



Instituto de Investigaciones  
en Ingeniería Eléctrica  
“Alfredo Desages”

Memoria Sintética 2006

Universidad Nacional del Sur  
Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina  
Av. Alem 1253 – (8000) Bahía Blanca  
Tel. (0291) 459 51 53 – Fax. (0291) 459 51 54  
web: <http://www.iiiie.uns.edu.ar/>  
e-mail: [iiiieuns@uns.edu.ar](mailto:iiiieuns@uns.edu.ar)

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN  
INGENIERÍA ELÉCTRICA “ING. ALFREDO DESAGES”  
MEMORIA 2006**

**REVISTAS INTERNACIONALES**

- [1] Biagiola S., Solsona J. “State estimation in batch processes using a nonlinear observer”, *Mathematical and Computer Modelling*, Vol. 44, no. (11-12), pp. 1009-1024, (2006).
- [2] Bossio G., De Angelo C., Solsona J., García G.O., Valla M.I., “Application of an additional excitation in inverter-fed induction motors for air-gap eccentricity diagnosis”, *Ieee Transactions on Energy Conversion*, Vol. 21(4), pp. 839-847, (2006).
- [3] De Angelo C., Bossio G., Solsona J., García G.O., Valla M.I., “Mechanical sensorless speed control of permanent-magnet AC motors driving an unknown load”, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 53 (2), pp. 406-414, (2006).
- [4] Goldberg D.H., Andreou A.G., Julián P., Pouliquen P.O., Riddle L., Rosasco R., “VLSI implementation of an energy-aware wake-up detector for an acoustic surveillance sensor network”, *ACM Trans. Sensor Networks*, Vol. 2, No. 4, pp. 594-611, (2006)..
- [5] Julián P, Martín Pirchio F.N., Andreou A.G., “Experimental results for cascadable micropower time delay estimator”, *Electronics Letters*, Vol. 42 (21): 1218-1219, (2006).
- [6] Julián P., Andreou A.G., Goldberg D.H., “A low-power correlation-derivative CMOS VLSI circuit for bearing estimation”, *IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems*, Vol. 14 (2), pp. 207-212, (2006)
- [7] Itovich G.R., Moiola J.L., “On period doubling bifurcations of cycles and the harmonic balance method”, *Chaos Solitons & Fractals*, Vol. 27 (3), pp. 647-665, (2006).
- [8] Minkoff D.R., Escapa M., Ferramola F.E., Maraschin S.D., Pierini J.O., Perillo G.M.E., Delrieux C., “Effects of crab-halophytic plant interactions on creek growth in a SW Atlantic salt marsh: A cellular automata model”, *Estuarine Coastal and Shelf Science*, Vol. 69 (3-4), pp. 403-413, (2006).
- [9] Oliva A.R., Ang S.S., Bortolotto G.E., “Digital control of a voltage mode synchronous buck converter”, *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 21 (1), pp. 157-163, (2006).
- [10] Sonnaillon M.O. Bisheimer G., De Angelo C., Solsona J., García G.O., “Mechanical sensorless induction motor drive based only on DC-link measurements”, *IEE Proceedings-Electric Power Applications*, Vol. 153 (6): 815-822, (2006).

**PUBLICACIONES EN CONGRESOS INTERNACIONALES**

- [1] Haramburu P., Delrieux C., “Exploring non-Linear 3D dynamical systems”, *CISST 2006 International Conference on Imaging Science, Systems, and Technology*, Las Vegas, Nevada, USA, Junio de 2006, págs.~237—244, ISBN 1-60132-010-8, (2006).
- [2] Bisheimer G., Sonnaillon M., De Angelo C., Solsona J., García G. “Permanent magnet motor control in full speed range without mechanical sensors”, *12th. International Power Electronics and Motion Conference (EPE-PEMC06)*, Aug. 30-Sep. 1, 2006, Portoroz, Slovenia (ISBN 1-4244-0121-6, 2006 IEEE), pp.349-354, (2006).
- [3] Castro L., Figueroa J.L., Agamennoni O., “A Control Strategy using a CPWL NOE Structure”, *ADCHEM 2006 International Symposium on Advanced Control of Chemical*

*Processes*, Gramado, Brazil – April 2-5, 2006, pp. 335-340,

[4] Cayssials R., Duval M., Ferro E., Alimenti O., “uRT51: An Embedded Real-Time processor implemented on FPGA devices”, *II Southern Conference on Programmable Logic SPL 2006*, March 8-10, 2006, Mar del Plata, Argentina. Altera Best Paper Award SPL2006.

