

BREVE CURRICULUM VITAE

Apellido y Nombres: MURAVCHIK, Carlos Horacio
Fecha y lugar de nacimiento: Morón, Pcia. de Buenos Aires, 11 de Junio de 1951

Estudios Universitarios:

- *Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Electrical Engineering*, Stanford University, 1983
- *Master of Science in Statistics*, Stanford University, 1983
- *Master of Science in Electrical Engineering*, Stanford University, 1981
- *Ingeniero en Telecomunicaciones*, Universidad Nacional de La Plata, 1973

Cargos desempeñados actualmente:

- *Investigador Superior*, Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Bs. As.
- *Profesor Titular Ordinario* (dedicación exclusiva), Facultad de Ingeniería, Universidad Nac. de La Plata.
- Categoría Equivalente de Investigación (Decreto 2427): 1.

Lugar de Trabajo: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI); Departamento de Electrotecnia, Facultad de Ingeniería, UNLP, C.C. no. 91, 1900 La Plata. Teléfono/Fax: (0221) 425-9306.

Antecedentes Docentes:

- *Grado:* cargos docentes desde ayudante alumno en 1971 hasta el cargo actual obtenido por concurso en 1992 y 1999, en cátedras de los Departamentos de Electrotecnia de la Fac. de Ingeniería y de Física de la Fac. de Ciencias Exactas de la UNLP.
- *Dirección de Proyectos de Graduación:* ha dirigido 40 proyectos de trabajo final (54 alumnos) de la carrera de Ingeniería Electrónica en temas de Procesamiento de Señales, Comunicaciones, Control Automático y Electrónica de Potencia y Bioingeniería.
- *Postgrado:* dictó cursos de posgrado, cursos y seminarios en universidades nacionales (UNLP, UNMdP, UNS, UBA, UNComahue, UNL, UNQui) y para empresas (Telefónica de Argentina, INVAP SE, YPF, Fate/Aluar).
- *Profesor Invitado:* para desarrollar tareas de docencia e investigación en el *Dept. of Electrical Engineering, Stanford University* (Res. Assistant y Res. Associate 1982/83), *Dept. of Electrical Engineering, Yale University* (Jul.-Dic. /1983 y Ene.-Mar./1994), *Dept. of Electrical and Computer Engineering, The University of Illinois at Chicago* (Feb.-Jul./1996, Nov.-Dic./1997, Jul.-Sep./1999, Ene.-Abr./2003) y *Dept. of Electrical and Systems Engineering, Washington University in St.Louis* (Nov./06-Ene./07, Ene.-Abr./2010).

Antecedentes Científicos:

- *Cargos:* se inició como becario de estudio (CICPBA) en 1973; ingresó a la carrera del investigador científico de la CICPBA en 1986, siendo *Investigador Superior* desde 4/2007. Desde 1984 a 1986 trabajó en la Comisión Nacional de Energía Atómica.
- *Invitado:* investigación en colaboración, como invitado, en (UNSur, 1993, 1995 y 1996) Yale University (1983 y 1994), The University of Illinois at Chicago (1996, 1997, 1999, 2003), Washington University in St.Louis (2007, 2010).
- *Publicaciones:* efectuó 63 publicaciones científicas en revistas de circulación internacional con referato y 173 en actas de congresos nacionales e internacionales (ver lista de las efectuadas en los últimos años).
- *Associate Editor* de IEEE Transactions on Signal Processing (2003-2006).
- *Miembro del Advisory Board* de Latin American Applied Research.
- *Revisor de Publicaciones:* Referee en varias revistas internacionales de la especialidad, como ser IEEE Trans. on Signal Processing, IEEE Trans. on Communications, Automatica, IEEE Trans. on Automatic Control, IEEE Signal Processing Letters, Digital Signal Processing, The Journal of the Franklin Institute.
- *Conferencias y Congresos:* Revisó trabajos para conferencias nacionales e internacionales, como American Control Conference, Conference on Decision and Control, IFAC World Congress o RPIC, AADECA, etc. Fue organizador y moderador en varias conferencias nacionales e internacionales. Recientes: Co-Chair Theme Biomedical signal processing, IEEE Conference on Engineering in Medicine and Biology, EMBC 2010, Buenos Aires, Agosto 31-Sep 2, 2010; Technical Program Committee, International Conference on Localization and GNSS, Tampere, Finland, June 29-30, 2011; Technical Program Committee, 19th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2011), Barcelona, España, Agosto 29 - Septiembre 02, 2011.
- *Subsidios:* otorgados en forma individual, como co-director o como participante de proyectos conjuntos, por SECYT, ANPCyT, CONICET, CICPBA, UNLP, Fundación Antorchas. Participó y dirigió varios proyectos con transferencia tecnológica a organismos (CONAE) y al sector productivo (YPF, INVAP, Repsol-YPF, VENG).
- *Becarios e Investigadores:* Actualmente dirige/codirige 3 investigadores, 4 doctorandos y 3 maestrandos. Dirigió 17 becarios y 8 investigadores de Conicet-Cicpba-Unlp, 6 doctores y 4 magister. Desde 1995: J. Solsona (Dr. en Ingeniería, UNLP 1995), M. Etchehoury (Dra. Matemática, UNLP 2001), S. González (Mg. Ingeniería, UNLP 2000), M. Hurtado (Mg. Ingeniería, UNLP 2001), M. Suárez (Mg. Ingeniería, UNLP 2002), P. Doñate (Dr. Ingeniería, UNS 2004), R. Milocco

