

CURRICULUM VITAE

Dr. Javier D. Orozco

1. DATOS PERSONALES

- Nacido en Bahía Blanca Argentina el 5/9/60. En 1984 se gradúa de Ing. Electricista en la Universidad Nacional del Sur y obtiene el grado de Doctor en Ingeniería de la UNS en "Factibilidad de sistemas de tiempo real" en 1998.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

- Inicia su actividad docente en 1983. En 1989 obtiene el cargo de Profesor Adjunto dedicación exclusiva de la Universidad Nacional del Sur, Dpto. Ing Eléctrica y en 1998 el de Profesor Asociado.
- Desde Septiembre de 2001 es Director Decano del Departamento de Ing. Eléctrica y de Computadoras de la UNS.

2.1. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

- Ha dirigido:
 - Proyectos y Seminarios Finales de Carrera de alumnos de la carrera Ingeniería Electrónica de la UNS y Codirigido tesis de grado en la Universidad Católica de Ntra. Sra. de la Asunción (Paraguay).
 - Becas de Estímulo al Estudio de la UNS.
 - Becas de Perfeccionamiento de CONICET
 - Iniciación en la Investigación para Alumnos Avanzados de la UNS
 - Iniciación en la Investigación Para Graduados de la UNS
 - Ha sido tutor de pasantías de alumnos en diferentes empresas locales.
 - Beca Posdoctoral CONICET (Rodrigo Santos)
 - Co-Director Beca Doctoral CONICET (José Urriza)
 - Carrera de Investigador CONICET (Inv. Asistente E. Ferro)

3. ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN

- Ingresó como Investigador Asistente en noviembre de 1991; Desde 1998 es Investigador Adjunto sin director de CONICET.

3.1. DIRECCIÓN DE PROYECTOS ACREDITADOS.

- Ha dirigido: Proyecto Acreditado "Diagramabilidad de Sistemas distribuidos de Tiempo Real Duro Utilizando Normas DQDB y FDDI", 1993/94, Proyecto Acreditado "Sistema Distribuido de monitoreo y telecomando para pequeñas y medianas aplicaciones", 1996/97.; Proyecto Acreditado "Descripción, Especificación e Implementación de un Controlador para Domótica", 1998/00.; Proyecto Acreditado "Especificación y Diseño de un Diagramador de Tiempo-Real con Alocación Dinámica de Tareas Aperiódicas PMC-A", 2000/03.

3.2. PUBLICACIONES EN EL PERÍODO 1997-2002 EN ORDEN CRONOLÓGICO

- Registra un total de aproximadamente 90 publicaciones.
- 1. E. Ferro, R. Cayssials y J.Orozco, "Asignación de Tareas a Procesadores en un Sistema Distribuido de Tiempo Real Duro Utilizando Algoritmos Genéticos y Lógica Difusa", *III Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. La Plata, 29/09/97 al 4/10/97.
- 2. R. Cayssials, E. Ferro y J.Orozco, "Análisis de Diagramabilidad PMC en Sistemas Multitarea-Monoprocesador. Una Alternativa a los Métodos Tradicionales", *XXVI Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa*. Buenos Aires, 11 al 15 de Agosto de 1997.
- 3. R. Santos, M. Zambón, J. Orozco, J. Santos, "Is the DQDB Priority Mechanism Good Enough for the Network Intended Real Time Applications", *IX IEEE Euromicro Workshop on Real Time Systems 96*, Toledo, España, Junio 1997.
- 4. J. Orozco, R. Cayssials, J. Santos and E. Ferro, "Precedence Constraints in Hard Real-Time Distributed Systems", *Proceedings Third IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer Systems*. Como, Italy. September 8-12. pp 33-38. 1997.
- 5. J. Santos, E. Ferro, J. Orozco, and R. Cayssials, "A Heuristic Approach to the Multitask-Multiprocessor Assignment Problem Using the Empty-Slots Method and Rate Monotonic Scheduling", *Real-Time Systems Journal*, Volume 13, Number 2. pp: 167-200. September 1997.
- 6. J. Orozco, R. Cayssials, J. Santos and E. Ferro, "802.4 Rate Monotonic Scheduling in Hard Real-Time Environments: Setting the Medium Access Control Parameters", *Information Processing Letters*, Volume 62. pp: 47-55, 1997.
- 7. R. Cayssials and J. Santos and J. Orozco and E. Ferro, "On the scheduling of real-time multihop packet-switching networks", *10th Euromicro Workshop on Real Time Systems (RTS'98)*, 17-19/6/1998, Berlin, Germany.

