



## **Plan Nacional de I+D**

### **Curriculum vitae**

Nombre: **FRANCISCO RODRÍGUEZ RUBIO**

Fecha: **1 de Enero de 2018**

# Índice

<b>1. Datos personales</b>	<b>1</b>
<b>2. Titulaciones Académicas</b>	<b>2</b>
<b>3. Puestos Docentes Desempeñados</b>	<b>2</b>
<b>4. Actividad Investigadora Desempeñada</b>	<b>2</b>
<b>5. Publicaciones o documentos científico-técnicos</b>	<b>4</b>
5.1. Libros . . . . .	4
5.2. Artículos en Revistas . . . . .	4
5.2.1. Nacionales . . . . .	4
5.2.2. Internacionales . . . . .	5
5.3. Capítulos en Obras colectivas . . . . .	11
5.4. Comunicaciones y Ponencias Presentadas a Congresos . . . . .	12
5.4.1. Nacionales . . . . .	12
5.4.2. Internacionales . . . . .	18
5.5. Otras Publicaciones . . . . .	29
5.5.1. Tesis Doctoral . . . . .	29
5.5.2. Publicaciones docentes . . . . .	29
5.5.3. Memorias y Publicaciones Internas . . . . .	29
<b>6. Participación en contratos de I+D+i de especial relevancia con empresas y/o administraciones</b>	<b>30</b>
<b>7. Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias públicas</b>	<b>32</b>
<b>8. Patentes y Modelos de Utilidad</b>	<b>40</b>
<b>9. Becas, Ayudas y Premios Recibidos</b>	<b>40</b>
<b>10. Otros Méritos Docentes y de Investigación</b>	<b>41</b>
10.1. Dirección de Tesis Doctorales . . . . .	41
10.2. Estancias en Centros Extranjeros . . . . .	43
10.3. Asistencia a Congresos y Simposiums . . . . .	43
10.4. Participación en comités y representaciones internacionales . . . . .	48
10.5. Experiencia en organización de actividades de I+D . . . . .	48
10.6. Experiencia de gestión de I+D . . . . .	48
10.7. Otros Méritos . . . . .	48

Apellidos: Rodríguez Rubio  
D.N.I.: 28.407.069-E

Nombre: Francisco  
Fecha de nacimiento: 21-Mayo-1954

Sexo: V

### Situación profesional actual

Organismo: Universidad de Sevilla  
Facultad, Escuela o Instituto: Escuela Superior de Ingenieros  
Depto./Secc./Unidad estr.: Depto. de Ingeniería de Sistemas y Automática  
Dirección postal: Camino de los Descubrimientos s/n  
41092 - SEVILLA  
Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 95 - 448 73 50  
Fax: 95 – 448 73 40  
Correo electrónico: rubio@esi.us.es

Especialización (Códigos UNESCO): 3311.02

Categoría profesional: Catedrático de Universidad

Fecha de inicio: Marzo 1996

## Situación administrativa

Plantilla	X	Contratado	Interino	Becario
-----------	---	------------	----------	---------

Otras situaciones especificar:

Dedicación	A tiempo completo	X
	A tiempo parcial	

## Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Control Adaptativo, Control Robusto: LQG/LTR, H-infinito y métodos mixtos. Aplicaciones en control de procesos y robótica.

## Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
---------------------	--------	-------

Ingeniero Industrial	Escuela Superior Ingenieros Industriales de Sevilla	Junio de 1979
----------------------	---	---------------

Doctorado	Centro	Fecha
-----------	--------	-------

Doctor Ingeniero Industrial	Escuela Superior Ingenieros Industriales de Sevilla	Mayo de 1985
-----------------------------	---	--------------

### Actividades anteriores de carácter científico profesional

<u>Puesto</u>	<u>Institución</u>	<u>Fechas</u>
Prof. Encargado de curso	Escuela Superior de Ingenieros	1980-81
Prof. Ayudante prácticas	de Sevilla	1981-82
Prof. Colaborador		1982-87
Prof. Titular Universidad		1987-96

**Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)**

<u>Idioma</u>	<u>Habla</u>	<u>Lee</u>	<u>Escribe</u>
Inglés	B	C	C
Francés	R	B	R

## 2. Titulaciones Académicas

**Junio 1973 :** Maestro Industrial (Especialidad Eléctrica), por la Escuela Salesiana Santísima Trinidad de Sevilla.

**Junio 1979 :** Ingeniero Industrial (Especialidad Eléctrica), por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla. **Número UNO de la décima Promoción.**

**Mayo 1985 :** Doctor Ingeniero Industrial (Apto Cum Laude), por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla.

## 3. Puestos Docentes Desempeñados

Todos desempeñados en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla, con dedicación exclusiva a la Universidad.

**Curso 1980-81:** Profesor Encargado de curso a nivel A.

**Curso 1981-82:** Profesor Ayudante de clases prácticas.

**Cursos 1982-87:** Profesor Colaborador (O.M. 21/10/82).

**Cursos 1987-96:** Profesor Titular de Universidad (23/07/87)

**Cursos 1996- : Catedrático de Universidad (12/03/96)**

## 4. Actividad Investigadora Desempeñada

- Becario Formación de Personal Investigador. *Sistemas de Ascensores controlados por microcomputador*. 1980-81.
- *Control Adaptativo de Procesos Industriales*. E.T.S. de Ingenieros Industriales de la Univ. de Sevilla. Investigador en el grupo de investigación en Ingeniería de Sistemas y Automática. 1981-85.
- *Aplicación de las Técnicas de Inteligencia Artificial al Control y Supervisión de Procesos*. E.T.S. de Ingenieros Industriales de la Univ. de Sevilla. Investigador en el grupo de Investigación de Ingeniería de Sistemas y Automática. 1985-88.
- *Control y Supervisión Integrada de Procesos Industriales*. Proyecto de Investigación concertado con la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). Investigador en el grupo de Automática y Simulación de Sistemas (Ingeniería de Sistemas y Automática). 1990-1992.

- *Adaptive Control of a Solar Desalination Plant.* Financiado por la CEE en el programa Large Scale Scientific Facilities. Investigador en el grupo de Automática y Simulación de Sistemas (Ingeniería de Sistemas y Automática). 1990-93.
- *Desarrollo de Estructuras Avanzadas de Control de Procesos Industriales.* (CICYT - TAP-93-0408). Investigador en el grupo de Automática y Simulación de Sistemas (Ingeniería de Sistemas y Automática). 1993-95.
- *Controladores Robustos para Procesos Industriales.* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-95-0370. Investigador Principal. 1995 - 1997.
- *Controladores Robustos de Robots Industriales.* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-98-0541. Investigador Principal. Sep 1998 - Sep 2001.
- *Control de Precisión en Sistemas de Posicionamiento.* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2001-2424-C02-01. Investigador Principal. Ene 2002 - Dic 2004.
- Investigador principal del grupo de investigación de *Ingeniería de Automatización y Telecontrol TEP-0153* (Tecnología de la Producción), del Plan Andaluz de Investigación. 1995-1999
- Investigador principal del grupo de investigación de *Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201* (Tecnología de la Producción), del Plan Andaluz de Investigación. Desde 2001.
- *Control Robusto Multivariable Aplicado a Sistemas de Posicionamiento. (CORMA)* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2004-06419. Investigador Principal. Dic 2004 - Dic 2007.
- *Ayuda para la Contratación de Personal Técnico de Apoyo (Formación)* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. PTA-2003-02-004. Investigador Principal. Ago 2005 - Ago 2008.
- *Control y Análisis de Sistemas a Través de Redes de Comunicación. (COYAR)* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2007-64697. Investigador Principal. 1-10-2007 a 3-08-2010.
- *Concesión positiva por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora de los SEIS Tramos de investigación: 1980-1985, 1986-1991, 1992-1997, 1998-2003, 2004-2009 y 2010-2015.*

## 5. Publicaciones o documentos científico-técnicos

### 5.1. Libros

1. F.R. Rubio y M.J. López.  
*Control Adaptativo y Robusto*.  
Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.  
ISBN 84-472-0319-0. 1996.
2. E.F. Camacho, M. Berenguel and F.R. Rubio.  
*Advanced Control of Solar Plants*.  
Springer-Verlag. ISBN 3-540-76144-6. 1997.
3. F.R. Rubio (Ed.), *Actas de las XXI Jornadas de Automática*,  
ISBN 84-699-3163-6, Sevilla, Septiembre, 2000.
4. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio and D. Martínez.  
*Control of Solar Energy Systems*.  
Serie: Advances in Industrial Control.  
Springer-Verlag. ISBN 978-0-85729-915-4. 2012.  
<http://dx.doi.org/10.1007/978-0-85729-916-1>
5. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio and D. Martínez.  
*Control of Solar Energy Systems*.  
China Mainland. ISBN: 978-7-03-038679-3. 2014.  
<http://www.sinobook.com.cn/b2c/scrp/bookdetail.cfm?iBookNo=639648>
6. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio and D. Martínez.  
*Control of Solar Energy Systems*. (Translated into Chinese)  
Springer-Verlag. China Machine Press, ISBN: 978-7-111-47443-2. 2014.  
<http://cmpbook.com/stackroom.php?id=37792>
7. M. Guinaldo, F.R. Rubio and S. Dormido. (Ed.)  
*Asynchronous Control for Networked Systems*.  
Serie: Control Engineering.  
Springer-Verlag. ISBN: 978-3-319-21298-2 (Print) 978-3-319-21299-9 (Online) 2015.  
<http://www.springer.com/gp/book/9783319212982>

### 5.2. Artículos en Revistas

#### 5.2.1. Nacionales

1. F.R. Rubio, E.F. Camacho y R. Carmona. *Control Adaptativo del Campo de Colectores Distribuidos (ACUREX) de la Planta Solar SSPS de Almería*. Regulación y Mando Automático Vol XIX, núm. 145 pp 139-143, 1985.
2. F.R. Rubio. *Programa de Ayuda al Diseño de Controladores Adaptativos*. Automática e Instrumentación. Revista de Control Industrial. núm. 174, pp 299-305, 1987.

3. F.R. Rubio y J. Aracil. *De vuelta al Diagrama de Bode pasando por el Control Óptimo*. Revista de Informática y Automática, Vol 25-2, pp 5-16, 1992.
4. M. López y F.R. Rubio. *Mejora de la Robustez de Controladores LQG/LTR. Aplicación a un Sistema Multivariable*. Revista de Informática y Automática, Vol. 28-3, pp 3-15, 1995.
5. M. Vargas y F.R. Rubio. *Seguimiento Visual Basado en Diferencias Acumuladas*. Revista de Informática y Automática, Vol. 28-3, pp 16-24, 1995.
6. F.R. Rubio, F. Morilla y M.G. Ortega. *Ingeniería de Control*. Revista DYNA de Ingeniería e Industria, Vol. LXXVII-3, pp 20-26, Abril, 2002.

### 5.2.2. Internacionales

1. F.R. Rubio, J. Aracil and E.F. Camacho. *Chaotic Motion in an Adaptive Control System*. International Journal of Control, Ed. A.G.J. Macfarlane, Taylor and Francis, Vol 42-2, pp 353-360, 1985.
2. E.F. Camacho, F.R. Rubio and F.M. Hughes. *Self-tuning Control of a Solar Power Plant with a Distributed Collector Field*. IEEE Control Systems Magazine. Vol 12, num. 2, pp 72-78, 1992.
3. E.F. Camacho, M. Berenguel and F.R. Rubio. *Application of a Gain Scheduling Generalized Predictive Controller to a Solar Power Plant*. Control Engineering Practice. A Journal of IFAC, Vol 2-2, pp 227-238, 1994.
4. F.R. Rubio, M. Berenguel and E.F. Camacho. *Fuzzy Logic Control of a Solar Power Plant*. IEEE Trans. on Fuzzy Systems. Vol 3-4, pp 459-468, Nov. 1995.
5. F.R. Rubio and J. Aracil. *Design of a Combined Tracking Control System*. Control Engineering Practice. A Journal of IFAC. Vol. 5-1, pp. 23-31, 1997.
6. M. Berenguel, E.F. Camacho, F.R. Rubio and P.C.K. Luk. *Incremental Fuzzy PI Control of a Solar Power Plant*. IEE Proc-Control Theory and Applications. Vol 144-6, pp 596-604, Nov. 1997.
7. M. Berenguel, E.F. Camacho, F.J. García-Martín and F.R. Rubio. *Temperature Control of a Solar Furnace*. IEEE Control Systems Magazine. Vol 19-1, pp 8-24, Feb. 1999.
8. M. Vargas, A.R. Malpesa and F.R. Rubio. *Modelling and Control of a Visual Servoing Systems*. Systems Analysis Modelling Simulation (SAMS). Vol. 38, pp. 401-417, 2000. Gordon and Breach Publishing.
9. T. Ariza and F.R. Rubio. *Running Distributed Application Using MMS-CORBA*. Revista do DETUA, vol 3, n1, pp 47-50, Septiembre 2000.
10. M.G. Ortega, J. Aracil, F. Gordillo and F.R. Rubio. *Bifurcation Analysis of a Feedback System with Dead Zone and Saturation*. IEEE Control Systems Magazine. Vol 20-4, pp 91-101, Aug. 2000.

11. M. López-Martínez, M. Vargas and F.R. Rubio. *Vision-Based Systems for the Safe Operation of a Solar Power Tower Plant*. Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag Heidelberg. Vol. 2527. Pag. 943-952. 2002.
12. F. Gomez-Stern, J. Fornés and F.R. Rubio. *Dead-time Compensation for ABR Traffic Control over ATM Networks*. Control Engineering Practice. A Journal of IFAC. Vol. 10-5 pp. 481-491, 2002.
13. M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Systematic Design of Weighting Matrices for the  $H_\infty$  Mixed Sensitivity Problem*. Journal of Process Control. A Journal of IFAC. Vol. 14/1 pp 89-98, 2004.
14. M. Berenguel, F.R. Rubio, A. Valverde, P.J. Lara, M.R. Arahall, E.F. Camacho, and M. López. *An Artificial Vision-Based Control System for Automatic Heliostat Positioning Offset Correction in a Central Receiver Solar Power Plant*. Solar Energy. Vol. 76-5, pp 563-575, 2004. ISSN: 0038-092X.
15. M.G. Ortega, M. Vargas, C. Vivas and F.R. Rubio. *Robustness Improvement of a Non-linear  $H_\infty$  Controller for Robot Manipulators*. Journal of Robotic Systems. Vol. 22-8, pp 421-437, 2005.
16. M.G. Ortega, M. Vargas, F. Castaño and F.R. Rubio. *Improved Design of the Weighting Matrices for the S/KS/T Mixed Sensitivity Problem. Application to a Multivariable Thermodynamic System*. IEEE Trans. on Control Systems Technology. Vol 14-1, pp 82-90, January 2006.
17. F.R. Rubio, E.F. Camacho y M. Berenguel. *Control de Campos de Colectores Solares*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI), Vol. 3-4, pp 26-45, 2006.
18. A. Viguria, A. Prieto, M. Fiacchini, R. Cano, F.R. Rubio, J. Aracil y C. Canudas-de-Wit. *Desarrollo y experimentación de un vehículo basado en péndulo invertido (PPCar)*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI), Vol. 3-4, pp 53-62, 2006.
19. M.G. Ortega, F. Castaño, M. Vargas, and F.R. Rubio. *Multivariable Robust Control of a Rotary Dryer. Analysis and Design*. Control Engineering Practice. A Journal of IFAC. Vol. 15-4 pp 487-500, 2007.
20. M. López-Martínez, M.G. Ortega, C. Vivas and F.R. Rubio. *Nonlinear  $L_2$  Control of a Laboratory Helicopter with Variable Rotors Speeds*. Automatica. A Journal of IFAC. Vol. 43-4 pp 655-661, 2007.
21. E.F. Camacho, F.R. Rubio, M. Berenguel, L. Valenzuela. *A Survey on Control Schemes for Distributed Solar Collector Fields. Part I: Modeling and Basic Control Approaches*. Solar Energy. Vol. 81-10 pp. 1240-1251, 2007.

