A. Rodríguez, E. Morales (2000). Descubrir Conocimiento en bases de datos: minería de datos y aplicaciones. *Boletín IIE* (24) 2: 75-82.
5. C. Mariano, E. Morales (1999). Aprendizaje por refuerzo en optimización multiobjetivo. *Anuario 1999* del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA): 7-16.
6. S. González Brambila, E. Morales (1998). La Inteligencia Artificial y la Educación. *RV* (cómputo): 54-60.
7. R. Morales-Manzanares, E. Morales (1997). SICIB: Sistema Interactivo de Composición e Improvisación Musical para Bailarines. *Aportaciones Matemáticas - Serie Comunicaciones* 20:55-67.
8. R. Morales, E. Morales (1994). Análisis de forma y estilo musicales por inducción utilizando lógica de primer orden. *Aportaciones Matemáticas - Serie Comunicaciones* 14: 437-449.
9. E. Morales, R. Bañares, A. Villavicencio (1987). Sistemas Expertos en tiempo real y su aplicación al Sector Eléctrico, en *Boletín IIE*, 11(1):9-15, Ene-Feb.

Capítulos en Libros

1. L.E. Sucar, E.F. Morales, J. Hoey (2011). Introduction. In *Decision Theory Models for Applications in Artificial Intelligence: Concepts and Solutions*, IGI Global, pages 1-8.
2. E.F. Morales, J.H. Zaragoza (2011). An Introduction to Reinforcement Learning. In *Decision Theory Models for Applications in Artificial Intelligence: Concepts and Solutions*, IGI Global, pages 63-80.
3. E.F. Morales, J.H. Zaragoza (2011). Relational Representations and Traces for Efficient Reinforcement Learning. In *Decision Theory Models for Applications in Artificial Intelligence: Concepts and Solutions*, IGI Global, pages 191-218.

4. A.C. Palacios-Garcia, A- Muñoz-Melendez, E.F. Morales (2011). Learning Concepts with Multi-Robot Systems. In *Information in Control, Automation and Robotics*, Lecture Notes in Electrical Engineering (LNEE 89), pp. 253-265, Springer. J.A. Cetto, J.L Ferrier and J. Filipe (Eds.) ISSN 1 876-1100
5. H.H. Avilés-Arriaga, L.E. Sucar, E.F. Morales, B.A. Vargas, E. Corona (2009). Markovito: A Flexible and General Service Robot. In *Computational Intelligence in Autonomous Robotic Systems*, Springer dentro de su serie: Studies in Computational Intelligence Series. D. Liu, L. Wang, K.C. Tan (eds.), pgs. 401–423.
6. E. Morales (2006). Programación Lógica Inductiva (ILP). En *Aprendizaje Automático: conceptos básicos y avanzados. Aspectos prácticos utilizando el software WEKA*. Basilio Sierra Araujo (editor). pg. 201-221. ISBN 13: 9788483223185. Pearson Educación.
7. E. Morales (1997). On learning how to play. *Advances in Computer Chess 8*, H.J. van den Herik y J.W.H.M. Uiterwijk (eds), Universiteit Maastricht, The Netherlands, pp. 235-250.
8. E. Morales (1992). Learning Chess patterns, en S. Muggleton (editor), *Inductive Logic Programming*, Academic Press, pp 517-537.
9. E. Morales, H. García (1990). A modular approach to multiple fault diagnosis, en M. Mavrounioutis (editor), *Artificial Intelligence in Process Engineering*, Academic Press, pp. 161-187.

Editor de Libros

1. L.E. Sucar, E. Morales, J. Hoey (Eds.) (2011). *Decision Theory Models for Applications in Artificial Intelligence: Concepts and Solutions*, IGI Global Publishing Company. DOI: 10.4018/978-1-60960-165-2, ISBN13: 9781609601652, ISBN10: 1609601653, EISBN13: 9781609601676.
2. A. Gelbukh, E. Morales (2008). *MICAI 2008: Advances in Artificial Intelligence*, Springer: Lecture Notes in Artificial Intelligence Series, Volume 5317. ISBN: 978-3-540-88635-8
3. A. Gelbukh, E. Morales (2008). *Proceedings of the Special Session of the Seventh Mexican International Conference on Artificial Intelligence*, IEEE Computer Society Press. ISBN: 978-0-7695-3441-1
4. E. Morales, C. Zozaya (1997). *Memorias del Taller de Aprendizaje*, dentro del Primer Encuentro de Computación (ENC97), Queretaro, Qro.
5. L.E. Sucar, E. Morales (1995). *Memorias de la XII Reunión Nacional de Inteligencia Artificial*, Noriega editores, ISBN: 968-18-5309-1.

Reportes Técnicos

1. G. Vuaya-Simbro, A. Muñoz-Melénde, E.F. Morales (2010). Detección Automática de habilidades motrices en la marcha de las personas. Reporte Técnico **CC-10-003**, Coordinación de Ciencias Computacionales, INAOE.
2. H. Jair Escalante, C.A. Hernández, J.A. González, A. López, M. Montes, E. Morales, E. Sucar, L. Villaseñor (2008). Segmenting and annotating the IAPR-TC12 benchmark. Reporte Técnico **CC-08-005**, Coordinación de Ciencias Computacionales, INAOE.
3. E. Morales (1992). Learning patterns for playing in Chess, *Turing Institute Research Memoranda* **TIRM-92-052**, The Turing Institute, Glasgow, Escocia.
4. E. Morales (1990). Some experiments with Macro-operators in the 8-puzzle, *Turing Institute Research Memoranda*, **TIRM-90-042**, The Turing Institute, Glasgow, Escocia.
5. E. Morales (1990). The Machine Learning Toolkit Database, Proyecto ESPRIT-2154, **TI-MLT-5.5**. The Turing Institute, Glasgow, Escocia.
6. E. Morales (1989). Inductive learning of first-order Horn clauses, *Turing Institute Research Memoranda*, **TIRM-89-038**. The Turing Institute, Glasgow, Escocia.

Memorias en Congresos Internacionales

1. A. León, E.F. Morales, L. Altamirano, J.R. Ruiz (2011). Teaching a Robot New Tasks through Imitation and Feedback. In *Proc. Workshop: New Developments in Imitation Learning* dentro del *International Conference on Machine Learning* (ICML-2011).
2. J. Zaragoza, L.E. Sucar, E.F. Morales (2011). A Two-Step Method to Learn Multidimensional Bayesian Network Classifiers Based on Mutual Information Measures. In *Proc. of the 24th International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference* (FLAIRS-2011), AAAI Press, pp. 644-649.
3. P. Hernandez-Leal, L.E. Sucar, J.A. Gonzalez, E.F. Morales, and P.H. Ibarguengoytia (2011). Learning Temporal Bayesian Networks for Power Plant Diagnosis. In *Proc. of Modern Approaches in Applied Intelligence*, Lecture Notes in Computer Science (LNAI 6703), Springer, K.G. Mehrotra, C.K. Mohan, J.C. Oh, P.K. Varshney and M. Ali (eds.), pp., 39-48.
4. P. Hernandez-Leal, A. Rios-Flores, F. Orihuela-Espina, S. Avila-Rios, G. Reyes-Teran, J.A. Gonzalez, E.F. Morales and L.E. Sucar (2011). Unveiling HIV mutational networks associated to pharmacological selective pressure: a temporal Bayesian approach. In *Workshop in Probabilistic Problem Solving in Biomedicine* as part of the 13th Conference on Artificial Intelligence in Medicine (AIME-11).

5. J.H. Zaragoza, L.E. Sucar, E.F. Morales, C. Bielza, P. Larrañaga (2011). Bayesian Chain Classifiers for Multidimensional Classification. in *Proc. of the International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-2011)*, pp. 2192-2197.
6. A. León, E.F. Morales, L. Altamirano, J.R. Ruiz (2011). Teaching a robot to perform task through imitation and on-line feedback. In *Proc. of the 16th. Iberoamerican Congress on Pattern Recognition CIARP-2011*. LNCS-7042, Springer 549-556.
7. G. Cuaya, A. Muñoz, E. Morales (2011). A Minority Class Feature Selection Method. In *Proc. of the 16th. Iberoamerican Congress on Pattern Recognition CIARP-2011*. LNCS-7042, Springer 417-424
8. G. Arellano, L.E. Sucar, E.F. Morales (2010). Automatic Image Annotation using Multiple Grid Segmentation. In *Proceedings of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2010)*, pgs. 278–289. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6437), Springer-Verlag. G. Sidorov, A. Hernández, C.A. Reyes (Eds.).
9. L. Chang, M. Duarte, L.E. Sucar and E.F. Morales (2010). Object Class Recognition using SIFT and Bayesian Networks In *Proceedings of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2010)*, pgs. 56–66. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6437), Springer-Verlag. G. Sidorov, A. Hernández, C.A. Reyes (Eds.).
10. A.C. Tenorio-Gonzalez, E.F. Morales and L. Villaseñor-Pineda (2010). Teaching a Robot to Perform Tasks with Voice Commands. In *Proceedings of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2010)*, pgs. 105–116. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6437), Springer-Verlag. G. Sidorov, A. Hernández, C.A. Reyes (Eds.).
11. A.C. Tenorio-Gonzalez, E.F. Morales and L. Villaseñor-Pineda (2010). Dynamic Reward Shaping: Training a robot by voice. In *Proceedings of the Ibero-American Conference on Artificial Intelligence (IBERAMIA-2010)*, pgs. 483–492 Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6433), Springer-Verlag. A. Kuri-Morales and G.R. Simari (Eds.).
12. J.A. Mendez-Polanco, A. Muñoz-Melendez and E.F. Morales (2010). Detection of multiple people by a Mobile Robot in Dynamic Indoor Environments. In *Proceedings of the Ibero-American Conference on Artificial Intelligence (IBERAMIA-2010)*, pgs. 522–531. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6433), Springer-Verlag. A. Kuri-Morales and G.R. Simari (Eds.).
13. J. Cabanillas, E.F. Morales, and L.E. Sucar (2010). An Efficient Strategy for Fast Object Search Considering the Robot's Perceptual Limitations. In *Proceedings of the Ibero-American Conference on Artificial Intelligence*

