



OSVALDO GABRIEL CAIRÓ BATTISTUTTI

Profesor de Tiempo Completo del
Departamento Académico de Computación
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Nivel I

DOMICILIO

Río Hondo No. 1
Tizapán San Angel
México 01080, D.F.
Tel: +52 (55) 5628-4000 Ext. 3612
Fax: +52 (55) 5628-4065
Email: cairo@itam.mx

CAMPOS DE INTERÉS

- * Resolución de Problemas
- * Estructuras de Datos
- * Inteligencia Artificial
- * Sistemas Basados en Conocimientos
- * Adquisición de Conocimiento
- * Modelación de Conocimiento
- * Agentes Inteligentes

FORMACIÓN ACADÉMICA

- * Licenciado en Análisis Universitario de Sistemas, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina
- * Maestro en Ciencias, Especialidad en Ingeniería Eléctrica, CINVESTAV-IPN, México

* Doctor en Ingeniería Eléctrica, Universidad Nacional Autónoma de México, México

INVESTIGACIÓN ACTUAL

Sus objetivos se centran en el área de Inteligencia Artificial, principalmente en los campos de Sistemas Basados en Conocimientos y Adquisición y Modelación del Conocimiento. Se ha desarrollado una metodología, KAMET-II, que permite adquirir y modelar el conocimiento de múltiples fuentes de conocimiento en problemas relacionados al diagnóstico. Los modelos generados por KAMET-II pueden ser ejecutados por Protege-2000.

EXPERIENCIA ACADÉMICA

Año	Puesto
2012-2013	Profesor Titular de Tiempo Completo (Numerario X-C). Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)
2010-2011	Profesor Numerario IX-C. ITAM
2008-2009	Profesor Numerario VIII-C. ITAM
2006-2007	Profesor Numerario VII-C. ITAM
2004-2005	Profesor Numerario VI-C. ITAM
2002-2003	Profesor Numerario V-C. ITAM
2000-2001	Profesor Numerario IV-C. ITAM.
1993-1999	Coordinador del Diplomado Inteligencia Artificial en los Negocios, ITAM
1998-1999	Profesor Numerario III-C. ITAM
1997	Profesor Visitante del Department of Social Science Informatics. University of Amsterdam. Holanda.
1996	Profesor Visitante del Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
1996-1997	Profesor Numerario II-B1. ITAM
1994-1995	Profesor Numerario I-B1. ITAM
1992-1993	Profesor Titular II-B1. ITAM
1990-1991	Profesor Titular I-B1. ITAM
1989	Profesor Asociado-B1. ITAM
1988	Profesor Asociado-B. ITAM

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 2006-2011 Consultor de la CEPAL-Naciones Unidas.
- 2006-2008 Coordinador del Proyecto Consultant for Environmental Scanning about the Future Development of Information Society Technologies (CEPAL).
- 2006-20011 Miembro del Comité Científico de WSEAS
- 2004-20011 Par Consultor del CONICET (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), Argentina.
- (2003-20011) Miembro Evaluador de Knowledge and Information Systems: An International Journal. Springer. ISSN: 0219-1377.
- 1998-20011 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Nivel I.
- 1995-2011 Miembro del Comité de Evaluación de Proyectos de CONACYT.
- 2001-2004 Director del Proyecto 33038-A: Una Metodología Basada en Modelos para la Adquisición del Coordinador del Múltiples Expertos, patrocinado por CONACYT.
- 2002 Presidente de la Conferencia MICAI-2002.
- 2000-2002 Vice-Presidente de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial (SMIA).
- 2000 Presidente del Comité de Programa de la Conferencia MICAI-2000.
- 1998-2000 Secretario de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial (SMIA).Sect
- 1997-1998 Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel II, otorgada por CONACYT.

CURSOS IMPARTIDOS

- Conocimiento Corporativo (Licenciatura, 5 veces impartida).
- Administración del Conocimiento (Maestría, 3 vez impartida).