22. E.F. Camacho, F.R. Rubio, M. Berenguel, L. Valenzuela. *A Survey on Control Schemes for Distributed Solar Collector Fields. Part II: Advanced Control Approaches*. Solar Energy. Vol. 81-10 pp. 1252-1272, 2007.
23. F.R. Rubio, M.G. Ortega, F. Gordillo and M. López-Martínez. *Application of New Control Strategy for Sun Tracking*. Energy Conversion and Management. Vol. 48-7, pp 2174-2184, 2007.
24. M. López-Martínez, M.G. Ortega, C. Vivas y F.R. Rubio. *Control No Lineal Robusto de una Maqueta de Helicóptero con Rotores de Velocidad Variable*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI), Vol. 4-3, pp 46-60, 2007.
25. C. Canudas-de-Wit, F.R. Rubio and M.A. Corchero. *D-OSKIL: A New Mechanism for Controlling Stick-Slip Oscillations in Oil Well Drillstrings*. IEEE Trans. on Control Systems Technology. Vol. 16-6, pp 1177-1191, 2008.
26. G.V. Raffo, J.E. Normey-Rico, F.R. Rubio y C.R. Kelber. *Control Predictivo en Cascada de un Vehículo Autónomo*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. 6-1, pp 63-74, 2009.
27. C. Canudas-de-Wit, F. Gómez-Estern, F.R. Rubio. *Delta-Modulation Coding Redesign for Feedback Controlled Systems*. IEEE Trans. on Industrial Electronic. Vol. 56-7, pp 2684-2696, 2009.
28. F. Castaño, F.R. Rubio y M.G. Ortega. *Modelado de Secaderos Rotatorios en Isocorriente*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. 6-4, pp 32-43, 2009.
29. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *An Integral Predictive/Nonlinear  $H_\infty$  Control Structure for a Quad-Rotor Helicopter*. Automatica. A Journal of IFAC. Vol. 46-1, pp 29-39, 2010.
30. F.R. Rubio, M.G. Ortega, F. Gordillo and M. Vargas. *Application of Position and Inertial-rate Control to a 2-DOF Gyroscopic Platform*. Robotics and Computer Integrated Manufacturing (RCIM). Vol. 26-4, pp 344-353, 2010.
31. F.R. Rubio, M.G. Ortega y F. Gordillo. *Control de Posición e Inercial de Plataforma de Dos Grados de Libertad*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. 7-4, pp 65-73, 2010.
32. F. Gómez-Estern, C. Canudas-de-Wit and F.R. Rubio. *Adaptive Delta Modulation in Networked Controlled Systems with Bounded Disturbances*. IEEE Trans. on Automatic Control. Vol. 56-1, pp 129-134, 2011.
33. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Path Tracking of an UAV via an Underactuated  $H_\infty$  Control Strategy*. European Journal of Control. Vol. 17-2, pp 194-214, 2011.
34. L. Orihuela, P. Millan, C. Vivas and F.R. Rubio. *Robust Stability of Nonlinear Networked Control Systems with Interval Time-Varying Delay*. International Journal of Robust and Nonlinear Control. Vol. 21-7, pp 709-724, 2011.

35. M. Lopez-Martinez, J.M.D. Cano and F.R. Rubio. *Asynchronous Networked Control of Linear Systems via L2-gain-based Transformations: Analysis and Synthesis*. IET Control Theory & Applications. Vol. 5-4, pp 647-654, 2011.
36. P. Millán, L. Orihuela, C. Vivas y F.R. Rubio. *Control Óptimo-L2 Basado en Red Mediante Funcionales de Lyapunov-Krasovskii*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. 9-1, pp 14-23, 2012.
37. F. Castaño, F.R. Rubio and M.G. Ortega. *Modeling of a Co-current Rotary Dryer*. Journal of Drying Technology. Vol. 30-8, pp 839-849, 2012.
38. P. Millán, L. Orihuela, G. Bejarano, C. Vivas, T. Alamo and F.R. Rubio. *Design and Application of Suboptimal Mixed  $H_2/H_\infty$  Controllers for Networked Control Systems*. IEEE Transactions on Control Systems Technology. Vol. 20-4 , pp 1057-1065, 2012.
39. P. Millan, L. Orihuela, C. Vivas and F.R. Rubio. *Distributed consensus-based estimation considering network induced delays and dropouts*. Automatica. Vol. 48-10, pp 2726-2729, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.automatica.2012.06.093>
40. P. Millán, L. Orihuela, C. Vivas, F.R. Rubio, D.V. Dimarogonas and K.H. Johansson. *Sensor-network-based robust distributed control and estimation*. Control Engineering Practice (CEP). Vol. 21-9, pp 1238-1249, 2013.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967066113000865>
41. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas and F.R. Rubio. *Reduced Order  $H_2/H_\infty$  Distributed Observer for Sensor Networks*. International Journal of Control (IJC). Vol. 86-10, pp 1870-1879, 2013.
42. L. Orihuela, F. Gomez-Estern and F.R. Rubio. *Scheduled Communication in Sensor Networks*. IEEE Transactions on Control Systems Technology. Vol. 22-2, pp 801-808, 2014. **IF: 2.474**, (9 de 58, primer cuarto AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS - Q1).  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6527926>
43. P. Millan, L. Orihuela, I. Jurado and F.R. Rubio. *Formation Control of Autonomous Underwater Vehicles Subject to Communication Delays*. IEEE Transactions on Control Systems Technology. Vol. 22-2, pp 770-777, 2014. **IF: 2.474**, (9 de 58, primer cuarto AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS - Q1).  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6547175>
44. J. Jiménez, R. Estepa, A. Estepa, F.R. Rubio and F. Gómez-Estern. *Energy Efficiency and Quality of Service Optimization for CBR Real-Time Applications in 802.11 Networks*. Wireless Communications and Mobile Computing. Vol. 14-6, pp 583-595, 2014. **IF: 1.9**, (72 de 146, 2 cuarto COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS - Q2). <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcm.2210/abstract>
45. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas and F.R. Rubio. *Event-based  $H_2/H_\infty$  controllers for networked control systems*. International Journal of Control (IJC). Vol. 87-12, 2488-2498. 2014. **IF: 2.2**, (26 de 60, 2 cuarto AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS. Q2).  
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207179.2014.929745>

46. L. Orihuela, A. Barreiros, F. Gomez-Estern and F.R. Rubio. *Periodicity of Kalman-based scheduled filters*. Automatica. Vol. 50-10, pp 2672-2676, 2014. **IF: 5,45**, (3 de 60, 1 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q1).  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005109814003513>
47. F.R. Rubio, P. Millán, L. Orihuela y C. Vivas. *Estimación y Control Distribuidos de Sistemas sobre Redes de Comunicación*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. 11-4, pp 377-388, 2014.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1697791214000569>
48. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Robust Nonlinear Control for Path Tracking of a Quad-Rotor Helicopter*. Asian Journal of Control (ASJC). **IF: 1,45**, (39 de 60, 3 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q3). Vol. 17-1, pp 142-156, 2014. DOI: 10.1002/asjc.823
49. P. Millán, L. Orihuela, I. Jurado, C. Vivas and F.R. Rubio. *Distributed Estimation in Networked Systems under Periodic and Event-Based Communication Policies*. International Journal of Systems Science (IJSS). Vol. 46-1, pp 139-151, 2015. **IF: 1,94**, (15 de 105, 1 cuarto, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS) - Q1).  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207721.2013.775387>
50. L. Orihuela, P. Millan, C. Vivas and F.R. Rubio.  *$H_2/H_\infty$  control for discrete TDS with application to networked control systems: Periodic and asynchronous communication*. Optimal Control, Applications and Methods (OCAM). Vol. 36-1, pp 60-76, 2015. **IF: 1,56**, (49 de 255, 1 cuarto, APPLIED MATHEMATICAL) - Q1).  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oca.2101/pdf>
51. I. Jurado, M.G. Ortega, F.R. Rubio and D. Quevedo. *An  $H_\infty$  Suboptimal Robust Control Approach for Control Systems with Uncertainties and Data Dropouts*. International Journal of Systems Science (IJSYS). Vol. 46-11, pp 1971-1981, 2015. **IF: 1,94**, (15 de 105, 1 cuarto, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS) - Q1).  
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00207721.2013.843733>
52. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas and F.R. Rubio. *Distributed Control and Estimation Scheme with Applications to Process Control*. IEEE Transactions on Control Systems Technology. Vol. 23-4, pp 1563-1570, 2015. **IF: 3,88**, (9 de 60, 1 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q1).  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6957578>  
DOI: 10.1080/00207721.2013.775387
53. I. Jurado, P. Millán, D. Quevedo and F.R. Rubio. *Stochastic MPC with Applications to Process Control*. International Journal of Control (IJC). Vol. 88-4, pp 792-800, 2015. **IF: 2,20**, (26 de 60, 2 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q2).  
<http://dx.doi.org/10.1080/00207179.2014.975845>
54. G.V. Raffo, V. Madero, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Two-Wheeled Self-Balanced Pendulum Workspace Improvement via Underactuated Robust Nonlinear Control*. Control Engineering Practice. Vol. 44, pp 231-242, 2015. **IF: 2,60**, (18 de 60, 2 cuarto, AUTOMATION

& CONTROL SYSTEMS) - Q2).

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967066115001367>

55. G. Bejarano, J.A. Alfaya, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Multivariable analysis and Hinf control of a one-stage refrigeration cycle*. Applied Thermal Engineering. Vol. 91, pp 11561167, 2015. **IF: 3,35**, (12 de 130, 1 cuarto, MECHANICAL ENGINEERING) - Q1). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359431115008960>
56. J.A. Alfaya, G. Bejarano, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Controllability analysis and robust control of a one-stage refrigeration system*. European Journal of Control. Vol. 26, pp 53-62, 2015. **IF: 1,94**, (29 de 60, 2 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q2). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0947358015001077>
57. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas, and F.R. Rubio. *Suboptimal Distributed Control and Estimation: Application to a Four Coupled Tanks System*. International Journal of System Science. Vol. 47-8, pp 1755-1771, 2016. **IF: 1,94**, (15 de 105, 1 cuarto, COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS) - Q1). <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00207721.2014.951419>
58. J. Arriaga and F.R. Rubio. *A distributed parameters model for soil water content: spatial and temporal variability analysis*. Agricultural Water Management. An International Journal. Ed. Elsevier. Vol. 183, pp 101-106, 2017. **IF: 2,60**, (10 de 85, 1 cuarto, WATER RESOURCES) - Q1). DOI: 10.1016/j.agwat.2016.10.021 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378377416304073>
59. R.A. García, F.R. Rubio, L. Orihuela, P. Millán y M.G. Ortega. *Observadores Distribuidos Garantistas para Sistemas en Red*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. 14-3, pp 256267, 2017. **IF: 0,5**, (57 de 60, 4 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q4 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii>
60. S.J. Navas, P. Ollero and F.R. Rubio. *Optimum Operating Temperature of Parabolic Trough Solar Fields*. Solar Energy. Vol. 158, pp 295-302, 2017. **IF: 4,02**, (21 de 90, 1 cuarto, FUEL AND ENERGY) - Q1). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X17307946>
61. S.J. Navas, F.R. Rubio, P. Ollero and J.M. Lemos. *Optimal Control Applied to Distributed Solar Collector Fields with Partial Radiation*. Solar Energy. Vol. 159-1, pp 811-819, 2018. **IF: 4,02**, (21 de 90, 1 cuarto, FUEL AND ENERGY) - Q1). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038092X17310459>
62. F.R. Rubio, S.J. Navas, P. Ollero, J.M. Lemos and M.G. Ortega. *Optimal Control Applied to Distributed Solar Collector Fields*. Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). Vol. , pp , 2018. **IF: 0,5**, (57 de 60, 4 cuarto, AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS) - Q4 <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8944>

### 5.3. Capítulos en Obras colectivas

1. F.R. Rubio, E.F. Camacho, J. Aracil, L.G. Franquelo and J.M.G. Provost. *Studies for the Application of an Adaptive Controller to Hydroturbine Generators*. Software for Computer Control (SOCOCO), pp 425-430, Ed. G. Ferraté y E.A. Puente, Pergamon Press, 1982.
2. F.R. Rubio. *Sistemas de Control Automático*. Curso Superior de Ingeniería de Fuentes no Convencionales de Energía. Publicado por la SOGESTA (Società di Gestione Studi e Tecnologie Avanzate), Urbino (Italia) Octubre de 1985.
3. F.R. Rubio, R. Carmona and E.F. Camacho. *Adaptive Control of The ACUREX Field*. The IEA/SSPS Solar Thermal Power Plants, Vol 2, pp 5.2.1-5.2.18, Ed. P. Kesserling and C.S. Selva, Springer-Verlag, 1986.
4. F.R. Rubio, E.F. Camacho, R. Carmona. *Adaptive Control of the One-Axis Tracking Collector Field*. The IEA/SSPS Solar Thermal Power Plants Facts and Figures Final Report of the International Test and Evaluation Team (ITET). Vol. 4. 1986.
5. J.A. Gutierrez, E.F. Camacho, F.R. Rubio and R. Carmona. *Fully Automation of a Distributed Collectors Field of a Solar Power Plant*. Components, Instruments and Techniques for Low Cost Automation and Applications. (LCA'86), pp 381-386, Ed. P. Albertos y J.A. de la Puente, Pergamon Press, 1986.
6. F.R. Rubio, R. Sanz, E.F. Camacho and A. Ollero. *Studies on Expert Self-tuning Control of Distributed Collector Fields*. AI, Expert Systems and Languages in Modelling and Simulation. pp 231-236, Ed. R. Huber y C. Kulikowski, IMACS Publication, Junio 1987.
7. F.R. Rubio. *Control Robusto por Recuperación de la Función de Transferencia*. Curso de Control de Procesos: de la teoría a la práctica. UNED. Avila, Julio, 1995.
8. F.R. Rubio. *Robust Control with Applications in Ship Steering Autopilots and Solar Power Plants*. New Trends in Systems and Control. ESI. Sevilla, Noviembre, 1997.
9. E.F. Camacho, F.R. Rubio and M. Berenguel. *Application of Fuzzy Logic Control to a Solar Power Plant*. Fuzzy Logic Techniques in Power Systems. Ed. Mielczarski. Physica Verlag, pp 136-174, 1998. ISBN 3-7908-1044-4.
10. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio, M.R. Arahall and M.G. Ortega. *Research Activities Performed By The Control Group Of The Universidad De Sevilla With Applications To The Acurex Field Of The Plataforma Solar De Almería*. Training And Mobility Of Researchers Programme At Plataforma Solar De Almería, pp 133-145, 1998.
11. M. Berenguel, F.R. Rubio, E.F. Camacho and F. Gordillo. *Techniques and Applications of Fuzzy Logic Control of Solar Power Plant*. Fuzzy Theory Systems Techniques and Applications. Ed. C.T. Leondes. Academic Press, Vol. 2-25, pp 717-745, 1999. ISBN: 0-1244-3870-9.
12. T. Ariza, F.J. Fernández and F.R. Rubio. *Communicating to a Manufacturing Device using MMS/CORBA*. Digital Enterprise Challenges: Life-Cycle Approach to Management

and Production. Ed.: G.L. Kovács, P. Betók, G. Haidegger, pp 452-462, ISBN 0-7923-7556-4. 2001.

13. A. Canivell, J.M. Sánchez, F.R. Rubio and J.M. Fornés. *A Multimedia Service Platform for Enterprises Over Multiple Wireless Networks* Exploiting the Knowledge Economy. Issues, Applications, Case Studies. IOS Press. pp 1649-1656, ISBN 1-58603-682-3. 2006.