8. J. Orozco, J.E. Cousseau and O.E. Agamennoni, "A Major Modification of the Electronic Engineering Curriculum at the Universidad Nacional del Sur", International Conference on Engineering Education (ICEE'98), 17-20/8/1998, Rio de Janeiro, Brasil.
9. E. Ferro, Omar Alimenti, Javier Orozco y Ricardo Cayssials, "Análisis y Diseño Orientado a Objetos de un Sistema de Tiempo Real Duro", *IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. Neuquén. 1998.
10. R. Cayssials, Javier Orozco y Edgardo Ferro, "Diagramabilidad de Sistemas de Tiempo-Real Multitarea-Monoprocesador con Relaciones de Precedencia", *IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. Neuquén. 1998.
11. R. Cayssials, Javier Orozco, Edgardo Ferro, Omar Alimenti, "Especificación y Análisis de una Plataforma con Facilidades para la Implementación de Sistemas de Tiempo Real", *IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. Neuquén. 1998.
12. J. Orozco, Ricardo Cayssials, Rodrigo Santos y Edgardo Ferro, "Análisis de Factibilidad de Sistemas de Tiempo Real PMC con Granularidad Gruesa", *IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. Neuquén. 1998.
13. R. Cayssials, J. Orozco, J. Santos and R. Santos, "Rate Monotonic scheduling of real-time control systems with the minimum number of priority levels", *Proc. XI IEEE Euromicro Conference on Real Time Systems*, York, England. 1999.
14. R. Cayssials, J. Santos, J. Orozco and E. Ferro, "Fixed Priority scheduling in hard real-time multiprogramming environments: Liu & Layland revisited", *Proc. XI IEEE Euromicro Conference on Real Time Systems*, York, England. 1999.
15. E. Ferro, R. Cayssials, J. Orozco, "Tuning the cost function in a genetic/heuristic approach to the hard real-time multitask-multiprocessor assignment problem", *Third World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics and the Fifth International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis, (ISAS 99)*, 31 julio al 4 de agosto de 1999, Orlando, USA.
16. E. Ferro, R. Cayssials, J. Orozco, "An approach to the hard real-time multitask-multiprocessor assignment problem in a multimedia environment". *Third IASTED Conference on Internet and Multimedia Systems and Applications*, 18-21/10/99, Nassau, Grand Bahamas.
17. J. Santos, R. M. Santos, J. Orozco and M. Zambon, "Real-Time Multimedia Standards in DQDB", *Journal of Systems Architecture*, North-Holland.601-605, 2000.
18. J.Orozco, J.Santos, R.Cayssials and E.Ferro, "Mixing real and non real-time processing: Priority inversions are not so bad after all", *Proc. XII IEEE Euromicro Conference on Real Time Systems, WIP2000*, Estocolmo. 6/2000.
19. E. Ferro, D. Sanchez, R. Cayssials, J. Orozco, "Assignment and scheduling real time control task with precedence and deadline constraint in distributed control systems", *Proc. Control and Applications 2000 (IASTED)*, pág. 345-350, Cancún, mayo 2000.
20. R. M. Santos, J. Santos and J. Orozco, "Scheduling Heterogeneous Multimedia Servers: Different QoS for Hard, Soft and Non Real-Time Clients", *Proc. XII IEEE Euromicro Conference on Real Time Systems*, Estocolmo. 6/2000.
21. R. Cayssials, E. Ferro, J. Orozco, "Improving the real time performance in a hardware description language specification", *Proc. World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics 2000*, vol 8 parte 1 pág. 326-330, Orlando, julio 2000.
22. E. Ferro, D. Sanchez, R. Cayssials, J. Orozco, "Application of task with precedence and deadline constraint in distributed real time systems using tabu search", *Proc. World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics 2000*, vol 8, parte 2, pág. 256-260, Orlando, julio 2000.
23. J. Orozco, R. Santos, J. Santos and R. Cayssials, "Taking advantage of priority inversions to improve the processing of non-hard real-time tasks in mixed systems". *IEEE Real-Time Systems Symp.*, Orlando USA, 2000.
24. E. Ferro, J. Santos, R. Cayssials, J. Orozco, "Real-Time Assignments: Genetic List Generation and Heuristic Mapping", *Proc. Parallel and distributed Computing and Systems*, Agosto 2001, Anaheim, California, USA, pp 543-548.
25. E. Ferro, J. Santos, J. Orozco and R. Cayssials, "Tabu Search vs Genetic/Heuristic Algorithms to Solve the Real-Time Multitask/Multiprocessor Assignment Problem", *Proc. Forth World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics*, Julio 2001, Orlando, USA.
26. J.Orozco, J.Santos, R.Cayssials and E.Ferro, "Suboptimal low cost scheduling algorithms make Real and non Real-Time tasks systems feasible". *Proc. Sixth International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis*, Julio 2001, Orlando, USA.
27. R. Santos, J. Urriza, J. Santos, and J. Orozco, "Heuristic Use of Singularities for On-Line Scheduling of Real-Time Mandatory/reward-Based Optional Systems", *Proc. 14th Euromicro Conference on Real-Time Systems*, IEEE Computer Society Press, pp. 103-110, junio 2002.

