

Índice/Index

MANUEL BERENGUEL SORIA CURRICULUM VITAE (01/05/2024)	1
1. Datos personales / Personal Data	6
2. Situación profesional actual / Current profesional status	7
3. Cargos y actividades desempeñados con anterioridad / Previous positions and responsibilities	8
4. Formación académica / Academic training	10
4.1 Titulación universitaria / University degree	10
4.1.1. Estudios de primer y segundo ciclo / 1st and 2nd cycle studies	10
4.1.2. Doctorados / Doctorates	10
4.1.3. Otra formación universitaria de posgrado / Other postgraduate university education	10
4.2. Formación especializada / Specialized training	10
4.3. Cursos y seminarios de mejora docente / Teaching improvement courses and seminars	11
4.4. Conocimiento de idiomas / Knowledge of languages	12
5. Actividad docente / Teaching activities	13
5.1. Formación académica impartida / Teaching activity	13
5.1.1. Universidad de Sevilla / Seville University	13
Ingeniería Industrial / Industrial Engineering	13
Ingeniería de Telecomunicación / Telecommunication Engineering	13
Docencia de Tercer Ciclo / PhD Lectures	13
5.1.2. Universidad de Almería / Almería University	13
Ingeniería Informática / Informatics Engineering	13
Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas / Technical Engineering in Computer Systems	14
Ingeniería Química / Chemical Engineering	14
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010) / Degree in Industrial Electronic Engineering	14
Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010) / Degree in Industrial Chemical Engineering	14
Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014) / Degree in Electrical Engineering	14
Máster en Informática Industrial / Master in Industrial Informatics	15
Máster en Informática Avanzada e Industrial / Master in Advanced and Industrial Informatics	15
Máster en Ingeniería Industrial / Master in Industrial Engineering	15
Máster en Energía Solar / Master in Solar Energy	15
Docencia de Tercer Ciclo / PhD Lectures	15
Docencia en el Programa Study Abroad / Teaching in the Study Abroad Program	16
5.1.3. Universidad Federal de Santa Catarina-Brasil / Federal University of Santa Catarina-Brazil	16
5.1.4. Universidad Nacional de Educación a Distancia / National University of Distance Education	16
5.2. Coordinación de actividades docentes / Coordination of teaching activities	16
5.3. Dirección de Tesis Doctorales / Supervised PhD Theses	17
5.4. Publicaciones docentes / Publications in education	18
Libros internacionales / International books	18
Libros nacionales / National books	18
Capítulos de libros internacionales / International book chapters	19
Revistas internacionales / International journals	19
Revistas nacionales / National journals	21
Congresos internacionales de la IFAC publicados en la revista PapersOnLine / FAC International Conferences published in PapersOnline	21
Congresos internacionales del IEEE / International conferences published by IEEE	23
Otros congresos internacionales / Other international conferences	23

Congresos nacionales /National conferences	24
6. Experiencia científica y tecnológica / Scientific and technological experience	27
6.1. Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación / Reseach, development or innovation Groups/teams	27
6.2 Actividad científica y tecnológica / Scientific and technological activity	27
6.2.1. Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas / R&D projects and grants	27
6.2.2. Participación en convocatorias de infraestructura I+D+i y transferencia de tecnología y conocimiento / Calls for R&D infrastructures and technology and knowledge transfer	32
6.2.3. Participación en contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas / Contracts with companies and agreements with institutions	33
6.3. Resultados / Results	36
6.3.1. Propiedad intelectual e industrial / Intellectual and industrial property	36
7. Actividades científicas y tecnológicas / Scientific and technological activities	37
7.1. Producción científica / Scientific production	37
7.1.1. Publicaciones, documentos científicos y técnicos / Publications	37
Libros internacionales / International books	37
Libros nacionales / National books	38
Capítulos de libros internacionales / International book chapters	38
Capítulos de libros nacionales / National book chapters	40
Revistas internacionales / International journals	40
Revistas nacionales / National journals	56
7.1.2. Trabajos en Congresos / Conferences	56
Congresos internacionales de la IFAC publicados en la revista IFAC PapersOnLine /IFAC International Conferences published in IFAC PapersOnline	56
Congresos internacionales del IEEE / International conferences published by IEEE	61
Otros congresos internacionales / Other international conferences	64
Congresos nacionales /National conferences	70
7.2. Gestión de I+D+i y participación en comités científicos / R&D management and participation in scientific committees	78
7.2.1. Comités científicos / Scientific committees	78
Pertenencia a Sociedades Científicas / Scientific Societies Membership	78
Pertenencia a Comités Internacionales de Programa de Congresos / IPC Membership	78
Presidencia de sesiones en Congresos / Chairperson in Conferences	80
7.2.2. Organización de actividad I+D+i / Organization of R&D activities	80
7.3. Otros méritos / Other merits	81
7.3.1. Sociedades científicas y asociaciones profesionales / Scientific societies and profesional associations	81
7.3.2. Consejos editoriales / Editorial boards	81
7.3.3. Redes de cooperación / Sientific networks	81
7.3.4. Premios / Awards	82

Resumen libre del curriculum

Manuel Berenguel (ORCID: 0000-0002-3349-7506) es catedrático de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Almería (UAL). Obtuvo el título de Ingeniero Industrial (nº 2 de la XXI promoción) y Doctor Ingeniero Industrial (Premio Extraordinario de Doctorado) por la Universidad de Sevilla. Sus principales líneas de investigación son el modelado, el control automático y la aplicación del IoT y las TIC en el nexo agua-energía (fundamentalmente energía solar), agricultura, biotecnología y arqueología. Otra línea de investigación es el desarrollo de nuevos paradigmas en educación basados en la interactividad y el desarrollo de herramientas interactivas, laboratorios virtuales y remotos y libros electrónicos. En todos estos ámbitos ha realizado contribuciones a la generación del conocimiento e investigación aplicada a los retos de la sociedad. Es co-autor de los libros *Advanced Control of Solar Plants* (Springer, 1997), *Control of Solar Energy Systems* (Springer, 2012, traducido a Chino), *Control Automático con Herramientas Interactivas* (Pearson Education, 2012), *Comfort Control in Buildings* (Springer, 2014), *Modeling and Control of Greenhouse Crop Growth* (Springer, 2014) y *Automatic Control with Interactive Tools* (Springer, 2023). Posee 5 sexenios de investigación (1993-2016) y un sexenio de transferencia (2001-2007). Índice H 54 (google scholar, 11286 citas), 41 (scopus, 5942 citas), 38 (Web of Science, 4739 citas). Ha dirigido 17 tesis doctorales. Es coautor de 167 publicaciones en revistas internacionales (76 Q1, 54 Q2, 18 Q3, 12 Q4, 7 no JCR), 5 libros internacionales, 13 libros nacionales, 18 capítulos de libros internacionales, 196 publicaciones/participaciones en congresos internacionales y 119 en nacionales. Ha dirigido 14 proyectos I+D (4 UE/Internacionales, 7 nacionales, 3 otros) y participado en 29 (9 UE/Internacionales, 13 nacionales, 5 autonómicos, 2 otros). Ha participado en 15 redes científicas y en 10 proyectos de Infraestructuras I+D (investigador principal en 7) por una cuantía en torno a 3 M€. En relación con actividades de desarrollo tecnológico, innovación y colaboración con la industria, ha realizado labores de transferencia de investigación a través de 48 contratos con empresas (en 8 de ellos como responsable) y es coinventor de 5 patentes.

Desde mayo de 2019 es *Honorary Visiting Professor* en la Universidad de Brescia (Italia), donde además es miembro de la Comisión de Doctorado del Departamento de Ingeniería Mecánica e Industrial desde 2017. Ha sido Vicerrector de TIC en la Universidad de Almería (2007-2012) y es responsable del grupo “Automática, Robótica y Mecatrónica” de dicha Universidad (TEP197, <http://arm.ual.es>) desde 2000. Este grupo ha obtenido el Premio del Consejo Social de la Universidad de Almería al mejor grupo de investigación en investigación aplicada a la empresa en 2017 y 2008. Desde el grupo se han fomentado numerosas actividades de divulgación (Noche de los Investigadores, *European Robotics Week*, ...) Ha sido coordinador del Doctorado en Informática (2002-2004, 2013-2016), del Máster en Ingeniería Industrial (2014-2016), del Máster en Energía Solar (2017-2020) en la UAL y del Doble Título en Mecatrónica para la Automatización Industrial entre la Universidad de Brescia (Italia, Laurea in Ingegneria dell’Automazione Industriale) y la UAL (Grado en Ingeniería Electrónica Industrial) desde 2012. Ha sido investigador en más de 60 proyectos I+D y en más de 30 contratos con empresas. Ha participado en el Comité Internacional de Programa de 10 congresos internacionales (1 como *IPC Chair*) y 3 nacionales. Es Director Ejecutivo de la Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (indexada en JCR). Ha sido vocal del Comité Español de Automática (2003-2008, 2012-2016), *Senior Member* de la *IEEE Control System Society* (desde 2000) y miembro de varios Comités Técnicos de la Federación Internacional de Control Automático (IFAC): TC 6.3. *Power and Energy Systems* (2012-2020), TC 8.01 *Control in Agriculture* (2005-2012), TC 8.4 *Biosystems and bioprocesses* (2008-), TC 9.4 *Control Education* (2020-). Es miembro del Comité de Coordinación y Seguimiento del Centro Mixto CIESOL con CIEMAT desde 2007, miembro del Scientific Council de IMDEA Energy desde 2016 y de su Patronato desde 2018 y organizador de las Jornadas de Automática en 2006. Ha participado en programas de máster y doctorado en las universidades de Almería,

Jaén, Sevilla, UNED, Politécnica de Valencia, Federal de Santa Catarina (Brasil) y Brescia (Italia). Ha participado también en redes de investigación relacionadas con la docencia, tales como Docenweb (DPI2002-11505-E), Educ@ (DPI2004-20970-E) y E-Automatica (DPI2006-27217-E). Desde 2003 a 2012 ha sido coordinador Erasmus con distintas universidades, en las que colabora con distintos investigadores: Ghent (BE), Politechnika Wroclawska (PL), Brescia (IT), Lund University (SW), Universidad Federal de Santa Catarina (BR), Arizona State University (USA), Chapingo (MX).

Recientemente ha recibido junto a otros colegas el 2023 IFAC Foundation Kwon Award, *for outstanding contributions in the area of sustainability through optimal control for start-up procedures in solar thermal plants*.

Indicadores generales de la calidad de la producción científica (**Summary of Scientific achievements**)

Sexenios de investigación (6-Years research evaluations)	5 (1993-1998, 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016, 2017-2022)		
Sexenios de transferencia (6-Years transfer evaluations)	1 (2001-2007)		
Índice H (H-Index)	Web of Science 38	Scopus 41	Google Scholar 54
Documentos	269	333	585
Citas totales (Total citations)	4739	5942	11286
Tesis doctorales dirigidas (10 años) (Supervised PhD Theses during the last 10 years)	10	Tesis doctorales dirigidas (Total supervised PhD Theses)	17
Dirección de planes de investigación (tesis en curso) (Ongoing supervision of PhD Theses)			0
Publicaciones 1er cuartil (Q1) (Q1 publications)	76	Patentes (Patents)	5
Revistas internacionales (International journals)	167 (76 Q1, 54 Q2, 18 Q3, 12 Q4, 7 no JCR)		
Libros internacionales (International books)	5	Libros nacionales (National books)	13
Capítulos libros internacionales (International book chapters)	18	Capítulos libros nacionales (National book chapters)	2
Congresos internacionales (International Congresses)	196 (70 IFAC, 44 IEEE)	Congresos nacionales (National conferences)	119
Dirección de proyectos/ayudas I+D (Supervised R&D project)	14 (UE/INT: 4, ESP: 7, AND: 0, OT: 3)		
Participación en proyectos I+D (Participation in R&D projects)	29 (UE/INT: 9, ESP: 13, AND: 5, OT: 2)		
Participación en redes científicas (Participation in R&D networks)	15	Infraestructuras I+D (R&D Infrastructures programmes)	10 (IP en 7) (~3 M€)
Ayudas al Grupo de Investigación (Research group grants)	25		
Dirección de contratos empresas (Supervised contracts - technology transfer)	8	Contratos con empresas (Participation in contracts/technology transfer)	40
Revistas nacionales (National journals)	3	Premios (Awards)	15

1. Datos personales / Personal Data

Nombre y apellidos	MANUEL BERENGUEL SORIA		
Nacionalidad		País de nacimiento	
C. Autónoma		Provincia de contacto	
Ciudad de nacimiento	Almería	Dirección de contacto	Dpto. de Informática, Universidad de Almería
Resto de dirección de contacto		Código Postal	
País de contacto	España	Ciudad de contacto	
Teléfono fijo		Correo electrónico	beren@ual.es
Núm. identificación del investigador/ Researcher ID	Researcher ID (WoS, Publons)	K-9415-2014 http://www.researcherid.com/rid/K-9415-2014	
	Código Orcid	0000-0002-3349-7506 http://orcid.org/0000-0002-3349-7506	
	Scopus author ID	6701834872 http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6701834872	
	Google scholar	W4yqxGcAAAAJ https://scholar.google.com/citations?user=W4yqxGcAAAAJ	
	Dialnet ID	569817 https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=569817	
	Brújula UAL	http://brujula.ual.es/authors/94.html	
	Webometrics	http://www.webometrics.info/es/node/24	
	Research.com	https://research.com/u/manuel-berenguel	
	Grupo DIH	https://indice-h.webcindario.com/ing.html	

2. Situación profesional actual / Current professional status

Organismo	UNIVERSIDAD DE ALMERÍA		
Dpto./Centro	ÁREA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	beren@ual.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad / Profesor	Fecha inicio	09/06/2007
Espec. cód. UNESCO	Primaria: 331102 – Ingeniería de Control Secundaria: 331005 – Ingeniería de Procesos		
Funciones desempeñadas	Actividades de investigación centradas en la aplicación de técnicas de modelado, control automático y robótica con aplicaciones en agricultura, biotecnología, energía y educación.		
Palabras clave	Control predictivo y jerárquico, con aplicaciones a sistemas de energía, agricultura y biotecnología, automatización y robotización de sistemas, educación en automática		