- (IBERAMIA-2010), pgs. 552–561. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6433), Springer-Verlag. A. Kuri-Morales and G.R. Simari (Eds.).
14. A. Meléndez, L.E. Sucar and E.F. Morales (2010). A Visual Grammar for Face Detection In *Proceedings of the Ibero-American Conference on Artificial Intelligence* (IBERAMIA-2010), pgs. 493–502. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-6433), Springer-Verlag. A. Kuri-Morales and G.R. Simari (Eds.).
 15. E. Corona-Xelhuanzi, E.F. Morales, L.E. Sucar (2010). Solving Policy Conflicts in Concurrent Markov Decision Processes. In *ICAPS-2010 Workshop on Planning and Scheduling Under Uncertainty*.
 16. A.C. Palacios-Garcia, A. Muñoz-Melendez, E.F. Morales (2010). Collective Learning of Concepts Using a Robot Team. In Proc. *Seventh International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics* (ICINCO-2010), pp. 79-88.
 17. J.A. Méndez-Polanco, A. Muñoz-Meléndez, E.F. Morales (2009). People detection by a mobile robot using stereo vision in dynamic indoor environments. In Proc. *of the International Conference on Artificial Intelligence* (MICAI-09), pgs. 349-359. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-5845), Springer-Verlag. A. Hernández, R. Monroy, C.A. Reyes (Eds.).
 18. J. Hernández Zaragoza, E.F. Morales (2009). A two-stage relational reinforcement learning with continuous actions for real service robots. In *Proc. of the International Conference on Artificial Intelligence* (MICAI-09), pgs. 337-348. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-5845), Springer-Verlag. A. Hernández, R. Monroy, C.A. Reyes (Eds.). **Paper Award - Third Place.**
 19. B. Vargas-Govea, E.F. Morales (2009). Learning relational grammars from sequences of actions. In *Proc. of the Conferencia Iberoamericana en Reconocimiento de Patrones* (CIARP-09). Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-5856), E. Nayro-Corrochano and J.O. Eklundh (Eds.) Springer-Verlag, pgs. 892-900.
 20. M. Mejia-Lavalle, G. Arroyo-Figueroa, E.F. Morales (2009). Innovative Applications of Diagnosis, Forecasting, Pattern Recognition and Knowledge Discovery in Power Systems In Proc. *IEEE Power and Energy Society General Meeting*.
 21. B. Vargas, E.F. Morales (2009). Learning Navigation Teleo-Reactive Programs using Behavioural Cloning. In Proc. *IEEE International Conference on Mechatronics* (ICM-2009).
 22. E. Corona-Xelhuanzi, E.F. Morales, L.E. Sucar (2009). Executing Concurrent Actions with Multiple Markov Decision Processes. *IEEE International Symposium on Adaptive Dynamic Programming and Reinforcement Learning* (ADPRL-2009), pp. 82-89. Derong Liu (editor).

23. H.J. Escalante, J.A. Gonzalez, C.A. Hernández, A. López, M. Montes, E. Morales, L.E. Sucar, L. Villaseñor-Pineda (2009). Annotation-Based Expansion and Late Fusion of Mixed Methods for Multimedia Image Retrieval. Lecture Notes in Computer Science 5706, Springer In *Evaluating Systems for Multilingual and Multimodal Information Access*. Pgs.: 669-676
24. R. Velásquez, L.E. Sucar, and E.F. Morales (2008). Transfer Learning for Bayesian Networks. H. Geffner, R. Prada, I. Machado Alexandre, N. David (Eds.): Advances in Artificial Intelligence - IBERAMIA 2008, 11th Ibero-American Conference on AI, Lisbon, Portugal, October 14-17. Lecture Notes in Computer Science (LNCS-5290). Springer.
25. H.J. Escalante, J.A. González, C.A. Hernández, A. López, M. Montes, E. Morales, L.E. Sucar, and Luis Villaseñor (2008). TIA-INAOE'S participation at ImageClef 2008. In Working Notes of the CLEF Workshop, Aarhus, Denmark. CLEF.
26. H.J Escalante, C. Hernández, A. López, H. Marín, M. Montes, E. Morales, E. Sucar, L. Villaseñor (2008). Towards Annotation-Based Query and Document Expansion for Image Retrieval. In *Advances in Multilingual and Multimodal Information Retrieval*, Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Vol. 5152. Springer Berlin / Heidelberg, pgs. 546-553. C. Peters, V. Jijkoun, Th. Mandl, H. Miller, D.W. Oard, A. Peas, and D. Dantos (editors).
27. B. Vargas-Govea, E.F. Morales (2008). Solving Navigation Tasks with Learned Teleo-Reactive Programs. In *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS-2008)*. (poster).
28. C. Cruz, L.E. Sucar, E.F. Morales (2008). Real-Time Face Recognition for Human-Robot Interaction. In *Proc. 8th. IEEE Intl. Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FC-2008)*.
29. M. Mejia-Lavalle, E.F. Morales and G. Arroyo (2007). Two Simple and Effective Feature Selection Methods for Continuous Attributes with Discrete Multi-Class. In *Proc. of the 6th. International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-07)*, pp. 452-461, A. Gelbukh, A. Kuri (eds.). Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI): 4827. Springer-Verlag.
30. O. Gómez, J. González and E.F. Morales (2007). Weighted Instance Based Learning using Representative Intervals. In *Proc. of the 6th. International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-07)*, pp. 420-430, A. Gelbukh, A. Kuri (eds.). Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI): 4827. Springer-Verlag.
31. C. Mariano and E.F. Morales (2007). Incremental Refinement of Solutions for Dynamic Multi Objective Optimization Problems. In *Proceedings of*

the Special Session of the Sixth Mexican International Conference on Artificial Intelligence, IEEE CS Press, pp. 255-263

32. O. Gómez, E.F. Morales and J. González (2007). Image Segmentation using automatic Seeded Region Growing and Instance-based Learning. *Lecture Notes in Computer Science* (LNCS) - 4756: 192-201. Springer Berlin / Heidelberg. CIARP 2007: Progress in Pattern Recognition, Image Analysis and Applications. L. Rueda, D. Mery, J. Kitter (eds.).
33. H.M. Marin Castro, L.E. Sucar and E.F. Morales (2007). Automatic image annotation using a semi-supervised assemble of classifiers. *Lecture Notes in Computer Science* (LNCS) - 4756: 487-495. Springer Berlin / Heidelberg. CIARP 2007: Progress in Pattern Recognition, Image Analysis and Applications. L. Rueda, D. Mery, J. Kitter (eds.).
34. C. Mariano-Romero, V. Alcocer-Yamanaka, E.F. Morales (2007). Incremental Refinement of Solutions for Multiple Objective Optimization Problems. In *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-07)*. ACM 978-1-59593-697-4/07/0007.
35. L.E. Sucar, E. Morales (2007). A General Framework for Developing Service Robots. In *Proc. of the 8th. IFAC Symposium on Cost Automation Systems*.
36. A. Reyes, L.E. Sucar, E.F. Morales, and P.H. Ibarguengoytia (2006). Solving Hybrid Markov Decision Processes. *Lecture Notes in Computer Science* (LNCS) - 4293: 227-236. Springer Berlin / Heidelberg.
37. M. Mejía-Lavalle, E.F. Morales, G. Rodríguez (2006). Fast Feature Selection Method for Continuous Attributes with Nominal Class. In *Proc. of the Fifth International Conference on Artificial Intelligence (Special Session)*, pg. 142-150. IEEE Computer Society.
38. A. Reyes, P. Ibarguengoytia, L.E. Sucar, E. Morales (2006). Abstraction and Refinement for Solving Continuous Markov Decision Processes. In *Proc. of the The third European Workshop on Probabilistic Graphical Models* (PGM-06), pgs. 263-270, 2006.
39. M. Mejia-Lavalle, E.F. Morales (2006). Feature Selection in an Electric Billing Database considering Attribute Inter-dependencies. In *Proc. of the 6th Industrial Conference On Data Mining*, P. Perner (Ed.): ICDM 2006, LNCS 4065, pp. 284-296. Springer-Verlag Berlin / Heidelberg 2006
40. M. Mejia-Lavalle, E.F. Morales (2006) Feature Selection Considering Attribute Inter-dependencies. In *International Workshop on Feature Selection for Data Mining: Interfacing Machine Learning and Statistics* (SIAM Conference on Data Mining), pp. 50-58.