- Bases de Datos (Licenciatura, 13 veces impartida).
- Introducción a la Computación (Licenciatura, 3 veces impartida).
- Estructuras de Datos Avanzadas (Licenciatura, 13 veces impartida).
- Inteligencia Artificial (Licenciatura, 28 veces impartida).
- Inteligencia Artificial (Maestría, 4 veces impartida).
- Inteligencia Artificial en los Negocios (Doctorado, 1 vez impartida).
- Seminario de Titulación II (Licenciatura, 11 veces impartida).
- Algorítmica Elemental (Licenciatura, 1 vez impartida).
- Estructuras de Información (Licenciatura, 8 veces impartida).
- Seminario de Titulación I (Licenciatura, 1 vez impartida).
- Computación II (Licenciatura, 3 veces impartida).
- Bases de Computación (Licenciatura, 2 veces impartida).
- Estructuras de Datos para Ingeniería (Licenciatura, 5 veces impartida).
- Algoritmos y Programas (Licenciatura, 3 veces impartida).
- Sistemas Basados en Conocimientos (Diplomado, 4 veces impartida).

PUBLICACIONES

LIBROS

- Cairó, O., *El Hombre Artificial. El futuro de la tecnología*. Alfaomega. ISBN 978-607-707-260.7, 2011
- Hilbert, M. & Cairó, O., *Quo vadis tecnología de la información y de las comunicaciones. Conceptos fundamentales, trayectorias tecnológicas y el estado del arte de los sistemas digitales*. Mayol Ediciones. ISBN 978-958-8307-589, 2009.
- Cairó, O., *Metodología de la Programación para Bachillerato*. Alfaomega. ISBN 978-970-15-1194-7, 2007.
- Cairó, O., *Fundamentos de la Programación. Piensa en C*, Pearson Educación, ISBN: 970-26-0810-4, 2006.
- Cairó, O., & Guardati, S., *Estructuras de Datos*, 3ra. Edición, McGraw-Hill, ISBN: 970-10-5908-5, 2006.

- Cairó, O., *Metodología de la Programación: Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas*, 3ra. Edición, Alfaomega Grupo Editor, ISBN: 970-15-1100-X, 2005.
- Cairó, O., *Metodología de la Programación: Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas*, 2da. Edición, Alfaomega Grupo Editor, ISBN 970-15-0940-4, 2003.
- Cairó, O., & Guardati, S., *Estructuras de Datos*, 2da. Edición, Mc.Graw-Hill, ISBN 970-10-3534-8, 2002.
- Coello, C., Albornoz, A., Sucar, L., & Cairó, O. (Eds.), *MICAI 2002: Advances in Artificial Intelligence*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, Vol. 2313, ISSN 0302-9743, 2002.
- Cairó, O., Sucar, L., & Cantú, F. (Eds.), *MICAI 2000: Advances in Artificial Intelligence*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, Vol. 1797, ISSN 0302-9743, ISBN 3-540-67354-7, 2000.
- Cairó, O., *Metodología de la Programación: Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas*, Volumen 2, Alfaomega Grupo Editor, ISBN 970-15-0058-X, 1996.
- Cairó, O., *Metodología de la Programación: Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas*, Volumen 1, Alfaomega Grupo Editor, ISBN 970-15-0057-1, 1995.
- Cairó, O., & Guardati, S., *Estructuras de Datos*. McGraw-Hill, ISBN 970-0258-X, 1993.

ARTICULOS

- Cairó, O., & Guardati, S. The KAMET II Methodology: Knowledge Acquisition, Knowledge Modeling and Knowledge Generation. *Expert Systems with Applications*, 39(9), pp8108-8114, 2012.
- Cairó, O., Rivera-Illingworth, F., Hernández, A., & Olarte, J. On the formulation of competitive negotiations in Web applications. *Expert Systems with Applications*, 39(4), pp4143-4148, 2012.
- Cairó, O., “External Measures of cognition”, *Frontiers in Human Neuroscience*, Vol. 5, Article 128, pp. 1-9, 2011.
- Cairó, O., & Guardati, S., “KAMET II: KAMET Plus Knowledge Generation”, Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, *Lecture Notes in Computer Science*, Volume 6881/2011, 316-325, 2011.
- Cairó, O., Olarte, J., and Rivera, F., “Negotiation in Electronic Commerce: A Study in the Latin-American Market”, Knowledge-Based

and Intelligent Information and Engineering Systems, *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 6882/2011, pp. 306-314, 2011.