3. Cargos y actividades desempeñados con anterioridad / Previous positions and responsibilities

Puesto	Organismo	Fechas
Becario de Proyecto de la Asociación para la Investigación y Cooperación Industrial en Andalucía (AICIA)	Universidad de Sevilla	01/10/1989-28/02/1991
Becario de Introducción a la Investigación y Docencia	Junta de Andalucía – Universidad de Sevilla	01/03/1991-31/01/1993
Becario de Formación de Personal Docente e Investigador	Junta de Andalucía – Universidad de Sevilla	01/02/1993-20/10/1993
Profesor Asociado, Docente Contratado, con dedicación a Tiempo Completo en el Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática	Universidad de Sevilla	21/10/1993-06/02/1997
Profesor Titular de Universidad, Funcionario de Carrera, con dedicación a Tiempo completo en el Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática	Universidad de Sevilla	07/02/1997-28/02/1998
Profesor Titular de Universidad, Funcionario de Carrera, con dedicación a Tiempo completo en el Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática	Universidad de Almería (en Comisión de Servicios)	01/03/1998-09/10/1999
Profesor Titular de Universidad, Funcionario de Carrera, con dedicación a Tiempo completo en el Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática	Universidad de Almería	10/10/1999-08/06/2007
Habilitado al Cuerpo de Catedráticos de Universidad	Consejo de Coordinación Universitaria	15/02/2006
Catedrático de Universidad, Funcionario de Carrera, con dedicación a Tiempo completo en el Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática	Universidad de Almería	09/06/2007-actualidad
Honorary Visiting Professor	Universidad de Brescia (Italia)	21/05/2019-20/05/2022

Cargo/Comisión	Organismo	Fechas
Miembro del Consejo de Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla	Universidad de Sevilla	21/10/1993-28/02/1998
Miembro del Consejo de Departamento y de la Junta de Dirección del Departamento de Lenguajes y Computación	Universidad de Almería	01/03/1998-25/10/2012
Miembro de la Comisión Delegada de elaboración del Plan de Estudios de Ingeniero en Informática	Universidad de Almería	20/10/1998-07/02/2000
Miembro de la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Almería	Universidad de Almería	03/04/2000-03/04/2004
Miembro de la Comisión de Ordenación Docente de los Estudios de Informática (CODI) de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Almería	Universidad de Almería	05/06/2000-25/11/2004
Miembro de la Comisión Delegada de elaboración del estudio de viabilidad para la implantación de los estudios de Ingeniería Industrial	Universidad de Almería	2000-2001

Coordinador del Programa de Doctorado en Técnicas Informáticas Avanzadas	Universidad de Almería	15/09/2002-14/09/2004
Miembro de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Almería	Universidad de Almería	15/09/2002-14/09/2004
Coordinador bilateral a nivel de centro del programa Sócrates/Erasmus 2003/2006 con las Universidades de Ghent (Bélgica) y Politécnica de Wroclaw (Polonia) – Ingeniería Química e Ingeniería Informática	Universidad de Almería	01/09/2003-31/08/2006
Habilitado al Cuerpo de Catedráticos de Universidad	Consejo de Coordinación Universitaria	15/02/2006
Catedrático de Universidad, Funcionario de Carrera, con dedicación a Tiempo completo en el Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática	Universidad de Almería	09/06/2007-actualidad
Vicerrector de Tecnologías de la Información y la Comunicación	Universidad de Almería	15/05/2007-17/09/2012
Miembro del Consejo de Gobierno	Universidad de Almería	11/05/2007-02/06/2015
Miembro del Consejo de Departamento y de la Junta de Dirección del Departamento de Informática	Universidad de Almería	26/10/2012-actualidad
Coordinador del Programa de Doctorado en Informática	Universidad de Almería	23/09/2013-28/04/2016
Coordinador del Máster en Energía Solar	Universidad de Almería	20/06/2017-18/10/2020
Miembro de la Comisión de Doctorado del Departamento de Ingeniería Mecánica e Industrial de la Universidad de Brescia (Italia). <i>Member of the Academic Board of the PhD Programme - Doctoral Research in Mechanical and Industrial Engineering, University of Brescia, Italy, Department of Mechanical and Industrial Engineering. http://drimi.unibs.it/people/faculty-2/</i>	Universidad de Almería Universidad de Brescia (Italia)	22/06/2017-actualidad

4. Formación académica / **Academic training**

4.1 Titulación universitaria / **University degree**

4.1.1. Estudios de primer y segundo ciclo / **1st and 2nd cycle studies**

- Ingeniero Industrial (especialidad Eléctrica), número 2 de la XXI promoción. Universidad de Sevilla. Escuela Superior de Ingenieros, 21/07/1992. Nota media del expediente: Notable: 7,72.

4.1.2. Doctorados / **Doctorates**

- Doctor Ingeniero Industrial. Sobresaliente cum laude por unanimidad. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla convocatoria 1995/1996. Resolución del Excelentísimo Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla de fecha ocho de mayo de mil novecientos noventa y siete. Título: Contribuciones al control de campos solares distribuidos. Director de tesis: Eduardo Fernández Camacho. Universidad de Sevilla. Escuela Superior de Ingenieros. 06/03/1996

4.1.3. Otra formación universitaria de posgrado / **Other postgraduate university education**

Cursos de Tercer Ciclo en la Universidad de Sevilla/ **Doctorate courses**

Programa: Robótica, Automática y Electrónica. Universidad de Sevilla.

- Análisis y simulación de circuitos electrónicos y microelectrónicos. Metodológica. Apto. 1993-1994
- Robótica. Fundamental. Sobresaliente. 1993-1994
- Sistemas Dinámicos. Fundamental. Sobresaliente. 1993-1994
- Fabricación Integrada por Ordenador. Fundamental. Notable. 1993-1994
- Procesamiento Digital de Señal. Fundamental. Sobresaliente.
- Robots Móviles. Fundamental, Notable. 1994-1995.
- Redes de Ordenadores en la Industria. Fundamental. Sobresaliente. 1994-1995.
- Control Adaptativo de Procesos Industriales. Fundamental. Sobresaliente. 1994-1995.
- Razonamiento Cualitativo. Fundamental. Sobresaliente. 1994-1995.

4.2. Formación especializada / **Specialized training**

1. LCCC Process Control Workshop, Lund (Sweden), 28-30/09/2016. Speakers: K.J. Aström, D. Rivera, M. Guay, C. Georgakis, J. Fan, S. Engell, D. Emerson, Y. Cao, D. Brandl, M. Bauer, D. Clark, G. Dumont, K. Forssman, C. Maravelias, S. Mijanovic, S. Skogestad, H. Su. <http://www.lccc.lth.se/index.php?page=lccc-processcontrol-2016-09>
2. Confort y Edificación Sostenible, una respuesta desde la Automática y las Micro-Redes Energéticas. Parque Tecnológico de Almería. Escuela superior de Ingeniería. 5 horas. 2016.
3. LabVIEW para automática y diseño de sistemas embebidos con myRIO. G. Prados. Departamento de Informática, Universidad de Almería. 3 horas, 2014.
4. Introducción a ROS (Robots Operating System). N.P. Higuera. Departamento de Informática, Universidad de Almería. 5 horas, 2014.
5. Workshop on Automatic Control for Engineers. K.J. Aström, T. Hägglund, Lund University. Escuela Politécnica Superior, Universidad de Almería. 5 horas. 2014.
6. VI Curso de Especialización en Automática. Comité Español de Automática. Lloret de Mar, Girona, 2005. 20 horas. Contenido: (1) Modelado y control de sistemas con fricción dinámica (C. Canudas-de-Wit), (2)

Estrategias para la detección y diagnosis de fallos (J. Armengol, J. Colomer), (3) Reconocimiento de formas y fusión sensorial en Automática y Robótica (L. Basañez).

7. V Curso de Especialización en Automática. Comité Español de Automática. Calpe, Alicante, 2004. 20 horas. Contenido: (1) Identificación de sistemas para aplicaciones en el control de procesos (D. Rivera), (2) Modelado orientado a objetos y simulación de sistemas dinámicos (S. Dormido, A. Urquía), (3) Automatización de procesos complejos (E. García)
8. IV Curso de Especialización en Automática. Comité Español de Automática. Benalmádena, Málaga, 2003. 20 horas. Contenido: (1) Fundamentos de realimentación (K.J. Aström), (2) Robótica Móvil (A. Ollero, V. Muñoz), (3) Técnicas de optimización no-lineal (J.M. de la Cruz)
9. II Curso de Especialización en Automática. Comité Español de Automática. La Manga del Mar Menor, Murcia, 2001. 20 horas. Contenido: (1) Modelado orientado a objetos de sistemas físicos (F. Cellier), (2) Identificación y control iterativos (A. Sala), (3) Técnicas de inteligencia artificial en la supervisión de procesos industriales (J. Aguilar-Martín)
10. Second NCN pedagogical School. Proyecto Europeo “Breakthrough in the Control of Nonlinear Systems”. TMR EU Programme – Nonlinear Control Network. Murcia, 2000. 40 horas. Contenido: (1) *The Differential Algebraic Approach to Nonlinear Systems* (M. Fliess, A. van der Shaft), (2) *Design of Nonlinear Uncertain Feedback Systems to Satisfy Quantitative Performance Specifications* (A. Baños, I. Horowitz), (3) *Hybrid Systems* (R. Boel), (4) *Physics in Control* (G. Bastin)
11. I Curso de Especialización en Automática. Comité Español de Automática. Almería, 2000. 24 horas. Contenido: (1) Realización de controladores digitales (P. Albertos, A. Crespo), (2) Sistemas de control de tiempo real (K. Arzen), (3) Control Predictivo: metodología, tecnología y nuevas perspectivas (C. Bordóns), (4) Modelado y simulación de sistemas orientados a eventos discretos (M.A. Piera, T. Guasch).
12. Curso de Ecosim. Empresarios Agrupados. Madrid, 1999. 24 horas.
13. Control predictivo. Red temática de control predictivo y sus aplicaciones industriales. Sevilla, 1998. 10 horas.
14. Nuevas tendencias en sistemas y control. Fundación Ramón Areces – Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla. Sevilla 1997. 10 horas.
15. Curso de programación en Clipper. Servicios de Ingeniería y Proyectos. Sevilla, 1992, 28 horas.
16. Análisis del valor. Instituto Andaluz de Tecnología. Sevilla, 1991. 20 horas.
17. Manuales y sistemas de calidad. Instituto Andaluz de Tecnología. Sevilla, 1991. 20 horas.
18. Gestión empresarial. Instituto Andaluz de Tecnología. Sevilla, 1990. 40 horas.
19. Sistema operativo y editor VAX. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. Almería, 1990. 25 horas.
20. Aparatación eléctrica de alta tensión y maniobra. Merlin Gerin Gardy S.A. Sevilla, 1990. 25 horas.

4.3. Cursos y seminarios de mejora docente / Teaching improvement courses and seminars

1. IX Jornadas sobre Innovación Docente en la Universidad de Almería. Vicerrectorado de Enseñanzas Oficiales y Formación Continua de la Universidad de Almería. 5 horas. 2015.
2. VIII Jornadas sobre Innovación Docente en la Universidad de Almería. Vicerrectorado de Profesorado de la Universidad de Almería. 5 horas. 2014.
3. VII Jornadas sobre Innovación Docente en la Universidad de Almería. Vicerrectorado de Profesorado de la Universidad de Almería. 5 horas. 2013.

4. Workshop sobre innovación docente “Repositorio de laboratorios virtuales de procesos agroalimentarios para la enseñanza de la Automática en los estudios de Ingeniería”. Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario ceiA3. Almería. 5 horas. 2013.
5. Jornada sobre la influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el campo docente en estudios de ingeniería. Universidad de Almería, 2005. 4 horas. Contenido: (1) EJS: un software libre de código abierto para crear laboratorios virtuales basados en web (S. Dormido), (2) Nuevas tecnologías para evaluación de conocimientos en los estudios de Ingenierías (R. Conejo), (3) Experiencias de innovación tecnológica en la docencia de asignaturas de Ingeniería Informática en la Universidad de Alicante (F. Torres), (4) Influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el campo docente en estudios de ingeniería (J. García-Donaire).
6. Diseño de un curso de enseñanza virtual. Unidad de formación del profesorado de la Universidad de Almería, 2003. 25 horas. Contenido: (1) Introducción a la enseñanza virtual, (2) Aspectos pedagógicos en el diseño de un curso virtual, (3) El sistema de enseñanza virtual WebCT, (4) Diseño de un curso virtual.

4.4. Conocimiento de idiomas / Knowledge of languages

- Inglés:** Nivel bueno escrito y hablado. Finalizado quinto curso del Centro Norteamericano de Estudios Interculturales de Sevilla.
- Francés:** Nivel bajo escrito y hablado. Finalizado el primer curso en el Instituto de Idiomas de la Universidad de Sevilla (sobresaliente).

5. Actividad docente / Teaching activities

5.1. Formación académica impartida / Teaching activity

5.1.1. Universidad de Sevilla / Seville University

Ingeniería Industrial / Industrial Engineering

- **Regulación Automática** (prácticas de laboratorio). 4º curso. Troncal especialidad Electricidad (20 horas). Curso 1992-1993.
- **Automática Industrial** (prácticas de laboratorio). 5º curso. Troncal especialidad Electricidad (20 horas). Curso 1992-1993.
- **Regulación Automática** (clases teórico-prácticas). 5º curso. Troncal especialidades Mecánica, Química y Organización Industrial. 3 horas/semana. Cursos 1993-1994, 1994-1995.
- **Informática Básica** (prácticas de laboratorio). 2º curso. Troncal. 4 horas/semana. Curso 1995-1996.

Ingeniería de Telecomunicación / Telecommunication Engineering

- **Teoría de Control Automático** (teoría). 3º curso. Obligatoria anual de 9 créditos (9T). Cursos 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998. Responsable de un grupo de teoría.
- **Laboratorio de Control Automático** (prácticas de laboratorio). 3º curso. Optativa de 6 créditos (6P). Cursos 1993-1994, 1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998. Responsable de la asignatura en todos los cursos académicos (y de su puesta en marcha).
- **Fundamentos de Ordenadores** (prácticas de laboratorio). 2º curso. Obligatoria anual de 12 créditos (12TP). Cursos 1993-1994, 1994-1995.

Docencia de Tercer Ciclo / PhD Lectures

- **Control Avanzado de Procesos Industriales**. Programa de Doctorado “Robótica, Automática y Electrónica”. Curso 1996-1997 (6 créditos compartidos).
- **Control Avanzado de Procesos Industriales**. Programa de Doctorado “Automática, Robótica y Telemática”. Doctorado con Mención de Calidad MCD2006-00368. Curso 2006-2007 (2 créditos).
- **Control Predictivo – Control Avanzado Aplicado**. Máster en “Automática, Robótica y Telemática”. Máster con Mención de Calidad MCD2006-00570. Curso 2006-2007 (1 crédito).