41. S. Hernández-Alamilla, E.F. Morales (2006). Global Localization of Mobile Robots for Indoor Environments Using Natural Landmarks. In *IEEE International Conference on Robotics, Automation and Mechatronics (CISRAM 2006)*. IEEE Catalog No. 06EX1247C, ISBN: 1-4244-0025-2
42. Z. Flores-Loredo, P. Ibarguengoytia, E.F. Morales (2005). On line diagnosis of gas turbines using probabilistic and qualitative reasoning. En *13th International Conference on Intelligent Systems Application to Power Systems (ISAP)*.
43. R. Morales-Manzanares, E.F. Morales, D. Wessel (2005). Combining Audio and Gestures for a real-time improviser En *Proc. of the International Computer Music Conference (ICMC-05)*, pp. 813-816.
44. C.E. Mariano-Romero, V. Alcocer-Yamanaka, E.F. Morales (2005). Multi-objective Water Pinch Analysis of the Cuernavaca, city Water Distribution Network. *Third International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization (EMO 2005)*. *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)* 3410, pp. 870-884. C. Coello, A. Hernández, E. Zitzler (eds.)
45. A. Estrada, E.F. Morales (2004). NSC: A New Progressive Sampling Algorithm. En *Proc. of the Workshop: Machine Learning for Scientific Data Analysis (IBERAMIA-2004)*, pp. 335-344.
46. E.F. Morales, C. Sammut (2004). Learning to Fly by Combining Reinforcement Learning with Behavioural Cloning. In *Proc. of the Twenty-First International Conference on Machine Learning (ICML-04)*, pp. 598-605.
47. E. Morales (2004). Relational State Abstractions for Reinforcement Learning. In *Proc. of the Workshop on Relational Reinforcement Learning of the Twenty-First International Conference on Machine Learning (ICML-04)*, pp. 27-32.
48. G. Gómez, E.F. Morales (2004). How does the Hue contribute to construct better colour features? En *Proc. of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2004)*. Springer-Verlag: *Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI 2972)*, pp. 602-611. R. Monroy, G. Arroyo-Figueroa, L.E. Sucar, H. Sossa (Eds.).
49. M. Mejía-Lavalle, G. Rodríguez-Ortíz, G. Arroyo, E.F. Morales (2004). Feature selection-ranking methods in a very large electric database. En *Proc. of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2004)*. Springer-Verlag: *Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI 2972)*, pp. 292-301. R. Monroy, G. Arroyo-Figueroa, L.E. Sucar, H. Sossa (Eds.).
50. A. Reyes, L.E. Sucar, E. Morales, P. Ibarguengoytia (2003). Relational MDPs using qualitative proportionality predicates. In *Workshop on Planning for the Real World (NIPS-03)*.

51. L. Romero, E. Morales, L.E. Sucar (2003). Solving the global localization problem for indoor mobile robots. En *Proc. del Congreso Iberoamericano de Reconocimiento de Patrones (CIARP-03)*, La Habana, Cuba. *Lecture Notes in Computer Science (LNCS)* - 2905: 416-423. Springer Berlin / Heidelberg.
52. S. González-Brambila, E. Morales (2003). Explaining how engineering devices work with AGE. In *Proc. of the 17th. International Workshop on Qualitative Reasoning (QR-03)*, pp. 103-110. Paulo Salles and Bert Bredeweg (editors).
53. S. González-Brambila, E. Morales (2003). Subsystem reduction for qualitative simulation. In *Proc. of the 17th. International Workshop on Qualitative Reasoning (QR-03)*, pp. 95-101. Paulo Salles and Bert Bredeweg (editors).
54. E. Morales (2003). Scaling up reinforcement learning with a relational representation. En *Proc. of the Workshop on Adaptability in Multi-agent Systems (AORC-2003)*, pp. 15-26.
55. R. Morales-Manzanares, E. Morales, L.E. Sucar (2002). Modeling music with bayesian networks and logic programs. En *Proc. of the International Symposium of Musical Acoustics (ISMA-2002)*.
56. L. Romero, E. Morales, E. Sucar (2002). A robust approach to solve the global localization problem for indoor mobile robots considering sensor's perceptual limitations. En *Proceedings of the International Symposium on Robotics and Automation (ISRA-02)*, pp. 218.223.
57. G. Gómez, E. Morales (2002). Automatic feature construction and a simple rule induction algorithm for skin detection. En *Proc. of the ICML-02 Workshop on Machine Learning in Computer Vision*, A. Sowmya, T. Zrímeč (eds.), pp. 31-38.
58. E. Morales, S. González (2002). Generation of explanations of chemical proceses. En *Proc. of the Second IASTED Artificial Intelligence and Applications (AIA-02)*, pp. 110-115.
59. M. Larre, J. Torres, E. Morales, S. Torres (2002). Data Integration using the MONIL Language. En *Proc. of the 4th. International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS-2002)*. Publisher ICEIS Press
60. M. Larre, J. Torres, E. Morales, S. Torres (2002). MONIL The Metadata and Object Integration Language. En *Proc. of the 2nd. International Conference on Information Science and Applications* pgs. 114, Alexander Zemliak and Nikos E. Mastorakis (editores).
61. E. Morales, D. Heredia, A. Rodríguez (2002). Mining Road Accidents. En *Proc. of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence*

- (MICAI-2002). Springer-Verlag: *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. 2313, pp. 516-525.
62. L. Romero, E. Morales, E. Sucar (2002). An Exploration Approach for Indoor Mobile Robots Reducing Odometric Errors En *Proc. of the Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2002)*. Springer-Verlag: *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Vol. 2313, pp. 51-60.
 63. C. Mariano, E. Morales (2001). DQL: a New Updating Strategy for Reinforcement Learning based on Q-learning. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 2167, 12th. European Conference on Machine Learning (ECML-01)*. Luc de Raedt, Peter Flach (eds.), Springer Verlag, pp. 324-335.
 64. J. Frausto-Solis, R. Rivera-López, F. Ramos-Quintana, E.F. Morales (2001). Fast Hard Linear problem resolution using simulated annealing and Dantzig's rule. En *Proceedings of the IASTED International Conference*, pp., 272-276.
 65. L. Romero, E. Morales, L.E. Sucar (2001). A Hybrid Approach to Solve the Global Localization Problem for Indoor Mobile Robots Considering Sensor's Perceptual Limitations. En *Proc. of the Seventeenth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-01)*, pg., 1411-1416.
 66. L. Romero, E. Morales, L.E. Sucar (2001). An Exploration and Navigation Approach For Indoor Mobile Robots Considering Sensor's Perceptual Limitations. En *2001 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA 2001)*. pp. 3092-3097.
 67. C. Mariano, E. Morales (2000). A New Distributed Reinforcement Learning Algorithm for Multiple Objective Optimization Problems. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 1952, Advances in Artificial Intelligence*, (IBERAMIA-SBIA 2000), M.C. Monard, J.S. Sichman (eds.), Springer Verlag pp. 290-299.
 68. L. Romero, E. Morales, L.E. Sucar (2000). A Robust Exploration and Navigation Approach for Indoor Mobile Robots Merging Local and Global Strategies. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 1952, Advances in Artificial Intelligence*, (IBERAMIA-SBIA 2000), M.C. Monard, J.S. Sichman (eds.), Springer Verlag pp. 389-398.
 69. C. Mariano, E. Morales (2000). A New Approach for the Solution of Multiple Objective Optimization Problems Based on Reinforcement Learning. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 1793*, (MICAI-2000: Advances in Artificial Intelligence). O. Cairo, L.E. Sucar, F.J. Cantú (eds.), Springer Verlag, pp. 212-223.

70. L. Romero, E. Morales, E. Sucar (2000). Learning Probabilistic Grid-Based Maps for Indoor Mobile Robots Using Ultrasonic and Laser Range Sensors. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 1793*, (MICAI-2000: Advances in Artificial Intelligence), O. Cairo, L.E. Sucar, F.J. Cantú (eds.), Springer Verlag, pp. 158-169.
71. P.R. de Buen, E. Morales, S. Vadera (2000). RuLess: A Method for the Acquisition and Simplification of Rules. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 1793*, (MICAI-2000: Advances in Artificial Intelligence), O. Cairo, L.E. Sucar, F.J. Cantú (eds.), Springer Verlag, pp. 272-283.
72. P. Ibarquengoytia, L.E. Sucar, E. Morales (2000). Probabilistic Model-Based Diagnosis. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 1793*, (MICAI-2000: Advances in Artificial Intelligence), O. Cairo, L.E. Sucar, F.J. Cantú (eds.), Springer Verlag, pp. 687-698.
73. C. Mariano, E. Morales (2000). MDQL: A Reinforcement Learning Approach for the Solution of Multiple Objective Optimization Problems. En *Proc. of Multiobjective Problem Solving from Nature Workshop (MPSN-00)*.
74. H. Domínguez, E. Morales, L.E. Sucar (2000). A Bi-directional approach for learning Bayesian networks and its application to ozone prediction. En *European Conference on Artificial Intelligence Workshop: Bayesian and Causal Networks: from data inference to data mining (EWAI-00)*.
75. C. Mariano, E. Morales (2000). Distributed Reinforcement Learning for multiple objective optimization problems. En *European Conference on Artificial Intelligence Workshop: Empirical methods in artificial intelligence*, pp. 5-17 (EWAI-00).
76. R. Morales, E. Morales, L.E. Sucar (2000). Integrating Bayesian Networks with Logic Programs for Music. En *Proc. International Computer Music Conference (ICMC-2000)*, pp. 320-323.
77. C. Mariano, E. Morales (2000). Distributed Reinforcement Learning for Multiple Objective Optimization Problems. En *Proc. of Congress on Evolutionary Computation (CEC-2000)*, pp. 188-195.
78. P. Ibarquengoytia, L.E. Sucar, E. Morales (2000). A probabilistic model-based approach for fault diagnosis. En *Proc. of Model-Based Diagnosis (DX-00)*, pp. 79-86.
79. P. de Buen, S. Vadera, E. Morales (1999). A Collaborative Approach to User Modeling within a Multi-functional Architecture. En *Proc. of the Seventh International Conference on User Modeling (UM99)*, pp. 291-293, Springer-Verlag.