- Cairó, O., Bottinelli, J., “Knowledge Management in Professional Soccer”, *Proceedings of the 7th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organisational Learning*, Hong Kong, China, pp. 79-86, 2010.
- Cairó, O., & Tejeda-Hernández, N., “Applications of IT Tools in KMS within a Social Ecology”, *Proceedings of the 7th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organisational Learning*, Hong Kong, China. pp. 87-94, 2010.
- Cairó, O., Alonso, D., & Hernández, A., “Knowledge Leaders: Key Players in the Knowledge Creating Organization”, *Proceedings of the 10th European Conference on Knowledge Management*, Vicenza, Italy. Pp. 144-149, 2009.
- Cairó, O., Suro, A., Basurto, I., Aquino, J., Ayala, J., & Ramírez, E. “Monterrey: International Knowledge City?”, *Proceedings of the 10th European Conference on Knowledge Management*, Vicenza, Italy, pp. 157-168, 2009.
- Cairó, O., Lozada, A., & Escobedo, J., “Knowledge Management vs. IT: What is the Only Sustainable Source of Competitive Advantage Nowadays?”, *Proceedings of the 10th European Conference on Knowledge Management*, Vicenza, Italy, pp. 150-156, 2009.
- Cairó, O., & Guardati, S., “Automatic Translation in Two Phases: Recognition and Interpretation”, Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, In Lovrek, Howlett & Jain (Eds). *Lecture Notes in Computer Science, Springer*, Vol. 5178, pp. 81-88, 2008.
- Cairó, O., & Guardati, S., “Automatic Translation of Texts using Volatile Grammars”, IEEE Human System Interaction Conference (HIS), Cracovia, Poland, IEEE Press, pp. 474-478, 2008.
- Hilbert, M., & Cairó, O., “From the Binary Digit to Technological Convergence”, *New Aspects of Systems. Mathematics and Computers in Science Engineering*, A Series of Reference Books and Textbooks. WSEAS Press, 2008.
- Moreno, F., Guardati, S., Cairó, O., & Florez, R., “Storing Sparse Matrices in 1D Arrays”, *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, Vol 3, No. 8, pp. 1534-1540, 2006.
- De Obesso, A., & Cairó, O., “The Process of Personnel Selection in SYNETH”, *WSEAS Transactions on Systems*, Vol. 4, No. 11, pp. 1853-1861, 2005.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “KAMET II: An Open Diagnosis

Knowledge-Acquisition Methodology”, *Journal of Computational Methods in Science and Engineering*, Vol. 5, No. 1, pp. 145-158, 2005.

- Cairó, O., & Alvarez, J., “The KAMET II Methodology”, *WSEAS Transactions on Systems*, Vol. 3, No. 8, pp. 2752-2759, October 2004.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “Ontologies at the Basis of KAMET II”, *WSEAS Transactions on Systems*. Vol. 3, No. 5, pp. 2031-2036, July 2004.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “The KAMET II Approach for Knowledge-Based System Construction”, *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Springer, Vol. 3213, pp. 1227-1234, 2004.
- Cairó, O., & Peñaloza, R., “Using Bayesian Networks as an Inference Engine in KAMET”, *IEEE Computer Society Press*, pp.79-85, 2003.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “The KAMET II Methodology: A Modern Approach for Building Diagnosis-Specialized Knowledge-Based Systems”, *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Springer, Vol. 2871, pp. 652-657, 2003.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “KAMET II: An Extended Knowledge-Acquisition Methodology”, *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Springer, Vol. 2773, pp. 61-68, 2003.
- Cairó, O., & Olarte, J., “Loubeth: Assistant-Agent Negotiation System for E-Commerce”, *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications. IOS Press*, Vol. 82, pp. 286-290, 2002.
- Cairó, O., Barreiro, J., & Solsona, F., “Risks inside-out”, *Lectures Notes in Artificial Intelligence, Springer*, Vol. 1797, pp. 426-435, 2000.
- Cairó, O., Barreiro, J., & Solsona, F., “Software Methodologies at Risk”, *Lectures Notes in Artificial Intelligence, Springer*, Vol. 1621, pp. 323-329, 1999.
- Cairó, O., “KAMET: A Comprehensive Methodology for Knowledge Acquisition from Multiple Knowledge Sources”, *Expert System with Applications*, Pergamon, Vol. 14, No. (1/2), pp. 1-16, 1998.
- Cairó, O., & Brodershon, E., “Reuniones: Una nueva forma de celebrarse”, *Novatica*, No. 123, pp. 49-55, Noviembre de 1996.