[5] Chacón-Rodríguez A., Martín Pirchio F.N., Julián P., Mandolesi P., “A Verilog HDL Digital Architecture for Delay Calculation,” in *Proc. SPL2006, II Southern Conference on Programmable Logic*, pp. 291-298, (2006).

[6] Chacón-Rodríguez A., Martín-Pirchio F., Julián P., Mandolesi P., “A digital VLSI low power integrated circuit architecture for delay estimation,” *Proc. IBERCHIP 2006*, San José, Costa Rica, Vol. 1, pp. 103-106, (2006).

[7] Cheong M.Y., Werner S., Laakso T.I., Cousseau J., Figueroa J., "Predistorter Design Employing Parallel Piecewise Linear Structure and Inverse Coordinate Mapping for Broadband Communications", *European Conf. Signal Processing (EUSIPCO)*, Florence, Italy, Sept. 2006.

[8] Coppo R., Delrieux C., “Framework for collaborative applications using Web services”, *CISST 2006 International Conference on Imaging Science, Systems, and Technology*, Las Vegas, Nevada, USA, Junio de 2006, págs.~127—131, ISBN 1-60132-010-8, (2006).

[9] D’Amico M.B., Chen G., Moiola J.L. y Paolini E., (2006) “A frequency-analytic approach for controlling Neimark-Sacker bifurcations,” *First IFAC Conference on Analysis and Control of Chaotic Systems*, pp. 243-248, 28 al 30 de junio de 2006, Reims, Francia, (2006).

[10] D’Amico M.B., Oliva A., Paolini E., y Guérin N. (2006) “Bifurcation control of a buck converter in discontinuous conduction mode,” *First IFAC Conference on Analysis and Control of Chaotic Systems*, pp. 399-404, 28 al 30 de junio de 2006, Reims, Francia, (2006).

[11] De Angelo C., Bossio G., Giacone S., Solsona J., García G, Valla M.I., “Model based stator fault detection in induction motors”, *The 32nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON06)*, Paris, France, November 7 - 10 de 2006, pp. 1096-1100, (2006).

[12] De Angelo C., Bossio G., Solsona J., García G., Valla M.I., “Speed control of PMSMs with interconnection and damping assignment or feedback linearization. Comments about their performance”, en CD proceedings *International Symposium on Industrial Electronics (ISIE06)*, Montreal, Canada, 9 - 13 July, 2006.

[13] Delrieux C., “Ampliative Patterns in Nonmonotonic Reasoning”, *ICAI 2006 - International Conference on Artificial Intelligence*, Las Vegas, Nevada, USA, Junio de 2006, págs.~496--502. ISBN 1-932415-96-3, (2006).

[14] Dominguez J., Delrieux C., “Adaptive dynamic filtering for the visualization of phase portraits”, *CISST 2006 International Conference on Imaging Science, Systems, and Technology*, Las Vegas, Nevada, USA, Junio de 2006, págs.~206—212, ISBN 1-60132-010-8, (2006).

[15] Ferro E., Cayssials R., Alimenti O., Orozco J., “An Evolutionary Method to Solve the Real-Time Scheduling Problem”, *Proceedings of the 10<sup>th</sup> IASTED International Conference Artificial Intelligence and Soft Computing*, August 28-30, 2006, Palma de Mallorca, Spain, pp. 297-303, (2006).

[16] Figueroa J., Cousseau J., Werner S., Laakso T., “Adaptive control of a neutralization reactor”, *IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes*, pp. 311-316, Gramado, Brazil. April 2-5, 2006.