80. C.E. Mariano, E. Morales (1999). MOAQ: An Ant-Q Algorithm for Multiple Objective Optimization Problems. En *Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO-99)*, pp. 894-901.
81. L.E. Sucar, E. Morales (1999). Integrating bayesian networks with logic programs. En *Proc. of the IJCAI-99 Workshop on Reasoning with Uncertainty in Robot Navigation*, pp. 73.
82. C.E. Mariano, E. Morales (1998). A Multiple objective Ant-Q algorithm for the design of water distribution irrigation networks. In *Proc. of Ants-98 Workshop*.
83. S. González-Brambila, E. Morales (1998). Automatic Generation of Functional Explanations. En *Proc. of the European Conference on Artificial Intelligence Wokshop: Model based reasoning for intelligent education environments*, pp. 58-83. (EWAI-98).
84. M. de J. Vergara, E. Morales (1998). Automatic generation of problems, fault diagnosis and problem solving. En *Proc. of the Fourth World Congress on Expert Systems (WCES-98)*, pp. 474-479.
85. P. de Buen, E. Morales, S. Vadera (1998). A multi-functional knowledge based system to learn, apply and consult procedures. En *Proc. of the Fourth World Congress on Expert Systems (WCES-98)*, pp. 466-473.
86. L.E. Sucar, E. Morales (1998). MF-KBS A Multifunctional Knowledge-based System for Engineering Domains. En *Proc. of the NSF Design and Manufacturing Grantees Conference*, pp. 791-792.
87. R. Morales-Manzanares, E. Morales (1997). Music Composition, Improvisation, and Performance Through Body Movements. En *Proc. of the AIMI International Workshop; KANSEI: The technology of emotions*, pp. 92-98.
88. P. de Buen, S. Vadera, E. Morales (1997). Machine Learning in LacePro Multi-Functional Framework. En *Proc. of the Sixth International Conference on User Modeling Workshop on Machine Learning on User Modeling (UM-97)*.
89. P. de Buen, S. Vadera, E. Morales (1997). User Modelling in LacePro Multi-Functional Framework. En *Proc. of the Sixth International Conference on User Modeling: Workshop on Embedding User Models in Intelligent Applications*, (UM-97).
90. P. de Buen, E. Morales, S. Vadera (1996). A Knowledge-based Framework for Learning, Applying and Consulting Engineering Procedures. En *Lecture Notes in Computer Science 1086: Intelligent Tutoring Systems*, C. Frasson, G. Gauthier y A. Lesgold (editores), Springer, pp. 392-400 (ITS-96).

91. P. de Buen, E. Morales (1996). Representacion multifuncional de procedimientos de ingenieria civil. En *Proc. del Congreso Iberoamericano de Inteligencia Artificial (IBERAMIA-96)*, pp. 195-204.
92. V. Hernández, E. Morales (1996). SIDEK: an attribute-based discovery system with background knowledge. En *Proc. del Congreso Iberoamericano de Inteligencia Artificial (IBERAMIA-96)*, pp. 300-309.
93. E. Morales, R. Morales (1995). Learning Musical Rules. En *Proc. of the IJCAI-95 Workshop: Artificial Intelligence and Music*, Montreal, Canadá, pp. 81-85.
94. A. Rios, E. Morales (1994). Sistemas Clasificatorios Genéticos con poblaciones iniciales inducidas. En *Proc. del Congreso Iberoamericano de Inteligencia Artificial (IBERAMIA-94)* Caracas, Venezuela. pp. 587-595, McGraw-Hill.
95. E. Morales, R. Morales-Manzanares (1994). Learning Counterpoint rules for analysis and generation. En *Proc. of the First Brazilian Symposium on Computer Music*, Brasil.
96. E. Morales (1992). Learning patterns for playing KRK. En *Proc. of the ECAI-92 Workshop: Logical Approaches to Machine Learning*, Viena.
97. E. Morales (1992). Testing the applicability of ILP systems. En *Proc. of the Second International Workshop on Inductive Logic Programming (ILP-92)*, ICOT Technical Memorandum TM-1182, S. Muggleton y K.Furukawa (editores), Tokio, Japón.
98. E. Morales (1991). Learning features by experimentation in Chess. En *Lecture Notes in Artificial Intelligence 482: Machine Learning (EWSL-91)*, pp. 494-551, Y. Kodratoff (editor), Springer-Verlag.
99. E. Morales (1991). Learning Chess patterns. En *Proc. of the International Workshop on Inductive Logic Programming (ILP-91)*, pp. 291-307, Viana de Costelo, Portugal.
100. H. García, E. Morales, J.S. Villareal (1990). Propagación de grupos en redes de restricciones. En *Proc. del 2º Congreso Iberoamericano de Inteligencia Artificial (Iberamia90)*, pp. 569-580, Limusa.
101. E. Morales, H. García (1988). Multiple fault diagnosis based on physical models. En *Proc. of the AAAI-88 Workshop: Artificial Intelligence in Process Engineering*, Minnesota, U.S.A, 1988.

Memorias en Congresos Nacionales

1. J. Ruiz, L. Altamirano, E.F. Morales, A. León, J. González (2011). Automatic Recognition of Human Activities under Variable Lighting. *Advances in Soft Computing Algorithms I*. Batyrshin, G. Sidorov (eds.), 3-14.

2. A. Ramírez, L.E. Sucar, E. Morales, E. Damian (2008). Ambientes de aprendizaje en robots de servicio. M.G. Medina Barrera, J.F. Ramírez Cruz, J.H. Sossa Azuela (eds.). *Research in Computer Science* 38: 55-64. Special Issue on: Advances in Intelligent and Information Technologies.
3. E- López-Damian, A. Ramírez, J. Sánchez, C. Cruz, B. Vargas, E. Corona, E. Morales, E. Sucar (2008). Towards a service robot: experiments with Markovito. In *Proc. of Service Robots Workshop - MICAI-08*. Artificial Intelligence for Humans: Service Robots and Social Modelling, pp. 15-26.
4. H. Avilés, E. Corona, A. Ramírez, B. Vargas, J. Sánchez, L.E. Sucar, E.F. Morales (2007). A Service Robot Named Markovito. IEEE Latin American Robotic Symposium / IX Congreso Mexicano de Robotica (4th IEEE LARS 07 / IX COMRob 07), Monterrey N. L. Mexico on November 7-9, 2007.
5. R.M. Ortega-Mendoza, E. Villatoro-Tello, L. Villaseñor-Pineda, M. Montesy-Gómez and E.F. Morales (2007). On the Use of Dynamic Information for Speaker Identification. In *Proc. of the 8th. Conference on Computing CORE-2007*.
6. H.M. Marín-Castro, L.E. Sucar, E.F. Morales (2007). Etiquetado Automático de Imágenes Digitales. Primer Encuentro de Estudiantes en Ciencias de la Computación. (E²C²).
7. J.A. Méndez-Polanco, E.A. Camargo, A. Muñoz-Meléndez, E. Morales (2006). Diseño y Construcción de un Robot Ápodo. En *Avances en la Ciencia de la Computación* (ENC-06), pp. 330-335, SMCC, Hernández Aguirre, A., Zechinelli Martini J.L. (eds.) ISBN 968-5733-06-6
8. S. González, E. Morales (2002). Generation of Explanations of Chemical Processes: a demo. En *Proc. del XI Congreso Internacional de Computación, Avances en Ciencias de la Computación e Ingeniería de Cómputo* (CIC200), Vol. II, pp. 333-342.
9. B. Vargas, E. Morales, R. Morales (2002). Uso de aprendizaje computacional para extraer modelos del estudiante en el problema del péndulo invertido. En *Proc. del XI Congreso Internacional de Computación, Avances en Ciencias de la Computación e Ingeniería de Cómputo* (CIC200), Vol. I, pp. 307-318.
10. E. Morales, G. Gómez, L.E. Sucar (2001). ADEX: Ambiente de Descubrimiento EXtensible. En *Proc. del Tercer Taller Internacional de Minería de Datos*.
11. C. Mariano, E. Morales (2001). Multiobjective Distributed Q-Learning. En *Proc. del Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación* (ENC-01), pp. 231-240.

