

Richard Jacinto MÁRQUEZ CONTRERAS

Res. Santa Bárbara II, Edif. 4, Piso 6, Apart. 6-C, Mérida 5101, Edo. Mérida, VENEZUELA
Cel: +58 414 7441943

Venezolano, nacido en Mérida, Venezuela, el 17 de abril de 1971. Soltero.

Afiliación

Departamento de Sistemas de Control
Escuela de Ingeniería de Sistemas
Facultad de Ingeniería
Universidad de Los Andes
Mérida 5101, Edo. Mérida
Venezuela

Tél Ofic: +58 274 2402847
Fax: +58 274 2402846

Referencias personales

Hebertt Sira-Ramírez, Cinvestav-IPN, Departamento Ing. Eléctrica, Secc. Mecatrónica, Avenida IPN
No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco AP 14740, 07300 D.F. México, México, +52 5 747 3794, fax: +52
5 747 3866
hsira@mail.cinvestav.mx

Michel Fliess, Laboratoire GAGE, Ecole polytechnique, 91128 Palaiseau, France, +33169334639, +33
6 61 19 12 06, fax +33 1 69 33 30 50
Michel.Fliess@gage.polytechnique.fr

Eitan Altman, INRIA B.P.93, 2004 Route des Lucioles, 06902 Sophia-Antipolis Cedex, France, +33 4 92
38 77 86, fax: +33 4 92 38 77 65
altman@sophia.inria.fr

Giorgio Tonella, CESIMO, Fac. de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Av. Tulio Febres Cordero,
Mérida 5101, Venezuela, +58 274 2402879, +58 274 2621413, fax: +58 274 2402879
tonella@ieee.org

Formación

[1997-2001] Doctorado en automática, Université Paris-sud Orsay, Francia. Lugar: laboratoire des
signaux et systèmes (Supélec-CNRS-Université Paris XI) en Gif-sur-Yvette, Francia.

Título de la monografía: *A propos de quelques méthodes classiques de commande linéaire :
commande prédictive, correcteurs proportionnels-intégraux, prédicteurs de Smith* (Título en español:
Sobre algunos métodos clásicos de control lineal: Control predictivo, controladores proporcionales-
integrales, predictor de Smith) Université Paris XI, Orsay, Tesis de doctorado, No. 6584, septiembre
2001.

[1995-1997] Magister Scientiae (M.Sc.) en Ingeniería de Control, Universidad de Los Andes, Mérida,
Venezuela

[1988-1995] Ingeniero de Sistemas (área: sistemas de control), Universidad de Los Andes

Cargos

[desde 2003/05/01-] Profesor agregado, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes (ULA),
Mérida, Venezuela

[1999/05/01-2003/05/01] Profesor asistente, ULA, Mérida

[1995/09/15-1999/05/01] Instructor, ULA, Mérida

Experiencia docente

Dictado de cursos de pregrado y postgrado, relacionados con el área de teoría de control, circuitos eléctricos, instrumentación y control de procesos, en la formación de ingenieros de sistemas (área de control y automatización). Específicamente, Laboratorio de Control de Procesos, Laboratorio de Computación Analógica, Laboratorio de Servomecanismos, Instrumentación, Control predictivo, Controladores PID, Simulación con Matlab orientado hacia control, Introducción al análisis de circuitos eléctricos.

Asistente del Laboratorio de Control de Procesos, entre 1994 y 1995, en el Departamento de Sistemas de Control, Facultad de Ingeniería

Asistente de trabajos prácticos y laboratorio, entre 1993 y 1994, en el Laboratorio de Circuitos y Medidas, Facultad de Ingeniería

Proyectos de Grado Asesorados

Marilyn Briceño, *Control de vibraciones en Sistemas Mecánicas*, EISULA, Mérida, Mayo 2003. Elegido mejor trabajo de pregrado en el área de control del año 2003 (15/10/03, EISULA, Fac. Ingeniería).

Juan Carlos Vielma, *Estudio de problemas numéricos en el control y simulación de sistemas de primer orden con retardos*, EISULA, Mérida, Noviembre 2003.

Dioniemil Vera, *Diseño y Desarrollo de la Ingeniería de Control para la Automatización de las Líneas de Producción de Envase y Despacho en Cementos Caribe C.A.*, EISULA, Mérida, Noviembre 2003.

Afiliación a sociedades profesionales y grupos de investigación

IEEE Member

Asociación de Profesores de la Universidad de Los Andes (APULA)
Grupo de Control, CVI-ADG-I-05-95, adscrito al CDCHT (ULA)

Idiomas

Español: lengua materna.

Francés: redacción, conversación.

Inglés e italiano: nivel básico.