(Dr. Ingeniería, UNLP 2004), M. Di Blasi (Mg. Ingeniería, UNLP 2004), N. von Ellenrieder (Dr. Ingeniería, UNLP 2005), P.A. Roncagliolo (Dr. Ingeniería, UNLP 2009).

- *Jurado de Tesis Doctorales*: integró jurados de tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Matemáticas (UBA 1993 y 2001), de Doctor en Matemática (UNLP 2004), de Doctor en Física (UNLP 1991 y 2006), de Doctor en Control Automático (UNS 1991, 1994, 1995, 1999 y 2000), de Doctor en Ingeniería (UBA 1998, 1999, 2010; UNC 2002 y 2007; UNR 2003, 2010; UNL 2009), de Doctor en Ingeniería Química (UNL 2000, 2010), de Doctor en Cs. de la Ingeniería (Instituto Balseiro 2007), de Magister en Ingeniería (UNS 1998), de Doctor en Informática (ITBA 2010) y de PhD in Electrical Engineering (McMaster University, Canada, 2010; Washington Univ. in St. Louis, 10/2010 y 12/2010).

Actividad Institucional:

- *UNLP*: ha sido Consejero Asesor Departamental (1986-1989), Consejero Académico suplente (1989-1992) y Consejero Superior (1992-1995) por el claustro de profesores de la Fac. de Ingeniería. Desde mayo a diciembre de 1995 fue Secretario de Posgrado, Ciencia y Técnica de la Facultad de Ingeniería. Integró la Comisión de Investigaciones del Consejo Superior (1992-1995) y la Comisión de Planes de Estudio y Metodología de la Enseñanza de la Fac. de Ingeniería (1986-1989). Integró la Comisión Asesora Técnica de la Comisión de Investigaciones de la UNLP (1995-1998, 2005-2006). Responsable del programa de Magister y Doctorado del *Departamento de Electrotecnia* de la Facultad de Ingeniería (categorizados A_n y A por CONEAU) (desde 1995). Miembro del Consejo de Profesores de la Escuela de Posgrado y Educación Continua (EPEC) de la Facultad de Ingeniería desde 2002. Miembro de la Comisión de Acreditación de las Carreras Ingeniería Electricista y Electrónica (2003-2005) -acreditadas por 6 años- e integrante suplente de la Comisión de Carrera, Área departamental Electrotecnia, Fac. Ingeniería (desde 2005).