## 5.4. Comunicaciones y Ponencias Presentadas a Congresos

### 5.4.1. Nacionales

1. F.R. Rubio y E.F. Camacho. *Prácticas de Control Digital Directo*. Actas de las V Jornadas de Automática. pp 241-258, Vigo (Pontevedra) 1983.
2. F.R. Rubio y E.F. Camacho. *Control Adaptativo del Campo de Colectores Distribuidos de una Planta Solar*. Automática en la Industria. pp 131-135, Ed. M. Silva, Publicación IFAC, Zaragoza, Nov. 1984.
3. F.R. Rubio y E.F. Camacho. *Identificación Reducida de Sistemas Lineales*. Actas de las VI Jornadas de Automática, pp 27-49, Valladolid 1985.
4. F.R. Rubio y J. Aracil. *De vuelta al Diagrama de Bode pasando por el Control Optimo*. Jornadas de Control Inteligente, Sevilla, Enero, 1991.
5. F. Gordillo y F.R. Rubio. *Aplicación de las Técnicas LQG/LTR en Control Adaptativo*. Jornadas de Control Inteligente, Sevilla, Enero, 1991.
6. M.J. López y F.R. Rubio. *Metodologías de Diseño LTR*. Jornadas de Automática, Málaga, Octubre, 1994.
7. M.G. Ortega, J. Aracil, F. Gordillo y F.R. Rubio. *Análisis de Bifurcaciones en un Servomecanismo de Corriente Continua*. Jornadas de Automática, Madrid, Septiembre, 1998.
8. M. Vargas y F.R. Rubio. *Binarización Óptima de Imágenes Basada en Histograma*. Jornadas de Automática, Madrid, Septiembre, 1998.
9. F. Gomez, J. M. Fornés y F.R. Rubio. *Simulador de Navegación para Entrenamiento y Control*. Jornadas de Automática, pp 515-519, Salamanca, Septiembre, 1999.
10. F. Castaño, F. R. Rubio y C. Vivas. *Automatización de un Precipitador Electrostático para Filtrado de Gases de Combustión de una Central Térmica*. Jornadas de Automática, pp 285-290, Salamanca, Septiembre, 1999.
11. D. Bécares, J. Aracil y F.R. Rubio. *Control Adaptativo en Sistemas con Fricción*. Jornadas de Automática, pp 253-258, Salamanca, Septiembre, 1999.
12. C. Pérez y F.R. Rubio. *Identificación de Sistemas No Lineales mediante Filtro de Kalman*. XXI Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2000.

13. C. Pérez, F. Gómez, F.R. Rubio, F. Gordillo y L.R. Bocanegra. *Sistema Tiempo Real para el Control de una Plataforma Giroestabilizada*. XXI Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2000.
14. J. Holgado, I.S. Rivas, F.R. Rubio y C. Bordóns. *Modelado Dinámico, Identificación y Estrategias Básicas de Control para Secadero Rotativo de Alpeorujo*. XXI Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2000.
15. R. Romero, I. Alcalá y F.R. Rubio. *Plataforma de Experimentación de Controladores para Robots Industriales*. XXI Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2000.
16. J.A. Delgado, F. Alcahud, C. Bordons y F.R. Rubio. *Control Integral de Planta de Climatización Solar*. XXI Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2000.
17. F.R. Rubio. *Laboratorios Virtuales y Remotos para la Enseñanza Práctica a Distancia*. Congreso Innovación y Empresa. pp. 179-189, Dos Hermanas, 28-30 Septiembre 2000.
18. M. Roman, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Sintonización de un Controlador PID/Hinf No-Lineal para un Robot Manipulador*. XXII Jornadas de Automática, Barcelona, Septiembre, 2001.
19. F. Castaño, F.R. Rubio y J. Holgado. *Modelado de Secaderos de Orujo*. XXII Jornadas de Automática, Barcelona, Septiembre, 2001.
20. M. López-Martínez, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Control Robusto de un Sistema de Dos Rotores en Cuadratura*. XXII Jornadas de Automática, Barcelona, Septiembre, 2001.
21. C. Pérez, J. Aracil, F.R. Rubio y F. Gordillo. *Sistemas con Fricción. Estudio en el Dominio de la Frecuencia*. XXII Jornadas de Automática, Barcelona, Septiembre, 2001.
22. D. Jiménez y F.R. Rubio. *Aplicación del Control QFT a Robots Manipuladores*. XXIII Jornadas de Automática, Tenerife, Septiembre, 2002.
23. M. Berenguel, I. Cañadas, J.C. Moreno, F.R. Rubio, E.F. Camacho, D.M. Martínez y F. Rodríguez. *Control Avanzado de Hornos Solares*. Semana de la Ciencia y Tecnología, Universidad de Almería, Noviembre, 2002.
24. M. Berenguel, J.A. Bazquez, F.R. Rubio, E.F. Camacho, M. Romero y L.J. Yedra. *Sistemas de Control de Plantas Solares de Torre*. Semana de la Ciencia y Tecnología, Universidad de Almería, Noviembre, 2002.
25. M. Vargas y F.R. Rubio. *Seguimiento visual basado en posición y basado en características*. Jornadas de Trabajo de Control Visual. Alicante y Elche 22-23 de mayo de 2003.
26. F. Castaño, F.R. Rubio y A. Villafañe. *Modelado de Secaderos Rotatorios Basado en Técnicas Borrosas*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
27. O. Collazo, M.G. Ortega, F.R. Rubio y F. Gordillo. *Sistema Controlador de Posicionadores Angulares de 2 GDL para Instalaciones Fotovoltaicas*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.

28. J.F. Cámara, F. Castaño, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Controlador Mediante Sensibilidad Mixta S/KT/T Aplicado a una Planta Piloto*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
29. F. Dreoni, M.G. Ortega, F.R. Rubio y J. Gómez-Ortega. *Identificación y Control de Robots Manipuladores*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
30. F. Gómez-Estern, M.A.G. Cordones y F.R. Rubio. *Seguimiento Visual Basado en Pasividad en Sistemas No Inerciales*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
31. M. Vargas, F.R. Rubio y J. Gómez-Ortega. *Seguimiento Visual Mediante Esquema por Par Calculado. Aplicación a Plataforma de 2-GDL*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
32. J.D. Álvarez, M. Berenguel, A. Valverde, M. Romero, L. Yebra, E.F. Camacho y F.R. Rubio. *Diseño e Implementación de los Sistemas de Control de un Receptor Solar Volumétrico y de la Etapa de Potencia de una Central Eléctrica Termosolar*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
33. J. Gámez García, J. Gómez Ortega, M. Vargas y F.R. Rubio. *Arquitectura Abierta de un Robot Industrial Stäubli RX60*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
34. I. Ruano Ruano, L.M. Nieto Nieto, J. Gómez Ortega y F.R. Rubio. *Herramientas MATLAB/SIMULINK para el Control de Fuerza de Robots Manipuladores*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
35. R. Romero, J. Stojanov, A.S.I. Zinober y F.R. Rubio. *Diferenciación Mediante Control por Modos Deslizantes*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
36. C. Vivas y F.R. Rubio. *Una Aplicación del Método Zubov para Control de Robots Manipuladores*. XXIV Jornadas de Automática, León, Septiembre, 2003.
37. M.A. Corchero, J. Aracil y F.R. Rubio. *Generación y Estabilización de Oscilaciones en el Robot Industrial RM10*. XXV Jornadas de Automática, Ciudad Real, Septiembre, 2004.
38. M. Gómez Langley, M. Vargas y F.R. Rubio. *Automatización del Corte Tridimensional de Piezas Mediante un Robot Manipulador a Partir de un Diseño CAD*. XXV Jornadas de Automática, Ciudad Real, Septiembre, 2004.
39. M. López-Martínez y F.R. Rubio. *Control Longitudinal de un Helicóptero de Laboratorio vía Backstepping Aproximado Constructivo*. XXV Jornadas de Automática, Ciudad Real, Septiembre, 2004.
40. J. Yanes y F.R. Rubio. *Control Predictivo con Restricciones en el Control para Plataforma de 2 GDL*. XXV Jornadas de Automática, Ciudad Real, Septiembre, 2004.
41. M.A. Corchero, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Aplicación del Control Robusto  $H_\infty$  a una Planta Solar*. XXV Jornadas de Automática, Ciudad Real, Septiembre, 2004.

42. M.A. Corchero, F.R. Rubio y C. Canudas-de-Wit. *Aportaciones al Modelado y Control de Oscilaciones en una Torre de Perforación Petrolífera*. XXVI Jornadas de Automática, Alicante, Septiembre, 2005.
43. A. Viguria, R. Cano, M. Fiacchini, A. Prieto, B.J. Vela, F.R. Rubio, J. Aracil y C. Canudas-de-Wit. *PPCar (Personal Pendulum Car): Vehículo Basado en Péndulo Invertido*. XXVI Jornadas de Automática, Alicante, Septiembre, 2005.  
Premio Schneider de “Innovación y desarrollo en los sistemas de automatización”.
44. M. López-Martínez, M.G. Ortega, C. Vivas y F.R. Rubio. *Control No Lineal Robusto de una Maqueta de Helicóptero con Rotores de Velocidad Variable*. XXVII Jornadas de Automática, Almería, Septiembre, 2006.
45. C. Albea, M.G. Ortega, F. Salas y F.R. Rubio. *Aplicación del control  $H_\infty$  al PPCar*. XXVII Jornadas de Automática, Almería, Septiembre, 2006.
46. G.V. Raffo, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Control  $H_\infty$  Multivariable de un Modelo de Helicóptero*. XXVII Jornadas de Automática, Almería, Septiembre, 2006.
47. G.V. Raffo, J.E. Normey-Rico y F.R. Rubio. *Control Predictivo de la Dinámica de un Vehículo Autónomo*. XXVIII Jornadas de Automática, Huelva, Septiembre, 2007.
48. I. Jurado, P. Millán, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Estudio Comparativo de Diferentes Técnicas de Cuantificación*. XXIX Jornadas de Automática, Tarragona, Septiembre, 2008.
49. J. Arriaga, P. Millán, I. Jurado, C. Vivas y F.R. Rubio. *Técnicas de Control a Través de Red Inalámbrica de Vehículo Basado en Péndulo Invertido*. XXIX Jornadas de Automática, Tarragona, Septiembre, 2008.  
(Premio al mejor artículo de Ingeniería de Control).
50. G.V. Raffo, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Plataforma de Pruebas para Un Vehículo Aéreo No Tripulado Utilizando Labview*. XXIX Jornadas de Automática, Tarragona, Septiembre, 2008.
51. L. Orihuela, T. Alamo y F.R. Rubio. *Algoritmo de Minimización para Control Predictivo con Restricciones*. XXIX Jornadas de Automática, Tarragona, Septiembre, 2008.
52. L. Orihuela y F.R. Rubio. *Control Adaptativo Basado en la Estimación de los Parámetros de Calidad de una Red Inalámbrica*. XXIX Jornadas de Automática, Tarragona, Septiembre, 2008.
53. P. Millán, L. Orihuela, C. Vivas y F.R. Rubio. *Control Óptimo de Sistemas a Través de Redes Mediante Funcionales de Lyapunov-Krasovskii*. XXX Jornadas de Automática, Valladolid, Septiembre, 2009.  
(Premio ADDLINK al mejor artículo de Ingeniería de Control).
54. I. Jurado, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Comparación de Estrategias de Control para la Orientación de un Quadrotor Controlado a Través de Red*. XXX Jornadas de Automática, Valladolid, Septiembre, 2009.

55. G. Bejarano, C. Vivas y F.R. Rubio. *Experiencias de Identificación de un Robot de Accionamiento Directo*. XXX Jornadas de Automática, Valladolid, Septiembre, 2009.
56. J.M. Cano, M. López-Martinez y F.R. Rubio. *Control Asíncrono de Sistemas Lineales Inestables Basado en Transformaciones de Ganancia L2*. XXX Jornadas de Automática, Valladolid, Septiembre, 2009.
57. J. Jimenez, R. Estepa, F.R. Rubio, F. Gomez-Estern, A. Estepa. *Control de Procesos Industriales a través de Red 802.11*. Jornadas de Ingeniería Telemática (JTEL2010), Valladolid, 2010.
58. F. Barragan, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Técnicas de Control Robusto para la Regulación de la Glucosa en Sangre en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1*. XXXI Jornadas de Automática, Jaen, Septiembre, 2010.
59. R. Gonzalez y F.R. Rubio. *Modelado y Control de Temperatura de un Lazo de Colectores Solares*. XXXI Jornadas de Automática, Jaen, Septiembre, 2010.
60. J. Jimenez, R. Estepa, F.R. Rubio, F. Gomez-Estern y A. Estepa. *Truetime Extending: Un marco de simulación para el estudio de sistemas WNCS*. Jornadas de Ingeniería Telemática (JTEL2011), Santander, 2011.
61. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas y F.R. Rubio. *Control y observación distribuida en sistemas de control a través de redes*. XXXII Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2011.
62. J. Arriaga, I. García, F.R. Rubio, V. Hugo y J.L. Muriel-Fernández. *Modelado de los Efectos a Largo Plazo de Riego Deficitario en Cítricos en Condiciones Climáticas Semi-Aridas*. XXXII Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2011.
63. J. Arriaga, K. Vanderlinden, J.L. Muriel-Fernández, M. Morón, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Calibración de sensores de humedad capacitivos usando redes neuronales*. X Jornadas de Investigación en la Zona No Saturada del Suelo. Salamanca. 2011. ISBN: 978-84-694-6642-1
64. G.V. Raffo, M.G. Ortega, F.R. Rubio y J.E. Normey Rico. *Mejora de la Robustez del Controlador H-Infinito No Lineal para Sistemas Mecánicos*. XXXII Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2011.
65. I. Jurado, M.G. Ortega, F.R. Rubio y J.E. Normey Rico. *Diseño de un filtro y un controlador robusto para NCS con incertidumbres y pérdidas de datos*. XXXII Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2011.
66. R.A. García, J.G. Villagómez, G.V. Raffo, M.G. Ortega, M. Vargas, y F.R. Rubio. *Plataforma para Experimentación de Controladores Basada en Sistema Aeropropulsado de Cuatro Rotores Coplanarios*. XXXII Jornadas de Automática, Sevilla, Septiembre, 2011.

67. L. Orihuela, A. Barreiro, F. Gómez-Estern y F.R. Rubio. *¿La gestión óptima del canal de comunicaciones implica un patrón periódico de muestreo?*. XXXIII Jornadas de Automática, Vigo, Septiembre, 2012. (Premio ADDLINK al mejor artículo de Ingeniería de Control).
68. R.A. García y F.R. Rubio. *Características de Zigbee en Telemetría de un Quadrotor*. XXXIII Jornadas de Automática, Vigo, Septiembre, 2012.
69. G. Bejarano, M.G. Ortega, F.R. Rubio y F. Morilla. *Modelado simplificado y orientado al control de sistemas de refrigeración*. XXXIV Jornadas de Automática, Tarrasa, Septiembre, 2013.
70. R.A. García, M.G. Ortega, F.R. Rubio y G.V. Raffo. *Estimación Garantista de la Posición de un Quadrotor con GPS*. XXXIV Jornadas de Automática, Tarrasa, Septiembre, 2013.
71. C. Arquer, L. Orihuela y F.R. Rubio. *Plataforma para monitorización y control distribuidos basada en 802.15.4*. XXXIV Jornadas de Automática, Tarrasa, Septiembre, 2013.
72. F. Cárdenas, J. Fornés, F.R. Rubio y R. Estepa. *Estudio de Fiabilidad de una Plataforma de Comunicación Basada en el Estándar 802.15.4*. XXXIV Jornadas de Automática, Tarrasa, Septiembre, 2013.
73. J.G. Villagómez, M. Vargas y F.R. Rubio. *Control Visuo-Inercial de 6 Grados de Libertad para el Posicionamiento Aéreo de una Cámara*. XXXIV Jornadas de Automática, Tarrasa, Septiembre, 2013.
74. F. Cárdenas, J. Fornés, F.R. Rubio y R. Estepa. *Estudio Energético en el estándar 802.11*. Jornadas de Ingeniería Telemática (JTEL2013), octubre, 2013.
75. J.A. Alfaya, G. Bejarano, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Control robusto multivariable de un ciclo de refrigeración*. XXXV Jornadas de Automática, Valencia, Septiembre, 2014.
76. P. Rodríguez, J.G. Villagómez, M. Vargas y F.R. Rubio. *Verificación y validación de sistemas de control de vuelo para mav-vtol basadas en matlab stateflow*. XXXV Jornadas de Automática, Valencia, Septiembre, 2014.
77. R.A. García, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Robust estimation and distributed control in multiagent systems*. XIII Simposio CEA de ingeniería de Control. San Sebastián, 2015
78. S.J. Navas, F.R. Rubio y P. Ollero de Castro. *Modelado y Simulación de un Campo Solar con Paso de Nube*. XXXVI Jornadas de Automática, Bilbao, Septiembre, 2015.
79. A. Moñino, F.R. Rubio y M.R. Arahál. *Monitorización y Predicción de la Radiación Solar mediante Visión*. XXXVI Jornadas de Automática, Bilbao, Septiembre, 2015.
80. J. Arriaga y F.R. Rubio. *Modelo de parámetros distribuidos de la distribución espacio-temporal del contenido de agua en suelo*. II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola, Almería, 10-12 febrero, 2016.