CONGRESOS

- Moreno, F., Guardati, S., Cairó, O., & Florez, R., “Addressing Formulas for Central Triangular Matrices in 1D Array”, *Proceedings of the WSEAS International Conferences: Math '06, Tele-Info '06, Sip '06*, Istanbul, Turkey, 2006.

- De Obesso, A., & Cairó, O., “SYNET: A Human Resources MS”, *Proceedings of WSEAS Conferences*, La Valetta, Malta, 2005.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “The KAMET II Architecture for Problem-Solving Method Reuse”, *Proceedings of the 16th International Conference on Software Engineering & Knowledge Engineering (SEKE 2004)*, Knowledge Systems Institute, pp. 435-439, Alberta, Canada, 2004.
- Cervantes-Pérez, F., Cairó, O., Incera, J., & Weitzenfeld, A., en Sheremetov, L., & Alvarado, M. (eds.), “Building Computational Agents using Neuronal Networks, Schema Theory and Artificial Intelligence.”, *Proceedings of the Workshop on Intelligent Computing (WIC 2004)*, pp. 199-207, México DF, México, 2004.
- Cairó, O., & Peñaloza, R., (2003). “Creating a Bayesian Inference Engine for KAMET”, *X Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial*, Donosita, San Sebastián, España, 2003.
- Cairó, O., Olarte, J., & Rivera, F., “A Negotiation Strategy for Electronic Trade Using Intelligent Agents”, in Liu, Klusch, Zhong & Cercon (eds.), *2003 IEEE/WIC International Conference on Web Intelligence*, IEEE Computer Society Press, pp.194-200, Halifax, Canada, 2003.
- Cairó, O., & Alvarez, J., “KAMET II: An Open Diagnosis Knowledge-Acquisition Methodology”, *Proceedings of The International Conference on Computer Science, Software Applications, Information Technologies, e-Business, and Applications (CSITeA-2003)*, Printed by the International Association for Computer and Information Science, pp.529-533, Rio de Janeiro, Brasil, 2003.
- Cairó, O., & Rivera, F., “Agent-Mediated Negotiation System for Bilateral B2C Transaction”, *Proceedings of The International Conference on Computer Science, Software Applications, Information Technologies, e-Business, and Applications*, Printed by the International Association for Computer and Information Science, Fox do Iguazu, Brasil, 2002.
- Alvarez, F., Weitzenfeld, A., & Cairó, O., “Aplicación de un modelo para la madurez de procesos de desarrollo de software en equipos pequeños basados en CMM”, *Noveno Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico*, Aguascalientes, México, 2002.
- Cairó, O., & Olarte, J., “Lizeth: An Intelligent Agent for E-Commerce System”, *Proceedings of The 4th. International Conference on Electronic Commerce Research*, Dallas, Texas, USA, 2001.
- Cairó, O., Aldeco, A., & Algorri, M.E., “Virtual Museum’s Assistant”, in Zhong *et al* (eds.), *Intelligent Agent Technology: Research and Development*, World Scientific, pp. 284-288, Terralsa, Japan, 2001.
- Cairó, O., Barreiro, J., & Solsona, F., “KAMET: An evolved KA Methodology”, *Proceedings of The 5th. World Multiconference on Systemics*,

Cybernetics and Informatics (SCI 2001), Orlando, USA, 2001.