5.1.2. Universidad de Almería / Almería University

Ingeniería Informática / Informatics Engineering

- **Informática y Automática Industrial** (teoría y prácticas). 4º curso. Optativa de 6 créditos (3T+3P). Cursos 1999-2000 (4,5 créditos), 2000-2001 (9 créditos), 2001-2002 (9 créditos), 2002-2003 (6 créditos). Responsable de la asignatura en todos los cursos académicos (y de su puesta en marcha).
- **Sistemas Robotizados** (teoría y prácticas). 5º curso. Optativa de 6 créditos (3T+3P). Cursos 2000-2001 (3 créditos), 2001-2002 (3 créditos), 2002-2003 (6 créditos), 2003-2004 (6 créditos), 2004-2005 (6 créditos), 2007-2008 (30 horas). Responsable de la asignatura en todos los cursos académicos (y de su puesta en marcha).
- **Sistemas Informáticos** (teoría y prácticas). 5º curso. Troncal de 7,5 créditos (1,5T+6P). Cursos 2000-2001 (3 créditos), 2001-2002 (3 créditos), 2002-2003 (6 créditos), 2003-2004 (3 créditos), 2004-2005 (3 créditos), 2005-2006 (3 créditos), 2006-2007 (3 créditos). Responsable de la puesta en marcha de la parte de la asignatura (3 créditos) adscrita al Área de Ingeniería de Sistemas y Automática.

Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas / [Technical Engineering in Computer Systems](#)

- **Control por Computador** (teoría y prácticas). 2º curso. Optativa de 6 créditos (3T+3P). Cursos 2005-2006 (3 créditos), 2006-2007 (4,5 créditos, 60 horas). Responsable de la asignatura.
- **Robótica Avanzada (teoría)**. Asignatura de libre configuración específica de 6 créditos (4,5T+1,5P). Cuso 1998-1999 (1,5 créditos).
- **Sistemas de Tiempo Real** (teoría y práctica). 3º curso. Optativa de 6 créditos (3T+3P). Cusos 1998-1999 (6 créditos), 1999-2000 (6 créditos). Responsable de la asignatura en todos los cursos académicos (y de su puesta en marcha).
- **Autómatas y Lenguajes Formales** (teoría y práctica). 2º curso. Troncal de 9 créditos (6T+3P). Cursos 1998-1999 (15 créditos), 1999-2000 (3 créditos). Responsable de la asignatura en el curso 1998-1999.

Ingeniería Química / [Chemical Engineering](#)

- **Fundamentos de Programación de Computadores** (teoría y prácticas). 1º curso. Obligatoria de 6 créditos (4,5T+1,5P). Cursos 1999-2000 (6 créditos), 2000-2001 (3 créditos), 2002-2003 (3 créditos). Responsable de la asignatura en el curso 1999-2000.
- **Control Avanzado de Procesos Químicos** (teoría y prácticas). 5º curso. Optativa de 6 créditos (4,5T+1,5P). Cursos 2003-2004 (6 créditos), 2004-2005 (6 créditos), 2005-2006 (6 créditos), 2006-2007 (6 créditos, 60 horas), 2008-2009 (30 horas), 2009-2010 (15 horas), 2010-2011 (15 horas), 2011-2012 (22,5 horas). Responsable de la asignatura en todos los cursos académicos (y de su puesta en marcha).

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010) / [Degree in Industrial Electronic Engineering](#)

- **Modelado y Control de Sistemas Continuos**. 3º curso. Primer Cuatrimestre. Troncal de 9 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2012-2013 hasta 2024-2025 (60 horas).
- **Técnicas de Control Industrial**. 4º curso. Primer Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2013-2014 (32 horas), 2014-2015 (22,5 horas), 2015-2016 (22,5 horas), 2016-2017 (22,5 horas), 2017-2018 (22,5 horas).
- **Control por Computador**. 3º curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. 2012-2013 (13 horas), 2013-2014 (19 horas), 2014-2015 (32 horas), 2015-2016 (22,5 horas).
- **Prácticas Externas en Empresa**, 2013-2014 (6 horas), 2014-2015 (14 horas), 2015-2016 (6 horas), 2016-2017 (11 horas), 2017-2018 (8 horas), 2018-2019 (11 horas).
- **Trabajo Fin de Grado**, 2013-2014 (3 horas), 2014-2015 (21 horas), 2015-2016 (6 horas), 2016-2017 (16 horas).

Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010) / [Degree in Industrial Chemical Engineering](#)

- **Control e Instrumentación de Procesos Químicos**. 4º curso. Primer Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2013-2014 (26 horas), 2014-2015 (26 horas), 2015-2016 (26 horas), 2016-2017 (26 horas).

Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014) / [Degree in Electrical Engineering](#)

- **Control de Máquinas y Accionamientos Eléctricos**. 3º curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2016-2017 (30 horas), 2017-2018 (1 hora).

Máster en Informática Industrial / [Master in Industrial Informatics](#)

- **Optimización y Simulación de Procesos Industriales.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. 2008-2009 (7,5 horas), 2009-2010 (7,5 horas), 2010-2011 (7,5 horas), 2011-2012 (7,5 horas)
- **Técnicas Avanzadas en Automática, Comunicaciones para Control y Robótica.** 1^{er} curso. Anual. Troncal de 12 créditos ECTS. 2007-2008 (22,5 horas), 2008-2009 (22,5 horas), 2009-2010 (15 horas)
- **Control Avanzado de Procesos Industriales.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. 2008-2009 (22,5 horas).
- **Robótica Industrial.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. 2008-2009 (11,3 horas).
- **Trabajo Fin de Máster.** 2012-2013 (2 horas).

Máster en Informática Avanzada e Industrial / [Master in Advanced and Industrial Informatics](#)

- **Optimización y Simulación de Procesos Industriales.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 4,5 créditos ECTS. 2014-2015 (15 horas), 2015-2016 (15 horas).
- **Trabajo Fin de Máster.** 2015-2017 (20 horas).

Máster en Ingeniería Industrial / [Master in Industrial Engineering](#)

- **Control de Procesos y de Sistemas de Producción.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en el curso académico 2016-2017 (21,5 horas).
- **Itinerario de Automática.** 1^{er} curso. Primer Cuatrimestre. Obligatoria de 4.5 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura desde el curso académico 2021-2022 (35 horas).

Máster en Energía Solar / [Master in Solar Energy](#)

- **Energía Solar de Media Concentración.** 1^{er} curso. Primer Cuatrimestre. Troncal de 4,5 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2017-2018 (3,8 horas) y 2018-2019 (3,8 horas).
- **Modelado, Control y Gestión Energética de Plantas Solares.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 4,5 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2017-2018 (26,3 horas) y 2018-2019 (15,6 horas).
- **Trabajo Fin de Máster.** 1^{er} curso. Segundo Cuatrimestre. Troncal de 6 créditos ECTS. Coordinador de la asignatura en los cursos académicos 2017-2018 y 2018-2019.

Docencia de Tercer Ciclo / [PhD Lectures](#)

- **Control Avanzado por Computador.** Programa de Doctorado “Técnicas Informáticas Avanzadas”. Curso 1998-1999 (3 créditos).
- **Sistemas Informáticos de Control y Automatización de Procesos Agrícolas.** Programa de Doctorado en “Agroplasticultura e Informática y Automática en Agriculturas Avanzadas”. Curso 1999-2000 (3 créditos).
- **Sistemas Informáticos de Control y Automatización de Procesos Agrícolas.** Programa de Doctorado “Agriculturas Intensivas y Cultivos Protegidos). Curso 1999-2000 (3 créditos).
- **Técnicas Avanzadas de Control por Computador y Robótica.** Programa de Doctorado “Técnicas Informáticas Avanzadas”. Curso 2000-2001 (3 créditos).
- **Técnicas Avanzadas de Control por Computador, Robótica e Informática Industrial.** Programa de Doctorado “Técnicas Informáticas Avanzadas”. Cursos 2001-2002 (2,5 créditos), 2002-2003 (3 créditos).

- **Automática y Robotización en Agricultura.** Programa de Doctorado en “Agroplasticultura, Agrónica y Desarrollo Rural Sostenible (Doctorado Internacional). Cursos 2003-2004 (2 créditos, 20 horas), 2005-2006 (2 créditos, 20 horas), 2006-2007 (2 créditos, 20 horas).
- **Técnicas Avanzadas en Automática, Comunicaciones para Control y Robótica.** Programa de Doctorado “Técnicas Informáticas Avanzadas” con Mención de Calidad MCD2006-00047. Cursos 2003-2004 (2 créditos), 2004-2005 (1,5 créditos), 2005-2006 (1,5 créditos), 2006-2007 (1,5 créditos).

Docencia en el Programa Study Abroad / [Teaching in the Study Abroad Program](#)

- **Título del curso: Procesos de Transferencia de Energía en Instalaciones Solares Térmicas. Modelado y aplicaciones de Diseño.** Módulo de Control avanzado de instalaciones solares (5 horas). Programas de Internacionalización Study Abroad, 18 de julio 2017.

5.1.3. Universidad Federal de Santa Catarina-Brasil / [Federal University of Santa Catarina-Brazil](#)

- **Control Predictivo.** Programa de Doctorado “Electrónica y Control”. Dentro del proyecto “Automatización Industrial Avanzada” de la AECI-Programa de Cooperación Interuniversitaria/E.A.L.’97). Curso 1998.

5.1.4. Universidad Nacional de Educación a Distancia / [National University of Distance Education](#)

- **Modelado e Identificación de Sistemas Físicos.** Programa de Doctorado interuniversitario UNED-UCM “Informática y Automática”. Doctorado con Mención de Calidad MCD-2003-00412. Curso 2004-2005, 20 horas lectivas.
- **Control de confort en edificios usando energía solar.** Conferencia invitada. Programa de Máster y Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Control, 05/05/2015.
<http://contenidosdigitales.uned.es/fez/view/intecca:VideoCMAV-5a6f5c00b111f967a8b45e2>

5.2. Coordinación de actividades docentes / [Coordination of teaching activities](#)

- Coordinador del Máster Oficial en Energía Solar de la Universidad de Almería desde el 20/06/2017 hasta 31/08/2021.
- Coordinador del Programa de Doctorado en Informática de la Universidad de Almería desde el 23/09/2013 hasta el 28/04/2016.
- Coordinador del Programa de Doctorado Interdepartamental “Técnicas Informáticas Avanzadas” de la Universidad de Almería en el bienio 2002-2004. Departamentos: Lenguajes y Computación, Arquitectura de Computadores y Electrónica, Álgebra y Análisis Matemático.
- Coordinador interno del grupo del Proyecto Andaluz de Formación del Profesorado Universitario (UCUA) UAL N085. Influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el campo docente. Universidad de Almería. 18 participantes. Curso 2004-2005.
- Miembro de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Almería. 2002-2004.
- Miembro de la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Almería. 03/04/2000-2008.
- Miembro de la Comisión de Ordenación Docente de Iso Estudios de Informática (CODI) de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Almería. Desde 05/06/2000-25/11/2004.
- Miembro del Consejo de Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Sevilla desde 21/10/1993-18/02/1998.
- Miembro del Consejo de Departamento de Lenguajes y Computación de la Universidad de Almería desde 01/03/1998-

- Miembro de la Junta de Dirección del Departamento de Lenguajes y Computación de la Universidad de Almería desde 01/03/1998-2018.
- Miembro de la Comisión Delegada de elaboración del estudio de viabilidad para la implantación de los estudios de Ingeniería Industrial en la Universidad de Almería

5.3. Dirección de Tesis Doctorales / Supervised PhD Theses

1. Francisco García Mañas. Optimal management strategies for heterogeneous resources in agroindustrial districts. Directores: M. Berenguel, F. Rodríguez, University of Almería, Spain. En desarrollo.
2. Jerónimo Ramos Teodoro. Control and energy management strategies in productive environments with renewable energy support. International Ph. D. Thesis. Apto "Cum Laude" por unanimidad. Directores: F. Rodríguez, M. Berenguel, University of Almería, Spain. **22/01/2021**.
3. Juan Diego Gil Vergel. Hierarchical control and optimization strategies applied to solar membrane distillation facilities. International Ph. D. Thesis. Apto "Cum Laude" por unanimidad. Directores: M. Berenguel, L. Roca, University of Almería, Spain. **25/06/2020**. Premio a la mejor tesis doctoral del Grupo Temático de Ingeniería de Control del Comité Español de Automática 2021.
4. José Antonio Carballo López. Modelado y optimización para una gestión eficiente de recursos en tecnología termosolar. Directores: J. Bonilla, M. Berenguel, University of Almería, Spain. Apto "Cum Laude" por unanimidad. **18/12/2019**.
5. Ricardo Silva Parreira. Modeling and optimization of parabolic trough solar plants for industrial applications. Apto "Cum Laude" por unanimidad. Directores: M. Pérez, M. Berenguel. University of Almería, Spain, **15/07/2014**.
6. Ignacio Fernández Sedano. Modelling and control strategies for the microalgal production in industrial photobioreactors. International Ph. D. Thesis. Apto "Cum Laude" por unanimidad. Directores: M. Berenguel, J.L. Guzmán. University of Almería, Spain, **16/06/2014**. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Almería, curso 2013/2014.
7. Carlos Rodríguez Contreras. Advanced control strategies for efficient disturbance compensation. International Ph. D. Thesis. Apto "Cum Laude" por unanimidad. Directores: J.L. Guzmán, M. Berenguel. University of Almería, Spain, **16/06/2014**.
8. Manuel Beschi. Event-based and model-based control strategies with applications to solar energy systems. Università degli Studi di Brescia, Italy, **10/04/2014**. Tesis en co-tutela internacional. Directores: Antonio Visioli, Manuel Berenguel
9. Andrzej Pawlowski. Predictive control strategies for disturbance compensation. International Ph. D. Thesis. Apto "Cum Laude" por unanimidad. Directores: J.L. Guzmán, M. Berenguel. University of Almería, Spain, **08/06/2012**. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Almería, curso 2011/2012.
10. Lidia Roca Sobrino. Contribuciones al modelado y control de una planta de desalación solar. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: L.J. Yebra, M. Berenguel. University of Almería, **20/07/2009**. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Almería, curso 2008/2009.
11. José Domingo Álvarez Hervás. Estrategias de control de intercambiadores de calor en plantas termosolares. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: M. Berenguel, L.J. Yebra. University of Almería, **17/06/2008**.
12. Loreto Valenzuela Gutiérrez. Control automático de plantas de generación directa de vapor con colectores solares cilindro-parabólicos. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: M. Berenguel, E.F. Camacho. University of Almería, **13/07/2007**.