- *Organismos de promoción científica*: ha integrado distintas comisiones vinculadas a la selección y evaluación de becarios, investigadores y proyectos de investigación en organismos públicos CONICET, ANPCyT, CIC-PBA, y en universidades UNLP, UBA, ITBA, UNS, UNSJ, UTN, UNRC, UNR, UNL, UNER, UN Jujuy y en la Universidad de la República, Conicyt y Dinacyt (Uruguay). Fue miembro de la Comisión Asesora de Tecnología (CICPBA, 1998-2000), de la Comisión Asesora de Cs. Agrarias, Ingeniería y Materiales (CONICET, 5/00-5/02) y su vice-presidente (5/01-5/02) y de la Comisión Asesora en Tecnología de la Información y Comunicaciones (CONICET, desde 3/09). Integró el Comité Consultor del Fondo Nacional de Investigadores, Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura de la República Oriental del Uruguay (2004).

- *Organismos de evaluación y acreditación del Ministerio de Educación*: fue miembro del Comité de Pares de evaluación de proyectos presentados al Fondo para el Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza (1996 2do Fomec, 1997 3er Fomec, 1998 y 2000 Fomec-Spu); también miembro del Comité de Pares Evaluadores para la acreditación de Posgrados, de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitarias (CONEAU) (1995, 2000).

Publicaciones científicas (Total: Revistas científicas: 63; Actas de Congresos: 173)

Publicaciones en revistas científicas desde 2005:

N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik and A. Nehorai, "A Meshless Method for Solving the EEG Forward Problem", *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, vol.52, no. 2, pp. 249-257, Feb. 2005.

I.S. Yetik, A. Nehorai, J.D. Lewine and C.H. Muravchik, "Distinguishing between moving and stationary sources using EEG/MEG measurements with an application to epilepsy", *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, vol. 52, no. 3, pp. 471-479, Mar. 2005.

R.H. Milocco and C.H. Muravchik, "Cost Guaranteed Robust Sampled-Data Parallel Model Design Using Polynomial Approach", *Signal Processing*, vol. 85, no. 4, pp. 751-765, Apr. 2005.

J.G. García, P.I. Mercader and C.H. Muravchik, "Use of GPS carrier phase double differences", *Latin American Applied Research*, vol. 35, no. 2, pp. 115-120, May 2005

I.S. Yetik, A. Nehorai, C.H. Muravchik and J. Haueisen, "Line-source modeling and estimation with magnetoencephalography", *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, vol. 52, no. 5, pp. 839-851, May 2005.

N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik and A. Nehorai, "MEG Forward Problem Formulation Using Equivalent Surface Current Densities," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, vol. 52, no. 7, pp. 1210-1217, July 2005.

N. Cao, I.S. Yetik, A. Nehorai, C.H. Muravchik and J. Haueisen, "Line-source Modeling and Estimation with Electroencephalography," *Intern. J. of Bioelectromagnetism*, vol. 7, no. 2, pp. 82-85, 2005.

N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik and A. Nehorai, "Effects of Geometric Head Model Perturbations on the EEG Forward and Inverse Problems," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, col. 53, no. 3, pp. 421-429, March 2006.

I.S. Yetik, A. Nehorai, C.H. Muravchik and J. Haueisen, "Surface-source Modeling and Estimation Using Biomagnetic Measurements," *IEEE Transactions Biomedical Engineering*, vol. 53, no. 10, pp. 1872-1882, Oct. 2006.

N. Cao, I.S. Yetik, A. Nehorai, C.H. Muravchik and J. Haueisen, "Estimating Parametric Lime-source Models with Electroencephalography," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, vol. 53, no. 11, pp. 2156-2165, Nov. 2006.

N. Cao, I.S. Yetik, A. Nehorai, C.H. Muravchik and J. Haueisen, "Parametric Surface-source Modeling and Estimation with Electroencephalography," *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, vol. 53, no. 12 Part 1, pp. 2414 - 2424, Dec. 2006.