12. S. González-Brambila, E. Morales (2001). Generation of Explanations of Dynamic Systems. En *Proc. del Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación* (ENC-01), pp. 63-72.
13. C. Zozaya-Gorostiza, C. Galindo. E. Morales (2001). Valuation of American Put Options by Q-learning. En *Proc. del Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación* (ENC-01), pp. 241-250.
14. M. Larre, J. Torres, E. Morales (2001). Data Integration with MONIL, Metadata and Correspondence Suggestions. En *Proc. del Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación* (ENC-01), pp. 623-632.
15. M. Larre, S. Torres, J. Torres, E. Morales (2000). Un Algoritmo para Integración de Datos basado en el Descubrimiento de Relaciones. En *Proc. del VII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Computacionales* (CIIC-2000), pp. 263-274.
16. C. Mariano, E. Morales (1999). MOAQ a Distributed Reinforcement Learning Algorithm for the Solution of Multiple Objectives Optimization Problems. En *Proc. del Segundo Encuentro Nacional de Computación* (ENC-99).
17. R. Ferreira, E. Morales (1999). Aprendizaje de reglas de control en robots móviles. En *Proc. del Segundo Encuentro Nacional de Computación* (ENC-99).
18. L. Romero, E. Morales (1999). Uso de una red neuronal para la fusión de lecturas de sonares en robots móviles. En *Proc. del Segundo Encuentro Nacional de Computación* (ENC-99).
19. E. Morales, M. Rodríguez (1998). Learning and Merging Logic Programs. En *Proc. del Taller de Inteligencia Artificial*, pp. 266-274.
20. E. Morales (1997). Aprendiendo a jugar ajedrez. En *Proc. del Symposium Internacional en Computación*, CIC-IPN, pp. 87-95.
21. V. Hernández, G. Rodríguez, E. Morales (1996). Descubrimiento de Información en una Base de Datos de Generación Eléctrica. En *Proc. de la Novena Reunión de Verano de Potencia* (RVP-96), IEEE Sección México, pp. 31-37.
22. I. Parra, E. Morales (1995). Diagnóstico de Sistemas Físicos a través de un Mecanismo de Propagación de Restricciones. En *Proc. de la XII Reunión Nacional de Inteligencia Artificial* (RNIA-95), pp. 114-120, Ed. Noriega.
23. A. Rios, E. Morales (1994). Mejoramiento de Sistemas Clasificatorios Genéticos induciendo poblaciones iniciales. En *Proc. de la XI Reunión Nacional de Inteligencia Artificial* (RNIA-94), pp. 85-95, Guadalajara, Jalisco, México.

24. R. Morales, E. Morales (1993). Análisis de forma y estilo musical por inducción utilizando lógica de primer orden. En *Proc. del XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Morelia, Mich.
25. E. Morales (1993). PAL: un sistema de aprendizaje en lógica de primer orden, En *Proc. de la X Reunión Nacional de Inteligencia Artificial (RNIA-93)*, México, D.F.
26. E. Morales, H. García (1988). Diagnóstico de fallas múltiples basado en modelos físicos. En *Proc. de la V Reunión Nacional de Inteligencia Artificial (RNIA-88)*, Mérida, Yucatán, México.
27. R. Bañares, E. Morales (1988). Dos herramientas basadas en técnicas de inteligencia artificial para el auxilio de la construcción de simuladores de proceso, En *Proc. de la V Reunión Nacional de Inteligencia Artificial (RNIA-88)*, Mérida, Yucatán, México.
28. R. Bañares, E. Morales (1987). Herramientas de apoyo basadas en técnicas usadas en la construcción de Sistemas Expertos para la manipulación de diagramas de flujo. En *Proc. del Curso Internacional de Sistemas Expertos*, CINVESTAV, México.
29. R. Bañares, S. Villareal, E. Morales (1987). Sistemas Expertos como auxiliares en la manipulación de diagramas de flujo. En *Proc. de la Reunión Nacional del IMIQ*, Guerrero, México.
30. E. Morales (1987). Tópicos para desarrollo de un ambiente híbrido (e integrado) para desarrollo de Sistemas Expertos. En *Proc. de la IV Reunión Nacional de Inteligencia Artificial (RNIA-87)*, Puebla, México.
31. R. Bañares, E. Morales (1987). Sistemas Expertos en tiempo real en el IIE. En *Proc. del Taller de Trabajo sobre Sistemas Expertos*, Sociedad Mexicana de Ingeniería, México.
32. E. Morales (1987). DC: un sistema que descubre conjeturas y analogías. En *Proc. de la III Reunión Nacional de Inteligencia Artificial (RNIA-87)*, Oaxaca, México.

Artículos en Periódicos

- E. Morales. 15/9/08. A qué le estamos apostando? *La Jornada de Oriente*, suplemento @rroba.
- E. Morales, L.E. Sucar. 21/4/08. México debe de invertir en Robtos de Servicio. *La Jornada de Oriente*, suplemento @rroba.
- E. Morales. 11/3/08. Buscando una aguja de conocimiento en un pajar de datos. *La Jornada de Oriente*, suplemento @rroba.

DISTINCIONES

- Investigador Nacional Nivel II, del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 2007-2014.
- Miembro numerario de la Academia Mexicana de Informática, A.C. (AMIAC), 2011.
- Invitado a participar en al feria CEBIT en TIC por el Ministerio Alemán para la Educaciación e Investigación (BMBF), 28 de febrero - 5 de marzo, 2011.
- Invitado por el Departamento de Estado de EUA a visitar varias instituciones relacionadas con la investigación en computación dentro del *International Visitor Leadership Program*, 2010.
- Miembro del Comité de Acreditación de Evaluadores del Área 7: Ingeniería e industria, 2010-2012.
- Miembro del Comité Externo de Evaluación del Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT) por el período 2010-2014.
- Miembro de la Comisión Dictaminadora Interna (CDI) del INAOE
- Best Paper Award - Third Place. J. Hernández Zaragoza, E.F. Morales (2009). A two-stage relational reinforcement learning with continuous actions for real service robots. In *Proc. of the International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-09)*, pgs. 337-348. Lecture Notes in Artificial Intelligence (LNAI-5845), Springer-Verlag. A. Hernández, R. Monroy, C.A. Reyes (Eds.).
- Representante del Comité Técnico Académico de la *Red Temática en Tecnologías de la Información y Comunicaciones*, 2007 – a la fecha.
- Reconocimiento Global a la Labor Docente - 2004. ITESM - Campus Cuernavaca, 13 de mayo del 2005.
- Investigador Nacional Nivel I, del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 1994-2007.
- Cátedra de Investigación, del Consorcio Interrectorías de la Zona Metropolitana, del Tec de Monterrey, 2003.
- Conferencista Estelar de la ACM 2002, 9 de mayo del 2003.
- Ingeniero Distinguido, IEEE - Sección Morelos, 2002.
- Candidato a Investigador Nacional, del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 1987-1988, 1992-1994.
- Conferencista distinguido de la Association for Computing Machinery (ACM) para Centro y Sudamerica (*ACM Distinguished Lecturer*) desde 1999.

- Miembro del Comité Técnico del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) en el área de Informática y Computación (1998-2000).
- Miembro del Comité Académico del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) en el área de Gráfica, Inteligencia Artificial e Interacción Humano-Computadora (1998-2000).
- Miembro del Comité Técnico Permanente de la ANICC (Academia Nacional de Investigación en Ciencias Computacionales), Ene. 1998 - Dic. 2000.
- Beca crédito Conacyt para realizar estudios de Maestría (1984-1985), Doctorado (1988-1992), y Estancia Sabática en la Universidad de New South Wales, en Sydney, Australia (2002-2003).
- Beca complementaria del Consejo Británico para realizar estudios de Maestría (1984-1985)
- Beca complementaria del Banco de México para realizar estudios de doctorado (1991-1992).

EXPERIENCIA ACADEMICA

TESIS DIRIGIDAS

DOCTORADO:

1. Blanca Vargas Govea. Aprendizaje de Programas Teleo-Reactivos para Robótica Móvil. Doctorado en Ciencias Computacionales, INAOE (28/10/09).
2. Manuel Mejía-Lavalle. Selección de atributos considerando inter-dependencias. Co-dirigida con el Dr. G. Rodríguez. Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (7/3/07).
3. Alberto Reyes Ballesteros. Representación y Aprendizaje de Procesos de Decisión de Markov Cualitativos (co-dirigida con el Dr. L. Enrique Sucar y el Dr. Pablo Ibarguengoytia). Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (27/11/2006).
4. Socrates Torres Ovalle. *Metodología DEECC para Transformar una Colección de Documentos no Estructurados en una Bodega de Metadatos Documentales* (co-dirigida con el Dr. J. Torres). Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (03/11/2005).
5. Silvia González Brambila. *Explicación de Funcionamiento de Sistemas Físicos a partir de Modelos Cualitativos*. Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (25/1/2003).