81. G. Bejarano, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Optimización Global Estática de Sistemas de Refrigeración*. XXXVII Jornadas de Automática, Madrid, Septiembre, 2016.
82. Manuel G. Satué, M.G. Ortega y F.R. Rubio. *Identificación de Parámetros de Colectores Solares Planos Mediante Algoritmos Genéticos*. XXXVII Jornadas de Automática, Madrid, Septiembre, 2016.

#### 5.4.2. Internacionales

1. R. Carmona, F.R. Rubio and E.F. Camacho. *Automatic Control for Large Solar Thermal Arrays*. Symposium International of Solar Energy Society. Tokyo, 1985.
2. F.R. Rubio, E.F. Camacho and R. Carmona. *Application of a Self-tuning Regulator to a Solar Power Plant*. 7th Conference on Digital Computer Applications to Process Control, pp 263-269, Sept. 1985. Viena (Austria).
3. E.F. Camacho, F.R. Rubio and J.A. Gutierrez. *Modelling and Simulation of a Solar Power Plant with a Distributed Collectors System*. Power Systems, Modelling and Control Applications. pp 11.3.1-11.3.5, Federation IBRA-BIRA, Septiembre 1988. Bruselas (Belgica).
4. M. Rovayo, F.R. Rubio and E.F. Camacho. *Man-Machine Interface in Training Simulator for Dispatcher of Electrical Network*. Power Systems, Modelling and Control Applications. pp 18.2.1-18.2.6, Federation IBRA-BIRA, Septiembre 1988. Bruselas (Belgica).
5. F.R. Rubio, F.M. Hughes and E.F. Camacho. *Self-tuning PI Control of a Solar Power Plant*. Adaptive Systems in Control and Signal Processing. pp 335-340, Ed. M.J. Grimble, IFAC Publication, Abril, Glasgow, 1989.
6. F.R. Rubio and J. Aracil. *Classical/Modern Design of a Tracking Control System*. IEEE International Conference on Systems Engineering. pp 156-159, Agosto, Pittsburgh, PA, 1990.
7. F. Gordillo and F.R. Rubio. *Self-tuning Controller with LQG/LTR Structure*. European Control Conference (ECC 91). pp 2159-2163, Julio, Grenoble, Francia, 1991.
8. J.M. Carrasco, F. Gordillo, L.G. Franquelo and F.R. Rubio. *Control of Resonant Converters Using the LQG/LTR Method*. Power Electronics Specialists Conference (PESC'92), Junio, Toledo, España, 1992.
9. M.J. López and F.R. Rubio. *LQG/LTR Control of Ship Steering Autopilots*. IEEE International Symposium on Intelligent Control (ISIC-92), pp 447-450, August, Glasgow, Scotland, U.K. 1992.
10. F.R. Rubio and M.J. López. *Adaptive Optimal Control of Ship Steering Autopilots*. 12th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-93), Vol. 5, pp 413-416, 18-23 July, Sydney, Australia, 1993.

11. M.J. López and F.R. Rubio. *Design Multivariable Control for a Ship Based on Robust Methodology*. IEEE International Conference on Control Applications (CCA-94), pp 833-838, August, Glasgow, Scotland, U.K. 1994.
12. M.J. López and F.R. Rubio. *Multivariable Robust LTR-i Controller for a Ship*. IFAC Workshop on Control Applications in Marine Systems (CAMS-95), pp 255-261, May, Trondheim, Norway, 1995.
13. M.J. López and F.R. Rubio. *Comparison between Multivariable  $H_\infty$  and LTR Controller for a Ship*. IFAC Workshop on Control Applications in Marine Systems (CAMS-95), pp 312-319, May, Trondheim, Norway, 1995.
14. M.J. López and F.R. Rubio. *Gain Scheduling LQG/LTR Controller of Ship Steering Autopilots*. European Control Conference (ECC-95), pp 3492-3497, September, Roma, Italy, 1995.
15. M.J. López and F.R. Rubio.  *$H_\infty$  Multivariable Design Methodology for a Ship*. European Control Conference (ECC-95), pp 607-612, September, Roma, Italy, 1995.
16. F.R. Rubio, F. Gordillo and M. Berenguel. *LQG/LTR Control of the Distributed Collector Field of a Solar Power Plant*. Triennial World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-96), Vol. O, pp 133-138, July, San Francisco, 1996.
17. M. Berenguel, E.F. Camacho, F.R. Rubio and P. Balsa. *Gain Scheduling Generalized Predictive Controller applied to the Control of a Parabolic Trough Solar Collectors Field*. 8th International Symposium on Solar Concentrating Technologies. Koln. October 1996.
18. M. Vargas and F.R. Rubio. *DSP-Based Structure for Visual Tracking*. AARTC'97, pp 93-94, Portugal, April 9-11 1997.
19. T. Ariza and F.R. Rubio. *Modeling and Design a Real-Time Event Manager in a Heterogeneous Distributed System*. AARTC'97, pp 95-96, Portugal, April 9-11, 1997.
20. M.G. Ortega, F.R. Rubio and M. Berenguel. *An  $H_\infty$  Controller for a Solar Power Plant*. (CONTROL'97), pp 122-125, Mexico, Mayo, 1997.
21. M. Vargas and F.R. Rubio. *Visual Tracking Based on Accumulated Differences*. 3rd IFAC Symposium on Intelligent Components and Instruments for control Applications (SICICA'97), pp 295-300, Annecy, France, June 9-11, 1997.
22. J. Gomez-Ortega, F.R. Rubio and E.F. Camacho. *Fuzzy Predictive Controller for Mobile Robot Path Tracking*. 3rd IFAC Symposium on Intelligent Components and Instruments for control Applications (SICICA'97), pp 283-288, Annecy, France, June 9-11, 1997.
23. Camacho, E.F., M. Berenguel, F.R. Rubio, M.R. Arahall and M.G. Ortega. *Research Activities Performed by the Control Group of the Universidad de Sevilla with Applications to the Acurex Fiel of the Plataforma Solar de Almería*. Proceedings of the 1st users workshop: Training and Movility of Researchers Programme at Plataforma Solar de Almería, pp. 133-145, 1997

24. F. Gordillo, F.R. Rubio, E.F. Camacho, M. Berenguel and J.P. Bonilla. *Genetic Design of a Fuzzy Logic Controller for a Solar Power Plant*. European Control Conference (ECC-97), July, Brussels, Belgium, 1997.
25. J. Fornés and F.R. Rubio. *DSPs Implementation for MPEG Video Aggregation*. Workshop on Image Analysis for Multimedia Interactive Services (WIAMIS'97), pp 197-202, June 24-25, Bolonia, Belgium, 1997.
26. J. Fornés and F.R. Rubio. *A Real Time Video Aggregation over ATM*. 2nd IEEE International Workshop on Factory Communication Systems (WFCS'97), pp , October 1-3, Barcelona, 1997.
27. J. Fornés and F.R. Rubio. *Método de Obtención de un Modelo MMPP Equivalente a Partir de Parámetros de Tráfico Real en Redes ATM*. ARIADNA'98, La Habana, Cuba. 1998.
28. J. Fornés, J.A. Ternero and F.R. Rubio. *MPEG Video Aggregation over ABR-ATM*. 1st IEEE International Conference on ATM, ICATM'98, pp 59-65, Colmar, Francia. June, 1998.
29. M. Vargas and F.R. Rubio. *Modelling and Control of a Visual Servoing Systems*. Third European Robotics, Intelligent Systems and Control Conference (EURISCON '98). Atenas, Grecia. June 1998.
30. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.J. Garcia-Martin and F.R. Rubio. *Adaptive Control of a Solar Furnace for Material*. IFAC Workshop on Adaptive Control and Signal Processing (ACSP'98). Ed. M.J. Grimble, IFAC Publication, Agosto, Glasgow, 1998.
31. T. Ariza, F.R. Rubio. *Communicating MMS Events in a Distributed Manufacturing System Using CORBA*. Distributed Computer Control Systems (DCCS'98). Como, Italy. September, 1998.
32. T. Ariza and F.R. Rubio. *MMS-Manager: Device Management in Heterogeneous Environment Based on CORBA*. CONTROLO'98, pp 501-506, Portugal, September 9-11, 1998.
33. F. Castaño and F.R. Rubio. *Application of a LQG/LTR Controller to a Pilot Plant*. CONTROLO'98, pp 81-86, Portugal, September 9-11, 1998.
34. T. Ariza and F.R. Rubio. *Notifying MMS Events to CORBA Objects*. International Congress on Modeling, Identification and Control (MIC'99), Innsbruck, Austria, 1999.
35. J. Fornés and F.R. Rubio. *JAVA Implementation of MPEG Video Aggregation over Native ATM*. International Congress on Applied Informatics (AI'99), Innsbruck, Austria, 1999.
36. F.R. Rubio and J. Fornés. *ABR Control for Video Transmission over ATM*. International Congress on Modeling, Identification and Control (MIC'99), pp 514-517, Innsbruck, Austria, 1999.

37. M. Vargas, F.R. Rubio and A.R. Malpesa. *Pose-Estimation and Control in a 3D Visual Servoing System*. 14th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-99), Vol. B, pp 317-323, 5-9 July, Pekin, China, 1999.
38. M.G. Ortega, M. Vargas and F.R. Rubio.  *$H_\infty$  Controller for a Visual Servoing System*. European Control Conference (ECC-99), CD-F342, August, Karlsruhe, Alemania, 1999.
39. F.R. Rubio, C. Bordons, J. Holgado and R. Arjona. *Modelling and PID Control of a Rotary Dryer*. PID'00 IFAC Workshop on Digital Control: Past, present and future of PID control. Terrassa (Spain), pp 119-124, 5-7 April 2000.
40. C. Pérez, C. Vivas and F.R. Rubio. *PID Gain Scheduling Controller for a Robot Manipulator*. PID'00 IFAC Workshop on Digital Control: Past, present and future of PID control. Terrassa (Spain), pp 585-589, 5-7 April 2000.
41. T. Ariza and F.R. Rubio. *Running Distributed Application Using MMS-CORBA*. 3rd IEEE International Workshop on Factory Communication Systems (WFCS'2000), September 6-8, Porto, Portugal, 2000. Publicado en la revista do DETUA, vol 3, n1, pp 47-50, Setembro 2000.
42. F. Gómez-Estern, J. Aracil and F.R. Rubio. *Practical Implementation of a Hamiltonian-based Controller for a 2-DOF Platform*. 6th International IFAC Symposium on Robot Control (SYROCO'2000), Vienna, Austria, pp 681-686, September 21-23, 2000.
43. M. López Martínez, F. Castaño and F.R. Rubio. *Optimal Control of a 2-DOF Double Rotor System*. Controlo'2000, Octubre 2000.
44. C. Pérez and F.R. Rubio. *Gain Scheduling Controller for a 2 DOF Platform*. IASTED International Conference on Measurement and Control (MECO2001), May 16-18, Pittsburgh, USA, 2001.
45. F.R. Rubio, C. Bordons, J. Holgado and I.S. Rivas. *Modelling and  $H_\infty$  Control of a Rotary Dryer*. European Control Conference (ECC-01), pp 733-738, September 4-7, Porto, Portugal, 2001.
46. M.G. Ortega and F.R. Rubio. *A Multivariable Robust Controller for a Pilot Plant*. European Control Conference (ECC-01), pp 420-425, September 4-7, Porto, Portugal, 2001.
47. C. Pérez and F.R. Rubio. *Implementation of a Inertial Controller for a 2 DOF Platform*. IEEE CCA/ISIC Mexico City, September 5-7, 2001.
48. C. Pérez and F.R. Rubio. *Inertial Stabilization Controller for a 2 DOF Platform*. 6th IFAC Symposium on Cost Oriented Automation, Low Cost Automation 2001, October 5-7, Berlin, 2001.
49. T. Ariza, F.J. Fernández and F.R. Rubio. *Implementing a virtual manufacturing device for MMS/CORBA*. 8th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (EFTA'01). October 15-18, Antibes, France, 2001.

50. F. Gómez-Estern, R. Ortega, J. Aracil and F.R. Rubio. *Stabilization of a Class of Underactuated Mechanical Systems via Total Energy Shaping*. 40th IEEE Conference on Decision and Control. TuP10-1, pp 1137-1143, December 4-7, Orlando, Florida, 2001.
51. F. Castaño, M.G. Ortega and F.R. Rubio, *A Multivariable  $H_\infty$  Controller for a Rotary Dryer*. 15th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-02), Vol. , pp , 21-26 July, Barcelona, España, 2002.
52. M.G. Ortega, F.R. Rubio and M. Román, *Nonlinear  $H_\infty$  Control with PID Structure for Robot Manipulators*. 15th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-02), Vol. , pp , 21-26 July, Barcelona, España, 2002.
53. M. Sevillano, T. Ariza, F.R. Rubio and J. Fornés. *Implementing the CORBA Notification Service for JavaIDL*. 28th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON02), November 5-8, Sevilla, Spain. 2002.
54. M. López-Martínez and F.R. Rubio. *Cloud Detection System for a Solar Power Tower Plant*. 28th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON02), November 5-8, Sevilla, Spain. 2002.
55. M. López-Martínez, M. Vargas and F.R. Rubio. *Vision-Based Systems for the Safe Operation of a Solar Power Tower Plant*. 8th Iberoamerican Conference on Artificial Intelligence. IBERAMIA 2002. November 12-15, Sevilla, Spain. 2002.
56. C. Vivas, C. Canudas-de-Wit and F.R. Rubio. *Gain-scheduled Control of Systems with Dynamic Friction*. 41th IEEE Conference on Decision and Control. pp 89-94. December 10-13, Las Vegas, Nevada, 2002.
57. C. Vivas and F.R. Rubio. *Improving the Performance of Orbitally-Stabilizing Control for the Furuta Pendulum*. Lagrangian and Hamiltonian Methods for Nonlinear Control. Editor(s): ASTOLFI, GORDILLO and Van der SCHAFT. 2003. ISBN: 0 08 044278 1.
58. M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Tuning Analysis of a Nonlinear  $H_\infty$ /PID Controller for Manipulator*. 5th IFAC International Symposium on Intelligent Components and Instruments for Control Applications (SICICA-03), July 9-11, Aveiro - Portugal, 2003.
59. M. Vargas and F.R. Rubio. *Computer-Torque Scheme for a 6 DOF Hybrid Feature/Position Based Visual Servoing*. 5th IFAC International Symposium on Intelligent Components and Instruments for Control Applications (SICICA-03), July 9-11, Aveiro - Portugal, 2003.
60. D. Jiménez, F. Castaño and F.R. Rubio. *QFT Control of a Rotary Dryer*. European Control Conference (ECC-03), pp , 1-4 September, Cambridge, UK, 2003.
61. M.G. Ortega, F.R. Rubio and T. Álamo. *Extension of the Algorithms with Saturation Functions for a Nonlinear  $H_\infty$ /PID Controller*. European Control Conference (ECC-03), pp , 1-4 September, Cambridge, UK, 2003.
62. M. López-Martínez and F.R. Rubio. *Control of a Laboratory Helicopter using Feedback Linearization*. European Control Conference (ECC-03), pp , 1-4 September, Cambridge, UK, 2003.