13. Cristina Rogelia Martínez Cirre. Control jerárquico de la producción de energía mediante plantas de colectores solares distribuidos. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: M. Berenguel, M.R. Arahal. University of Almería, **26/06/2007**.
14. José Luis Guzmán Sánchez. Interactive control system design. European Ph. D. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: S. Dormido, M. Berenguel. University of Almería, **16/06/2006**.
15. Luis José Yebra Muñoz. Modelado orientado a objetos de colectores solares con Modelica. Sobresaliente "Cum Laude". Directores: S. Dormido, M. Berenguel. UNED, **2006**.
16. Armando Ramírez Arias. Control jerárquico multiobjetivo de crecimiento de cultivos bajo invernadero. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: F. Rodríguez, M. Berenguel, D. Valera. University of Almería, **18/07/2005**.
17. José Carlos Moreno Úbeda. Técnicas de control robusto de sistemas con restricciones en la entrada. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Directores: A. Baños, M. Berenguel. University of Murcia, **2003**.
18. Francisco Rodríguez Díaz. Contribuciones al modelado y control óptimo del desarrollo de cultivos en invernadero. Sobresaliente "Cum Laude" por unanimidad. Director: M. Berenguel. University of Almería, **21/11/2002**.

5.4. Publicaciones docentes / Publications in education

Libros internacionales / International books

1. J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. Automatic Control with Interactive Tools, Springer, London, 2023. Hardcover: 978-3-031-09919-9, e-book: 978-3-031-09920-5. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-09920-5>

Libros nacionales / National books

1. L. Iribarne, G.E. Martín, M. Berenguel (Eds.). VI Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2022). Editorial Universidad de Almería, 184 pp., 2021. ISBN: 978-84-1351-142-9. <http://www.diegomarin.net/ual/es/computaciOn-e-informAtica/1207-vi-jornadas-de-doctorado-en-informatica-9788413512242.html>
2. L. Iribarne, G.E. Martín, M. Berenguel (Eds.). V Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2022). Editorial Universidad de Almería, 184 pp., 2021. ISBN: 978-84-1351-142-9.
3. https://www.unebook.es/es/ebook/v-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000021313
4. L. Iribarne, G.E. Martín, M. Berenguel (Eds.). IV Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2021). Editorial Universidad de Almería, 186 pp., 2021. ISBN: 978-84-1351-081-1. https://www.unebook.es/es/ebook/iv-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015849
5. L. Iribarne, G.E. Martín, M. Berenguel (Eds.). III Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2020). Editorial Universidad de Almería, 207 pp., 2021. ISBN: 978-84-1351-083-5. https://www.unebook.es/es/ebook/iii-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015851
6. L. Iribarne, G.E. Martín, M. Berenguel (Eds.). II Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2019). Editorial Universidad de Almería, 219 pp., 2021. ISBN: 978-84-1351-080-4. https://www.unebook.es/es/ebook/ii-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015847
7. L. Iribarne, G.E. Martín, M. Berenguel (Eds.). I Jornadas de Doctorado en Informática de la UAL (JDI'2018). Editorial Universidad de Almería, 209 pp., 2021. ISBN: 978-84-1351-082-8. https://www.unebook.es/es/ebook/i-jornadas-de-doctorado-en-informatica_E9000015850
8. J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. *Control automático con herramientas interactivas*. Pearson, **2012**. ISBN 978-84-8322-750-3.

<https://pearson.es/espa%C3%B1a/TiendaOnline/control-automatico-con-herramientas-interactivas>

9. M.R. Arahal, M. Berenguel, F. Rodríguez. *Técnicas de Predicción con aplicaciones en ingeniería*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, **2006**. ISBN: 84-472-1060-X.
<https://editorial.us.es/es/detalle-libro/90015/tcnicas-de-prediccin-con-aplicaciones-en-ingeniera>
10. F. Rodríguez, M. Berenguel. *Control y robótica en agricultura*. Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería, **2004**. ISBN: ISBN: 84-8.240-739-2.
<http://www.diegomarin.net/ual/es/agronomia-y-produccion-agricola/452-control-y-robotica-en-agricultura-9788482407395.html>
11. F. Rodríguez, M. Berenguel, J.L. Guzmán, M.R. Arahal. *Prácticas de control por computador*. Sistemas de Oficina de Almería, S.A., **2004**. ISBN 84-96270-11-4.
12. J.C. Moreno, F. Rodríguez, M. Berenguel. *Programación de computadores aplicada a la ingeniería química*. Sistemas de Oficina de Almería, S.A., **2004**. ISBN 84-96270-09-2.
13. M. Berenguel, T. Álamo. *Laboratorio de control automático*. Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, **1996**. ISBN 84-88793-26-4.

Capítulos de libros internacionales / [International book chapters](#)

1. J.L. Guzmán, H. Vargas, J. Sánchez, M. Berenguel, S. Dormido, F. Rodríguez. *Education research in engineering studies: Interactivity, virtual and remote labs*. In Distance Education Issues and Challenges. Nova Science Publishers, **2007**, pp. 1-44.
http://www.novapublishers.org/catalog/product_info.php?products_id=5857

Revistas internacionales / [International journals](#)

1. Hoyo, Á., E. Rodríguez-Miranda, J.L. Guzmán, F. Acien, M. Berenguel, J.C. Moreno. A computer-based tool to simulate raceway photobioreactors for design, operation and control purposes. *Computers and Chemical Engineering*, 156, 107472, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2021.107572>. Journal Impact Factor JIF (JCR 2021): 4.130, 51/113 **Q2** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 55/142 **Q2** (Engineering, Chemical).
2. Carballo, J.A., J. Bonilla, M. Berenguel, J. Fernández, G. García. Solar power mockup for the assessment of advanced control techniques. *Renewable Energy*, 149, 682-690, **2020**. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.12.075>. Journal Impact Factor JIF: 6.274, 9/41 **Q1** (Green & Sustainable Science & Technology), 19/112 **Q1** (Energy & Fuels).
3. Berenguel, M., F. Rodríguez, J.C. Moreno, J.L. Guzmán, R. González. Tools and methodologies for teaching robotics in Computer Science & Engineering studies. *Computer Applications in Engineering Education*, 24:202-214, **2016**. <https://doi.org/10.1002/cae.21698>. Journal Impact Factor JIF: 0.694, 63/85 **Q3** (Engineering, Multidisciplinary), 31/41 **Q4** (Education, Scientific Disciplines), 98/105 **Q4** (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
4. Guzmán, J.L., R. Costa-Castelló, S. Dormido, M. Berenguel. An interactivity-based methodology as support to control education. *IEEE Control Systems Magazine*, 36(1), 63-76, **2016**. <https://doi.org/10.1109/MCS.2015.2495092>. Journal Impact Factor JIF: 5.196, 4/60 **Q1** (Automation & Control Systems).
5. Guzmán, J.L., S. Dormido, M. Berenguel. Interactivity in Education: an experience in the Automatic Control Field. *Computer Applications in Engineering Education*, 21(2), 360-371, **2013**. <https://doi.org/10.1002/cae.20480>. Journal Impact Factor JIF: 0.449, 70/87 **Q4** (Engineering, Multidisciplinary), 31/36 **Q4** (Education, Scientific Disciplines), 97/102 **Q4** (Computer Science, Interdisciplinary Applications).

6. Guzmán, J.L., D.E. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. An interactive software tool for system identification. **Advances in Engineering Software**, 45, 115-123, **2012**. <https://doi.org/10.1016/j.advengsoft.2011.09.013>. Journal Impact Factor JIF: 1.220, 35/105 **Q2** (Computer Science, Software Engineering), 58/100 **Q3** (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
7. Pasamontes, M., J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Learning switching control: a tank level-control exercise. **IEEE Transactions on Education**, 55(2), 226-232, **2012**. <https://doi.org/10.1109/TE.2011.2162239>. Journal Impact Factor JIF: 0.950, 17/34 **Q3** (Education, Scientific Disciplines), 138/243 **Q3** (Engineering, Electrical & Electronic).
8. Guzmán, J.L., M. Domínguez, M. Berenguel, J.J. Fuertes, F. Rodríguez, P. Reguera. Entornos de experimentación para la enseñanza de conceptos básicos de modelado y control. **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, 7, 10-22, **2010**. [https://doi.org/10.1016/S1697-7912\(10\)70004-2](https://doi.org/10.1016/S1697-7912(10)70004-2). Journal Impact Factor JIF: 0.195, 56/60 **Q4** (Automation & Control Systems), 17/17 **Q4** (Robotics).
9. Guzmán, J.L., P. García, T. Hägglund, S. Dormido, P. Albertos, M. Berenguel. Interactive tool for analysis of time-delay systems with dead-time compensators. **Control Engineering Practice**, 16(7), 824-835, **2008**. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2007.09.002>. Journal Impact Factor JIF: 1.871, 17/53 **Q2** (Automation & Control Systems), 59/229 **Q2** "Engineering, Electrical & Electronic".
10. Guzmán, J.L., M. Berenguel, F. Rodríguez, S. Dormido. Interactive tool for mobile robot motion planning. **Robotics and Autonomous Systems**, 396-409, **2008**. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2007.10.001>. Journal Impact Factor JIF: 1.214, 8/14 **Q3** (Robotics), 28/53 **Q3** (Automation & Control Systems), 54/94 **Q3** (Computer Science, Artificial Intelligence).
11. Guzmán, J.L., K. Aström, S. Dormido, T. Hägglund, Y. Pigué, M. Berenguel. Interactive learning modules for control for PID Control. **IEEE Control Systems Magazine**, 118-134, **2008**. <https://doi.org/10.1109/MCS.2008.927332>. Journal Impact Factor JIF: 2.827, 6/53 **Q1** (Automation & Control Systems).
12. Rodríguez, F., M. Berenguel, J.L. Guzmán, S. Dormido. A virtual course on automation of agricultural systems. **International Journal of Engineering Education**, 22(6), 1197-1209, **2006**. Journal Impact Factor JIF 0.304, 15/21 **Q3** (Education, Scientific Disciplines), Journal Impact Factor JIF: 0.304, 42/65 **Q3** (Engineering, Multidisciplinary). https://www.ijee.ie/articles/Vol22-6/10_IJEE1851.pdf
13. Guzmán, J.L., M. Berenguel, F. Rodríguez, S. Dormido. Web-based remote control laboratory using a greenhouse scale model. **Computer Applications in Engineering Education**, 13(2), 111-123, **2005**. <https://doi.org/10.1002/cae.20035>. Journal Impact Factor JIF: 0.094, 82/83 **Q4** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 60/65 **Q4** (Engineering, Multidisciplinary).
14. Guzmán, J.L., F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Laboratorio virtual para la enseñanza de control climático de invernaderos. **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, 2(2), 82-92, **2005**. <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8065>
15. Guzmán, J.L., M. Berenguel, S. Dormido. Interactive teaching of constrained predictive control. **IEEE Control Systems Magazine**, 25(2), 52-66, **2005**. <https://doi.org/10.1109/MCS.2005.1411384>. Journal Impact Factor JIF 1.640, 7/46 **Q1** (Automation & Control Systems).
16. Guzmán, J.L., M. Berenguel, S. Dormido. MIMO-GPCIT: Herramienta interactiva de control predictivo generalizado para sistemas multivariables con restricciones. **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, 1(1), 57-68, **2004**. <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8025>

Revistas nacionales / [National journals](#)

1. Berenguel, M., F. Rodríguez, J.C. Moreno, J.L. Guzmán, R. González. La Robótica como materia integradora en los estudios universitarios de Informática. La Experiencia de la Universidad de Almería. **Revista TESI** (Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información), 13(3), 2012. <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201024652011.pdf>

Congresos internacionales de la IFAC publicados en la revista PapersOnLine / [FAC International Conferences published in PapersOnLine](#)

1. Guzmán, J.L., M. Berenguel, S. Dormido, R. Costa. Using interactive tools to connect theory and practice. **IFAC PapersOnLine**, 56(2), 9606-9611, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2023.10.265> Preprints of the 22nd IFAC World Congress, 10325-10330, Yokohama, Japan, 2023.
2. Guzmán, J.L., M. Berenguel, A. Merchán, J.D. Gil, J.D. Álvarez. A virtual lab for modeling and control of a solar collector field. **IFAC PapersOnLine**, 53(2), 17216-17221, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.1745>. SCImago Journal Rank (SJR): 0.308 Q3, CiteScore: 2.1, Source Normalized Impact per Paper (SNIP): 0.442. 21st IFAC World Congress, Berlin, Germany, 2020.
3. Guzmán, J.L., Y. Piguet, S. Dormido, M. Berenguel, R. Costa-Castelló. New interactive books for control education. **IFAC PapersOnLine**, 51-4, 190-195, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.06.064>. SCImago Journal Rank (SJR): 0.3 Q3, CiteScore: 0.99, Source Normalized Impact per Paper (SNIP): 0.552. 3rd IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control, Ghent, Belgium, May 9-11, 2018.
4. Hoyo, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel. Use of the benchmark for PID control in engineering studies at the University of Almería. **IFAC-PapersOnLine**, 51(4), 456-461, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.06.137>. SCImago Journal Rank (SJR): 0.3 Q3, CiteScore: 0.99, Source Normalized Impact per Paper (SNIP): 0.552. 3rd IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control, Ghent, Belgium, May 9-11, 2018.
5. Rodríguez, C., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Teaching real-time programming using mobile robots. **IFAC-PapersOnLine**, 49(6), 10-15, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.145>. Proceedings of the 11th IFAC Symposium on Advances in Control Education – ACE 2016, Bratislava, Slovakia, 2016.
6. Rodríguez, F., J.L. Guzmán, M. Castilla, J.A. Sánchez-Molina, M. Berenguel. A proposal for teaching SCADA systems using virtual industrial plants in Engineering Education. **IFAC-PapersOnLine**, 49(6), 138-143, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.167>. Proceedings of the 11th IFAC Symposium on Advances in Control Education – ACE 2016, Bratislava, Slovakia, 2016.
7. Hoyo, A., J.L. Guzmán, J.C. Moreno, M. Berenguel. Teaching control engineering concepts using open source tools on a Raspberry Pi board. **IFAC-PapersOnLine**, 48(29), 99-104, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.11.220>. Proceedings of the 3rd IFAC Workshop on Internet Based Control Education, Brescia, Italy, 2015.
8. Rivera, D.E., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Understanding closed-loop identification with ITCLI (Interactive Tool for Closed-Loop Identification). **IFAC-PapersOnLine**, 48(28), 739-744, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.12.218>. Proceedings of the 17th IFAC Symposium on System Identification SISYD 2015, Beijing, China, 2015.
9. Guzmán, J.L., D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. ITCLI: An interactive tool for closed loop identification. **IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)**, 47(3), 12249-12254, 2014. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.02141>. Proceedings of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, South Africa, 2014.