- N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik, A. Nehorai, "Effect of head shape variations in magnetoencephalography," Elsevier *International Congress Series* 1300, pp. 181–184, Jun. 2007.
- N. Cao, I.S. Yetik, A. Nehorai, C.H. Muravchik and J. Haueisen, "Parametric surface-source modeling and estimation with electroencephalography," Elsevier *International Congress Series* 1300, pp. 117–120, Jun. 2007.
- P.A. Roncagliolo, J.G. García, P.I. Mercader, D.R. Fuhrmann and C.H. Muravchik, "Maximum-Likelihood Attitude Estimation using GPS Signals", *Digital Signal Processing*, vol. 17, no. 6, pp. 1089-1100, Nov. 2007.
- A.N. Bermúdez, E.M. Spinelli and C.H. Muravchik, "Bio-potential amplifier for potential gradient measurements," *Journal of Physics: Conferences Series*, vol. 90, no. 012022, 2007.
- M. Di Blasi and C. Muravchik, "Leak Detection in a Pipeline Using Modified Line Volume Balance and Sequential Probability Tests", *Journal of Pressure Vessel Technology*, vol. 131, no. 2, # 021701, Apr. 2009.
- N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik, M. Wagner and A. Nehorai, "Effect of Head Shape Variations among Individuals on the EEG/MEG Forward and Inverse Problems", *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, vol. 56, no. 3, pp. 587-507, Mar. 2009.
- N. von Ellenrieder, P.A. Valdés-Hernández and C.H. Muravchik, "On the EEG/MEG Forward Problem Solution for Distributed Cortical Sources", *Medical & Biological Engineering & Computing*, vol. 47, no. 10, pp. 1083-1091, 2009.
- P.A. Valdés-Hernández, N. von Ellenrieder, A. Ojeda-González, S. Kochen, Y. Alemán-Gómez, C. Muravchik and P.A. Valdés-Sosa, "Approximate Average Head Models for EEG Source Imaging", *Journal of Neuroscience Methods*, vol. 185, pp. 125-132, 2009.
- P.A. Roncagliolo and C.H. Muravchik, "Digital DS-CDMA Detection in Impulsive Noise: Base-Band vs. Band-Pass Nonlinear Processing," *Latin American Applied Research*, vol. 40, no. 1, pp. 35-38, 2010.
- L. Beltrachini, N. von Ellenrieder, and C.H. Muravchik, "General Bounds for Electrode Misslocation on the EEG Inverse Problem," to appear in *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, online May 2010.
- P.S. La Rosa, A. Rénaux, C.H. Muravchik and A. Nehorai, "Barankin-type Lower Bound on Multiple Change-point Estimation," *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 58, no. 11, pp. 5534-5549, Nov. 2010.

Publicaciones en Actas de Congresos más recientes:

- J.G. García, P.A. Roncagliolo and C.H. Muravchik, "Constrained Kalman Filter Based Attitude Estimation with GPS Signals", *The Global Navigation Satellite Systems Meeting of the Institute of Navigation (GNSS 2007)*, Fort Worth, Texas, September 25-28, 2007, pp. 849-857.
- N. von Ellenrieder y C.H. Muravchik, "Aproximación de la Cota de Cramér–Rao basada en Momentos", *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'07)*, Río Gallegos (Sta. Cruz), 16-18 Oct. 2007.
- P.A. Roncagliolo and C.H. Muravchik, "Digital DS-CDMA Detection in Impulsive Noise: Base-band vs. Band-pass Nonlinear Processing", *Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'07)*, Río Gallegos (Sta. Cruz), 16-18 Oct. 2007.
- P.A. Roncagliolo, Carolina A. Evangelista y C.H. Muravchik, "Procesamiento digital pre-correlación en GPS", *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'07)*, Río Gallegos (Sta. Cruz), 16-18 Oct. 2007.
- J.G. García and C.H. Muravchik, "GPS Attitude Estimation with a Kalman Filter with State Equality Constraints", *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'07)*, Río Gallegos (Sta. Cruz), 16-18 Oct. 2007.
- M. Fontana, E. Martínez, J.G. García y C.H. Muravchik, "Estimación en tiempo real de la orientación de vehículos con señales de GPS", *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'07)*, Río Gallegos (Sta. Cruz), 16-18 Oct. 2007.
- J.P. Pascual, N.A. Casco y C.H. Muravchik, "Antena de Microtira para GPS con Mitigación del Multicamino," *XII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'07)*, Río Gallegos (Sta. Cruz), 16-18 Oct. 2007.
- J.P. San Martín, H. Laforcada, N. von Ellenrieder, C. Muravchik, C. Papayannis, S. Kochen, "Determinación de la Posición de Electrodo de Electroencefalografía," *XV Congreso Argentino de Bioingeniería (SABI-2007)*, San Juan, 26-28 de Sept. 2007, pp. 137-140.
- A.N. Bermúdez, E.M. Spinelli y C.H. Muravchik, "Amplificador de Biopotenciales para Mediciones de Gradiente," *XV Congreso Argentino de Bioingeniería (SABI-2007)*, San Juan, 26-28 de Sept. 2007, pp. 149-152.
- N. von Ellenrieder and C.H. Muravchik, "Maximum Entropy Moments Based Approximations of the Cramer-Rao Bound", *28th International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering (MAXENT 08)*, Sao Paulo, Brasil, July 11-16, 2008. En *American Institute of Physics. Conference Proceedings*, Nov. 6, 2008, vol. 1073, pp. 165-172.
- P.A. Roncagliolo, J.G. García and C.H. Muravchik, "Pull-out Probability Considerations in High Dynamics GNSS Tracking Loops Design", *10th IEEE International Symposium on Spread Spectrum Technology and its Applications (ISSSTA 2008)*, Bologna, Italia, Aug. 25-28, 2008, pp. A-06-12.
- J. Cogo, J.G. García and C.H. Muravchik, "FPGA Embedded System for GPS Differential Positioning using Kalman filter", *Argentine Symposium on Technology AST 2008, 34a. Conferencia Latinoamericana de Informática*, Santa Fé, 8-12 Sept. 2008, pp. 107-117.

