



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

Fecha del CVA	01/02/2020
---------------	------------



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	FRANCISCO RODRIGUEZ RUBIO		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-2684-2015	
	Código Orcid	0000-0002-5463-2455	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería de Sistemas y Automática		
Dirección	Camino de los Descubrimientos, s/n. Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	954487350	Correo electrónico	rubio@us.es
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	12/03/1996
Espec. cód. UNESCO	331102		
Palabras clave	Control de procesos, control robusto, control no lineal, robótica		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero Industrial. Acto cum laude unanimidad.	Escuela Superior de Ingenieros. Universidad de Sevilla.	1985
Ingeniero Industrial (eléctrica), número 1 de X promoción.	Escuela Superior de Ingenieros. Universidad de Sevilla.	1979

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de Investigación	6		
Indice H (con – sin autocitas)	Web of Science -21	Scopus -25	Google Scholar 35-
Citas totales	1932	2668	5215
Promedio de citas/año (5 años)	240	302	527
Tesis doctorales dirigidas (10 años)	9	Tesis doctorales dirigidas	18
Libros internacionales	5	Libros nacionales	2
Artículos internacionales	65	Artículos nacionales	6
Capítulos libros internacionales	13	Capítulos libros nacionales	-
Congresos internacionales	137	Congresos nacionales	84
Premios	8	Patentes	2
Dirección de proyectos	53	UE- 1; ESP- 35; AND- 12 ; OT- 7	
Participación en proyectos	27	UE- 3; ESP- 17; AND- 3; OT- 4	
Dirección contratos empresas	9	Participación contratos empresas	20

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Francisco Rodríguez Rubio nació en Sevilla en 1954. Posee los títulos de Ingeniero Industrial (Especialidad Eléctrica), con el Número UNO de la décima Promoción, siendo galardonado con el "I Premio de la Fundación CITEMA", y Doctor Ingeniero Industrial (Apto Cum Laude). En la actualidad es Catedrático de Universidad en el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática y director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



Ha sido Director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Jefe de talleres y laboratorio y Subdirector de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla. Así mismo, ha participado en procesos de acreditación de la ANECA, tanto de profesorado como de titulaciones. Ha participado en procesos de acreditación de diversas agencias autonómicas.

Su actividad investigadora se desenvuelve en torno a las aplicaciones de la teoría de control adaptativo y robusto al control de procesos industriales, así como en el procesamiento de imágenes y su aplicación en robótica. En particular trabaja en el desarrollo de sistemas de control para el campo de colectores distribuidos de la planta solar de Almería, en el Control de Posicionamiento de Sistemas Solares, en el Control de Plataformas Giroestabilizadas y en el Control de Sistemas a Través de Redes de Comunicación.

Un objetivo común de las líneas de investigación es el desarrollo de estrategias de control que permitan la operación eficiente, minimizando los costes de operación y optimizando el rendimiento, haciendo un uso apropiado de las energías renovables. Producto del trabajo en estos temas, destaca la co-autoría de los libros *Advanced Control of Solar Plants* (Springer, 1997), *Control of Solar Energy Systems* (Springer, 2012) y *Asynchronous Control for Networked Systems* (Springer 2015).

En 2002 ha recibido el Premio de la Fundación Babcock para la Innovación Tecnológica por el trabajo "Optimización de la producción de frío mediante energía solar: una innovación tecnológica.

En la actualidad es Investigador principal del proyecto: DPI2016-79444-R "Control de Apuntamiento de Paneles Solares HCPV por Realimentación de Potencia. (ICARO)". Así mismo es el responsable del Grupo de investigación "Ingeniería de Automatización, Control y Robótica (TEP-201). Ha dirigido dieciocho tesis doctorales sobre Control Robusto y Robótica y dirige otras dos en la actualidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (Ultimos 5 años)

1. 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, pp 811-819, 2018.
2. 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. 15-3, pp 327-338, 2018.
3. 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.
4. 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.
5. 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 (IJSYS)**. Vol. 47-8, pp 1755-1771, 2016.
6. 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.
7. 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 1156–1167, 2015.
8. 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.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



9. 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.
10. 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.
11. L. Orihuela, P. Millán, C. Vivas and F.R. Rubio. H_2/H_∞ control for discrete TDS with application to networked control systems: Periodic and asynchronous communication. **Optimal Control, Applications and Methods** (OCAM). Vol. 36, pp 60-76, 2015.
12. 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** (IJSYS). Vol. 46-1, pp 139–151, 2015.
13. I. Jurado, M.G. Ortega, F.R. Rubio and D. Quevedo. An H_∞ 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.
14. 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). Vol. 17-1, pp 142-156, 2015.
15. M. Guinaldo, F.R. Rubio and S. Dormido. (Ed.) Asynchronous Control for Networked Systems. **Springer-Verlag**. ISBN 978-3-319-21299-9. Londres, 2015.