- Cairó, O., Aldeco, A., Olarte, J., Algorri, M., Ramos, N., & Fonseca, G., “Intelligent Agents in Web Virtual Museums”, *IC-AI 2001, The 2001 International Conference on Artificial Intelligence*, Las Vegas, USA, 2001.
- Cairó, O., Barreiro, J., & Solsona, F., “Evaluating Knowledge Acquisition Frameworks: Aiming at a Moving Target”, *The 13th. International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE)*, Printed by the Knowledge System Institute, Buenos Aires, Argentina, 2001.
- Cairó, O., Barreiro, J., & Solsona, F., “The Importance of Metrics and Evaluation Processes in Knowledge-Based Systems”, in Schweppe, H., & Kabalnov, Y. (eds.), *The 2nd International Workshop on Computer Science and Information Technologies*, USATU Publishers & JurInfoR-MSU Publishing, Ufa, Russia, 2000.
- Cairó, O., “The KAMET Methodology: Content, Usage and Knowledge Modeling”, *Proceedings of the 11th. Banff Knowledge Acquisition for Knowledge-Based Systems Workshop, KAW 98*, Banff, Canada, 1998.
- Cairó, O., & Loyola, D., “The KAMET Methodology: Knowledge Acquisition as Modeling”, *Fifteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence IJCAI-97*, Nagoya, Japan, 1997.
- Cairó, O., & Villarreal, J., “DIFEVS: expert system for failure diagnosis and correction in satellite communications ground stations”, *Proceedings of The Third World Congress on Expert Systems, Critical Technology, Cognitant Communication Corporation*, pp. 405-412, Seoul, South Korea, 1996.
- Guardati, S., Cairó, O., Boom, T., & Boom, R., “TICITL: an expert system for the diagnosis of gastroenterological diseases”, *Proceedings of the 6th. International Conference and Workshop on Database and Expert Systems Applications (DEXA)*, pp. 431-438, London, United Kingdom, 1995.
- Cairó, O., & Guardati, S., “A formal methodology for acquiring and representing knowledge from multiple experts”, *Proceedings of the Sixth International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE)*, Published by the Knowledge System Institute, pp. 281-288, Jurmala, Letonia, 1994.
- Cairó, O., & Guardati, S., “Una metodología basada en modelos para la adquisición del conocimiento de múltiples expertos”, *Memorias de la XIX Conferencia Latinoamericana de Informática.*, Buenos Aires, Argentina, 1993.

- Cairó, O., Guardati, S., & Boom, T., “Methodology for the construction of models for the acquisition of knowledge”, *Proceedings of the Fifth International Symposium on Knowledge Engineering*, pp. 267-272, Sevilla, España, 1992.
- Cairó, O., Guardati, S., & Boom, T., “Methodology for the acquisition of knowledge”, *Proceedings of the Pacific Rim International Conference On Artificial Intelligence (PRICAI 92)*, pp. 861-867, Seoul. South Korea, 1992.
- Guardati, S., & Cairó, O., “Representación por medio de modelos y razonamiento abductivo en sistemas expertos en diagnóstico.”, *Memorias de la XVIII Conferencia Latinoamericana de Informática*. Las Palmas, Gran Canarias. España, 1992.
- Cairó, O., & Fraga, C., “Construcción de un esqueleto de sistemas extractores de información”, *VIII Reunión Nacional de Inteligencia Artificial*, Editorial Limusa, Ensenada, Baja California, México, 1991.
- Cairó, O., Ugarte, M., & Herrera, S., “Optimización de rutas de transporte entre estaciones en una red de servicios de transporte”, *Memorias del IV Congreso Nacional sobre Informática y Computación*. Aguascalientes, Aguascalientes, México, 1991.
- Cairó, O., “Las ambigüedades de una gramática sintagmática y sus posibles soluciones por medio de signos de puntuación”, *Memorias del III Congreso Nacional sobre Informática y Computación*, Xalapa, Veracruz, México, 1990.
- Cairó, O., & Fraga, C., “Sistema basado en conocimientos aplicado a desarrollos estadísticos”, *Memorias del III Congreso Nacional sobre Informática y Computación*, Xalapa, Veracruz, México, 1990.
- Cairó, O., & Clavellina, A., “Búsqueda de la ruta optima entre dos ciudades”, *Memorias de la 19 JAIIO - V CLAIO*, Buenos Aires. Argentina, 1990.
- Cairó, O., & Guardati, S., “Gramáticas formales para el tratamiento del lenguaje natura”, *Memorias del Segundo Curso Internacional de Sistemas Expertos*, México D.F., 1988.
- Cairó, O., “Tratamiento de textos de química en castellano”, *Memorias de la XVII Conferencia Latinoamericana de Informática*, Buenos Aires. Argentina, 1988.
- Cairó, O., & Guardati, S., “Un analizador de frases en español”, *Memorias de la IV Reunión Nacional de Inteligencia Artificial*, Editorial Limusa, Cholula, Puebla, México, 1987.