6. Mónica Larre Bolaños Cacho. *MONIL un lenguaje para la integración de datos* (co-dirigida con el Dr. José Torres). Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (15/11/2002).
7. Leonardo Romero. *Construcción de Mapas y Localización de Robots Móviles: un enfoque probabilista* (co-dirigida con el Dr. L. Enrique Sucar). Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (21/11/2001).
8. Carlos Mariano. *Aprendizaje por Refuerzo en Optimización Multiobjetivo*. Doctorado en Computación del ITESM - Cuernavaca (2/3/2001).
9. Javier Nava. *Modelo Intencional para Recuperación de Textos Argumentativo* (co-asesorado con el Dr. Fernando Ramos), Doctorado en Computación del ITESM – Morelos (13/8/1999).
10. Víctor de la Cueva, *Un algoritmo genético cooperante para el cálculo de trayectorias libres de colisiones con robots cooperantes* (co-asesorado con el Dr. Fernando Ramos). Doctorado en Computación del ITESM – Morelos (21/5/1998).
11. Pablo de Buen. *An Adaptive Multi-functional framework to learn, apply and consult procedures* (co-asesorado con el Dr. Sunil Vadera). Doctorado en Computación de la Universidad de Salford (7/1998).
12. José Torres. *Minimización del Ancho de Banda de un Grafo Usando un Algoritmo Genético* (co-asesorado con el Dr. Carlos Ruíz). Doctorado en Computación del ITESM - Morelos (6/12/1997)

MAESTRIA:

1. Luis Adrián León Alcalá. Aprendizaje de Tareas por Imitación y Retroalimentación en Robots de Servicio. Maestría en Ciencias Computacionales (co-dirigido con el Dr. Leopoldo Altamirano), INAOE (10/2/12).
2. Jaime R. Ruíz. Método de extracción de características invariante a cambios de iluminación para el análisis de comportamiento humano. Maestría en Ciencias Computacionales, (co-dirigido con el Dr. Leopoldo Altamirano), INAOE, (7/12/11).
3. Javier Cabanillas Champac. Búsqueda de objetos en ambientes conocidos considerando las limitaciones perceptuales de un robot móvil. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (22/2/11).
4. Ana Cecilia Tenorio. Instrucción de Tareas a un Robot con Retroalimentación en Línea Proporcional por Voz. Maestría en Ciencias Computacionales (co-dirigida con el Dr. Luis Villaseñor), INAOE (8/12/10).
5. Javier Herrera Vega. Localización de Robots en Mapas Topológicos con Información Visual. Co-dirigida con el Dr. Abraham Sánchez López. Maestría en Ciencias de la Computación, BUAP. (12/10/10).

6. Ana Cristina Palacios. Aprendizaje Cooperativo de Conceptos para Sistemas Multi-Robot. Co-dirigida con la Dra. Angélica Muñoz Meléndez. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (20/11/09).
7. Julio C. Hernández. Aprendizaje por refuerzo relacional con acciones continuas. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (17/11/09).
8. Margarita Rossette. *Métodos basado en optimización por colonia de hormigas aplicados al modelo hidrofóbico-polar del plegamiento de proteínas*. Co-dirigida con el Dr. Jesús A. González. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (11/02/09).
9. Roger Luis Velázquez. Aprendizaje por transferencia de redes bayesianas. Co-dirigida con el Dr. L. Enrique Sucar. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (15/01/09).
10. Claudia Cruz. *Reconocimiento de rostros basado en características invariantes*. Co-dirigida con el Dr. L. Enrique Sucar. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (14/01/09).
11. Atlántida Sánchez. *Generación de Instancias Sintéticas para Clases Desbalanceadas*. Co-dirigida con el Dr. Jesús A. González. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (20/10/08).
12. Olmo Zavala Romero. Clasificación Semi-Supervisada con Pesos Dinámicos Aplicada a Imágenes de Percepción Remota. Co-Dirigida con el Dr. Leopoldo Altamirano. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (26/2/2008).
13. Heidy Marisol Marin Castro. Etiquetado Automático de Imágenes Digitales Mediante un Algoritmo de Ensamble Semi-Supervisado. Co-Dirigida con el Dr. L.E. Sucar. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (7/2/2008).
14. Octavio Gómez Ramos. Segmentation of Multispectral Satellite Images based on Seeded Region Growing and Instance-Based Learning. Co-Dirigida con el Dr. Jesús A. González. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE (1/2/2008).
15. Michel García García. Aprendizaje por refuerzo e iteración de valor: dos enfoques para obtener políticas óptimas en el problema de persecución-evasión en robots reales (co-asesor Enrique Sucar). (11/05).
16. Sergio Hernández Alamilla. Navegación de un Robot Móvil en Ambientes Interiores Usando Marcas Naturales del Ambiente. Maestría en Ciencias de la Computación, ITESM - Cuernavaca (04/11/05).
17. Víctor Manuel Jacquez Leal. Construcción de Mapas y Localización Simultánea con Robots Móviles. Maestría en Ciencias de la Computación, ITESM - Cuernavaca (04/11/05).

18. Zenón Flores Loredó. Sistema de Diagnóstico de Fallas para Unidades Generadoras Turbogas (co-asesorado con el Dr. Pablo Ibarquengoytia). Maestría en Ciencias de la Computación, ITESM - Cuernavaca (29/11/04).
19. Alfonso Estrada Díaz. *Muestreo progresivo: NSC*. Maestría en Ciencias de la Computación, ITESM - Ciudad de México (24/06/04).
20. Blanca Alicia Vargas Govea. *Aprendizaje de modelos de estudiantes* (co-asesorada con el Dr. Rafael Morales). Maestría en Ciencias de la Computación, ITESM - Cuernavaca (12/02).
21. José María Vega Ramos. *Aprendizaje de gramáticas musicales*. Maestría en Ciencias de la Computación, ITESM - Cuernavaca (12/02).
22. Nelson Pedroza Estrada. *Descubrimiento de conocimiento en los datos de una empresa de telefonía*. Maestría en Tecnologías de Información, ITESM - Cuernavaca (15/06/02).
23. José Luis Merino Gutiérrez. *Aplicación de Herramientas de Minería de Datos en un Base de Datos Médica sobre Enfermedades del Colágeno y Trombosis*. Maestría en Tecnologías de Información, ITESM - Cuernavaca (17/06/02).
24. María Irasema Cruz Pérez. *Predicción del Nivel de Contaminación Atmosférica en la Ciudad de México, utilizando Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos*. Maestría en Tecnologías de Información, ITESM - Cuernavaca (21/06/2002).
25. Karla Iliam Jimenez Martínez. *Representación de Procesos de Negocios para Modificación e Integración de Sistemas de Información* (co-dirigida con el Dr. Andrés Rodríguez). Maestría en Tecnologías de Información, ITESM - Cuernavaca (11/02/02).
26. Dulce María Heredia Guzmán. *Descubrimiento de Conocimiento en Datos de Accidentes Carreteros* (co-asesorada con el Dr. Andrés Rodríguez), ITESM - Cuernavaca (23/08/01).
27. Rogelio Ferreira. *Aprendizaje de Reglas de Navegación para Robot Móviles*, Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (30/11/1998).
28. Daniel Ramos. *Desarrollo de una Interfaz Gráfica para Composición de Modelos para Ingeniería*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (8/12/1998).
29. Víctor Zamudio. *Propagación de Probabilidades en Redes Bayesianas Mediante Técnicas de Optimización Estocástica* (co-dirigida con el Dr. Enrique Sucar). Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (22/5/1998).

30. María de Jesús Vergara. *Generación Automática de Problemas para Procedimientos de Ingeniería Civil*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (5/5/1997).
31. Verónica Hernández. *Sistema de Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (12/1995).
32. Alma Ríos Flores. *Sistema Basado en Algoritmos Genéticos para Encontrar Reglas de Clasificación*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (6/1995).
33. Ma. Berenice Gómez Ruíz. *Simulación Cualitativa*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (6/1995).
34. Iliana Parra. *Diagnóstico de sistemas físicos a través de un mecanismo de propagación de restricciones*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (6/1995).
35. Renaut Zorola Villareal. *Elaboración de una Herramienta Híbrida e Integrada para el Desarrollo de Sistemas Expertos*. Maestría en Ciencias de la Computación del ITESM - Morelos (12/1988).

LICENCIATURA

1. Mireya García Rios. *Aplicación de un Ambiente de Manipulación Simbólica*. Licenciatura de la Universidad Autónoma de Nuevo Leon (12/1988).

TESIS EN DIRECCION

DOCTORADO

- José Alberto Méndez Polanco. Reconocimiento de personas con robots móviles (co-dirigida por la Dra. Angélica Muñoz). Doctorado en Ciencias Computacional, INAOE.
- Esteban Omar García Rodríguez. Aprendizaje por refuerzo mediante transferencia de conocimiento cualitativo. Doctorado en Ciencias Computacional, INAOE.
- Ana Cecilia Tenorio. Aprendizaje de Relaciones. Doctorado en Ciencias Computacional, INAOE.

MAESTRIA

- Dulce J. Navarrete. Aprendizaje de conceptos visuales basado en múltiples clasificadores. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE

- Julio N. Hernández. Clasificación de imágenes usando un enfoque jerárquico encadenado. Maestría en Ciencias Computacionales, INAOE.

DOCENCIA

- *Robot Learning* dentro de la *Summer School on Images and Robotics* (SSIR-2009), INAOE (7/12/09).
- Curso Tutorial: *Planning under Uncertainty with Markov Decision Processes*, dentro del Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2006), junto con el Dr. L. Enrique Sucar. (13/11/06 – 17/11/06).
- Profesor titular de las siguientes materias dentro del postgrado en Ciencias Computacionales del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE): Seminario Doctoral (2), Teoría de Autómatas Finitos y Lenguajes Formales (3), Aprendizaje Automático (4), Tóp. Av.: Aplicaciones Científicas del Aprendizaje Automático (4), Introducción a la Robótica (1), Inteligencia Artificial (1).
- Profesor titular de las siguientes materias de la Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación del Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM) – Morelos: Fundamentos de Inteligencia Artificial (1), Seminario de Investigación Doctoral (1), Búsqueda, optimización y aprendizaje (1), Descubrimiento de conocimiento en bases de datos (3), Descubrimiento de conocimiento y bodegas de datos (1), Optimización y Búsqueda (2), Búsqueda y Aprendizaje (1), Enfoques actuales de aprendizaje (1), Bases de datos inteligentes (1), Representación de conocimiento (9), Lenguajes de Inteligencia Artificial (1), Planeación en Inteligencia Artificial (1), Tópicos de Inteligencia Artificial (1), Programación Simbólica (7), Inteligencia Artificial (1).
- Profesor titular de las siguientes materias de las Licenciaturas en Computación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – Cuernavaca: Descubrimiento de conocimiento en bases de datos (4), Búsqueda, optimización y aprendizaje (1), Tecnologías de Información Emergentes (4), Robótica (1), Inteligencia Artificial (3), Lenguajes de Programación (1), Estructuras de Datos (1), Sistemas Expertos (1).
- Profesor titular de la materia: *Representación de Conocimiento y Estrategias de Búsqueda*, de la Maestría en Inteligencia Artificial, Fundación Arturo Rosenblueth, México, D.F. (1/87 – 5/87).
- Profesor adjunto de la materia: *Inteligencia Artificial* del Doctorado en Administración del ITESM - Campus Ciudad de México (1/01 – 5/01).