10. Guzmán, J.L., T. Häggglund, K.J. Aström, S. Dormido, M. Berenguel, I. Pigué. Understanding PID design through interactive tools. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 47(3), 12243-12248, 2014. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.01328>. Proceedings of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, South Africa, 2014.
11. Costa-Castelló, R., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. An interactive CAD tool to teach and learn Nyquist criterion. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 46(17), 55-60, 2013. <https://doi.org/10.3182/20130828-3-UK-2039.00017>. Proceedings of the 10th IFAC Symposium on Advances in Control Education, ACE-2013, University of Sheffield, UK.
12. González, J.C., J.L. Guzmán, S. Dormido, M. Berenguel. Development of interactive books for control education. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 46(17), 150-155, 2013. <https://doi.org/10.3182/20130828-3-UK-2039.00038>. Proceedings of the 10th IFAC Symposium on Advances in Control Education, ACE-2013, University of Sheffield, UK.
13. Álvarez, J.D., J.L. Guzmán, D. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. ITCRI: An interactive software tool for evaluating control-relevant identification. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(16), 1529-1534, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120711-3-BE-2027.00248>. Proceedings of the 16th IFAC Symposium on System Identification SYSID'12, Brussels, Belgium, 2012.
14. González, J.C., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. A new framework to develop web-based interactive tools for control education. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(11), 183-188, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120619-3-RU-2024.00057>. Proceedings of the 9th IFAC Symposium on Advances in Control Education, Nizhny Novgorod, Russia, 2012.
15. Guzmán, J.L., R. Costa-Castelló, S. Dormido, M. Berenguel. Interactive tools to learn basic concept on nonlinear systems linearization through a case study. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(11), 66-71, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120619-3-RU-2024.00053>. Proceedings of the 9th IFAC Symposium on Advances in Control Education, Nizhny Novgorod, Russia, 2012.
16. Guzmán, J.L., D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. I-PIDtune: An interactive tool for integrated system identification and PID control. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(3), 146-151, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120328-3-IT-3014.00025>. Proceedings of the IFAC Conference on Advances in PID Control PID'12, Brescia, Italy, 2012.
17. Rivas, J.L., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Integrated virtual and remote lab for greenhouse climate control. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(11), 264-269, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120619-3-RU-2024.00025>. Proceedings of the 9th IFAC Symposium on Advances in Control Education, Nizhny Novgorod, Russia, 2012.
18. Álvarez, J.D., J.L. Guzmán, D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. ITCRI: An interactive software tool for control-relevant identification education. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC PapersOnLine)*, 44(1), 6367-6372, 2011. <https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.02467>. Proceedings of the 18th IFAC World Congress, Milano, Italy, 2011.
19. Guzmán, J.L., T. Häggglund, K. Aström, S. Dormido, M. Berenguel, Y. Pigué. Feedforward control concepts through interactive tools. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC PapersOnLine)*, 44(1), 6371-6366, 2011. <https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.01638>. Proceedings of the 18th IFAC World Congress, Milano, Italy, 2011.
20. Guzmán, J.L., R. Costa, S. Dormido, M. Berenguel. Study of fundamental control concepts through interactive learning objects. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC PapersOnLine)*, 44(1), 7286-7291, 2011. <https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.00658>. Proceedings of the 18th IFAC World Congress, Milano, Italy, 2011.
21. Guzmán, J.L., D. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. ITSIE: An interactive software tool for system identification education. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 42(10), 752-757, 2009.

- <https://doi.org/10.3182/20090706-3-FR-2004.00125>. Proceedings of the 15th IFAC Symposium on System Identification SYSID'09, 752-757, Saint-Malo, France, 2009.
22. Guzmán, J.L., D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. Teaching system identification through interactivity. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 42(24), 43-48, 2010. <https://doi.org/10.3182/20091021-3-JP-2009.00010>. Proceedings of the 8th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE'09, Kumamoto, Japan, 2009.
 23. Martínez, G., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. An open-source graphical library for the development of interactive tools. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 42(24), 37-42, 2010. <https://doi.org/10.3182/20091021-3-JP-2009.00009>. Proceedings of the 8th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE'09, Kumamoto, Japan, 2009.
 24. Guzmán, J.L., K.J. Aström, S. Dormido, T. Häggglund, Y. Piguët, M. Berenguel. Interactive learning module: basic modelling and identification concepts. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 41(2), 14606-14611, 2009. <https://doi.org/10.3182/20080706-5-KR-1001.02474>. Proceedings of the IFAC World Congress 2008, Seoul, Korea, 2008.
 25. García, A.A., M. Berenguel, J.L. Guzmán, S. Dormido, M. Domínguez. Remote laboratory for teaching multivariable control techniques. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 39(6), 493-498, 2006. <https://doi.org/10.3182/20060621-3-ES-2905.00085>. Proceedings of the 7th IFAC Symposium on Advances in Control Education, Madrid, Spain, 2006.
 26. Guzmán, J.L., P. García, T. Häggglund, S. Dormido, P. Albertos, M. Berenguel. Interactive tool for analysis of time-delay systems with dead-time compensators. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 39(6), 428-433, 2006. <https://doi.org/10.3182/20060621-3-ES-2905.00074>. Proceedings of the 7th IFAC Symposium on Advances in Control Education, Madrid, Spain, 2006.
 27. Guzmán, J.L., F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. *Virtual lab for teaching greenhouse climatic control*. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 38(1), 79-84, 2005. <https://doi.org/10.3182/20050703-6-CZ-1902.02286>. Proceedings of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2005.
 28. Dormido, S., M. Berenguel, S. Dormido-Canto, F. Rodríguez. Interactive learning of constrained generalised predictive control. The 6th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE'03, 175-180, Oulu, Finland, 2003. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)33675-3](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)33675-3).

Congresos internacionales del IEEE / [International conferences published by IEEE](#)

29. Guzmán, J.L., K. Aström, S. Dormido, T. Häggglund, M. Berenguel, Y. Piguët. Interactive learning modules for control interaction understanding. **European Control Conference ECC'09**, 4617-4622, Budapest, Hungary, 2009. <https://doi.org/10.23919/ECC.2009.7075129>.
30. Muñoz, J., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, A. Pawlowski. Virtual lab for programmable logic controllers. **14th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA'09**, Mallorca, Spain, 2009. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2009.5347124>.
31. Pasamontes, M., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Easy mobile device programming for educational purposes. CDC-ECC'05, the Joint **44th Conference on Decision and Control and European Control Conference ECC'05**, 2005. <https://doi.org/10.1109/CDC.2005.1582691>.

Otros congresos internacionales / [Other international conferences](#)

32. Dormido, S., J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, M. Berenguel. Interactivity in Automatic Control: Foundations and Experiences. Plenary Sesión, **Automatizace, regulace a procesy 2012, ARaP 2012**, Prague, Czech Republic. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/17272>.

33. Silva, R., M. Pasamontes, J.L. Guzmán, M. Pérez, M. Berenguel. Interactive tool to teach solar parabolic trough concepts. **ISES Solar World Congress 2011**, Kassel, Germany, **2011**. <https://doi.org/10.18086/swc.2011.06.11>.
34. Guzmán, J.L., O. López, M. Berenguel, F. Rodríguez, S. Dormido, Y. Piguet. MRIT: Mobile robotics interactive tool. **2nd IFAC Workshop on Internet-based Control Education**, Grenoble, France, **2004**. <http://aer.ual.es/mrit/>
35. Martín, C., A. Urquía, J. Sánchez, S. Dormido, F. Esquembre, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Interactive simulation by combined use of EJS, Matlab/Simulink and Modelica/Dymola. **18th European Simulation Multiconference ESM2004**, Magdeburg, Germany, **2004**. <https://www.scs-europe.net/services/esm2004/pdf/esm-17.pdf>.

Congresos nacionales /[National conferences](#)

1. Garcia-Donaire, J., F. Rodríguez-Díaz, M. Berenguel, J.A. Sánchez-Molina, J.D. Álvarez-Hervás, J.L. Guzmán, J.C. Moreno-Úbeda. Desarrollo de una plataforma de simulación de plantas industriales para su utilización en prácticas de automatización de procesos. **Jornadas de Innovación Docente y Experiencias Profesionales en la Universidad de Almería**. Curso 2019_20, 19 September, 2019, Almería, Spain.
2. J.D. Álvarez, M. Castilla, J.G. Donaire, J.L. Guzmán, J.C. Moreno, A. Pawlowski, J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, M. Berenguel. Comparación de herramientas CAD para el desarrollo de entornos virtuales de plantas industriales con fines docentes. **X Jornadas sobre Innovación Docente de la Universidad de Almería, 2016**.
3. C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.C. Moreno, F. Rodríguez, S. Dormido. Robótica móvil para el aprendizaje de conceptos de programación en tiempo real. **Actas de las XXXVII Jornadas de Automática**, Madrid, España, ISBN: 978-84-617-4298-1, **2016**. <http://ja2016.uned.es/assets/files/ActasJA2016.pdf>
4. F. Rodríguez, J.C. Moreno, M. Castilla, M. Berenguel, J.L. Guzmán, J.A. Sánchez-Molina. Experiencia docente de la materia Informática Industrial en los estudios de ingeniería. **XXXVII Jornadas de Automática**, Madrid, España, **2016**. <http://ja2016.uned.es/assets/files/ActasJA2016.pdf>
5. J.D. Álvarez, M.M. Castilla, J. García-Donaire, J.L. Guzmán, J.C. Moreno, A. Pawlowski, J.A. Sánchez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Nuevas funcionalidades docentes de la herramienta SVIP-UAL para la enseñanza de la automatización. **IX Jornadas sobre Innovación Docente de la Universidad de Almería**. Universidad de Almería, 17 de septiembre de **2015**.
6. J.D. Álvarez, M.M. Castilla, J. García-Donaire, J.L. Guzmán, A. Pawlowski, F. Rodríguez, B. Salvador J.A. Sánchez, J.C. Moreno, M. Berenguel. Simulador de un hexarotor para modelado y control en asignaturas de Ingeniería. **IX Jornadas sobre Innovación Docente de la Universidad de Almería**. Universidad de Almería, 17 de septiembre de **2015**.
7. F. Rodríguez, J.C. Moreno, A. Pawlowski, J. Sánchez-Molina, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Aprendizaje interactivo de la automatización en estudios de agronomía. **VIII Jornadas sobre innovación docente en la Universidad de Almería**. VIII Memoria de actividades sobre innovación docente en la Universidad de Almería, pp. 1-5. Servicio de publicaciones de la Universidad de Almería, **2015**. ISBN: 978-84-16027-76-7.
8. J.C. Moreno, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, M.Y. Cantón, M. Castilla, C. Rodríguez, J.A. Sánchez, M.A. Aguilar, I. Fernández. Diseño, desarrollo y puesta en marcha de una plataforma aérea para el ensayo de algoritmos de control en el ámbito docente. **VIII Jornadas sobre Innovación Docente en la Universidad de Almería, 2014**.

9. F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.C. Moreno, M. Castilla, C. Rodríguez, J.A. Sánchez, R. González, I. Fernández, A. Pawlowski. Aprendizaje interactivo de la automatización en estudios de agronomía. **VIII Jornadas sobre Innovación Docente en la Universidad de Almería, 2014.**
10. F. Rodríguez, J.C. Moreno, A. Pawlowski, J. Sánchez-Molina, J.L. Guzmán. M Berenguel. Desarrollo de plantas industriales virtuales para el aprendizaje interactivo de la automatización. Alternativas de implementación. **VII Jornadas sobre innovación docente en la Universidad de Almería.** VII Memoria de actividades docentes en el marco del EEES en la Universidad de Almería, pp. 1-5. Servicio de publicaciones de la Universidad de Almería, **2014.**
11. J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. Control automático con herramientas interactivas. **XXXIII Jornadas de Automática, Vigo, España, 2012.**
12. J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido, F. Rodríguez, J.C. Moreno, J.D. Álvarez, M. Castilla. J. Sánchez, L. Roca. Conceptos de control automático mediante objetos de aprendizaje. Workshop sobre Innovación Docente, Almería, **2011.**
13. J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, S. Dormido, M. Berenguel. Estudio interactivo de los conceptos fundamentales del control mediante objetos de aprendizaje. **VI Jornadas CEA de Enseñanza a través de Internet-Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática EIWISA'10**, 99-105, León, España, **2010.**
14. J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.C. Moreno, A. Pawlowski, R. González, J.D. Álvarez, M. Pasamontes, S. Dormido, J. Sánchez. Diseño y desarrollo de laboratorios remotos para la enseñanza de estudios en ingeniería. III Memoria de Actividades Docentes en el Marco del EEES de la Universidad de Almería (curso académico 2008-2009). **2010.**
<http://repositorio.ual.es:8080/bitstream/handle/10835/2144/libro.pdf?sequence=2&isAllowed=y#page=57>
15. C. Martínez, J.C. Moreno, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Herramienta SCADA y práctica de control robusto de una maqueta de intercambiador de calor. **XXXI Jornadas de Automática, Jaén, España, 2010.**
<http://repositorio.ual.es:8080/bitstream/handle/10835/2142/libro.pdf?sequence=2&isAllowed=y#page=133>
16. J.L. Guzmán, H. Vargas, M. Berenguel, F. Rodríguez, J. Sánchez, S. Dormido. Desarrollo de un entorno de experimentación basado en web para estudios de ingeniería – un caso práctico. **II Congreso Español de Informática: Simposio EIWISA'07**, Zaragoza, España, **2007.**
17. J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, D. Lacasa. Enseñanza y aprendizaje de conceptos de control automático utilizando Labview. **XXVII Jornadas de Automática, Almería, 2006.**
18. J.M. Moreno, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.L. Guzmán. Ejemplo de integración de redes de comunicaciones en entornos industriales. **XXVII Jornadas de Automática, Almería, 2006.**
19. A. García, M. Berenguel, J.L. Guzmán, S. Dormido, M. Domínguez. Laboratorio remoto para el proceso de los cuatro tanques y su aplicación en docencia de control multivariable. **Jornadas de Enseñanza vía Internet-web de la Ingeniería de Sistemas y Automática - EIWISA'05**, Granada, España, **2005.**
20. J.L. Guzmán, F. Rodríguez, J.D. Álvarez, M. Berenguel, S. Dormido. NTICs en el ámbito de la ingeniería. Un ejemplo de puesta en práctica. **Jornadas sobre la Influencia de las NTIC en el Campo Docente en Estudios de Ingeniería, Almería, España, 2005.**
21. N. Novas, M. Berenguel, D.P. Morales, J. García. NTIC para la docencia en el área de electrónica. **Jornadas sobre la Influencia de las NTIC en el Campo Docente en Estudios de Ingeniería, Almería, España, 2005.**
22. M. Berenguel, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, J.C. Moreno, L.J. Yebra. Docencia en Automática y Robótica del área de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Almería. **Jornadas de Trabajo Docenweb: Educación en Automática, Alicante, España, 2004.**