63. M. López-Martínez, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *An  $H_\infty$  controller for a double rotor system*. 9th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA-2003), 16-19 September, Lisbon - Portugal, 2003.
64. F. Castaño, D. Jiménez and F.R. Rubio. *A Combined  $H_\infty$ /QFT Control of a Rotary Dryer*. 42th IEEE Conference on Decision and Control. pp 5911-5914. December 9-12, Hawaii, 2003.
65. M.G. Ortega, M. Vargas and F.R. Rubio. *A New S/KS/T Mixed Sensitivity Controller with Application to a Pilot Plant*. Sixth Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2004), Faro, Portugal, June 2004.
66. M. López and F.R. Rubio. *Approximate Feedback Linearization of a Laboratory Helicopter*. Sixth Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2004), Faro, Portugal, June 2004.
67. C. Vivas, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *A Parameterization Approach for Nonlinear Mixed  $H_2/H_\infty$  Control of Mechanical Systems*. Sixth Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2004), Faro, Portugal, June 2004.
68. I. Luque, F. Gordillo and F.R. Rubio. *A PI Based Hybrid Sun Tracking Algorithm for Photovoltaic Concentration*. 19th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition. Paris, France, 7-11 June 2004.
69. M. López-Martínez, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Control of a Laboratory Helicopter using Switched 2-Step Feedback Linearization*. American Control Conference (ACC'04). Boston, 2004.
70. F. Gómez-Estern, F.R. Rubio and J. Aracil. *On-Vehicle Visual Tracker With Disturbance Rejection*. 5th IFAC/EURON Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles (IAV2004). Lisboa. July 2004.
71. M.A. Corchero, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Robust  $H_\infty$  control applied to a solar plant*. 16th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-05), Vol. , pp , Prague, 4-8 July, 2005.
72. M. López-Martínez and F.R. Rubio. *Longitudinal Control for a Laboratory Helicopter via Constructive Approximate Backstepping*. 16th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-05), Vol. , pp , Prague, 4-8 July, 2005.
73. C. Vivas and F.R. Rubio. *Nonlinear  $H_\infty$  measurement feedback control of Euler-Lagrange systems*. 16th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-05), Vol. , pp , Prague, 4-8 July, 2005.
74. F.R. Rubio, J.A. Yanes, M. Vargas and M.G. Ortega. *Application of Predictive Control for a 2-DOF Platform*. 10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA-2005), (Track: T6 Automation Systems and Control). 19-22 September, Catania, Italy, 2005.

75. J.M. Escaño, M.G. Ortega, F.R. Rubio. *Position Control of a Pneumatic Levitation System*. 10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA-2005), (Track: T6 Automation Systems and Control). 19-22 September, Catania, Italy, 2005. ISBN: 0-7803-9402-X.
76. C. Canudas-de-Wit, M.A. Corchero, F.R. Rubio and E. Navarro. *D-OSKIL: a New Mechanism for Suppressing Stick-Slip in Oil Well Drillstrings*. 44th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference ECC 2005, 12-15 December, Sevilla, Spain, 2005.
77. C. Canudas-de-Wit, F.R. Rubio, J. Fornés and F. Gómez-Estern. *Differential Coding in Networked Controlled Linear Systems*. IEEE 2006 American Control Conference (ACC'06), Minneapolis, Minnesota USA, pp. 4177-4182, June 14-16, 2006.
78. M. Fiacchini, A. Viguria, R. Cano, A. Prieto, F.R. Rubio, J. Aracil y C. Canudas-de-Wit. *Design and Experimentation of a Personal Pendulum Vehicle*. 7th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'06), 11-13, September, Lisboa, Portugal, 2006.
79. A. Rubio, M.G. Ortega, C. Vivas and F.R. Rubio. *A Multivariable Approach to the Control an Internal Combustion Engine*. 7th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'06), 11-13, September, Lisboa, Portugal, 2006.
80. F.R. Rubio, J.L. Guzmán, J.M. Fornés and M. Berenguel. *Predictive Control for ABR Traffic in ATM Networks*. 7th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'06), 11-13, September, Lisboa, Portugal, 2006.
81. M.A. Corchero, C. Canudas-de-Wit and F.R. Rubio. *Stability of the D-OSKIL Oscillation Suppression Mechanism for Oil Well Drillstrings*. 45th IEEE Conference on Decision and Control (CDC'06), 13-15 December, San Diego, CA, USA, 2006.  
*CDC 2006 Interactive Prize Award, for outstanding technical quality, originality, importance and presentation at an interactive session.*
82. O. Benmessaouda, C. Vivas, F. Mesquine, F.R. Rubio and A. Benzaouia.  *$H_\infty$  Output Feedback Control of a Pilot Plant*. Conference on Systems and Control (CSC'07), Marrakech, Morocco, 16-18 May, 2007.
83. F. Gómez-Estern, C. Canudas-de-Wit, F.R. Rubio and J. Fornés. *Adaptive Delta-modulation Coding for Networked Controlled Systems*. IEEE 2007 American Control Conference (ACC'07), July 11-13, New York City, USA, 2007.
84. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Nonlinear  $H_\infty$  Control Applied to the Personal Pendulum Car*. European Control Conference (ECC-07), pp , Kos, Greece 2-5 July, 2007.
85. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Backstepping/Nonlinear  $H_\infty$  Control for Path Tracking of a Quad-Rotor Unmanned Aerial Vehicle*. IEEE 2008 American Control Conference (ACC'08), Seattle, Washington, USA, pp , June 11-13, 2008.

86. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *MPC with Nonlinear  $H_\infty$  Control for Path Tracking of a Quad-Rotor Helicopter*. 17th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-08), Vol. , pp , July 6-11, Seoul, Korea, 2008.
87. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Robust  $H_\infty$  Control Strategy for a 6 DOF Quad-Rotor Helicopter*. 8th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'08), July 21-23, Vila Real, Portugal, 2008.
88. C. Vivas, F. Castaño, A. Khamlichi, M. Bezzazi and F.R. Rubio. *On the Robust Adaptive Control of Wind Turbines Without Wind Speed Measurements*. 8th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'08), July 21-23, Vila Real, Portugal, 2008.
89. P. Millán, I. Jurado, C. Vivas and F.R. Rubio. *An Algorithm to Compensate for Large Data Dropouts in Networked Control Systems*. 13th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA-2008), (Track 4: Factory and process automation). Hamburg, Germany, September 15-18, 2008.
90. P. Millán, I. Jurado, C. Vivas and F.R. Rubio. *Networked Predictive Control of Systems with Data Dropouts*. 47th IEEE Conference on Decision and Control (CDC'08), Cancun, Mexico. December 9-11, 2008.
91. L. Orihuela, F.R. Rubio and F. Gómez-Estern. *Model-Based Networked Control System under Parametric Uncertainties*. Conference on Control Applications (CCA-09), 3rd IEEE Multi-conference on Systems and Control (MSC 2009), Saint Petersburg, Russia, pp 7-12, July 8-10, 2009.
92. J. Arriaga, K. Vanderlinden, J.L. Muriel and F.R. Rubio. *Design of a Wireless soil moisture sensor network at the Tomejil farm long-term soil management experiment, SW Spain*. TERENO Hands-on Workshop Distributed Sensing: Taking it to the field, Forschungszentrum Juelich, Germany, July 7-9, 2009.
93. C. Vivas, F. Castaño and F.R. Rubio. *Adaptive  $\mathcal{H}_\infty$  Control of Variable-Speed Wind Turbines with Wind Speed Estimator*. European Control Conference (ECC-09), pp 4217-4222, Budapest, Hungary, 23-26 August, 2009.
94. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *An Underactuated Control Strategy for a QuadRotor Helicopter*. European Control Conference (ECC-09), pp 3845-3850, Budapest, Hungary, 23-26 August, 2009.
95. M. Lopez-Martinez, C. Canudas-de-Wit and F.R. Rubio. *Stability of Asynchronous Feedback-Interconnected Dissipative Systems*. European Control Conference (ECC-09), pp 4314-4319, Budapest, Hungary, 23-26 August, 2009.
96. J. Arriaga, P. Millán, I. Jurado, C. Vivas and F.R. Rubio. *Application of Network-based Robust Control to a Personal Pendulum Vehicle*. European Control Conference (ECC-09), pp 400-405, Budapest, Hungary, 23-26 August, 2009.

97. P. Millán, L. Orihuela, C. Vivas and F.R. Rubio. *Improved Delay-Dependent Stability for Uncertain Networked Control Systems with Induced Time-Varying Delays*. 1st IFAC Workshop on Estimation and Control of Networked Systems (NecSys'09) 24-26 September, Venice, Italy, 2009.
98. M. Lopez-Martinez, J.M.D. Cano and F.R. Rubio. *Asynchronous Control of Unstable Linear Systems via  $L_2$ -gain-based Transformations*. 14th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA-2009), (Track 4: Industrial Control). Mallorca, Spain, September 22-26, 2009.
99. P. Millan, L. Orihuela, C. Vivas and F.R. Rubio. *An optimal control  $L_2$ -gain disturbance rejection design for networked control systems*. IEEE 2010 American Control Conference (ACC'10), Baltimore, Maryland, USA, June 30 - July 2, 2010.
100. L. Orihuela, P. Millan, C. Vivas and F.R. Rubio. *Delay-dependent robust stability analysis for systems with interval delays*. IEEE 2010 American Control Conference (ACC'10), Baltimore, Maryland, USA, June 30 - July 2, 2010.
101. L. Orihuela, P. Millán, G. Bejarano, C. Vivas and F.R. Rubio. *Optimal Networked Control of a 2 Degree-of-Freedom Direct Drive Robot Manipulator*. 15th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA-2010), Bilbao, Spain, September 13-16, 2010.
102. J. Jiménez, R. Estepa, F.R. Rubio, F. Gómez-Estern, A. Estepa. *Wireless Networked Control System: 802.11 Performance Analysis*. 9th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'10), September 8-10, Coimbra, Portugal, 2010.
103. I. Jurado, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Mixed  $H_2/\mathcal{H}_\infty$  robust control approach for NCS with uncertainties and data dropouts*. 18th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-11), Vol. , pp , august 28-september 2, Milano, Italy, 2011.
104. L. Orihuela, F. Gómez-Estern and F.R. Rubio. *Stability and Performance of Networked Control Systems with Time-multiplexed Sensors and Oversampled Observer*. 18th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-11), Vol. , pp , august 28-september 2, Milano, Italy, 2011.
105. G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Nonlinear  $\mathcal{H}_\infty$  Controller for the Quad-Rotor Helicopter with Input Coupling*. 18th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-11), Vol. , pp , august 28-september 2, Milano, Italy, 2011.
106. L. Orihuela, P. Millán, D. Muñoz de la Peña, C. Vivas and F.R. Rubio. *Self-triggered Sampling Selection Based on Quadratic Programming*. 18th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-11), Vol. , pp , august 28-september 2, Milano, Italy, 2011.
107. I. Jurado, M.G. Ortega, F.R. Rubio and J. Normey. *A Robust Filter and Controller Design for NCS with Uncertainties and Data Dropouts*. 9th IEEE International Conference on Control and Automation (ICCA-11), Vol. , pp , december 19-21, Santiago, Chile, 2011.

108. J.M. Fornés and F.R. Rubio. *Adaptación de contenidos web para dispositivos móviles*. 6 Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (CISTI-2011). Chaves, 15-18 de Junio, Portugal. 2011.
109. J.M. Fornés, F.R. Rubio y F. Cárdenas. *Entorno interactivo de simulación (UE)*. 6 Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (CISTI-2011). Chaves, 15-18 de Junio, Portugal. 2011.
110. J.M. Fornés and F.R. Rubio. *Digital Signature Platform on Mobile Devices*. The First International Conference on Mobile Services, Resources, and Users (IARIA-MOBILITY 2011). pp 151-157, october 23-29, Barcelona, España. 2011.
111. J.M. Fornés and F.R. Rubio. *Two - Dimensional Codes on Mobile Devices and the Development*. Proceedings of the International Conference on Signal Processing and Multimedia Applications (ICETE-SIGMAP 2011). pp 19-22, July 18-21, Sevilla, España. 2011.
112. L. Orihuela, X. Yan, S. Spurgeon and F.R. Rubio. *Variable structure observer for discrete-time multi-output systems*. The 12th International Workshop on Variable Structure Systems (VSS 2012), Vol. , pp , January 12-14, Bombay, India, 2012.
113. R.A. García, F.R. Rubio and M.G. Ortega. *Robust PID Control of the Quadrotor Helicopter*. IFAC Conference on Advances in PID Control (PID12), Vol. , pp , March 28-30, Brescia, Italy, 2012.
114. I. Jurado, D. Quevedo, P. Millán, and F.R. Rubio. *Stochastic Packetized Model Predictive Control for Networked Control Systems subjects to time-delays and dropouts*. 20th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS'12), Vol. , pp , July 9-13, Melbourne, Australia, 2012.
115. P. Millán, U. Tiberi, C. Fischione, D.V. Dimarogonas, K.H. Johansson and F.R. Rubio. *Distributed Event-based Observers for LTI Networked Systems*. 10th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'12), pp 262-267, July 16-18, Madeira Island, Portugal, 2012.
116. L. Orihuela, X. Yan, S. Spurgeon and F.R. Rubio. *A variable structure observer for unknown input estimation in sampled systems*. 2012 UKACC International Conference on Control. Vol. , pp , September 3-5, Cardiff, UK, 2012.
117. J. Arriaga, I.F. García-Tejero, V.H. Durán-Zuazo, J.L. Muriel-Fernandez, F.R. Rubio. *Modeling, Simulation and Control Of Irrigation On Young Almond Trees*. 7th Int. Symposium on Irrigation on Horticultural Crops. Geisenheim, Alemania. 2012.
118. J. Arriaga, I.F. García-Tejero, J.L. Muriel-Fernández, V.H. Durán-Zuaco and F.R. Rubio. *Modeling, Simulation and Control of Irrigation on Young Almond Trees*. [http://www.actahort.org/books/1038/1038\\_59.htm](http://www.actahort.org/books/1038/1038_59.htm) Acta Horticulturae 1038, pp 479-486, 2014.

119. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas and F.R. Rubio. *Improved  $H_2/H_\infty$  Control Design for Time Delay Systems: Synthesis and Analysis*. 13th European Control Conference (ECC'14), pp 767-772, June 24-27, Strasbourg, France, 2014.
120. R.A. Garcia, L. Orihuela, P. Millan, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Guaranteed Estimation for Distributed Networked Control Systems*. 11th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'14), pp , July 21-23, Porto, Portugal, 2014.
121. F.R. Rubio, *Distributed Estimation and Control in Networked Controlled Systems*. Invited Speaker. 11th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'14), pp , July 21-23, Porto, Portugal, 2014.
122. J.G. Villagómez, M. Vargas, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Planar Modeling of an Actuated Camera Onboard a MAV*. 11th Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO'14), pp , July 21-23, Porto, Portugal, 2014.
123. R.A. Garcia, G.V. Raffo, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Guaranteed Quadrotor Position Estimation Based on GPS Refreshing Measurements*. IFAC Workshop on Advanced Control and Navigation for Autonomous Aerospace (ACNAAV'15), pp , June 10-12, Seville, 2015.
124. J.G. Villagómez, M. Vargas, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Modeling and Control of the tPVTOL*. IFAC Workshop on Advanced Control and Navigation for Autonomous Aerospace (ACNAAV'15), pp , June 10-12, Seville, 2015.
125. R.M. Criado and F.R. Rubio. *Autonomous path tracking control design for a comercial quadcopter*. IFAC Workshop on Advanced Control and Navigation for Autonomous Aerospace (ACNAAV'15), pp , June 10-12, Seville, 2015.
126. G. Bejarano, J.A. Alfaya, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Design, automation and control of a two-stage, two-load-demand experimental refrigeration plant*. 23rd Mediterranean Conference on Control and Automation, pp , June 16-19, Torremolinos, Spain, 2015.
127. R.A. García, F.R. Rubio, M. Guinaldo, L. Orihuela and P. Millán. *An asynchronous technique for distributed estimation based on zonotopes*. First IEEE International Conference on Event-Based Control, Communication and Signal Processing (EBCCSP), pp , June 16-19, Krakow, Poland, 2015.
128. J.A. Alfaya, G. Bejarano, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Multi-operating-point robust control of a one-stage refrigeration cycle*. European Control Conference (ECC-15), pp , Linz, Austria, July 15-17, 2015.
129. R.A. García, P. Millán, L. Orihuela, F.R. Rubio and M.G. Ortega. *Agent-based guaranteed estimation and control of nonlinear systems*. European Control Conference (ECC-15), pp , Linz, Austria, July 15-17, 2015.
130. C. Vivas, S. Siri, A. Ferrara, S. Sacone, G. Cavanna, F.R. Rubio. *Distributed consensus-based switched observers for freeway traffic density estimation*. 54th IEEE Conference on Decision and Control (CDC15), pp , Osaka, Japan, December 15-18, 2015.