[17] Figueroa J., Biagiola S., Agamennoni O., “Identification of Uncertain Wiener Systems”. *ADCHEM 2006 International Symposium on Advanced Control of Chemical Processes* Gramado,

Brazil – April 2-5, 2006, pp. 741-746.

[18] García A., Biagiola S., Figueroa J., Agamennoni O., Castro L., “Approximate Solutions for Non-linear Autonomous ODEs on the Basis of PWL Approximation Theory”. *Applied Analysis and Differential Equations*. pp 113-126. Iași, România 4 - 9 September 2006. Al I Cuza University, Romania & O Mayer Mathematics Institute of the Romanian Academy, România. 2006.

[19] Goñi G.M., Delrieux C., “Visualization of complex mappings”, *CISST`2006 International Conference on Imaging Science, Systems, and Technology*, Las Vegas, Nevada, USA, Junio de 2006, págs. 162-168, ISBN 1-60132-010-8, (2006).

[20] Gregorio F., Laakso T.I. Cousseau J., “Receiver Cancellation of Nonlinear Power Amplifier Distortion in SDMA-OFDM Systems”, *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP)*, pp. IV.325-IV.328. May 2006, Toulouse, France.

[21] Gregorio F., Laakso T.I., Cousseau J., “Analysis of SDMA-OFDM System BER Performance in Presence of Power Amplifier Nonlinearities”, *Signal Proc. Advances en Wireles Communications (SPAWC)*, July 2006, Cannes, France.

[22] Gregorio F., Werner S., Cousseau J., Laakso T., "Iterative channel estimation for multiuser OFDM systems in the presence of power amplifier nonlinearities", *Int. Symp Personal, Indoor, Mobile Radio Communications (PIMRC)*, pp.1-5, Helsinki, Finland, Sept. 2006.

[23] Itovich G.R., Moiola J.L. y Cendra, H. (2006) “Complex dynamics close to non-resonant double Hopf bifurcation,” *First IFAC Conference on Analysis and Control of Chaotic Systems*, pp. 255-260, 28 al 30 de junio de 2006, Reims, Francia.

[24] Kloos G., Guivant J., Nebot E., Masson F., “Range based localization using RF and the application to mining safety”, *Conferencia. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS 2006*, (2006).

[25] León A., Solsona J., “Speed estimation of PM stepper motors. Robustness aspects”, *12th. International Power Electronics and Motion Conference (EPE-PEMC06)*, Aug. 30-Sep. 1, 2006, Portoroz, Slovenia (ISBN 1-4244-0121-6, 2006 IEEE), pp.1121-1126, (2006).

[26] Mandolesi P.S., Julián P., Andreou A.G., “A simplicial CNN visual processor in 3D SOI-CMOS,” in *Proc. IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'2006)*, Kos, Greece, pp. 1311-1314, (2006).

[27] Martín Pirchio F.N., Sañudo S., Gutiérrez H., Julián P., “An acoustic surveillance unit for energy aware sensor networks: construction and experimental results”, *Proc. IBERCHIP 2006*, San José, Costa Rica, Vol. 1, pp. 191-194, (2006).

[28] Oggier G., Leidhold R., García G.O., Oliva A.R., Balda J.C., Barlow F., “Extending the ZVS operating range of dual active bridge high-power DC-DC converters”, *37th IEEE Power Electronics Specialists Conference (IEEE PESC06)*, Jeju, Korea, June 18-22, 2006. pp 2471-2477. ISBN: 1-4244-9717-7, (2006).

[29] Revel G., Alonso D.M., y Moiola J.L., (2006) “Bifurcation analysis in a power system model,” *First IFAC Conference on Analysis and Control of Chaotic Systems*, pp. 315-320, 28 al 30 de junio de 2006, Reims, Francia, (2006).

[30] Sánchez D., Cayssials R., Orozco J., “Técnicas de Diagramación de Tiempo-Real en Redes de Sensores”, *Proceedings 32a Conferencia Latinoamericana de Informática*, 10 pág., 20-25 de Agosto 2006, Santiago de Chile, Chile.