23. J.L. Guzmán, F. Rodríguez, J.C. Moreno, M. Berenguel, L.J. Yebra. Docencia en informática y computadores del área de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Almería. **Jornadas sobre Docencia de Informática y Computadores impartida por ISA – Red Docenweb**, León, España, **2004**.
24. J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Laboratorio virtual para la enseñanza del control climático de invernaderos. **XXV Jornadas de Automática**, Ciudad Real, España, **2004**.
25. J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. Rodríguez, S. Dormido. Herramienta interactiva para robótica móvil. **XXIV Jornadas de Automática**, León, España, **2003**.
26. J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. MIMO-GPCIT: Herramienta interactiva de control predictivo generalizado para sistemas multivariables. **XIV Jornadas de Automática**, León, España, **2003**.
27. F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Herramientas docentes para un curso de control y robótica en agricultura. **Jornadas sobre Laboratorios Virtuales y Remotos – Red Docenweb**, Madrid, España, **2003**.
28. J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. Rodríguez. *Laboratorio remoto para el control de una maqueta de invernadero*. **XXIII Jornadas de Automática**, La Laguna, 9-11 septiembre de **2002**.
29. J.L. Guzmán, J.F. Sarabia, F. Rodríguez, J.C. Moreno, M. Berenguel. Entorno para programación remota de robots manipuladores en ACL con realimentación visual. **III Jornadas de Trabajo sobre la Enseñanza vía Internet/Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática – EIWISA'02**, Alicante, España, **2002**.
30. J.F. Sarabia, F. Rodríguez, L. Iribarne, M. Berenguel. Herramienta de simulación de una célula robotizada. **XXII Jornadas de Automática**, Barcelona, España, **2001**.
31. J.C. Moreno, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.F. Sarabia, R. Garrote, J.L. Guzmán, O. López. Proyecto de aplicación de telerobótica a un mini-robot móvil. **II Jornadas de Trabajo sobre la Enseñanza vía Internet/Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática – EIWISA'01**, Madrid, España, **2001**.

6. Experiencia científica y tecnológica / **Scientific and technological experience**

6.1. Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación / **Research, development or innovation Groups/teams**

- Grupo de Investigación: Automática, Robótica y Mecatrónica de la Universidad de Almería, Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía, código TEP-197 del Plan Andaluz de Investigación. IP. Manuel Berenguel. Desde 2000 hasta hoy.
- Grupo de Investigación: Automática y Robótica industrial de la Universidad de Sevilla, Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía, código TEP-116 del Plan Andaluz de Investigación. IP. Eduardo Fernández Camacho. Desde 1994 hasta 2000.

6.2 Actividad científica y tecnológica / **Scientific and technological activity**

6.2.1. Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas / **R&D projects and grants**

1. Investigaciones aplicadas en automática, robótica y mecatrónica en el nexo energía-agua-alimentación. Convocatoria de proyectos de fortalecimiento de grupos de investigación, en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2021-2027. Referencia: P_FORT_GRUPOS_2023/14 Grupo PAIDI: TEP197 (50.750,00 €.). IP. Manuel Berenguel, 2024.
2. Cultivating Resilience: Climate Change Adaptation Strategies for Greenhouses to Enhance Yield and Resource Efficiency. Proyecto LIFE23-CCA-ES-LIFE ACCLIMATE - 101157315. Proyecto EU LIFE-2023-SAP-CLIMA. Project ID: 101157315 (2.681.125,54 €). Coordinador del Proyecto e IP UAL (692,290 €): Jorge Antonio Sánchez Molina. **01/05/2024-30/03/2028**. Número de investigadores: 12.
3. Sustainable drinking and irrigation water production from saline alternative water resources. Proyecto LIFE23-ENV-ES-SALTEAU - 101148475 - GAP-101148475. Proyecto EU LIFE-2023-SAP-ENV-ENVIRONMENT. Project ID: 101148475 (2.650.799,38 €). CIEMAT (183.000 €), UAL- Linked Third Party (42.981,40 €) IP CIEMAT: Guillermo Zaragoza. IP UAL: Juan Diego Gil. **01/05/2024-30/03/2028**. Número de investigadores: 5.
4. AGRITECH EU. Digital agriculture for sustainable development. Co-funded by the European Union – HORIZON EUROPE - DIGITAL. Project 101123158-DIGITAL-2022-SKILLS-03. Importe total del proyecto: 1.748.813,89 €. (importe total Universidad de Almería: 363.200,8 €, Centro de gasto 350122) IP Jorge Antonio Sánchez Molina. **01/01/2024-31/12/2027**. Número de investigadores: 9.
5. CLIMATE SMART ADVISORS: Connecting and mobilizing the EU agricultural advisory community to support the transition to Climate Smart Farming. Organismo que financia: Comisión Europea. Programa de financiación: HORIZON EUROPE. Convocatoria: HORIZON-CL6-2022-CLIMATE-01. Grant agreement ID: 101084179. Importe total del proyecto: 18.283.641,25 €. Importe total UAL: 1.074.562,50 €. IP. Cynthia Lynn Giagnocavo. **01/04/2023-31/03/2030**. Número de investigadores: 12.
6. CODECS: Maximising the CO-benefits of agricultural Digitalisation through conducive digital ECoSystems. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: HORIZON EUROPE. Convocatoria: HORIZON-CL6-2021-GOVERNANCE-01-22. Grant agreement ID: 101060179. Importe total del proyecto: 7.150.413,75 €. Importe total UAL: 303.875,00 €. IP. Cynthia Lynn Giagnocavo. **01/10/2022-30/09/2026**. Número de investigadores: 6.
7. PATH2DEA. Paving the Way towards Digitalisation Enabling Agroecology for European Farming Systems. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: HORIZON EUROPE. Convocatoria: HORIZON-CL6-2021-FARM2FORK-01. Grant Agreement: 101060789. Importe total del

Proyecto: 1.999.977,50. Importe total UAL: 98.671,25 €). IP UAL: Cynthia Giagnocavo. **01/01/2023 - 31/12/2025**. Número de investigadores: 5.

8. BLUE-FUTURE. Towards the next generation of sustainable products based on understudied microalgae and a biorefinery approach. Plan Complementario de Ciencias Marinas y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia 2023. Código PCM_00083. Junta de Andalucía (208.035€). IP Tomás Valentín Lafarga Poyo, José Luis Guzmán Sánchez. 12 investigadores. **01/01/2023-31/12/2023**.
9. UNIVERSAL 2023. Advanced Control and Optimization of Renewable Thermal Energy Processes: Theoretical-Practical Studies in Biomass Boilers and Thermosolar Plants. Chamada CNPq/MCTI Nº 10/2023 - Faixa B - Grupos Consolidados, CNPq/MCTI Nº 10/2023 Brasil (R\$ 188.960,00). IP Marcus Vinicius Americano da Costa Filho. **23/11/2023-23/11/2026**. Número de investigadores: 15.
10. Purificación de aire y mitigación del cambio climático utilizando microalgas y un sistema productivo descentralizado. Ministerio de Ciencia e Innovación. Código TED2021-131511A-I00 (160.000 €). Ip. Tomás Valentín Lafarga Poyo, Cintia Gómez Serrado. **01/12/2022/31/12/2024**. Número de investigadores: 5.
11. Análisis y diseño de un concentrador solar multifuncional. Código: UAL2020-TEP-A2003. FEDER Andalucía 2014-2020 (32.500€). IP. José Domingo Álvarez Hervás, Manuel Pérez García. 5 investigadores. **01/01/2021-31/12/2022**.
12. FREE ADVANCED, Proyectos de creación de Unidades de Innovación Conjunta, Programa de Liderazgo en Innovación Abierta, Estratégica y Singular. Junta de Andalucía, Orden de 5 de junio de 2017, Código 102C2000004, Cosentino Research and Development SLU (1.746.630,64 €), Universidad de Almería (464.769,71 €). IP UAL: Ignacio Fernández de las Nieves. **07/09/2020 - 06/09/2023**.
13. REALM - Reusing Effluents from Agriculture to unLock the potential of Microalgae. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: HORIZON EUROPE. Convocatoria: HORIZON-CL6-2021-CIRCBIO-01. Importe total del proyecto: 10.229.317,50 €. Importe total UAL: 515.000 €. IP UAL: José Luis Guzmán Sánchez. **01/07/2022-30/06/2026**.
14. FOODCost: FOOD Costing and Internalisation of Externalities for System Transition. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: HORIZON EUROPE. Convocatoria: HORIZON-CL6-2021-FARM2FORK-01. Grant Agreement 101060481. Importe total del Proyecto: 7.355.092,50 €. Importe total UAL: 413.125,00 €. IP UAL. Cynthia Giagnocavo. Use Case Leader: Jorge Antonio Sánchez Molina. **01/06/2022-31/05/26**.
15. AQVIVERGIA: La interacción sociedad-medioambiente en cuencas fluviales de Hispania Meridional: conceptualización y praxis. Proyectos de Generación de Conocimiento 2021. Modalidad: Investigación No Orientada Tipo B. Referencia: PID2021-125967NB-I00. IP: Lázaro Lagóstena Barrios (UCA), María Juana López Medina (UAL), 66.550,00, **01/09/2022-31/08/2026**.
16. HYCO2BIO: Modelado, control y optimización basados en datos para la producción sostenible de biomasa en una biorrefinería de microalgas. Ministerio de Ciencia e Innovación PID2020-112709RB-C21 (186.340,00 €). Coordinador: José Luis Guzmán. **01/09/2021-31/12/2024**. Número de investigadores: 6.
17. NEGHTRA: Next Generation Training on Intelligent Greenhouses. Erasmus+ KA2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices - Knowledge Alliances. Proposal: EAC/A02/2019. Project ID. 621723-EPP-1-2020-1-EL-PPKA2-KA. IP. Angeliki Kavga (University of Patras), IP. UAL Rodríguez Díaz, Francisco. Global budget 980.348 €, UAL budget 71.117 €. **01/11/2020-30/04/2024**.
18. GO INVERCONEC. Invernadero conectado: desde el cultivo hasta el consumidor final. Entidad financiadora: Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ayudas a la ejecución de proyectos de innovación de interés general por grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas (AEI-Agri), Fondo Español de Garantía Agraria, O. A. (FEGA). Expediente O00000226e2000044532. 529.724,34 € global, 215.172,02 € UAL. IP. COEXPHAL, IP UAL: Jorge Antonio Sánchez Molina. **01/06/2021- 31/03/2023**. Número de investigadores: 9.
19. CARBON4GREEN. Optimización de sistema integral de calefacción y enriquecimiento carbónico en invernaderos. Convocatoria 2018 de Proyectos I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER-Andalucía 2014-2020 (resolución de 23 de marzo de 2018, del Rector de la Universidad de Almería,

- BOJA nº 59 de 26 de marzo de 2018). Referencia UAL18-TEP-A055-B (72.000 €). IP. Ación Fernández, Gabriel y Jorge Antonio Sánchez Molina. **01/10/2019-31/12/2022**. Número de investigadores: 5.
20. AQVA. Aprovechamiento y uso del agua en contextos de ibera en el sureste peninsular desde la Prehistoria hasta la Edad Media. Convocatoria 2018 de Proyectos I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER-Andalucía 2014-2020 (resolución de 23 de marzo de 2018, del Rector de la Universidad de Almería, BOJA nº 59 de 26 de marzo de 2018). Referencia UAL18-HUM-C010-A (58.360 €). IP. López Medina, María Juana. **01/10/2019-30/09/2022**. Número de investigadores: 6.
 21. SOLWARIS - Solving Water Issues for CSP Plants. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: Horizon 2020 Framework Programme. Convocatoria: H2020-LCE-2016-2017-RES-IA, Topic LCE-11-2017. Grant Agreement: 792103. Importe total del Proyecto: 12.586.196,12 €. Importe total UAL: 186.710,00 €. IP UAL: Manuel Berenguel. **30/09/2019-15/04/2023**.
 22. SFERA III/Solar Facilities for the European Research Area-Third Phase (<https://sfera3.sollab.eu/>). Organismo que financia: Comisión Europea. Programa de financiación: H2020. Convocatoria: H2020-INFRAIA-2018-1. Grant Agreement 823802. Importe total del Proyecto: 9.102.630,75 €. Importe total UAL: 236.416,25€. IP. José Antonio Sánchez, **01/01/2019-31/12/2023**.
 23. SmartAgriHubs: Connecting the dots to unleash the innovation potential for digital transformation of the European agri-food sector. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: H2020. Convocatoria: H2020-RUR-2018-1. Grant Agreement 818182. Importe total del proyecto: 22.423.156,00€, Importe total UAL: 312.500,00€. IP UAL: Cynthia Giagnocavo. **01/11/2018-30/11/2022**.
 24. Interactive books for control Education. IEEE Outreach project (USA). Programa de financiación: IEEE Control Systems Society. Convocatoria: IEEE CSS Fall 2016 Solicitation. Importe total del proyecto: 12.000,00 €. Importe total UAL: 10.192,40 €. IP José Luis Guzmán Sánchez **01/06/2017-31/12/2018**.
 25. IoF2020: The Internet of Food and Farm 2020. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: HORIZON 2020. Convocatoria: H2020-IOT-2016. Proposal: 731884 — IoF2020. IoT-01-2016 — Large Scale Pilots. Innovation action. Importe total del Proyecto: 34.870.708,50 €. Importe total UAL: 568.025,00 €. IP UAL. Manuel Berenguel, **01/01/2017-31/03/2021**.
 26. Control y gestión óptima de recursos heterogéneos en distritos productivos agroindustriales integrando energías renovables (*Control and Optimal Management of Heterogeneous Resources in Agroindustrial production districts integrating renewable Energies*). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. DPI2017-85007-R (235.152,00 €, Centro de gasto: 300930). Coordinador: Francisco Rodríguez, **01/01/2018-31/09/2021**. Número de investigadores: 11.
 27. Modelado y Control del proceso combinado de producción de microALgas y tratamiento de aguas RESiduales con reactores industriales (*Modelling and control of the combined process of microalgae production and wastewater treatment with industrial reactors*). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. DPI2017-84259-C2-1-R (209.024,00 €, Centro de gasto: 300929), Coordinador: José Luis Guzmán, **01/01/2018-31/12/2021**. Número de investigadores: 5.
 28. Estrategias de control y gestión energética en entornos productivos con apoyo de energías renovables (*ENERPRO-Control and energy management strategies in production environments with support of renewable energy*). Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Economía y Competitividad, código DPI2014-56364-C2-R (206.894,00 €, Centro de gasto: 300845). IP. Manuel Berenguel, **01/01/2015-31/12/2018**. Número de investigadores: 5.
 29. OPTICONES: Optimización multiobjetivo de sistemas de climatización e iluminación para el confort en edificación sostenible. IPs. María del Mar Castilla, Manuel Berenguel. Convocatoria de Ayudas e la Investigación en Energía y Medioambiente 2015-2016. Fundación Iberdrola España (20.000 €). **01/09/2015-01/09/2016**.