131. S.J. Navas, F.R. Rubio, P. Ollero and M.G. Ortega. *Modelling and Simulation of Parabolic Trough Solar Fields with Partial Radiation*. 15th European Control Conference (ECC-16), pp , Aalborg, Denmark, June 29 - July 1, 2016.
132. R.A. García, L. Orihuela, P. Millán, M.G. Ortega and F.R. Rubio. *Kalman-inspired distributed set-membership observers*. 15th European Control Conference (ECC-16), pp , Aalborg, Denmark, June 29 - July 1, 2016.
133. A. Ferrara, S. Sacone, S. Siri, C. Vivas and F.R. Rubio. *Switched Observer-based Ramp Metering Controllers for Freeway Systems*. 55th IEEE Conference on Decision and Control (CDC16), pp , Las Vegas, USA, December 12-14, 2016.
134. A. Brandi, A. Ferrara, S. Sacone, S. Siri, C. Vivas and F.R. Rubio. *Model predictive control with state estimation for freeway systems*. American Control Conference (ACC17), pp , Seattle, WA, USA, May 24-26, 2017.
135. S.J. Navas, F.R. Rubio and P. Ollero. *Optimum Control of Parabolic Trough Solar Fields with Partial Radiation*. 20th World Congress International Federation of Automatic Control (IFAC-17), Vol. , pp , 9-14 July, Toulouse, France. 2017.
136. S.J. Navas, F.R. Rubio, P. Ollero and J.M. Lemos. *Optimal Control of Solar Thermal Plants with Energy Storage (TES)*. 17th European Control Conference (ECC-18), pp , Limassol, Cyprus, June 12-15, 2018.
137. Manuel G. Satué, Manuel G. Ortega, Fernando Castaño, Francisco R. Rubio. *HCPV sun tracker auto-calibration using a solar sensor*. Novel Technologies for Solar Energy Industry Sector Workshop SolarTech 2018. 4th International Conference on Event-Based Control, Communication and Signal Processing June 27-29, 2018 Perpignan, France.

## 5.5. Otras Publicaciones

### 5.5.1. Tesis Doctoral

*Control Adaptativo de Procesos Industriales.  
Aplicación a una Central Solar.*

Dirigida por D. Eduardo Fernández Camacho.  
Abril de 1985.

### 5.5.2. Publicaciones docentes

1. F.R. Rubio, M. Vargas, M.G. Ortega y F. Castaño  
*Introducción a la Robótica*.  
Ed. ESI. Univ. Sevilla. ISBN: 84-88783-63-9. Agosto, 2003.
2. Ha participado en la elaboración del  
*Diccionario Enciclopédico de Tecnología*, Martínez-Val (Ed.),  
2 volúmenes, Síntesis, ISBN 84-7738-813-X. 2000.

### 5.5.3. Memorias y Publicaciones Internas

1. *Informe, solicitud de ayuda y memoria del proyecto de investigación: Control Adaptativo Descentralizado de Procesos Industriales*. Presentado a la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica. Septiembre 1981.
2. *Automatización de Pequeñas Centrales Hidráulicas*. Presentada a la Compañía Sevillana de Electricidad. Junio de 1983.
3. *Control Adaptativo Descentralizado de Procesos Industriales* (Primera, segunda y tercera anualidad). Presentada a la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica. Nov. 1983, Nov. 1984 y Feb. 1986.
4. Programa desensamblador con generación de etiquetas para el microprocesador 6502 de Rockwell. 1981.
5. Paquete de programas de simulación de sistemas continuos y discretos, con posibilidades de prueba de distintos algoritmos de control, tanto fijos como adaptativos. 1985.
6. *Sistema de Ascensores Controlados por un Microprocesador*. Proyecto fin de carrera. Departamento de Automática y Electrónica, E.T.S. Ingenieros Industriales de Sevilla. (D.A.E.S.) 1980.
7. *Rutinas de Biblioteca para el Computador PDP 11/34. Desarrollo, manejo y utilización*. Departamento de Automática y Electrónica, E.T.S. Ingenieros Industriales de Sevilla. (D.A.E.S.) 1983.
8. *Programa de Ayuda al Diseño de Sistemas de Control*. Departamento de Automática y Electrónica, E.T.S. Ingenieros Industriales de Sevilla. (D.A.E.S.) 1986.
9. *Programa de Simulación de Sistemas Dinámicos: SIMUL-V03*. Departamento de Automática y Electrónica, E.T.S. Ingenieros Industriales de Sevilla. (D.A.E.S.) 1986.
10. *Simulation Software Package for the Acurex Field*. Internal Report. Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, E.T.S. Ingenieros Industriales de Sevilla. (D.I.S.A.) 1994.

## 6. Participación en contratos de I+D+i de especial relevancia con empresas y/o administraciones

1. Control de Centrales Hidráulicas. (Automatismo de arranque y parada de pequeñas Centrales Hidráulicas) Trabajo subvencionado por la Cia. Sevillana de Electricidad. Enero 1982 a Junio 1983.
2. Sistema de control y adquisición de información de vehículos pilotados de forma remota (R.P.V.), para Productos Moto y SADIEL. (Estudio previo) 1985.

3. Sistema de control por computador de la estación de bombeo de Loeches (Campsa). Para S.A.I.N.C.O. 1985 y 1986.
4. Desarrollo de un Simulador en Tiempo Real de una Red Provincial para entrenamiento de Operadores. Proyecto de investigación concertado con OCIDE, 1987-89.
5. Desarrollo del Sistema para la Optimización del Movimiento de Productos a través de un Oleoductos. Proyecto realizado para la empresa CAMPSA. 1987 a 1990.
6. Estudio de los Servomecanismos para el Control de Posición de un Sistema con dos Grados de Libertad. Investigador principal en el proyecto de investigación concertado con la Empresa Nacional BAZAN, 1987-89.
7. Planta Piloto para Experimentación Industrial. Consejería de Industria de la Junta de Andalucía. 1991.
8. Automatización de la Planta de Bloqueo de Bidones de Residuos Nucleares, para la empresa NUSIM-SA, 1991.
9. Informe sobre propuesta de cursos en Ingeniería de Sistemas y Automática, para la sociedad EXPO. 1992.
10. Participación en la elaboración de un Diccionario técnico sobre ciencias e ingeniería. 1993.
11. Desarrollo del Modelo de Simulación de Previsión del Consumo Eléctrico en Andalucía, Sevillana de Electricidad, 1992-93.
12. Desarrollo de Software de Supervisión de la Instalación de Electrofiltro Piloto y Spray Dryer. Central Térmica de los Barrios. NUI+D, (Sevillana de Electricidad). Dentro del proyecto RESOX (Reducción de Emisiones de  $SO_2$  en Centrales Térmicas de Carbón mediante *Spraydrying*. Convenio CECA (Comunidad Europea del Carbón y del Acero) Núm. 7220/ED/012. 1993-4.
13. Desarrollo del Sistema de Supervisión de Políticas Óptimas de Control de la Central Solar de Apoyo a la Población de Sierra María. NUI+D, (Sevillana de Electricidad). Proyecto europeo THERMIE Núm. SE-383/91, PIE 052.026. Energías Renovables y Alternativas. 1995.
14. Desarrollo de software de supervisión de los golpeadores Piezoeléctricos del electrofiltro piloto en la Central Térmica de los Barrios. NUI+D, (Sevillana de Electricidad). 1995.
15. Especificaciones del Sistema de Control del Campo de Heliostatos de la Central Colon Solar. Sevillana de Electricidad. Proyecto europeo THERMIE. Energías Renovables y Alternativas. 1997.
16. Evaluación de instalación solar de producción de frío por absorción. Financiado por SOL, ATYCA. 1999-2000.
17. Desarrollo del Control de Servos para un Pedestal de Sensores. Proyecto financiado por la empresa FABA (Bazan). 1999-2000.

18. Evaluación de Instalación Solar de Producción de Frío por Absorción. Proyecto financiado por la empresa DISOL. 1999-2000.
19. Control de Pedestal para Seguimiento Solar de Alta Precisión. (ÍFICLES). Proyecto financiado por la empresa INSPIRA. 2001-2002.
20. Sistema de Sellado Robotizado (SSR). Proyecto financiado por la empresa EADS. TI-038/2002, 2002-2003.
21. Evaluación del Sistema de Automatización y Control de Transportes de Granada. Proyecto financiado por la empresa TRANSPORTES ROBER. ES-0165/04. 2004.
22. Plataforma Giroestabilizada de Precisión para Cámaras. Proyecto financiado por la empresa TECNOBIT. PI-0057/2005.
23. Evaluación y Diseño de un Prototipo de Recuperador de Cámara de Intercambio de Presión para Planta Desaladora. Proyecto financiado por la empresa BEFESA. PI-0411/25/2006.
24. Diseño e Implementación de Estrategia de Control para Seguidor Solar. Proyecto financiado por la empresa MAC PUAR SERVICIOS INDUSTRIALES, S.L. PI-0491/2006. 2007.
25. Diseño y Desarrollo de un Sistema de Control para Instalaciones con Seguidores de Concentración Fotovoltaica. PI-0750/2009. Proyecto financiado por la empresa ABENGOA SOLAR. 2009-10.
26. Leonardo: Inspección Visual Automatizada de Captadores Solares Fotovoltaicos. PI-0484/2010. Proyecto financiado por la empresa ABENGOA SOLAR. 2010.
27. Sistema de sales fundidas para el almacenamiento térmico a alta temperatura (Planta TES PS10). PI-0917/0405. Proyecto financiado por la empresa ABENGOA Solar New Technologies. 2010-11.
28. THESTO. Desarrollo de Sistemas de Almacenamiento para Generación Directa de Vapor. Proyecto FEDER ININTERCONECTA. PI-0969/2012 Proyecto financiado por la empresa ABENGOA SOLAR. 2012-15.
29. DIANNA. "Desarrollo e Investigación de nuevas tecnologías para la automatización de los procesos de montaje aeronáutico: Aplicación Automática de Sellantes". Proyecto FEDER ININTERCONECTA. PI-1015/2012. En colaboración con INESPASA y AIRBUS MILITARY. 2012-2014.

## **7. Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias públicas**

**1982 - 85** *Control Adaptativo Descentralizado de Procesos Industriales*. Proyecto de Investigación concertado con la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT). Investigador Principal: Javier Aracil Santonja.

- 1985 - 89** Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo V Centenario (CYTED-D). Subprograma Electrónica e Informática Aplicadas. *Proyecto CID (Control Industrial Distribuido)*.
- 1985 - 86** *Project of full Automation of a Distributed Collectors field (ACUREX) of the Small Solar Power Systems (SSPS) Plant*. Phases I, II. Proyecto de investigación subvencionado por The operating Agent of the SSPS Project.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1986 - 88** *Aplicación de las Técnicas de Inteligencia Artificial al Análisis y Control de Procesos*. Proyecto de Investigación concertado con la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT).  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1986 - 87** *Optimización de la Energía Recibida en un Campo de Colectores Distribuidos de una Central Eléctrica Termosolar*. Proyecto de investigación concertado con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- 1987 - 89** *Aplicación del Control Adaptativo y Técnicas de Inteligencia Artificial al Control de Sistemas de Generación de Energía*. Acción integrada con el Departamento "Electrical Engineering and Electronic del UMIST", Manchester, Inglaterra.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1990 - 92** *Control y Supervisión Integrada de Procesos Industriales*. Proyecto de Investigación concertado con la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). ROB89-0614-C03-01.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1990 - 93** *Adaptive Control of a Solar Disalination Plant*. Financiado por la CEE en el programa Large Scale Scientific Facilities. EUR 14461 EN.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1993 - 94** *Desarrollo de Estructuras Avanzadas de Control de Procesos Industriales*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-93-0408.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1993 - 95** *Navegación Autónoma de Robots en Exteriores no Estructurados*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-93-0581.  
Investigador Principal: Aníbal Ollero Baturone.
- 1993 - 96** *Enhancement and Development of Industrial Applications of Solar Energy Technologies*. (EDIASET). Para la Plataforma Solar de Tabernas. CIEMAT. Financiado por la CEE en el programa Large Scale Scientific Facilities.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.

- 1995 - 98** *Controladores Robustos para Procesos Industriales*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-95-0370.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1995 - 99** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces*. Grupo *Ingeniería de Automatización y Telecontrol* **TEP-0153**. Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1997 - 99** *Desarrollo de Estructuras de Control para Sistemas Híbridos*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-96-884.  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 1996 -** *Control Avanzado de Sistemas Solares*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-96-2390-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1996 -** *Tecnologías para Inspección de Calidad de Fruta de Mesa*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-96-2393-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1996 -** *Red para Control Avanzado de Sistemas de Energía Solar*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-96-1360-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1996 -** *Sistemas HPC en línea para Plataforma Española de Inspección 3D de Calidad de Olivas*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-96-1450-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1997 -** *Constrained Control System Development*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico perteneciente al Programa ALFA. Comisión Europea. ALR/B7-3011/94.04-5.0211.8
- 1997 -** *Instalación piloto para control y supervisión de la producción de frío por energía solar*. Ayuda de infraestructura. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). IN-96-0219.
- 1998 - 2001** *Controladores Robustos de Robots Industriales*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). TAP-98-0541.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 1999 - 2001** *Control de Plataformas Giroestabilizadas (CPG)*. Proyecto cofinanciado con fondos CICYT-FEDER. 1FD97-0783 (TAP).