Proyectos

[2004-2005] Proyecto dentro del convenio de cooperación internacional FONACIT-ECOS NORD, Código No. PI-2003000207 (código francés: V04M01), titulado: ***Evaluación y Mejoramiento de la transmisión de datos en Internet.***

[2003-2005] Proyecto categoría B, CDCHT-ULA, Control de procesos usando PI generalizados, código I-733-02-02-B, Bs. 4.700.000,00.

[2002/10/01-2003/07/01] Proyecto categoría F, CDCHT-ULA, Control de vibraciones mecánicas, código I-743-02-02-F, Bs. 320.000,00

Premios y financiamientos

[2002/07/01-] PPI Nivel I

[1999/07/26-2002/07/01] Ingreso al Programa de Promoción al Investigador (PPI), No. 04109, Nivel Candidato

[1998/01/01-2001/09/11] Beca de Doctorado CONICIT (actual FONACYT), USD 53400,00

Publicaciones

Artículos en revistas internacionales

Admission and Routing Control with Partial Information and Limited Buffers (coautores: E. Altman, U. Yechiali) *International Journal of Systems Science* (ISSN 0020-7721), vol. 34, no. 10-11, pp. 615-626, 2003

An extension of predictive control, PID regulators and Smith predictors to some linear delay systems (coautores: M. Fliess, H. Mounier), *Internat J. Control*, vol. 75, no. 10, pp. 728-743, 2002

Sliding mode control of DC-to-DC power converters using integral reconstructors (coautores: H. Sira-Ramírez, M. Fliess), *Internat J. Robust and Nonlinear Control*, vol. 12, no. 13, pp. 1173-1186, 2002

Correcteurs proportionnels-intégraux généralisés (coautores: M. Fliess, E. Delaleau, H. Sira-Ramírez), *ESAIM: Control, Optimisation, and Calculus of Variations*, vol. 7, pp. 23-41, 2002

Une approche intrinsèque de la commande prédictive linéaire discrète (coautor: M. Fliess). *JESA: Journal européen des systèmes automatisés* (ISSN 1269-6935), vol. 35, pp. 127-147, 2001

State Feedbacks Without Asymptotic Observers and Generalized PID Regulators (coautores: M. Fliess, E. Delaleau). *Lecture Notes Control Infor. Sci.*, 278, pp. 367-384, 2001 (Número especial: Nonlinear Control in the Year 2000, A. Isidori, F. Lamnabhi-Lagarrigue, W. Respondek (Eds.))

Continuous-Time Linear Predictive Control and Flatness: a Module-Theoretic Setting with Examples (coautor: M. Fliess). *Internat J Control*, 73, pp. 606-623, 2000

Capítulos de libros

On a generalization of PID regulators for delay systems (coautores: M. Fliess, H. Mounier). In: K. Gu, C. T. Abdullah, S. I. Niculescu (Eds.), *Time Delay Systems 2001: A Proceedings Volume from the 3rd Ifac Workshop*, Santa Fe, New Mexico, USA, December 8-10, 2001 (Selected Papers), pp. 29-34, Elsevier Scinces, 2002 (282pp)

Regulation of Non-Minimum Phase Systems: A Flatness-Based Approach (coautores: M. Fliess, H. Sira-Ramírez). In: D. Normand-Cyrot (Ed.), *Perspectives in Control: Theory and applications: a tribute to I. D. Landau*, pp. 143-164, Springer, London, 1998

Ponencias

Conferencia magistral invitada

Avances del Control y de las Telecomunicaciones en el siglo XX: Inicio, Evolución y Reencuentro, *XII Congreso Internacional de Computación del CIC-IPN*, 14-17 de octubre, Ciudad de México, México.

Presentaciones en Congresos Internacionales

Detección de fallas usando modelos inversos y filtros pasa-bajo: Implementación en Maple y Simulink (coautor: E. Teles). In: *Actas del XI Congreso Latinoamericano de Control Automático (CLCA'2004)*, Ciudad de La Habana, Cuba, mayo 10-15, 2004

A transfer function approach to fault diagnosis for linear systems: inversion and low-pass filters (coautores: A. Rios-Bolívar, E. Teles). In: *Proceedings of 15th International Workshop on Principles of Diagnosis*, Carcassonne, Francia, junio 23-25, 2004

Modeling TCP and High Speed TCP: A nonlinear extension to AIMD mechanisms (coautores: E. Altman, S. Solé-Álvarez). In: *Proceedings of 7th IEEE International Conference on High Speed Networks and Multimedia Communications (HSNMC'04)*, Toulouse, Francia, junio 30-julio 2, 2004

Admission and routing control with partial information and limited buffers (coautores: E. Altman, U. Yechiali). Presentado en *IFIP WG7.3 Workshop 2002*, Villa Mondragone, University of Roma TorVergata, Roma, Italia, septiembre 28, 2002