30. SFERA II/Solar Facilities for the European Research Area-Second Phase (<http://sfera2.sollab.eu/home>). Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: FP7-Capacidades. Convocatoria: FP7-INFRASTRUCTURES-2012-1. Grant Agreement 312643. Importe total del Proyecto: 6.999.065,00 €. Importe total UAL: 157.455,25 €. IP UAL. Manuel Pérez García, **01/01/2014-31/12/2017**.
31. TEAP: A traceability and early warning system for supply chain of agricultural products: complementarities between EU and China. Organismo que lo financia: Comisión Europea. Programa de financiación: FP7-People. Convocatoria: FE7-PEOPLE-2013-IRSES. Grant agreement: PIRSES-GA-2013-612659. Importe total del proyecto: 546.000,00 €. Importe total UAL: 161.700 €. IP UAL: Fernando Bienvenido. **01/11/2013-30/09/2017**.
32. Convenio con el CIESOL para realizar el proyecto “Aplicaciones sobre modelado y control de plantas solares híbridas”. CIEMAT, Ref. 2013/5361 (18.000 €, Centro de gasto 500073). IP. Manuel Berenguel. **01/12/2013-31/10/2015**.
33. Modelado, simulación, control y optimización de fotobioreactores. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2011-27818-C02-01 (151.880,00 €, Centro de gasto: 300724). IP. José Luis Guzmán, **01/01/2012-31/12/2014**. Número de investigadores: 9.
34. Control del crecimiento de cultivos bajo invernadero optimizando criterios de sostenibilidad, económicos y de eficiencia energética (CONTROLCROP). Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, P10-TEP-06174 (145.005 €, Centro de gasto: 300716). IP. Francisco Rodríguez, **15/03/2011-14/03/2016**. Número de investigadores: 18.
35. ARFRISOL: Arquitectura bioclimática y frío solar. Proyecto Singular Estratégico del Ministerio de Educación. PS-120000-2005-1 (23.000.000 €). IP. General Rosario Heras. IP Universidad de Almería Javier Batlles (2.128.433,28 €). **01/01/2005-30/06/2012**. Número De investigadores: 6.
36. Estrategias de control y supervisión para la gestión integrada de instalaciones en entornos energéticamente eficientes. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2010-21589-C05-04 (113.740 €, Centro de gasto: 300657). IP. Francisco Rodríguez, **01/01/2011-31/12/2013**. Número de investigadores: 9.
37. Estrategias de control no lineal con compensación del retardo en plantas de generación de energía solar. Proyecto de Cooperación Bilateral – convenio Hispano-Brasileño, Ministerio de Educación, PHB2009-0008-PC (32.750 €, Centro de gasto: 500073), IP Manuel Berenguel **09/01/2010-31/12/2013**. Número de investigadores: 7.
38. Análisis y evaluación de las técnicas de aplicación de productos fitosanitarios en invernaderos. Reducción del impacto ambiental y optimización técnico-económica. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, P07-AGR-02995 (186.668 €, Centro de gasto: 300525). IP. Julián Sánchez-Hermosilla, **01/02/2008-31/12/2012**. Número de investigadores: 11.
39. FUTUREFARM: Integration of Farm Management Information Systems to support real-time management decisions and compliance of management standards. Organismo Financiador: Comisión Europea. Project reference 212117, funded under FP7-KBBE, Topic KBBE-2007-1-4-03-The farm of tomorrow. Programa de financiación: FP7-Cooperation Convocatoria: FP7-KBBE-2007-1. Importe total del proyecto: 3.825.632,00 €, (www.futurefarm.eu). Importe total UAL: 42.800,00 €. IP UAL: José Luis Guzmán. **01/01/2008-31/05/2011**.
40. Control jerárquico de procesos con conmutación en el modo de operación: aplicaciones a plantas solares e invernaderos. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Educación y Ciencia. DPI2007-66718-C04-04 (171.110,01 €, Centro de gasto: 300467). IP. Manuel Berenguel, **01/10/2007-30/09/2010**. Número de investigadores: 12.

41. Generación fotosintética de polímeros carbonados acoplada a la eliminación de CO₂. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. CVI-422 (169.200 €). IP. Miguel García-Guerrero, **03/2006-03/2010**.
42. XXVII Jornadas de Automática. Acción especial del Plan Nacional. Ministerio de Educación y Ciencia. DPI2005-25227-E (12.000 €, Centro de gasto: 145015). IP. Manuel Berenguel, **05/07/2006-05/07/2007**. Número de investigadores: 9.
43. Control predictivo jerárquico de procesos en operación semicontinua. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2004-07444-C04-04 (96.220 €, Centro de gasto: 300108). IP. Manuel Berenguel, **13/12/2004-12/12/2007**. Número de investigadores: 10.
44. Análisis basado en datos del comportamiento de controladores para plantas solares sometidas a perturbaciones. Proyecto bilateral MAE-AECI Hispano-Polaco, Universidad de Almería – Wroclaw University of Technology (15.000 €), IP. Manuel Berenguel, **11/2004-11/2005**.
45. Control predictivo para procesos con incertidumbres acotadas. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2002-04375-C03-03 (69.250 €, Centro de gasto: 300214). IP. Manuel Berenguel, **01/12/2002-30/11/2005**. Número de investigadores: 2.
46. Control óptimo jerárquico de crecimiento de cultivos bajo invernadero basado en variables climáticas y de fertirrigación. Proyecto convocatoria Universidad de Almería-Cajamar, CR-UAL-0206 (17.956 €). IP. Francisco Rodríguez, **12/2002-12/2004**.
47. Control predictivo de procesos industriales con funcionamiento discontinuo: modelado y aspectos computacionales. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia y Tecnología. DPI2001-2380-C02-02 (65.660,57 €, Centro de gasto: 300173). IP. Manuel Berenguel, **28/12/2001-27/12/2004**. Número de investigadores: 4.
48. Modelado y control óptimo de sistemas no lineales multivariados. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Educación y Cultura. QUI1999-0663-C02-01 (60.582,02 €, centro de gasto 300108). IP. Manuel Berenguel, **31/12/1999-31/12/2002**. Número de investigadores: 5.
49. SIREC: Sistemas termosolares de receptor central. Proyecto FEDER, 1FD97-0957-C02-02 (328.783 €). IP. Valeriano Ruiz, **10/1999-10/2002**. Número de investigadores: 4.
50. Controladores predictivos multivariados en pequeñas y medianas industrias: diseño e implantación. Proyecto FEDER, 1FD97-0836 (255.550 €), IP Carlos Bordóns, **06/1999-06/2002**.
51. Use of the CESA-1 heliostat field for a gamma-ray astrophysics experiment (GRAAL-99). Convenio Universidad de Sevilla-CIEMAT-Max Planc Institut (Munich). IP. Eduardo F. Camacho, **02/1999-02/2000**.
52. Estudio local y global de la estabilidad y robustez de sistemas de control con no-linealidades tipo saturación. Proyecto del Plan Nacional, Ministerio de Educación, TAP1997-0553 (101.691 €). IP. Javier Aracil, **05/1997-05/2000**.
53. Direct Solar Steam in Parabolic Through Collectors (DIS). Development & implementation & setup of the software for the control schemes required to control PSA DISS test facility for both once-trough and recirculation. Proyecto Europeo Joule JOR3-CT95-0058 y CEE-Joule Contract JOR3-CT98-0277, subcontrato Universidad de Sevilla (18.000 €). IP. Eduardo F. Camacho, **01/1995-01/1999**.
54. Advanced control of solar power plants. CEE Training and Mobility of Researchers Programme. CIEMAT-EU Agreement ERBFMGECT950023. Coordinador: CIEMAT-PSA (I.P. Eduardo Zarza). Participantes: Universidad de Sevilla (IP. Eduardo F. Camacho, 18.000 €) + 8 Universidades Europeas, **01/01/1996-31/12/1998**.
55. Optimización de la producción de energía primaria en centrales solares mediante el uso de técnicas de control avanzado. Ayuda a la investigación de IBERDROLA (036/96, 10.000 €). IP. Manuel Berenguel, **10/1996-10/1997**.
56. Técnicas de control predictivo de procesos industriales. Proyecto del Plan Nacional, Ministerio de Educación, TEP96-884 (160.000 €). IP. Eduardo F. Camacho, **10/1996-10/1999**.

57. Control avanzado de sistemas solares. Acción especial del Ministerio de Educación, TAP96-2390-E (3.000 €), IP. Francisco R. Rubio, 01/1996-01/1997.
58. Sistema integrado cualitativo-cuantitativo de modelado y control. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Educación, TAP-95-0307 (118.000 €). IP. Javier Aracil, **01/1995-01/1998**.
59. Estructuras avanzadas de control para procesos industriales. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Educación, TEP-93-0408 (89.000 €). IP. Eduardo F. Camacho, **12/1993-12/1996**.
60. Enhancement and development of industrial applications of solar energy technologies. CEE-Human Capital and Mobility Programme. CIEMAT-EU Agreement GHGE-CT93-0038. Coordinador: CIEMAT-PSA (I.P. Eduardo Zarza). Participantes: Universidad de Sevilla (IP. Eduardo F. Camacho, 18.000 €), UMIST (IP. Mike Hughes, 18.000 €), INESC (IP. Joao Lemos, 18.000 €), **01/01/1994-31/03/1996**. http://cordis.europa.eu/project/rcn/25361_en.html

6.2.2. Participación en convocatorias de infraestructura I+D+i y transferencia de tecnología y conocimiento / *Calls for R&D infrastructures and technology and knowledge transfer*

1. Transferencia tecnológica de la cerámica vidriada andalusí: recuperando el papel económico, social y cultural de las alfarerías almerienses del siglo XXI (HANTAM). Ayudas a actividades de transferencia de conocimiento entre los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y el tejido productivo. Línea 4.7 subvenciones PAIDI 2020, Referencia: AT21_00260, IP. María Elena Salinas Pleguezuelo (UAL), 80.704,44 €, **01/09/2021-31/05/2023**. Número de investigadores: 9.
2. Sistema abierto y escalable de supervisión, gestión eficiente de la energía y control de confort del edificio singular estratégico CIESOL. Convocatoria de incentivos a los agentes del sistema andaluz de conocimiento, ayudas a infraestructuras y equipamientos de I+D+i (orden de 7 de abril de 2017, convocatoria 2017). Referencia proyecto: 5447-20 (153.320 €). IP. Manuel Berenguel, **01/2020-12/2021**.
3. Sistema de Cultivo Intensivo Sostenible, Autónomo, Conectado y Abierto (AgroConnect). Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras de investigación y equipamiento científico-técnico (Plan Estatal I+D+I 2017-2020), convocatoria 2019. Centro Mixto de Investigación en Energía Solar UAL-CIEMAT (CIESOL). Referencia proyecto: EQC2019-006658-P (308.850 €). IP. Manuel Berenguel Soria, **01/2020-12/2021**.
4. Laboratorio de investigación en percepción y reconstrucción digital 3D (3DLAB). Proyecto de Infraestructura Científico-Tecnológica 2012-2013. Ministerio de Economía y Competitividad – Fondo Europeo de Desarrollo Regional. UNAM13-1E-1991 (72.482,10 €). IPs. Manuel Berenguel, Fernando Aguilar, **01/2013-12/2015**.
5. Laboratorio de Robótica Avanzada. Convocatoria de incentivos para la mejora de infraestructuras y equipamiento de los agentes del sistema andaluz del conocimiento (Orden 11 de diciembre de 2007, convocatoria 2010), (51480,80 + IVA), IP. Manuel Berenguel. **2010**.
6. Servicios de administración electrónica para alumnos, personal universitario y empresas en las Universidades de Almería, Pablo de Olavide, Cádiz y Huelva. Proyecto del Plan Avanza 2 – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. TSI-050200-2009-102 (773.520 €), IP. Manuel Berenguel, **11/2009-11/2011**.
7. Centro de investigación de tecnologías de la información y las comunicaciones. Programa operativo integrado FEDER-FSE de I+D+I, UNAM05-25-027 (1.100.000 €). IP Amadeo Rodríguez, **01/2005-01/2006**.
8. Convenio de colaboración entre el CIEMAT y la UAL para la creación de un centro de investigaciones en energía solar (CIESOL). Programa operativo integrado FEDER-FSE de I+D+I UALM03-25-003 (130.000 €) IP Amadeo Rodríguez, **11/2005**.