- J.A. Smidt, J.G. García and C.H. Muravchik, "Fast GPS Signal Acquisition on FPGA", *Argentine Symposium on Technology AST 2008, 34a. Conferencia Latinoamericana de Informática*, Santa Fé, 8-12 Sept. 2008, pp. 95-106.
- P.A. Roncagliolo, J.G. García and C.H. Muravchik, "Pull-out Probability and Tracking Threshold Analysis for High Dynamics GNSS Carrier Loops", *The Global Navigation Satellite Systems Meeting of the Institute of Navigation (GNSS2008)*, Savannah, EEUU, Sep. 16-19, 2008.
- J.G. García, P.A. Roncagliolo and C.H. Muravchik, "A Robust Filtering Scheme for Attitude/Rate Estimation with GNSS Signals", *The Global Navigation Satellite Systems Meeting of the Institute of Navigation (GNSS2008)*, Savannah, EEUU, Sep. 16-19, 2008.
- A. Blenkman, G. Seifer, C. Papayannis, D. Consalvo, W. Silva, C. Muravchik, S. Kochen, "Localización de focos epileptógenos utilizando el método de dipolo equivalente de corriente (ECD) en pacientes con epilepsia y malformaciones del desarrollo cortical (MCD)", *5to Cong. Latinoamericano Epilepsia*, Montevideo, Uruguay, Nov. 2008.
- L. Beltrachini, N. von Ellenrieder, C. H. Muravchik, "Análisis del Problema Directo en EEG sobre Medios Anisotrópicos: Formulación Matemática y Simulación Mediante FEM", *Congress on Numerical Methods and their Applications (ENIEF 2008)*, San Luis, 10-13 Nov. 2008. En Alberto Cardona, Mario Storti, Carlos Zuppa. (Eds.), *Mecánica Computacional*, Vol XXVII, págs. 3267-3282.
- G. Seifer, A. Blenkman, D. Consalvo, W. Silva, C. Muravchik, S. Kochen, "Determinación del área cortical necesaria para la visualización de la actividad interictal en el registro de scalp en un paciente con displasia cortical focal", *XLV Congreso Argentino de Neurología*, Mar del Plata, Dic. 2008.
- G. R. López La Valle, J. G. García, P. A. Roncagliolo, C. H. Muravchik, "Diseño e Implementación del Hardware para un Receptor de GPS para aplicaciones aeroespaciales", *Actas de la XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'09)*, Rosario (Sta. Fé), 16-18 Sept. 2009, pp. 34-39.
- J. Cogo, G.L. Puga, J.A. Smidt, J.G. García, P.A. Roncagliolo, C.H. Muravchik, "Diseño e Implementación del Software para un Receptor de GPS para aplicaciones aeroespaciales", *Actas de la XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'09)*, Rosario (Sta. Fé), 16-18 Sept. 2009, pp. 40-45.
- L. Beltrachini, N. von Ellenrieder, C. H. Muravchik, "Estimador Regularizado de la Matriz de Covarianza y su aplicación en el análisis del Problema Inverso en EEG mediante Beamforming", *Actas de la XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'09)*, Rosario (Sta. Fé), 16-18 Sept. 2009, pp. 351-356.