28. R. Santos, J. Santos, J. Orozco. "Análisis de Sistemas de Tiempo Real: k-diagramabilidad y tolerancia a las fallas", Anales XXVIII Conferencia Latinoamericana de Informática CLEI 2002, Montevideo, noviembre 2002.
29. R. Santos, J. Urriza, J. Santos, J. Orozco, "Diagramación on-line de sistemas de tareas de tiempo real periódicas mandatorias duras/opcionales basadas en recompensas con factor de depreciación", Proc. AST 2002 (31 JAIIO), Santa Fé, Argentina.
30. R. Santos, J. Urriza, J. Santos, J. Orozco, "New methods for redistributing slack time in real-time systems: applications and comparative evaluations", Journal of Systems and Software, Elsevier. En prensa. Referencia interna, JSS7478.
31. R. Santos, J. Santos, J. Orozco, "Hard real-time systems with stochastic execution times: deterministic and probabilistic guarantees", *International Journal of Computers and Applications*, Acta Press. En prensa.

3.3. PARTICIPACIÓN EN ORGANISMOS DE PROMOCIÓN CIENTÍFICA Y COMISIONES

- Es miembro del *Instituto de Ciencias e Ingeniería de Computación* y del *Instituto de Ingeniería Eléctrica*, ambos de la UNS; miembro de la *Comisión Curricular de Electrónica* del Dpto. de Ing. Eléctrica de la UNS; Experto designado por del Ministerio de RREE al *Proyecto Internacional de Cooperación Horizontal* en el tema "Sistemas de Tiempo Real" con Universidad Católica de Ntra. Sra. de la Asunción (Paraguay). 1994-95, 1996-97.
- Ha participado en diferentes órganos de gobierno y Comisiones Asesoras: *Asamblea Universitaria*, *Consejo del Dpto. de Ing. Eléctrica*, *Comisión Curricular de Electrónica*, *Comisión Interdisciplinaria Evaluadora de Control de Gestión*, Miembro titular del Consejo Asesor del *Instituto de Ciencias e Ingeniería de Computación*, *Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología de la UNS*, *Comisión de Control de Gestión* del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UNS; *Comisión Informática legal y Comunicaciones* del CU de la UNS; *Comisión de Perfil Docente* del Departamento de Ing. Eléctrica de la UNS; Representante de la UNS en la *Subcomisión de Recursos Humanos del H. Concejo Deliberante de Bahía Blanca*.
- Ha sido jurado en concursos docentes auxiliares y de profesores; de proyecto y seminario final de carrera en la UNS y de Tesis de maestría.

4. OTROS ANTECEDENTES

- Ha sido evaluador para: la *Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT)*, la *Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación* para proyectos ECOS (Francia), evaluación de postulantes a becarios de *CONICET* (Comisión Asesora de Ciencias Agrarias, de las Ingenierías y Materiales).
- Revisor para: *Information processing letters, Elsevier*; *IEEE Euromicro conference on real-time systems, CLEI, JAIIO*, entre otras.