- Instructor del Curso Tutorial: Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos, dentro del *Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación* (ENC-01), Aguascalientes, Septiembre, 2001, y dentro del congreso *AMIGOS-2002: Cooperación para la Administración de Conocimiento*. Universidad de las Américas, Puebla, febrero del 2002.
- Instructor del Diplomado “Sistemas Basados en Conocimiento” para PEMEX, Villahermosa, Tabasco, 1998.
- Instructor del Diplomado “Minería de Datos” para PEMEX, Villahermosa, Tabasco, 1998.

INVITACION A PLATICAS

INTERNACIONALES

1. Teaching a Robot to Perform New Tasks through Imitation and Guidance. Department of Knowledge Engineering, Maastricht University, The Netherlands, 27 de Marzo, 2012.
2. Bayesian Chain Classifiers, Faculty of Computer and Information Science, University of Ljubljana, 29 de Marzo, 2012.
3. Teaching a Robot How to Perform Tasks, Faculty of Computer and Information Science, University of Ljubljana, 28 de Junio, 2011.
4. Teaching a Robot How to Perform Tasks, School of Electrical Engineering and Computer Science, Oregon State University, 28-29 de Octubre, 2010.
5. Service Robots. Art Communication and Technology ACT-2007. CIMAT, 23 de Noviembre, 2007.
6. Abstraction and Guidance for Scaling-up Reinforcement Learning. NSF Workshop and Outreach Tutorials on Approximate Dynamic Programming (NSF ADP 2006), 3 de abril del 2006.
7. Progressive Sampling and Feature Selection: a way to deal with VLDB. Seminario organizado por LAFMI (México - Francia). UDLA, 13 de diciembre del 2005.
8. Relational Reinforcement Learning for Mobile Robots. 17 de marzo, 2005. 2nd. German-Mexican Workshop on Information Technologies. Berlín, Alemania (CONACyT y BMBF).
9. Workshop on Adaptability in Multi-Agent Systems, The First RoboCup Australian Open 2003 (AORC-2003), Sydney, 31 January 2003
10. Congreso Internacional de Ingeniería de Sistemas y Ciencias de la Computación, 14-18 de Noviembre del 2000. Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

11. II Congreso Internacional de Profesionales en Informática y Computación, 27 y 28 de mayo, San José, Costa Rica, 1999.

NACIONALES

1. Participación en el panel *El Futuro de la Informática como Disciplina*, como parte del Coloquio 2011: Sociedad de la Información en el contexto global, una oportunidad para el desarrollo de México, organizado por la Academia Mexicana de Informática, A.C. (AMIAC), 28 de noviembre de 2011.
2. Participación en el panel *Panel on Industry and Academia Cooperation* dentro del *ICT-Forum: Mexico-EU cooperation in ICT R&D and Innovation*. 10 de octubre, ITESM – Campus Santa Fe.
3. Participación en las mesas redondas sobre *Cambio de Percepción de la TI en México*, 11 de mayo de 2011, ITESM-CEM.
4. *Enseñándole a un Robot a Realizar Tareas*. 2º Congreso Mexicano de Inteligencia Artificial (COMIA), Universidad Autónoma de Tlaxcala, 14 de Octubre, 2010.
5. *Situación Actual de la Red Temática de TIC del CONACYT*, 20 de junio de 2010, IPN, ESCOM.
6. *Robots de Servicio: Markovito*. 1ª Semana de Ingeniería en Sistemas Computacionales. Instituto de Estudios Universitarios, Puebla., 26 de Marzo de 2010.
7. Congreso de Ingenierías del ITESM–Campus Puebla (IGNIS 2009), 23 de Octubre, 2009.
8. Videoconferencia en el marco de la inauguración de la sala de juntas del Consejo Estatal de Información y Documentación Científica y Tecnológica del Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología, 29 de septiembre de 2009.
9. Conferencista dentro del *Foro Sobre la Perspectiva de la Computación en México*, Cámara de Diputados, 18 de agosto de 2009.
10. *Abstracción y Guía para Escalar Aprendizaje por Refuerzo*. Plática invitada dentro el Seminario Departamental 2009, CINVESTAV, Ciudad de México, 29 de junio de 2009.
11. V Congreso de Informática, Robótica e Inteligencia Artificial, Puerto Vallarta, 11 de junio de 2009
12. *Abstracción y Guía para Escalar Aprendizaje por Refuerzo*. Plática invitada para el Seminario de Investigación 2009, CINVESTAV, Tamaulipas, 2 de abril de 2009.

13. Conferencia Magistral dentro del congreso: *CIC 2008: 17th International Conference on Computing*, Ciudad de México, 3 de diciembre de 2008.
14. Plática invitada dentro de la *Semana de Inteligencia Artificial 2008*, Universidad Veracruzana, Xalapa, 27 de noviembre de 2008.
15. Conferencia Magistral dentro del congreso: *50 Años de la Computación en México*, 12 de noviembre de 2008.
16. Conferencista invitado al Congreso Internacional de Informática y Sistemas Computacionales. Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán. 3 de octubre de 2008.
17. Participación en la Mesa Redonda: *La Situación Actual de la Computación en México* como parte de los 25 años de los Programas de Computación del CINVESTAV-IPN. 4 de septiembre de 2008.
18. Aprendizaje por Refuerzo. CIMAT, 23 de Noviembre, 2007.
19. Experiences on predicting mechanical properties of steel tubes. Aguascalientes, 5 de Noviembre de 2007.
20. Conferencia invitada en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, Tamaulipas, 31 de mayo de 2007.
21. Primera Jornada de Robótica. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, 21 de marzo de 2007.
22. Seminario Jueves Computacionales del ITESM - Campus Cuernavaca, Ciudad de México y Estado de México, 31 de marzo del 2005.
23. Plática invitada en el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICyT). 19 de noviembre del 2004.
24. 4o. Congreso Internacional de Sistemas Computacionales. Instituto Tecnológico de Veracruz. 18-20 de Agosto del 2004.
25. Seminario de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, División de Estudios de Posgrado, 4 de Junio de 2004.
26. Tercer Encuentro Nacional de Capítulos Estudiantiles de la ACM, Cd. Madero, Tamaulipas, 14 de mayo del 2004.
27. Congreso: Futuro de las Ingenierías. Tecnológico de Monterrey - Campus León, León, Guanajuato, 15 de abril del 2004.
28. Congreso de Mecatrónica, Tec de Monterrey - Campus Ciudad de México, 12 de septiembre, 2003.
29. Ciclo de Seminarios de Investigación, Centro de Investigación en Computación (CIC) - IPN, 29 de agosto del 2003.

30. Quinto Taller Internacional de Minería de Datos, 21-22 de Agosto de 2003, Pachuca, Hidalgo,. Centro de Investigación en Computación del I.P.N. y Centro de Investigación en Tecnologías de Información y Sistemas de la UAEH.
31. Instituto Tecnológico de Tapachula, 6 de Mayo del 2002.
32. Seminario del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), 10 de abril del 2002.
33. AMIGOS-2002: Cooperación para la Administración de Conocimiento. Universidad de las Américas, Puebla, 21-23 de febrero del 2002.
34. Ciclo de Seminarios de Investigación, Centro de Investigación en Computación (CIC) - IPN, 30 de noviembre del 2001.
35. VI Simposium Internacional de Sistemas y Computación, 28-30 de noviembre del 2001. Instituto Tecnológico de Acapulco.
36. Primer Congreso de Ingeniería en Sistemas Computacionales: Evolución Futurista. Instituto Tecnológico de Nuevo León, 16 de noviembre, 2001.
37. Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota como Herramientas de Análisis Espacial. Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 18 de octubre, 2001.
38. Tercer Taller Internacional de Minería de Datos, 2 de Octubre del 2001, CIC - Universidad Panamericana.
39. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1 de Junio del 2001.
40. Primer Día ISC, 3 de Abril del 2001, Tec de Monterrey - Cuernavaca, Morelos.
41. VII Semana Académica: Tecnologías de Vanguardia, 29-31 de Marzo, del 2001, Universidad de las Américas en Puebla
42. Congreso Virtual Cómputo 2000. 16-20 de octubre del 2000. Universidad Nacional Autónoma de México.
43. Congreso Regional de Ciencias de la Computación, 18-20 Octubre del 2000, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.
44. II Taller Internacional de Minería de Datos (MINDAT-2000), 26-29 septiembre del 2000, Centro de Investigación en Computación (CIC) y Colegio de Postgraduados.
45. Seminario de Investigación del Centro de Investigación en Computación del IPN, 18 de febrero del 2000.
46. Primer Foro: Computación, de la teoría a la práctica. Mayo, 1999.