[31] Urriza J.M., Cayssials R., Orozco J., ““Test Rápido de Planificabilidad para R.M. o D.M.””, *Proceedings 32a Conferencia Latinoamericana de Informática*, 7 pág., 20-25 de Agosto 2006, Santiago de Chile, Chile.

### **COMUNICACIONES EN CONGRESOS INTERNACIONALES (POSTERS)**

[1] Gregorio F., Werner S., Cousseau J., Laakso T., "Receiver Cancellation of Nonlinear Power Amplifier Distortion in SDMA-OFDM systems", *Fourth annual SMARAD Centre of Excellence Research Seminar* (poster), April 2006.

[2] Itovich, G.R., y Moiola J.L., (2006) “On the unfolding of a double Hopf bifurcation via a frequency domain approach,” presentado en *International Congress on the Applications of Mathematics*, 13 al 17 de marzo de 2006, Santiago de Chile, Chile.

### **REVISTAS NACIONALES**

[1] Itovich, G., Robbio, F.I., y Moiola, J.L. (2006) “Bifurcation theory and harmonic content of oscillations,” *Revista de la Unión Matemática Argentina* (ISSN: 0041-6932), Vol. 47, no. 2, pp. 137-150.

[2] Sañudo S.R., Oliva A., “Corrector de factor de potencia monofásico en configuración Cùk”, *Revista Argentina de Trabajos Estudiantiles*, RATE, Vol. I - Nº 2 - Marzo 2006, pp. 12-17, (2006).

### **CONGRESOS NACIONALES**

[1] Agamennoni G., Calandrini G.L. y Moiola J. L., (2006) “Controlabilidad y observabilidad en ciertas representaciones utilizadas para el estudio de soluciones periódicas,” *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de agosto de 2006, Buenos Aires, en CD-Rom.

[2] Anderson S., Delrieux C., Fonstad M., “Satellite image restoration using VMCA model”, *WICC 2006 - Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Morón, Mayo de 2006. 5 Páginas. Editado en CD. ISBN: 950-9474-35-5.

[3] Anderson S., Constad M., Delrieux C., “Interpolación de Imágenes de Sensado Remoto Utilizando VMCA”, *CACIC 2006 - Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 12 Páginas, editado en CD. ISBN 950-609-050-5. San Luis, Octubre de 2006.

[4] Aymonino A., Mandolesi P.S., Ang S., Oliva A., “Distorsión armónica en inversores de potencia”, *Escuela Argentina de Microelectrónica y Tecnologías Aplicada (EAMTA-2006)*, Universidad Nacional del Sur, 17 al 28 de julio de 2006.

[5] Berti H., Sappa A.D., Agamennoni O.E., “Métodos para la navegación autónoma reactiva: Evolución y tendencias”, *Anales III Jornadas de Informática Industrial (JII'06)*, 35 JAIIO, número 1, pp. 1–15, ISSN: 1850-2849, Mendoza, Argentina, Septiembre 2006.

[6] Berti H., Agamennoni O., “Planificación y control de trayectorias de robots móviles en ambientes parcialmente conocidos”, *XX Congreso Argentino de Control Automático AADECA*. Buenos Aires, 28 de Agosto al 1 de septiembre de 2006.

[7] Biagiola S., García A., Agamennoni O., Figueroa J., “A switching observer for batch processes based on PWL models”, *XX Congreso Argentino de Control Automático AADECA*. Buenos Aires, 28 de Agosto al 1 de septiembre de 2006.