- N. von Ellenrieder, L. Beltrachini, A. Blenkman, J. P. San Martin, S. Kochen C. H. Muravchik, "Determinación de la ubicación de electrodos de EEG basada en fotografías digitales", *Actas de la XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC'09)*, Rosario (Sta. Fé), 16-18 Sept. 2009, pp. 363-368.
- A. Blenkman, N. von Ellenrieder, G. Seifer, J.P. Princich, S. Kochen C.H. Muravchik, "Algoritmo MUSIC para la localización de fuentes de actividad cerebral. Simulación y ejemplos", *XVI Congreso Argentino de Bioingeniería (SABI-2009)*, Rosario, 14-16 de Oct. 2009.
- M. Hurtado, N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik and A. Nehorai, "Sparse Component Analysis for Linear Mixed Model," *XXII Congreso Argentino de Control Automático*, Buenos Aires, Ago. 31-Sep. 2, 2010.
- A.N. Bermúdez C., E.M. Spinelli y C.H. Muravchik, "Estudio de la sincronización / desincronización de los ritmos mu y beta mediante el análisis con wavelet packet," *XXII Congreso Argentino de Control Automático*, Buenos Aires, Ago. 31-Sep. 2, 2010.
- J. Cogo, J.G. García, P.A. Roncagliolo y C.H. Muravchik "Navegación en Receptores de Gps para Cohetes Sonda," *XXII Congreso Argentino de Control Automático*, Buenos Aires, Ago. 31-Sep. 2, 2010.
- J.A. Smidt y C.H. Muravchik, "Combinación no coherente de correlaciones en adquisición de señales," *XXII Congreso Argentino de Control Automático*, Buenos Aires, Ago. 31-Sep. 2, 2010.
- N. von Ellenrieder, M. Hurtado and C.H. Muravchik, "Electromagnetic Source Imaging for Sparse Cortical Activation Patterns," *32nd Annual International IEEE EMBS Conference*, Buenos Aires, Argentina, Aug. 31 – Sep. 4, 2010, pp. 4316-4319.
- L. Beltrachini, N. von Ellenrieder and C.H. Muravchik, "Shrinkage Approach for EEG Covariance Matrix Estimation," *32nd Annual International IEEE EMBS Conference*, Buenos Aires, Argentina, Aug. 31 – Sep. 4, 2010, pp. 1654-1657.
- P.A. Roncagliolo, J.G. García and C.H. Muravchik, "Joint Carrier and Data Estimation Scheme for Real-Time High Dynamics GNSS Receivers," *The 5th Advanced Satellite Multimedia Systems Conference and the 11th Signal Processing for Space Communications Workshop*, Cagliari, Italy, Sept 13-15, 2010, pp. 361-368.
- M. Hurtado, N. von Ellenrieder, C.H. Muravchik and A. Nehorai, "Sparse Component Analysis for Linear Mixed Model," *The 6th IEEE Sensor Array and Multichannel Signal Processing Workshop*, Tel Aviv, Israel, Oct. 4-7, 2010, pp. 137-140.
- M. Akcakaya, C.H. Muravchik, A. Nehorai, "Biologically Inspired Coupled Antenna Array for Direction of Arrival Estimation," *44th Asilomar Conference on Signals, Systems and Computers*, Pacific Grove, California, EEUU, Nov. 7-10, 2010.
- G.L. Puga, P.A. Roncagliolo, J.G. García, C.H. Muravchik, "Real-time GPS receiver based on a radiation tolerant microprocessor," *Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications EAMTA2010*, Montevideo, Uruguay, Oct. 1-9, 2010, pp. 18-23.