C.2. Proyectos

1. *Feedback Design for Wireless Networked Systems (FEEDNETBACK)*. 7º Programa Marco de la U.E. (FP7-ICT-223866). IP: Rodríguez Rubio, Francisco (Universidad de Sevilla). 2008-2011. 319458 EUR.
2. *Control de Apuntamiento de Paneles Solares HCPV por Realimentación de Potencia (ICARO)*. IP: Rodríguez Rubio, Francisco. (DPI2016-79444-R). 2017-2019. 135000 EUR.
3. *Estimación y Predicción Distribuida de la Radiación para Control de Campos Solares*. IP: Rodríguez Rubio, Francisco. (DPI2013-44135-R). 2014-2016. 147000 EUR.
4. *Control Realimentado de Sistemas Integrados en Redes Inalámbricas*. IP: Rodríguez Rubio, Francisco. (DPI2010-19154). 2011-2013. 195000 EUR.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. *DIANNA. Desarrollo e Investigación de nuevas tecnologías para la automatización de los procesos de montaje aeronáutico: Aplicación Automática de Sellantes* (PI-1015/2012). . IP: Rodríguez Rubio, Francisco. 2012-2014.
2. *THESTO. Desarrollo de Sistemas de Almacenamiento para Generación Directa de Vapor*. IP: Ortega Linares, Manuel Gil (Abengoa Solar New Technologies, S.A.). 2012-2015. 250000 EUR.

C.4. Patentes

1. *Suitable Control Method for a System of Photovoltaic Concentration Modules*.
Inventores: Ortega Linares, M.G, Rodríguez Rubio, F., Gerrero Cano, M., Noriega Gil, P.
N. de publicación: ES2384936, Fecha de publicación: 16-07-2012
N. de solicitud internacional: PCT/ES2012/070868 País de prioridad: España
Fecha de concesión: 24-04-2013, Países a los que se ha extendido: Internacional.
Entidad titular: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.
Empresa/s que la están explotando: ABENGOA Solar New Technologies, S.A.

C.5. Estancias breves en el extranjero

- 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, Junio. 1983.
- 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, Febrero. 1988.
- 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, Septiembre y Octubre. 2008.
- Estancia en el “Instituto Superior Técnico. Universidad de Lisboa, Portugal”, para trabajar sobre Optimal Control of Solar Power Plants. En el grupo del profesor Joao Miranda Lemos, en el mes de Octubre. 2017.

C.6. Relaciones relevantes para la propuesta con centros extranjeros de investigación

- Con el profesor Joao Miranda Lemos, Instituto Superior Técnico. Lisboa, Portugal.
- Con el profesor Carlos Canudas-de-Wit, Département d'Automatique de Grenoble GIPSA-Lab, UMR CNRS, Grenoble, Francia.

C.7. Premios recibidos

- 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). 2003.
- 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). Premio CEA - Schneider de Innovación y Desarrollo en los Sistemas de Automatización. 2005.
- Stability of the D-OSKIL Oscillation Suppression Mechanism for Oil Well Drillstrings. (Autores: M.A. Corchero, C. Canudas-de-Wit and F.R. Rubio). CDC Interactive Prize Award, for outstanding technical quality, originality, importance and presentation at an interactive session. 2006.

C.8. Cargos y servicios institucionales

- Director del Departamento de “Ingeniería de Sistemas y Automática” de la Universidad de Sevilla. Julio de 2003 a Julio de 2007.
- Subdirector de Obras y Equipamiento de la E.T.S.I.I. 1991. a 1993.
- Subdirector Jefe de Estudios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla. 2015-2019.
- Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla. 2019-actual.

C.9. Otros

- Revisor de publicaciones científico-técnicas de revistas internacionales
- Asistencia a congresos internacionales
- Miembro de asociaciones de carácter científico
- Participación en Redes Temáticas
- Participación en la organización de congresos nacionales e internacionales
- Miembro de comisiones de acreditación de profesorado y titulaciones a nivel nacional y regional.