- [8] Busada C., Chiacchiarini H., Oliva A., Solsona J., “Filtro activo monofásico paralelo multinivel”, en CD Proceedings AADECA 2006 - *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina (trabajo nro. 121), (2006).
- [9] Busada C., Oliva A., Chiacchiarini H., Solsona J., “Transformador electrónico multinivel”, en CD Proceedings AADECA 2006 - *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina (trabajo nro. 107), (2006).
- [10] Busada C., Amadeo S., Chiacchiarini H., “Propuesta de control de una máquina homopolar utilizada como flywheel”, en CD Proceedings AADECA 2006 (ref 114), *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 2006, Buenos Aires, Argentina.
- [11] Busada C., Bambill H., Oliva A., “Modulador PWM libre de distorsión”, *AADECA 2006 – XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina. Ref 126.
- [12] Coppo R., Delrieux C., “Towards Collaborative Applications using Web Services”, *WICC 2006 - Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Morón, Mayo de 2006. 5 Páginas. Editado en CD. ISBN: 950-9474-35-5.
- [13] D’Amico M.B., Guerin N., Oliva A. y Paolini E.E., “Dinámica de un convertidor buck con un controlador PI digital”, *Anales del XX Congreso Argentino de Control Automático (AADECA’2006)*, ISBN: 978-950-99994-4-2, No. 044 (CDRom), 6 páginas, Buenos Aires (Argentina), 28 al 30 de agosto de 2006.
- [14] De Angelo C., Bossio G., Giaccone S., Solsona J., Valla M.I., García G., “Una estrategia basada en modelos para el diagnóstico de fallas en el estator del motor de inducción”, en CD Proceedings AADECA 2006 - *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina (trabajo nro. 112), (2006).
- [15] De la Barrera P., Bossio G., Solsona J., García G., “Observador adoptivo para la estimación del flujo en el control de motores de inducción considerando las pérdidas en el hierro”, en CD Proceedings AADECA 2006 - *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina (trabajo nro. 148), (2006).
- [16] Duval M., Cayssials R., Orozco J., “Real-time influences on control applications”, *Proceedings del Simposio Argentino de Tecnología AST2006*, Mendoza, 6-7 septiembre de 2006, ISSN 1850-2806, 14 pags. en CD, (2006).
- [17] Fal L., Vasconcelos G., Delrieux C., “Ray Tracing sobre Hardware Gráfico Programable”, *CACIC 2006 - Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 12 Páginas, editado en CD. ISBN 950-609-050-5. San Luis, Octubre de 2006.
- [18] García A., Biagiola S., Castro L., Figueroa J., Agamennoni O., “Nonlinear optimal control in continuous time: the concept of controlled error bound”. *XX Congreso Argentino de Control Automático AADECA*. Buenos Aires, 28 de Agosto al 1 de septiembre de 2006.
- [19] García G., Rodríguez P.D., Chiacchiarini H., “Modelo de la máquina de reluctancia variable”, en CD Proceedings AADECA 2006, *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 2006, Buenos Aires, Argentina.
- [20] Giaccone S., Bossio G., Solsona J., García G., “Un modelo para el motor de inducción con desbalance en los bobinados”, en CD Proceedings AADECA 2006 - *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina (trabajo nro. 161), (2006).
- [21] Julián P., Martín Pirchio F., Andreou A.G., “A cascadable micropower IC for time delay measurement in energy aware sensor networks”, en *Anales del XX Simposio Nacional de Control*

*Automático (AADECA 06)*, Buenos Aires, Agosto 2006, pp. 675-679, (2006)

[22] León A.E., Solsona J., Valla M.I., “Control no lineal de excitación del generador sincrónico”, en CD Proceedings AADECA 2006 - *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina (trabajo nro. 074), (2006).

[23] Martín-Pirchio F., Mandolesi P., Julián P., Masson F., “Análisis de un prototipo de nodo de medición de ángulo para redes de sensores”, *Anales de IV Jornadas Argentinas de Robótica – JAR06*, Córdoba, 16 y 17 de Nov. de 2006.

[24] Millado P., Ivanissevich L., Delrieux C., “Funciones de Fitness en la Compresión Fractal en Bloques”, *WICC 2006 - Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Morón, Mayo de 2006. 5 Páginas. Editado en CD. ISBN: 950-9474-35-5.

[25] Pinna Cortiñas J. M., Masson F., Agamennoni O., “Modelo cinemático de un vehículo autónomo”, *Anales de las IV Jornadas Argentinas de Robótica (JAR06)*, 16 al 17 de noviembre de 2006, Córdoba.