Active control of vibrations using GPI control: An application to a nonlinear mechanical system (coautor: M. Rios-Bolívar). In: *Proceedings of Conference on Control Applications*, Glasgow, Escocia, septiembre 18-20, 2002, vol. 1, pp. 327-332

A non-conventional robust PI-controller for the Smith predictor (coautores: M. Fliess, H. Mounier). In: *Proceedings of Control and Decision Conference (CDC'2001)*, Orlando, Florida, U.S.A., diciembre 4-8, 2001, vol. 3, pp. 2259-2260

On the generalized PID control of linear dynamic systems (coautores: H. Sira-Ramírez, M. Fliess). In: *Proceedings of 6th European Control Conference (ECC'01)*, Porto, Portugal, septiembre 4-7, 2001, pp. 166-171

Sliding mode control without state measurements (coautores: H. Sira-Ramírez, V. M. Hernández). In: *Proceedings of 6th European Control Conference (ECC'01)*, Porto, Portugal, septiembre 4-7, 2001, pp. 172-177

PID-like regulators for a class of linear delay systems (coautores: M. Fliess, H. Mounier). In: *Proceedings of 6th European Control Conference (ECC'01)*, Porto, Portugal, septiembre 4-7, 2001, pp. 178-183

Generalized PI sliding mode control of dc-to-dc power converters (coautores: H. Sira-Ramírez, M. Fliess). In: *Preprints (CD-Rom) of 1st IFAC/IEEE Symposium on System Structure and Control*, Praga, República checa, agosto 29-31, 2001, paper nr. 003

Commande par PID généralisé d'un moteur électrique sans capteur mécanique (coautores: E. Delaleau, M. Fliess). In: *Actes Conférence Internationale Francophone d'Automatique*, Lille, Francia, julio 5-8, 2000, pp. 521-526

Towards a module-theoretic approach to discrete-time linear predictive control (coautor: M. Fliess). In: *Proceedings (CD-Rom) of 14th International Symposium of Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS'2000)*, Perpignan, Francia, junio 19-23, 2000

From PID to Model Predictive Control: a Flatness based Approach (coautor: M. Fliess). In: *Proceedings of Digital Control: Past, Present and Future of PID Control*, IFAC Workshop, Terrasa, España, abril 5-9, 2000, pp. 534-539

Une application de la commande prédictive linéaire basée sur la platitude (coautor: E. Delaleau) In: *Actes Journées Doctorales d'Automatique*, Nancy, Francia, septiembre 21-23, 1999, pp. 148-151

Linear predictive control revisited: a flatness based approach (coautor: M. Fliess) In: *Proceedings (CD-Rom) of 5th European Control Conference*, Karlsruhe, Alemania, agosto 31-septiembre 3, 1999

Regulation of DC-to-DC Power Converters: a Differential Flatness Approach (coautores: H. Sira-Ramirez, R. Ortega, P. Martin, P. Rouchon). In: J. Gertler, J. Cruz et M. Peshkin (Eds.), *Proceedings of 13th IFAC Triennial World Congress*, IFAC, San Francisco, California, U.S.A., julio 1-5, 1996, vol. F, pp. 43-48

Nonlinear Control of Chua's Circuit (coautor : H. Sira-Ramirez). In: *Proceedings of 38th Midwest Symposium on Circuits and Systems*, IEEE Circuits and Systems Society, Rio de Janeiro, Brasil, agosto 13-16, 1995, vol. 1, pp. 429-432

Presentaciones en Congresos Nacionales

Modelos discontinuo y promedio del TCP estándar (coautores: E. Altman, S. Solé). In: *Actas (CD-Rom) del IV Congreso de Automatización y Control (CAC'2003)*, Mérida, noviembre 12-14, 2003

Control lineal de protocolos para redes de alta velocidad: el caso de HighSpeed TCP (coautores: S.

Solé, E. Altman). In: *Actas (CD-Rom) del IV Congreso de Automatización y Control (CAC'2003)*, Mérida, noviembre 12-14, 2003

Control activo de vibraciones en la ecuación de Duffing usando observadores de estado y un PI generalizado (coautor: M. Briceño). In: *Actas (CD-Rom) del IV Congreso de Automatización y Control (CAC'2003)*, Mérida, noviembre 12-14, 2003

Sobre los reguladores GPI y su equivalencia con los observadores de orden reducido. In: *Actas (CD-Rom) del IV Congreso de Automatización y Control (CAC'2003)*, Mérida, noviembre 12-14, 2003

Control de sistemas lineales con retardo. In: *Actas (CD-Rom) del III Coloquio de Automatización y Control (CAC'2001)*, Puerto Ordaz, noviembre 7-9, 2001