- 1999 - 2001** *Sistema de Secado de Orujo de Oliva: Diseño, Control y Optimización Energética (SECORU)*. Proyecto cofinanciado con fondos CICYT-FEDER. 1FD97-0735 (ENE).
- 1999 - 2001** *Sistemas Termosolares de Receptor Central (SIREC)*. Proyecto cofinanciado con fondos CICYT-FEDER. 1FD97-0957-C02-02 (ENE).
- 2000 - 2001** *Ayuda Organización XXI Jornadas de Automática*. Universidad de Sevilla. Ayuda a la organización de Jornadas.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2000 - 2001** *Ayuda Organización XXI Jornadas de Automática*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial TAP1999-1871-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2001 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201*. Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2001 -** *Ayuda de Acciones Coordinadas entre Universidades Andaluzas*. (Entre la Universidad de Sevilla y la de Jaén) **ACC-346-TEP-2001**. Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2002 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201*. Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2002 -** *Ayuda de Acciones Coordinadas entre Universidades Andaluzas*. (Entre la Universidad de Sevilla y la de Jaén) **ACC-1016-TEP-2002**. Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2002 - 2003** *Acción Coordinada entre España y Francia*. con el CNRS **HF2001-0126**. MCYT. (BOE. 159, 4-7-2002)  
Investigador Principal: Javier Aracil Santonja.
- 2002 - 2004** *Control de Precisión en Sistemas de Posicionamiento*. Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2001-2424-C02-01.  
Investigador Principal. Francisco Rodríguez Rubio.
- 2002 -** *Organización de Jornadas de Seguimiento de Proyectos CICYT*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2001-5428-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2003 -** *Red Temática para Análisis de la situación de la Automática en España*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2002-10729-E.  
Investigador Principal: Sebastián Dormido Bencomo.
- 2003 -** *Red Temática en Ingeniería de Control*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2002-10940-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

- 2003 -** *Ayuda de Acciones Coordinadas entre Universidades Andaluzas.* (Entre la Universidad de Sevilla y la de Jaén) **ACPAI-2003/031.** Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2003 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces.* Grupo *Ingeniería de Automatización, Control y Robótica* **TEP-0201.** Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2004 - 2005** *Acción Integrada entre España y Francia.* con el “Institut National Polytechnique” de Grenoble (INPG) **HF2003-0237.** MCYT. (BOE. 2-Abril-04)  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2004 - 2005** *Ayuda Organización 44th IEEE Conference on Decision and VIII Control and European Control Conference (CDC-ECC’05).* Ministerio de Educación y Ciencia. **DPI2002-12860-E.**  
Investigador Principal: Eduardo Fernández Camacho.
- 2004 - 2005** *Estancias de Investigadores Extranjeros en Regimen de Año Sabático en España.* Investigador extranjero: Carlos Canudas de Wit del “Institut National Polytechnique” de Grenoble (INPG). Del 1 Septiembre de 2004 al 30 Junio de 2005. **SAB2003-0085.** MCYT. (BOE. 5-04-2004)  
Responsable Español: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2004 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces.* Grupo *Ingeniería de Automatización, Control y Robótica* **TEP-0201.** Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2005 - 2007** *Control Robusto Multivariable Aplicado a Sistemas de Posicionamiento (COR-MA).* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2004-06419.  
Investigador Principal. Francisco Rodríguez Rubio.
- 2005 -** *Red Temática en Ingeniería de Control.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2004-21642-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2005 -** *Ayuda para la Contratación de Personal Técnico de Apoyo (Formación).* Ministerio de Educación y Ciencia. Formación de Personal. PTA2003-02-00429.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2005 -** *SIPMIX. Servicios IP Multimedia Corporativos en Redes Móviles Heterogéneas.* Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Programa Nacional de Tecnología Electrónica y de Comunicaciones / Tecnologías para la movilidad. (PROFIT). FIT-330210-2005-13.  
Proyecto con la empresa INTEGRASYS.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2005 - 2006** *Movilidad de profesores visitantes en programas de doctorado oficiales: Automática y Robótica.* Ministerio de Educación. MP2005-00110.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

- 2005 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201.* Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2006 -** *Control Robusto de Sistemas No Lineales.* Proyecto Conjunto de Investigación entre España y Marruecos. Con el “Département de Physique. Université Cadi Ayyad”. **A/3093/05.** Agencia Española de Cooperación Internacional AEI. (BOE. )  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2006 - 2007** *Acción Integrada entre España y Francia.* con el Departamento “ICARE PROJECT TEAM”, SOPHIA ANTIPOLIS (INRIA). **HF2005-0200.** MCYT. (BOE. )  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2006 -** *HADA-TDT. Herramientas de Asistencia al Desarrollo de Bajo Coste de Aplicaciones para Televisión Digital Terrestre.* Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Programa Nacional de Tecnología Electrónica y de Comunicaciones / Tecnologías para la movilidad. (PROFIT). FIT-330300-2006-16. Proyecto con la empresa INTEGRASYS.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2006 - 2007** *Red Temática en Ingeniería de Control.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2006-26332-E.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2006 - 2007** *Movilidad de profesores visitantes en programas de master oficiales: Automática, Robótica y Telemática.* Ministerio de Educación. MAS2006-00038-P.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2006 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201.* Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2007 - 2008** *Prospectiva Tecnológica de la Interactividad en DVB-H y usos de Certificado Digital en Dispositivos Móviles.* Convocatoria de Proyectos MINERVA. M-1C/020. Investigador Principal: José Manuel Fornés Rumbao.
- 2007 - 2008** *Estudio de la tecnología de códigos bidimensionales, desarrollo de aplicaciones y plataforma de difusión (ENFOCA).* Convocatoria de Proyectos MINERVA. M-2C/042.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2007 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201.* Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2007 - 2008** *Movilidad de profesores visitantes en programas de master oficiales: Automática, Robótica y Telemática.* Ministerio de Educación. MAS2007-00345-P.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

- 2007 - 2010** *Control y Análisis de Sistemas a Través de Redes de Comunicación. (COYAR)* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2007-64697. Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2008 - 2009** *Red Temática en Ingeniería de Control.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2007-30811-E.  
Investigador Principal: Francisco Gordillo Alvarez.
- 2008 - 2010** *Development of a relational database and improved user interface for the POLES model (DERUSER).* Proyecto Europeo with “Institute for Prospective Technological Studies (IPTS)”. CN-150936-2007-FISC-ES. Investigador Principal: José Manuel Fornés Rumbao.
- 2008 -** *Diseño Realimentado para Sistemas en Red Inalámbrica. (DRESRI).* Ayuda para elaboración de Proyecto Europeo STREP. Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2008 - 2011** *Feedback Design for Wireless Networked Systems. (FeedNetBack).* Proyecto Europeo STREP. FP7-ICT-2007-2. Contract number: INFISO-ICT-223866. 3.7 Networked embedded and control systems. Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2008 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201.* Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2008 - 2009** *Movilidad de profesores visitantes en programas de master oficiales: Automática, Robótica y Telemática.* Ministerio de Educación. MAS2008-00303.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2009 - 2010** *Red Temática de Educación en Automática.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2008-04235-E.  
Investigador Principal: Oscar Reinoso García.
- 2009 -** *Ayuda para la actualización de materiales en red. I Plan Propio de Docencia.* Universidad de Sevilla.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2009 - 2011** Incentivo de cofinanciación del proyecto Europeo *Feedback Design for Wireless Networked Systems. (FeedNetBack).* Ref: PAI/FNH/RGV, Junta de Andalucía. Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2009 - 2010** *Red Temática en Ingeniería de Control.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2009-07387-E.  
Investigador Principal: Francisco Gordillo Alvarez.
- 2009 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201.* Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

- 2009 - 2010** *Movilidad de profesores visitantes en programas de master oficiales: Automática, Robótica y Telemática.* Ministerio de Educación. MAS2009-00152.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2010 - 2014** *El Papel de la Humedad del Suelo en la Conservación de Agua, Suelo y Carbono en Cuencas Agrícolas.* Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. P09-AGR-4782.  
Investigador Principal: Juan Vicente Giraldez Cervera (Univ. Córdoba).
- 2010 -** *Ayuda a Grupos de Investigación Andaluces. Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica TEP-0201.* Junta de Andalucía.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2010 - 2011** *Red Temática de Educación en Automática.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Acción Especial. DPI2010-11055-E.  
Investigador Principal: Oscar Reinoso García.
- 2010 - 2011** *Movilidad de profesores visitantes en programas de master oficiales: Automática, Robótica y Telemática.* Ministerio de Educación. MAS2010-00403-P.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2011 - 2013** *Control Realimentado de Sistemas Integrados en Redes Inalámbricas. (CON-RED)* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2010-19154. Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2012 - 2014** *DIANNA - Desarrollo e Investigación de nuevas tecnologías para la automatización de los procesos de montaje aeronáutico: Aplicación Automática de Sellantes.* Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) / FEDER ININTERCONECTA. Proyecto con la empresa INESPASA, AIRBUS MILITARY.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2014 - 2016** *Estimación y Predicción Distribuida de la Radiación para Control de Campos Solares. (CODISOL).* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Economía y Competitividad. DPI2013-44135-R.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2015 - 2018** *Desarrollo de sistemas de alta concentración fotovoltaica para la reducción del coste de generación de energía (TALOS).* Convocatoria Retos-Colaboración del Programa estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad Retos 2015 (R3 Energía, segura, eficiente y limpia). Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.
- 2016 - 2017** *Propuesta de Mejora de la Estación Meteorológica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla para el desarrollo de herramientas predictivas. (EMETSIS).* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Economía y Competitividad. UNSE15-CE-3205.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

**2016 - 2017** *Plan Apoyo A La Participación De Investigadores De La Universidad De Sevilla En EL Programa Europeo Horizonte 2020 (Mod. Consorcios).* Grupo Ingeniería de Automatización, Control y Robótica **TEP-0201**. Universidad de Sevilla  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

**2017 - 2019** *Control de Apuntamiento de Paneles Solares HCPV por Realimentación de Potencia. (ICARO).* Proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Economía y Competitividad. DPI2016-79444-R.  
Investigador Principal: Francisco Rodríguez Rubio.

## 8. Patentes y Modelos de Utilidad

**1999 - Contenedor para la Recogida Selectiva de las Latas y el Aplastamiento de las Mismas O.E.P.M.: U 0099142 X, Modelo de Utilidad Nr. 1041636.** Clasificaciones: B 65F 9/00

Esta patente consiste en un contenedor, el cual a la vez que sirve para recoger latas, sirve simultáneamente para aplastarlas, con lo que las mismas ocuparán un mínimo espacio, para lo cual cuenta con un mecanismo aplastador en el interior del mismo que posibilita el aplastamiento de la lata hasta un 30 % de su volumen Inicial.

**2013 - Método de Control Apropriado para un Sistema de Módulos Fotovoltaicos de Concentración. O.E.P.M.: P7381EP00. WO2013087967 A1. Fecha publicación: 20 de junio de 2013**

La presente invención está dirigida a un método de control apropiado para un sistema de módulos fotovoltaicos de concentración que permite el mantenimiento de la correcta orientación de los módulos para el seguimiento del Sol sin necesidad de uso de sensores de posicionamiento. El seguimiento del Sol se lleva a cabo realizando cada cierto tiempo desplazamientos angulares en cada uno de los grados de libertad midiendo la potencia o corriente entregada por el o los módulos de captación de energía. La estimación de la posición del Sol y la estrategia de movimientos posteriores se determinan en función de esta lectura.

## 9. Becas, Ayudas y Premios Recibidos

**1969-79 :** Becas del P.I.O. durante los estudios de Maestría Industrial, Curso de orientación universitaria (C.O.U.) y los estudios de Ingeniería Industrial.

**1972 :** Subcampeón Nacional en el XXVI Concurso de Formación Profesional, en el montaje de cuadros de automatismos. Electromontaje, especialidad Eléctrica.

**1980 :** *Sistemas de Ascensores Controlados por Microprocesador.* Trabajo galardonado con el **I Premio de la Fundación CITEMA** (Centro de la Informática, Técnica y Material Administrativos).

**1980-81 :** Beca de Formación del Personal Investigador del Ministerio de Educación y Ciencia.

- 1983** : Beca del gobierno Francés para realizar una estancia en la Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs Electriciens de Grenoble, Laboratoire d'automatique. Durante el mes de Junio.
- 1983-85** : Beca del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales, para ayuda a la realización de la Tesis Doctoral.
- 2003** : *Optimización de la Producción de Frío Mediante Energía Solar: Una Innovación Tecnológica*. Trabajo galardonado con el **I Premio de la Fundación BABCOCK**, (IX Concurso Anual de Actuaciones Ligadas a la Innovación Tecnológica de la Fundación BABCOCK).
- 2005** : *PPCar (Personal Pendulum Car): Vehículo Basado en Péndulo Invertido*. (Autores: A. Viguria, R. Cano, M. Fiacchini, A. Prieto, B.J. Vela, F.R. Rubio, J. Aracil y Carlos Canudas-de-Wit). XXVI Jornadas de Automática, Alicante, Septiembre, 2005. **Premio CEA - Schneider de Innovación y Desarrollo en los Sistemas de Automatización**.
- 2006** : *Stability of the D-OSKIL Oscillation Suppression Mechanism for Oil Well Drills-trings*. (Autores: M.A. Corchero, C. Canudas-de-Wit and F.R. Rubio). 45th IEEE Conference on Decision and Control (CDC'06), 13-15 December, San Diego, CA, USA, 2006. **CDC 2006 Interactive Prize Award, for outstanding technical quality, originality, importance and presentation at an interactive session**.
- 2008** : *Técnicas de Control a Través de Red Inalámbrica de Vehículo Basado en Péndulo Invertido*. (Autores: J. Arriaga, P. Millán, I. Jurado, C. Vivas y F.R. Rubio). XXIX Jornadas de Automática, Tarragona, Septiembre, 2008. **Premio CEA al mejor artículo de Ingeniería de Control**.
- 2009** : *Control Óptimo de Sistemas a Través de Redes Mediante Funcionales de Lyapunov-Krasovskii*. (Autores: P. Millán, L. Orihuela, C. Vivas y F.R. Rubio). XXX Jornadas de Automática, Valladolid, Septiembre, 2009. **Premio CEA - ADDLINK al mejor artículo de Ingeniería de Control**.
- 2012** : *¿La gestión óptima del canal de comunicaciones implica un patrón periódico de muestreo?*. (Autores: L. Orihuela, A. Barreiro, F. Gómez-Estern y F.R. Rubio). XXXIII Jornadas de Automática, Vigo, Septiembre, 2012. **Premio CEA - ADDLINK al mejor artículo de Ingeniería de Control**.

## 10. Otros Méritos Docentes y de Investigación

### 10.1. Dirección de Tesis Doctorales

1. *Contribuciones al Problema del Control Óptimo*.  
D. Francisco Gordillo Álvarez. Mayo, 1994.

2. *Análisis y Diseño de Controladores Robustos. Aplicación al Control de un Buque.*  
D. Manuel Jesús López Sánchez. Septiembre, 1994.
3. *Contribuciones a la Transmisión de Vídeo MPEG sobre ATM.*  
D. José Manuel Fornés Rumbao. Septiembre, 1998.
4. *Contribuciones a la Gestión de Dispositivos en Sistemas Basados en CORBA.*  
Dña. María Teresa Ariza Gómez. Noviembre, 2000.
5. *Aportaciones al Control  $H_\infty$  de Sistemas Multivariables.*  
D. Manuel Gil Ortega Linares. Junio, 2001.
6. *Métodos para el Control de Robots Manipuladores con Realimentación Visual.*  
D. Manuel Vargas Villanueva. Julio, 2001.
7. *Aportaciones al Modelado y Control de Secaderos Rotatorios.*  
D. Fernando Castaño Castaño. Julio, 2003.
8. *Control Óptimo y Robusto  $H_\infty$  de Sistemas No-lineales. Aplicación a Sistemas Electromecánicos.*  
D. Carlos Vivas Venegas. Septiembre, 2004.
9. *Control No Lineal de Sistemas con Dos Rotores Independientes.*  
D. Manuel López Martínez.  
(Codirigida con el Dr. Manuel Gil Ortega Linares). Julio, 2005.
10. *Robust Control Strategies for a QuadRotor Helicopter. An Underactuated Mechanical System.*  
D. Guilherme Vianna Raffo.  
(Codirigida con el Dr. Manuel Gil Ortega Linares). Marzo, 2011.
11. *Control de Sistemas a Través de Red: Análisis y diseño de controladores con restricciones de canal.* (Robust Analysis and Design of Networked Control Systems with Applications).  
D. Pablo Millán Gata. *Premio Doctorado y Premio Maestría*  
(Codirigida con el Dr. Carlos Vivas Venegas). Septiembre, 2012.
12. *Model-based Estimation and Control for Systems over Communication Networks.*  
(Análisis y diseño de observadores de red para sistemas de control integrados en redes).  
D. Luis Orihuela Espina.  
(Codirigida con el Dr. Fabio Gómez-Estern Aguilar). Marzo, 2013.
13. *Design Methods for Networked Control Systems with Unreliable Channels focusing on Packet Dropouts.* (Métodos de Diseño para Sistemas de control en red con canales no fiables centrado en Pérdida de Paquetes).  
Dña. Isabel Jurado Flores.  
(Codirigida con el Dr. Manuel Gil Ortega Linares). Septiembre, 2013.

14. *Modelado, simulación y control del uso del agua en la agricultura.*  
D. Javier Arriaga Sevilla.  
(Codirigida con el Dr. José Luis Muriel Fernández y con el Dr. Ivan Francisco García Tejero). Julio, 2015.
15. *Contributions to robust estimation and distributed control in multi-agent systems.*  
D. Ramón Andrés García Rodríguez.  
(Codirigida con el Dr. Manuel Gil Ortega Linares). Julio, 2017.
16. *Optimization and Multivariable Control of Refrigeration Systems.*  
D. Guillermo Bejarano Pellicer.  
(Codirigida con el Dr. Manuel Gil Ortega Linares). Julio, 2017.