[26] Revel G., Alonso D.M. y Moiola J. L., (2006) “Soluciones cuasiperiódicas en circuitos eléctricos resonantes”, *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de agosto de 2006, Buenos Aires, en CD-Rom, (2006).

[27] Salvatelli A., Caropresi J.L., Delrieux C., Izaguirre F., Casco V., “Segmentación de Contornos Celulares utilizando Estimadores Fractales”, *CACIC 2006 - Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 12 Páginas, editado en CD. ISBN 950-609-050-5. San Luis, Octubre de 2006.

[28] Sañudo S., Masson F., “Filtro de partículas acotado para fusión de datos en redes de sensores”, *Anales de las IV Jornadas Argentinas de Robótica (JAR06)*, 16 al 17 de noviembre de 2006, Córdoba.

[29] Sañudo S., Masson F., “Análisis de un algoritmo de sincronismo para nodos de una red de sensores”, *XX Congreso Argentino de Control Automático*, 28 al 30 de Agosto de 2006 - Buenos Aires, Argentina.

[30] Silveti A., Delrieux C., “Medición de la dimensión fractal en superficies”, *WICC 2006 - Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Morón, Mayo de 2006. 5 Páginas. Editado en CD. ISBN: 950-9 474-35-5.

[31] Solsona J., Chiacchiarini H., Busada C., Oliva A., “An observer-based feedforward/feedback controller for robotic manipulators”, *IV Jornadas Argentinas de Robótica*, 16-17 de noviembre 2006, Córdoba, Argentina (publicación electrónica), (2006).

## **CONGRESOS NACIONALES (Resúmenes)**

[1] Itovich G. I., Moiola J. L. y Cendra H., (2006) “Bifurcación de soluciones cuasiperiódicas cercanas a la singularidad de Hopf doble no resonante” *LVI Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina*, 18 al 22 de septiembre de 2006, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

## **REPORTES INTERNOS**

[1] Martín Pirchio F., Julián P., Villalba W., Masson F., Mandolesi P.S., Di Federico M., Cipolletti M., “Redes de Sensores Hospitalarias: Estudio sobre el Hospital Privado del Sur de Bahía Blanca”, Reporte Técnico Nro. 001-2006, Instituto de Investigaciones en Ingeniería

Eléctrica, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras de la Universidad del Sur, Marzo de 2006, 15 págs.

[2] Sañudo S., Masson F., Alonso D., Mandolesi P.S., Julian P., “Detección Temprana de Derrames de Hidrocarburos en la Ría de Bahía Blanca”, Reporte Técnico Nro. 002-2006, Instituto de Investigaciones en Ingeniería Eléctrica, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras de la Universidad del Sur, Junio de 2006, 12 págs.

### **PROYECTOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**

[1] Martín Pirchio F., Sañudo S., Pareja Obregón P., Julián P., Mandolesi P.S. Medidor Inalámbrico de Presión Endotraqueal. Desarrollo de una unidad de medición de presión endotraqueal inalámbrica para mediciones autónomas en red de pacientes en ambientes hospitalarios, en colaboración con el Hospital Privado del Sur, Bahía Blanca. Marzo de 2005 a diciembre de 2006 y continúa.

[2] Oliva A., Mandolesi P, Implementación de un proyecto de informatización urbana en forma conjunta entre la UNS, la Municipalidad de Bahía Blanca y la empresa DESE Technologies Argentina S.A., 2006. Res DIEC 355/06. Se firmó una carta de intención.

### **TESIS FINALIZADAS**

#### **Doctorales**

[1] Tesista: Ing. Omar Orqueda. Programa: Doctorado en Control de Sistemas (UNS, categoría CONEAU: “A”). Título: “Planificación de Movimientos y Control de Robots Autónomos”, Director: O. E. Agamennoni. Fecha de la defensa: 24 de agosto de 2006.

[2] Tesista: Mag. Griselda Itovich. Programa: Doctorado en Matemática (UNS, categoría CONEAU: “B”). Título: “Bifurcación de Hopf Doble no Resonante”. Directores: H. Cendra y J. L. Moiola. Tesis defendida el 21 de septiembre de 2006. Resolución R-1077/06.