47. II Congreso Internacional de Electrónica. ITESM - Campus Guadalajara, Octubre, 1998.
48. VII Seminario Internacional de Informática. Universidad Autónoma de Tamaulipas, 7–9 de Octubre, 1998.
49. VII Semana de la Computación, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 17–19 de Noviembre, 1997.
50. Simposium Internacional de Computación CIC–97, Instituto Politécnico Nacional, 12-14, Noviembre, 1997.
51. Conferencia de Investigación dentro del XXX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, 28 de sept. - 3 oct., 1997.
52. Participación en el seminario: “Razonamiento e Inferencia Automática y sus aplicaciones a la Inteligencia Artificial”, Centro de Investigación en Computación (CIC) - Instituto Politécnico Nacional, 3 de Julio, 1997.
53. Escuela de Música de la Universidad de Guanajuato y el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, Gto., 1997, dentro del festival y congreso de música contemporánea: “Callejón del Ruído: Composición, Ideas y Tecnología”, 2–7 de Junio, 1997.
54. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - Campus Estado de México, 28 de noviembre de 1996.
55. Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) dentro de la VIII Semana de ingeniería, 21-25, octubre, 1996.
56. Conferencia de Investigación dentro del XXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, 6-12 octubre, 1996.
57. Seminario de Investigación, Universidad de Texas en Austin, julio, 1996.
58. Instituto Tecnológico de Cuautla. Dentro de la 3^a Semana Académica Cultural de Sistemas Computacionales e Instrumentación Industrial. Marzo, 1995.
59. Instituto Tecnológico de Acapulco. Dentro de la XIX Semana de Ingenierías, 25 de abril de 1994.
60. Escuela de Música de la Universidad de Guanajuato y el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, Gto., 26 de marzo de 1994, dentro del festival y congreso de música contemporánea: “Callejón del Ruído: Composición, Ideas y Tecnología”.
61. Conferencista invitado al XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Morelia, Michoacán, 16 de Octubre, 1993.

62. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – Morelos. Mesa redonda sobre Inteligencia Artificial, 3 de diciembre de 1993.
63. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) – Morelos. Dentro de las pláticas de Inteligencia Artificial del programa de graduados, 12 de noviembre de 1993.
64. Instituto Tecnológico de México (ITAM) – dentro de las pláticas de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial (SMIA), México, D.F., enero de 1993.
65. Laboratorio Nacional de Informática Aplicada (LNIA) dentro del Coloquio: “Lógica Aprendizaje y Sistemas Cooperativos”, Jalapa, Ver., abril de 1993.
66. Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, Gto., marzo de 1993.
67. Universidad Autónoma de Nuevo León – dentro del Ciclo Internacional de Conferencias en Sistemas de Información, Monterrey, N.L., abril de 1993.

OTRAS ACTIVIDADES

PARTICIPACION EN SOCIEDADES

- Vocal de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial (1993–1995)
- Miembro de la American Association of Artificial Intelligence (1999-2000)
- Vocal de la Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación (1999-2000).

ORGANIZACION DE CONGRESOS

- Co-organizar del Taller: *Automatic Image Annotation and Retrieval Workshop*, 6-8 de octubre, 2010, en Tonatzintla, Puebla.
- Co-organizador de la *Summer School on Image and Robotics - 2009* (SSIR-2009), del 7 al 18 de diciembre de 2009.
- Co-organizador del Taller: *Los Grandes Retos y Tendencias de las Tecnologías de la Información para México*, 21 y 22 de mayo de 2009, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.
- Co-organizador del Taller: *Los Grandes Retos de Innovación en TIC*, 23 de septiembre de 2009, en la Ciudad de México.

- Program Chair del Seventh Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI), 2008.
- Workshop Chair del Taller: Data Mining Applications and Current Trends, dentro de MICAI-2007.
- Workshop Chair del Taller: Service Robots, dentro de MICAI-2007.
- Organizador de los cursos tutoriales del *Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación* (ENC-01), Aguascalientes, 2001.
- Organizador del *Taller de Aprendizaje* dentro del *Segundo Encuentro en Computación* (ENC-99), del 12 al 15 de septiembre, Pachuca, Hidalgo, 1999.
- Organizador del *Taller de Aprendizaje* dentro del Taller de Inteligencia Artificial (TAINA-98) como parte del Congreso General Computo-98 con motivo de las celebraciones del 40 aniversario de la primera computadora en México
- Organizador del *Taller de Aprendizaje* dentro del *Primer Encuentro en Computación* (ENC-97), Queretaro, Qro., del 11 al 13 de septiembre, 1997.
- Presidente del comité organizador de la *XII Reunión Nacional de Inteligencia Artificial*, del 20 y 23 de Septiembre, en Cuernavaca, Morelos, 1995.

PARTICIPACION COMO EVALUADOR
COMITÉS:

- Member of the Editorial Board of the International Journal of Applied Intelligence (desde 2012).
- Editor invitado de la revista Komputer Sapiens del número especial sobre Aprendizaje Computacional, Julio-Diciembre, 2011.
- Miembro del Comité Editorial de la revista Komputer Sapiens.
- Miembro del Comité Editorial del suplemento semanal @rroba de la Jornada de Oriente (2008).
- Miembro del Comité de Programa (*Area Chair en Machine Learning*) del International Joint Conference on Artificial Intelligence (2003).
- Miembro del Comité de Programa de Workshop: Reasoning with Uncertainty in Robotics (RUR-03). Como parte del International Joint Conference on Artificial Intelligence (2003).

- Evaluador de artículos en revistas como: *Machine Learning Journal*, *International Journal of Applied Intelligence*, *Knowledge and Information Systems (KAIS): An International Journal*, *IEEE Systems, Man and Cybernetics - Part B*, *Computational Intelligence*, *IEEE Intelligent Systems*, *Journal of Computer Science and Technology*, *Computación y Sistemas*, etc.
- Evaluador de varios congresos internacionales y nacionales (IJCAI, ICML, ECML, PKDD, IROS, ICDM, IBERAMIA, ICRA, ICDM, FLAIRS, MICAI, DaWaK, MCPR, LARS, CIARP, CAEPIA, WCES, ISAI, ENC, RNIA, TRENC, etc.).
- Co–editor del número especial en: *Games: Planning and Learning* de la revista: *Computational Intelligence*, 1994.
- Evaluador de los cursos tutoriales propuestos para el Fourth World Congress on Expert Systems (WCES–98), marzo 16–20, Cd. de México.
- Sinodal de múltiples exámenes de licenciatura, maestría y doctorado.

PROYECTOS:

- Proyectos de FONDECYT, CONICYT - Chile, 2009.
- Proyectos de ciencia básica de NSF–CONACYT y de CONACYT (1997–2000, 2005 a la fecha).
- Proyectos fondos mixtos: Estado de Jalisco–Conacyt (2008), Guanajuato–Conacyt (2003).
- Proyectos sectoriales: CFE–Conacyt (2004)
- Proyectos de estímulos fiscales, Conacyt (2008).
- Proyectos LAFMI 2004.

PROGRAMAS:

- Evaluador de programas de posgrado en computación dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad - PNPC (2011).
- Evaluador externo al programa de posgrado Maestría y Doctorado en Ciencias de las Computación del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), 9 y 10 de julio de 2009.
- Evaluador de programas de posgrado en computación dentro del Padrón de Excelencia de CONACyT (1996, 2000, 2001).
- Evaluador de aspirantes a becas de CONACYT de posgrado en computación en el extranjero (1998, 1999).

PARTICIPACION EN PROGRAMAS ACADEMICOS

- Participación en los comités del programa Doctoral y la Maestría en Ciencias Computacionales del ITESM–Morelos
- Participación en el programa Doctoral de la Universidad de Salford (Reino Unido) con el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE)

PARTICIPACION EN EVENTOS DIVERSOS

- Investigador anfitrión del Verano de Investigación, organizado por la Academia Mexicana de Ciencias, Area IV Ingeniería y Tecnología, (2000, 2001, 2004, 2005, 2008).
- Participación en un espectáculo en vivo de generación de música a partir de movimientos comportales. Universidad de Stanford, California, Estados Unidos, Mayo, 1999.
- Participación con un espectáculo en vivo de generación de música a partir de movimientos corporales en el *Seventh Biennial Symposium on Arts and Technology at Connecticut College: Minds, Machines and Electronic Culture*. New London, Connecticut, Marzo 4 - 7, de 1999.
- Participación en el Encuentro Internacional de Composición: *Callejón del Ruido*, Guanajuato, Gto., 4-6, Junio, presentando un artículo y realizando un concierto con bailarines en vivo, 1997.
- Participación en un espectáculo en vivo de un bailarín y música en la *Semana de Conciertos de Invierno del Centro Nacional de las Artes*, 1996.
- Participación en el *Congreso de Ciencia y Tecnología Aplicada al Estado de Morelos*, organizado por el gobierno del estado, Octubre, 1996.
- Participación en el *Taller de Educación en Ciencias de la Computación*, organizado por CONACyT - National Science Foundation, 20-22 de Marzo 1996, Xalapa, Veracruz.