## 10.2. Estancias en Centros Extranjeros

- 1983** - Estancia en la “Ecole Nationale Supérieure d’Ingénieurs Electriciens, Laboratoire d’automatique”, Grenoble, Francia, para trabajar sobre *Técnicas de Control Adaptativo*. En el grupo del profesor Ioan Doré Landau, durante el mes de Junio.
- 1988** - Estancia en el Departamento “Electrical Engineering and Electronic del UMIST”, Manchester, Inglaterra, para trabajar sobre *Aplicación del Control Adaptativo y Técnicas de Inteligencia Artificial al Control de Sistemas de Generación de Energía*. En el grupo del profesor M. Hughes, durante el mes de Febrero.
- 2004** - Estancia en la “Ecole Nationale Supérieure d’Ingénieurs Electriciens, Laboratoire d’automatique”, Grenoble, Francia, para trabajar sobre *Técnicas de Control para Sistemas con Fricción*. En el grupo del profesor Carlos Canudas-de-Wit, durante el mes de Junio.
- 2006** - Estancia en la “Ecole Nationale Supérieure d’Ingénieurs Electriciens, Laboratoire d’automatique”, Grenoble, Francia, para trabajar sobre *Control de Sistemas a Través de Redes de Comunicación*. En el grupo del profesor Carlos Canudas-de-Wit, en los meses de Febrero y Noviembre.
- 2008** - Estancia en el “Institut Nationale de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), NECS : Networked Controlled Systems (project-team)”, Grenoble, Francia, para trabajar sobre *Control Subject to Transmission Constraints*. En el grupo del profesor Carlos Canudas-de-Wit, en los meses de Septiembre y Octubre.
- 2017** - Estancia en el “Instituto Superior Técnico. Universidad de Lisboa, Portugal”, para trabajar sobre *Optimal Control of Solar Power Plants*. En el grupo del profesor João Miranda Lemos, en el mes de Octubre.

## 10.3. Asistencia a Congresos y Simposiums

- 1981** - IV Jornadas de Automática. Jaca (Zaragoza).
- 1982** - 3th IFAC/IFIC Symposium on Software for Computer Control (SOCOCO). Madrid.

- 1983** - V Jornadas de Automática. Vigo (Pontevedra).
- 1983** - International Workshop on SSPS Distributed Collector System. First Term. Tabernas (Almería).
- 1984** - I Jornadas de Robótica y Fabricación Flexible. E.T.S. Ingenieros Industriales de Sevilla.
- 1984** - International Workshop on the IEA/SSPS Deliverable Reviews of the Solar Plant. Tabernas (Almería).
- 1984** - II Symposium Nacional sobre Automática en la Industria. Zaragoza.
- 1985** - VI Jornadas de Automática. Medina del Campo (Valladolid).
- 1986** - VII Jornadas de Automática. Gijon (Oviedo).
- 1986** - The 1986 International Conference of the System Dynamics Society. Sevilla (España).
- 1986** - IFAC Symposium LCA'86 Components, Instruments and Techniques for Low Cost Automation and Applications. Valencia (España).
- 1987** - International Symposium on AI, Expert Systems and Languages in Modelling and Simulation. Barcelona (España).
- 1987** - VIII Jornadas de Automática. Tortosa (UPC).
- 1988** - International Symposium on Power System Modelling and Control. Bruselas (Bélgica).
- 1989** - International Symposium on Adaptive Systems in Control and Signal Processing. Glasgow (Reino Unido).
- 1990** - IEEE International Conference on Systems Engineering. Pittsburgh, PA, (EEUU).
- 1991** - European Control Conference. Grenoble (Francia).
- 1991** - XI Jornadas de Automática. Pamplona (Navarra).
- 1992** - I Jornadas de Trabajo del *Area de Ingeniería Telemática*. E.T.S. Ingenieros de Telecomunicación. Febrero 1992, Madrid.
- 1992** - IFAC Symposium on Intelligent Components and Instruments for Control Applications (SICICA'92). Málaga, Spain. 20-22 Mayo 1992.
- 1992** - XIII Jornadas de Automática. Avila. UNED.
- 1993** - XII World Congress International Federation of Automatic Control. Sydney, Australia, 18-23 Julio 1993.
- 1993** - XIV Jornadas de Automática. Cartagena (Murcia).
- 1994** - Third IEEE International Conference on Control Applications (CCA-94), Glasgow, UK, 24-26 Agosto 1994.

- 1994** - XV Jornadas de Automática. Torremolinos (Málaga).
- 1995** - Third IFAC Workshop on Control Applications in Marine Systems (CAMS'95), Trondheim, Norway, 10-12 Mayo 1995.
- 1995** - Third European Control Conference. (ECC'95), Roma, Italia, 5-8 Septiembre 1995.
- 1995** - XVI Jornadas de Automática. San Sebastián (Bilbao).
- 1996** - XIII World Congress International Federation of Automatic Control. San Francisco, E.E.U.S., 1-5 Julio 1996.
- 1997** - AARTC'97, Portugal, April 9-11 1997.
- 1997** - (CONTROL'97), Mexico, 28-31 Mayo, 1997.
- 1997** - IFAC Symposium on Intelligent Components and Instruments for Control Applications (SICICA'97). Annecy, Francia. 9-11 Junio 1997.
- 1997** - Fourth European Control Conference. (ECC'97), Brussels, Belgium, 1-4 July 1997.
- 1998** - CONTROLO'98. Coimbra, Portugal.
- 1998** - XIX Jornadas de Automática. Madrid.
- 1999** - XIV World Congress International Federation of Automatic Control. Pekin, China, Julio, 1999.
- 1999** - V European Control Conference. (ECC'99), Karlsruhe, Alemania, Agosto, 1999.
- 1999** - XX Jornadas de Automática. Salamanca.
- 2000** - PID'00 IFAC Workshop on Digital Control: Past, present and future of PID control. Terrassa (Spain), 5-7 April 2000.
- 2000** - XXI Jornadas de Automática. Sevilla.  
Presidente del Comité Organizador.
- 2000** - SIROCO'00 6<sup>th</sup> IFAC Symposium on Robot Control. September 21-23, Vienna, Austria, 2000.
- 2001** - I Encuentro Iberoamericano de Refrigeración y Aire Acondicionado Solar. 12-13 junio, Sevilla.
- 2001** - VI European Control Conference. (ECC'01), Porto, Portugal, Septiembre, 2001.
- 2001** - XXII Jornadas de Automática. Septiembre, Barcelona. 2001.
- 2001** - 6th IFAC Symposium on Cost Oriented Automation, Low Cost Automation 2001 (LCA'01), October 5-7, Berlin, Alemania.

- 2002** - XV World Congress International Federation of Automatic Control. Barcelona, España, Julio, 2002.
- 2002** - XXIII Jornadas de Automática. Septiembre, Santa Cruz de Tenerife. 2002.
- 2003** - 2nd IFAC Workshop on Lagrangian and Hamiltonian Methods in Nonlinear Control. Sevilla, España, Abril, 2003.
- 2003** - VII European Control Conference (ECC'03), 1-4 September, Cambridge, UK, 2003.
- 2003** - XXIV Jornadas de Automática. Septiembre, León. 2003.
- 2003** - Participación en: "Scenario Workshop of The Future of Manufacturing in Europe 2015-2020. The Challenge for Sustainability. 2003.
- 2004** - Sixth Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2004), Faro, Portugal, June 2004.
- 2004** - XXV Jornadas de Automática. Septiembre, Ciudad Real. 2004.
- 2005** - XVI World Congress International Federation of Automatic Control. Prague, Czech Republic, Julio, 2005.
- 2005** - XXVI Jornadas de Automática. Septiembre, Alicante. 2005.
- 2005** - 44<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control and VIII European Control Conference (CDC-ECC'05), 12-15 Diciembre, Sevilla, España, 2005.
- 2005** - 10th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA'05), 19-22 September, Catania, Italy, 2005.
- 2006** - XXVII Jornadas de Automática. Septiembre, Almería. 2006.
- 2006** - 7<sup>th</sup> Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2006), Lisboa, Portugal, September 2006.
- 2006** - 45th IEEE Conference on Decision and Control (CDC'06), 13-15 December, San Diego, CA, USA, 2006.
- 2007** - XXVIII Jornadas de Automática. 5-7 Septiembre, Huelva. 2007.
- 2008** - XVII World Congress International Federation of Automatic Control. Seoul, Korea, Julio, 2008.
- 2008** - 8<sup>th</sup> Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2008), Vila Real, Portugal, Julio 2008.
- 2008** - FeedNetBack Workshop on Networked Control. Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, 23-25 September, 2008.
- 2008** - 47th IEEE Conference on Decision and Control (CDC'08), 9-11 December, Cancun, Mexico, 2008.

- 2009** - 3rd IEEE Multi-conference on Systems and Control (MSC 2009), July 8-10, Saint Petersburg, RUSSIA, 2009.
- 2009** - European Control Conference (ECC-09), Budapest, Hungary, 23-26 August, 2009.
- 2009** - XXX Jornadas de Automática. 2-4 Septiembre, Valladolid. 2009.
- 2010** - XXXI Jornadas de Automática. 8-10 Septiembre, Jaen. 2010.
- 2010** - 2nd IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems. 13-14 September, Annecy, France, 2010.
- 2010** - FeedNetBack Workshop in Networked Control Systems. 15-16 September, Annecy, France, 2010.
- 2011** - XVIII World Congress International Federation of Automatic Control. Milano, Italy, Agosto, 2011.
- 2011** - XXXII Jornadas de Automática. 7-9 Septiembre, Sevilla. 2011.
- 2011** - FeedNetBack Workshop in Networked Control Systems. 11-12 Octubre, Grenoble, France, 2011.
- 2012** - FeedNetBack Final project presentation. 19-20 Enero, Padova, Italy, 2012.
- 2012** - I Jornada de Conexión Universidad-Industria en Ingeniería de Control. 13 Junio, Refinería CEPESA, La Rábida, Huelva, 2012.
- 2012** - XXXIII Jornadas de Automática. 4-7 Septiembre, Vigo. 2012.
- 2012** - 1st DelSys Workshop on Observers and Controllers for Complex Dynamical Systems. Low-order Controllers. Supelec/LS2, Paris, France, 20-22 November, 2012.
- 2013** - European Control Conference (ECC-13), July 17-19, Zurich, Switzerland. 2013.
- 2013** - 4th IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems (NecSys 13) September 25-26, Koblenz, Germany. 2013.
- 2013** - 52th IEEE Conference on Decision and Control (CDC'13), 10-13 December, Florence, Italy, 2013.
- 2014** - Jornadas sobre Investigación y de Experimentación en Sistemas Aéreos Pilotados de Forma Remota (RPAS). 11-13 Marzo, Huelva, España, 2014.
- 2014** - European Control Conference (ECC-14), June 24-27, Strasbourg, France. 2014.
- 2014** - 11<sup>th</sup> Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO 2014), July 21-23, Porto, Portugal. 2014.
- 2014** - XXXV Jornadas de Automática. 3-5 Septiembre, Valencia. 2014.

- 2015** - IV Jornadas de Conexión Universidad-Industria en Ingeniería de Control. 15-16 Abril, CIATESA/TORRESOL. Córdoba. 2015.
- 2016** - “II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola, Automatización y TICs en la Agricultura”. 10-12 Enero, Almería. 2016.
- 2016** - European Control Conference (ECC-16), June 28- July 1, Aalborg, Dinamarca. 2016.
- 2016** - XXXVII Jornadas de Automática. 7-9 Septiembre, Madrid. 2016.
- 2017** - XX World Congress International Federation of Automatic Control. Toulouse, Francia, Julio, 2017.

#### **10.4. Participación en comités y representaciones internacionales**

- Editor Asociado Jornadas de Automática, (JA00, JA01, JA02, JA03, JA04, JA05, JA06).
- Editor Asociado Portuguese Conference on Automatic Control (CONTROLO04, CONTROLO06, CONTROLO08, CONTROLO10, CONTROLO’14, CONTROLO’16, CONTROLO’18).
- Editor Asociado European Control Conference (ECC’01, ECC’05, ECC’09, ECC’13, ECC’14, ECC’16, ECC’18). Conference on Control Application (CCA’09).
- Ha actuado como *Chairman* en diversas sesiones de congresos nacionales e internacionales.
- Miembro de EUCA (European Union Control Association) Administrative Council. 2001-2007.

#### **10.5. Experiencia en organización de actividades de I+D**

- Organización de las XXI Jornadas de Automática. 2000.
- Organización (parte del comité organizador) del 44<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control and VIII European Control Conference (CDC-ECC’05), 12-15 Diciembre, Sevilla, España, 2005.
- Organización de las jornadas de defensa de proyectos MCyT. 2005-07.
- Organización de las XXXII Jornadas de Automática. 2011.

#### **10.6. Experiencia de gestión de I+D**

- Es el responsable del Grupo de investigación de *Ingeniería de Automatización, Control y Robótica* (TEP-201).
- Investigador Principal de proyectos de investigación.
- *Local Arrangement Chair* del “44<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control and VIII European Control Conference (CDC-ECC’05)”.

- Tesorero de EUCA (European Union Control Association Administrative Council) 2005-2007.
- Evaluador de proyectos de I+D+I.

## 10.7. Otros Méritos

- Corresponsal de Automática e Instrumentación. Revista de Control Industrial, desde 1983 a 1992.
- Miembro de la International Federation of Automatic Control (IFAC) desde 1984.
- Miembro de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA), desde 1986 hasta 1998.
- Miembro del grupo español del GRECO *Sistemas Adaptativos*, desde 1986 hasta el 1990.
- Miembro del Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), desde 1989.
- Representante de los Profesores No Numerarios de la E.T.S.I.I. en la Comisión de Investigación 1985-1987.
- Ha formado parte de diversos Tribunales encargados de juzgar Proyectos Fin de Carrera y Tesis Doctorales.
- Responsable de los equipos informáticos (System Manager), del Dpto. de Ingeniería Electrónica, de Sistemas y Automática de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Sevilla, 1982-1990.
- Jefe de Laboratorios y Talleres de la E.T.S.I.I. 1988 a 1990.
- Director del Centro de Cálculo de la E.T.S.I.I. desde 1988 a 1993. (Durante este periodo se ha realizado la organización de las nuevas instalaciones del C.D.C).
- Subdirector de Obras y Equipamiento de la E.T.S.I.I. desde 24-1-1991. a 30-Junio-1993.
- Responsable de la organización de las enseñanzas del Area de Ingeniería Telemática desde Octubre de 1991 a Septiembre 1993.
- Miembro del Consejo Editorial de la Revista de *Informática y Automática* desde Marzo de 1997 a Diciembre de 1998.
- Miembro del Claustro Universitario de la Universidad de Sevilla en su VI legislatura (2000 - 2002).
- Miembro de la Junta Directiva de CEA-IFAC desde Diciembre 2000 a Septiembre 2006.
- Evaluador de: Programas de Calidad, Convocatorias de Proyectos de Investigación, Becas, Ayudas e Infraestructuras.
- Experto en el Programa de Evaluación del Profesorado de la ANECA.

- Director del Departamento de “Ingeniería de Sistemas y Automática” de la Universidad de Sevilla desde el 24 de Julio de 2003 al 24 de Julio de 2007.
- Miembro del Claustro Universitario de la Universidad de Sevilla en su VIII legislatura (2005 - 2009).
- Miembro del Claustro Universitario de la Universidad de Sevilla en su IX legislatura (Junio 2009 - Junio 2013).
- Coordinador del “Master Oficial en Automática, Robótica y Telemática” del Programa de Postgrado en Ingeniería de la E.T.S. de Ingenieros. Universidad de Sevilla, cursos 2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10 y 2010-11.
- Vocal Titular de la Comisión de Acreditación Nacional de “Catedráticos de Ingeniería y Arquitectura”. 2011-2014.
- Coordinador del Programa de Doctorado en “Ingeniería Automática, Electrónica y de Telecomunicación”, en la E.T.S. de Ingeniería. Universidad de Sevilla. 2013-2016.
- Subdirector Jefe de Estudios de la E.T.S.I. desde 5-feb-2015.