9. Laboratorio de computación avanzada y automática industrial. Programa operativo integrado FEDER-FSE de I+D+I UALM03-23-020 (259.979 €). IP Manuel Berenguel, **01/2003-01/2004**.
10. Puesta en marcha de un grupo de investigación en Automática, Informática Industrial y Robótica. Acción especial del Plan Nacional. Ministerio de Educación y Cultura. TAP98-1566-E (16.708,14 €, cento de gasto 300073), IP Manuel Berenguel **26/03/1999-25/03/2000**. Número de investigadores: 6.
11. Instalación piloto para control y supervisión de la producción de frío por energía solar. Proyecto de Infraestructura Tecnológica, TAP-IN-96-0219 (132.823 €). IP. Javier Aracil, **09/1997-12/1998**.

6.2.3. Participación en contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas / *Contracts with companies and agreements with institutions*

1. CHPTRANSFER: Dimensionamiento y viabilidad económica de una instalación de ciclo combinado para la agroindustrial utilizando como combustible el deshecho de nuez pecana. SERCOM AUTOMATION S.L, TRFE-I-2022/017 (33.500 €). IP Jorge Antonio Sánchez Molina (03/2022-03/2024).
2. Optimización del crecimiento de cultivos en contenedores Agrikubic en base a criterios económicos y de eficiencia en el uso de recursos (OptiKubic), AGRKUBIC SYSTEM SL, TRFE-I-2022/016 (22.500 €). IP Francisco Rodríguez Díaz, 03/2022-03/2023.
3. Estudio de viabilidad de la de la nuez pacana como combustible para calderas de biomasa. Marco Jurídico: art._83_LOU. Investigadores: Jorge Antonio Sánchez Molina (IP), Manuel Berenguel Soria, Francisco Rodríguez Díaz, José Luis Guzmán Sánchez, José Carlos Moreno Úbeda, Manuel Muñoz Rodríguez, Francisco García Mañas, Juan Diego Gil Vergel. Entidad: SERCOM Automation S.L. Inicio: 01/06/2021, Fecha Fin: 31/12/2021. Cuantía: 5,300.25 €.
4. Proyecto piloto para la determinación del momento óptimo de recolección para la mejora de la calidad en el sector del aceite de oliva. Marco Jurídico: art._83_LOU. Investigadores: Jorge Antonio Sánchez Molina (IP), Juan Diego Gil Vergel (IP) Manuel Berenguel Soria, Francisco Rodríguez Díaz, José Luis Guzmán Sánchez, José Carlos Moreno Úbeda, Manuel Muñoz Rodríguez, Francisco García Mañas. Entidad: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Inicio: 01/09/2021, Fecha Fin: 31/12/2021. Cuantía: 18,150.00 €.
5. Asesoramiento al desarrollo de una metodología de modelado de la humedad de suelo en cultivos exteriores. Marco Jurídico: art._83_LOU. Investigadores: Jorge Antonio Sánchez Molina (IP), Manuel Berenguel Soria, Francisco Rodríguez Díaz, José Luis Guzmán Sánchez, José Carlos Moreno Úbeda, Manuel Muñoz Rodríguez, Francisco García Mañas, Juan Diego Gil Vergel. Entidad: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Inicio: 01/09/2021, Fecha Fin: 31/08/2022. Cuantía: 28,100.00 €.
6. Desarrollo de estrategias de control avanzadas para procesos producción de microalgas. Marco Jurídico: TRFE-I-2021/014. Investigadores: José Luis Guzmán Sánchez (IP), Manuel Berenguel Soria, José Carlos Moreno Úbeda, González López, Cynthia. Entidad: Universidad de Almería - Microalgas Carboneras S.A. Inicio: 01/09/2021, Fecha Fin: 31/08/2022. Cuantía: 23.500,00 €.
7. Asesoramiento al desarrollo de modelos para el diseño de invernaderos fotovoltaicos a partir de las condiciones externas en el marco del Proyecto Europeo SUN4GREEN GA nr. 756006. RUFEPa TECNOAGRO S.L. Ref. 001388 (95.709,25 €, Centro de gasto: 401435). IP. Jorge Antonio Sánchez Molina. **01/11/2018-31/03/2019**. Número de investigadores: 6.
8. Asesoramiento al desarrollo de una metodología de modelado de la humedad de suelo en cultivos exteriores para el proyecto AGROTECH. AYSCOM Celular de Servicios, S.L. Ref. 001248 (18.150,00 €, Centro de gasto: 401279). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, **15/09/2016-31/01/2017**. Número de investigadores: 5.
9. MODELACROP: Desarrollo tecnológico de un prototipo de modelo de previsión de producción en cultivo de tomate bajo invernadero. Grupo HISPATEC Informática Empresarial S.A. Ref. 001173 (227.182,3 €,

- Centro de gasto: 401216). IP Francisco Rodríguez Díaz, **15/04/2015-15/10/2016**. Número de investigadores: 11.
10. Asesoramiento al desarrollo de una metodología de modelado de las variables climáticas en el interior de invernaderos. Fundación para las Tecnologías Auxiliares de la Agricultura (TECNOVA). Ref. 001164 (25.255,73 €, Centro de gasto: 401197). IP Francisco Rodríguez Díaz, Jorge Antonio Sánchez Molina, **02/03/2015-31/07/2015**. Número de investigadores: 5.
 11. Asesoramiento al desarrollo de una metodología de modelado de la producción de cultivos bajo invernadero. VERDE SMART CO., SL. Ref. 001124 (2.359,60 €, Centro de gasto: 401152). IP Francisco Rodríguez Díaz, **01/09/2014-31/12/2014**. Número de investigadores: 4.
 12. Análisis del comportamiento de un cultivo de tomate bajo diferentes condiciones climáticas. Fundación CAJAMAR. Ref. 001128 (3.000,00 €, Centro de gasto: 401157). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, **01/09/2014-31/12/2014**. Número de investigadores: 4.
 13. Asesoramiento en el desarrollo de un sistema de ayuda a la toma de decisiones para el control climático en invernaderos basado en predicciones meteorológicas externas. Fundación para la investigación del clima. Ref. 001130 (2.359,50 €, Centro de gasto: 401159). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, **01/09/2014-31/12/2014**. Número de investigadores: 4.
 14. BIOGREEN: Modelo Avanzado de Producción en Invernaderos. Proyecto de la Corporación Tecnológica de Andalucía. PRIMA-RAM S.A. Ref. 001096 (48.308,04€, Centro de gasto: 401120). IP. Manuel Berenguel, **20/01/2014-31/03/2015**. Número de investigadores: 15.
 15. Rehabilitación Energética de Edificios Docentes de Andalucía. Subtarea 3.1.1 Arquitectura Bioclimática y nuevos materiales. TINO STONE GROUP S.A. Ref. 000931 (35.400,00 €, Centro de gasto: 400930). IP Manuel Pérez, **01/01/2010-31/12/2012**. Número de investigadores: 6.
 16. Asesoramiento, diseño y desarrollo de un sistema integrado de información con asesoramiento en línea para PYMES, Consultoría de Innovación y Proyectos Empresariales S.L. Ref. 000921 (79.650,00 €, Centro de gasto: 400920). IP José Luis Guzmán, **15/11/2010-30/09/2011**. Número de investigadores: 3.
 17. Asesoramiento al diseño y desarrollo del sistema de control del prototipo de una máquina clasificadora portátil de productos hortofrutícolas. CADIA Ingeniería S.L. Ref. 000907 (21.240,00 €, Centro de gasto: 400909). IP Francisco Rodríguez, **01/10/2010-31/05/2011**. Número de investigadores: 6.
 18. Asesoramiento al diseño y desarrollo mecánico del prototipo de una máquina clasificadora portátil de productos hortofrutícolas. CADIA Ingeniería S.L. Ref. 000908 (21.240,99 €, Centro de gasto: 400910). IP Julián Sánchez-Hermosilla. **01/10/2010-31/05/2011**. Número de investigadores: 5.
 19. Asesoramiento al desarrollo de un sistema de aprovechamiento de biomasa de invernadero con recuperación de calor y CO₂. BESEL S.A. Ref. 000785 (29.000,00 €, Centro de gasto: 400785). IP Francisco Rodríguez y Gabriel Acién, **01/06/2008-31/12/2009**. Número de investigadores: 12.
 20. Desarrollo de un sistema de control para el riego por goteo subterráneo. Fundación Mediterránea de la Universidad de Almería. Rafael Alonso Aguilera S.L. Ref. F09/09 (35.264,00 €, Centro de gasto: F09/20). IP. Juan Rea. **13/03/2009-31/10/2010**. Número de investigadores: 13.
 21. Robotización del proceso de fabricación de dientes diamantados. IBERINA TECNOLOGÍA DIAMANTES, S.L. Ref. 000742 (11.796,56 €, Centro de gasto: 400742). IP Manuel Berenguel, **07/05/2008-13/08/2008**. Número de investigadores: 9.
 22. Almacenamiento de sales en torre central. Gemasolar 2006 S.A. Ref. 000740 (348.000,0 €, Centro de gasto: 400740). IP Manuel Berenguel, **05/05/2008-31/12/2010**. Número de investigadores: 7.
 23. Asesoramiento, reparación y mejora del software de adquisición y control del proyecto Watergy. Fundación CAJAMAR. Ref. 000705 (2.827,50 €, Centro de gasto: 400705). IP Francisco Rodríguez, **01/10/2007-31/12/2007**. Número de investigadores: 4.

24. Multiplicación de esfuerzos para el desarrollo, innovación, optimización y diseño de invernaderos avanzados (CENIT-MEDIODIA). Fundación CAJAMAR. Ref. 000668 (69.600,00 €, Centro de gasto: 400668). IP Francisco Rodríguez, **29/05/2007-31/12/2010**. Número de investigadores: 5.
25. Mejora en la eficiencia en la producción de invernadero semiárido – (Proyecto de la Corporación Tecnológica de Andalucía – INVERSOS). Fundación CAJAMAR. Ref. 000674 (267.131,7 €, Centro de gasto: 400674). IP Francisco Rodríguez, **01/09/2007-31/08/2010**. Número de investigadores: 9.
26. Diseño de modelos y estrategias de simulación, control, ensayo y monitorización del lazo Senertrough. Cobra Instalaciones y Servicios S.A. Ref: 000679 (337.982,2 €, Centro de gasto: 400679). IP Manuel Berenguel, **15/05/2007-31/12/2008**. Número de investigadores: 10.
27. Estudio y diseño de sistemas para animación, comportamiento y robotizado de juegos inmersivos 3D. IMAGITAL S.L. Ref. 000655(80.476,92 €, Centro de gasto: 400655). IP Francisco Rodríguez, Manuel Cantón, Luis Iribarne, **01/03/2007-31/08/2007**. Número de investigadores: 11.
28. Asesoramiento y formación en el diseño y desarrollo de herramientas de adquisición y control basadas en Labview. ULMA C. y E, S. Coop. Ref. 000638 (12.806,40 €, Centro de gasto: 400638), IP José Luis Guzmán, **01/01/2007-31/12/2007**. Número de investigadores: 4.
29. Asesoramiento y formación en el diseño y desarrollo de sistemas SCADA avanzados y reconfigurables. ULMA C. y E, S. Coop. Ref. 000571 (10.071,53 €, Centro de gasto: 400571). IP José Luis Guzmán, **15/02/2006-15/11/2006**. Número de investigadores: 4.
30. Desarrollo de un prototipo de equipo autopropulsado para trabajos de pulverización y transporte en cultivos hortícolas. Carretillas Amate S.L. Ref. 000567 (64.380, 00 €, Centro de gasto: 400567). IP Julián Sánchez-Hermosilla, **01/01/2006-30/09/2007**. Número de investigadores: 9.
31. Desarrollo de sistemas y herramientas de control para plantas termosolares. CIEMAT-Plataforma Solar de Almería. Ref. 000372 (51.000 € + 30.000 € = 81.000 €, Centro de gasto: 400373). IP Manuel Berenguel, **01/11/2002-31/10/2006**. Número de investigadores: 7.
32. Monitorización de las variables climáticas para la evaluación en campo de la efectividad de filmes. Consultoría Investigación y Tecnología para Iberoamérica (IBEROCONS S.A.). Ref. 000564 (4.339,77 €, Centro de gasto: 400564). IP Francisco Rodríguez, **01/10/2005-01/07/2006**. Número de investigadores: 3.
33. Asesoramiento y colaboración en el diseño de sistemas de monitorización y control. AYNAT S.L. Ref. 000574 (2.320 €, Centro de gasto: 400574). IP Manuel Berenguel, **01/03/2006-15/12/2006**. Número de investigadores: 3.
34. Diseño e implementación de un sistema dinámico basado en web para la adquisición y gestión de datos de la Estación Experimental Las Palmerillas a través de Internet. Estación Experimental “Las Palmerillas” CAJAMAR. Ref. 00513 (7.335,29 €, Centro de gasto: 400513). IP Manuel Berenguel, **01/05/2005-15/08/2005**. Número de investigadores: 4.
35. Asesoramiento y formación en el diseño y desarrollo de un sistema supervisor SCADA de control y monitorización de las variables climáticas en el interior de un invernadero. ULMA C. y E, S. Coop. Ref. 000490 (10.645,32 €, Centro de gasto: 400490). IP Francisco Rodríguez, **03/01/2005-03/07/2005**. Número de investigadores: 4.
36. Formación y asesoramiento al diseño, implementación y validación de algoritmos de control climático de invernaderos. ULMA C. y E, S. Coop. Ref. 000440 (3.882,95 €, Centro de gasto: 400440). IP Francisco Rodríguez, **01/03/2004-30/06/2004**. Número de investigadores: 3.
37. Sistema distribuido y configurable de monitorización de variables climáticas en el interior de invernaderos. Estación Experimental “Las Palmerillas” CAJAMAR. Ref. 000408 (1.502,52 €, Centro de gasto: 400408). IP Francisco Rodríguez, **09/2003-11/2003**. Número de investigadores: 3.

38. Asesoramiento al diseño y desarrollo de algoritmos de control y modelado de variables climáticas en el interior de invernaderos industriales. ULMA C. y E, S. Coop. Ref. 000394 (6.325,05 €, Centro de gasto: 400394). IP Francisco Rodríguez, **01/07/2003-30/10/2003**. Número de investigadores: 3.
39. Análisis y diseño de un sistema inteligente aplicado a la geriatría y gerontología. Residencia San Rafael. Ref. 000357 (1.404,88 €, Centro de gasto: 400357). IP José Carlos Moreno, **01/11/2002-31/12/2002**. Número de investigadores: 3.
40. Diseño y desarrollo de un sistema de control climático bajo invernaderos abierto y configurable. INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIES (IRTA). REF. 000343 (5.228,80 €, Centro de gasto: 400343). IP Francisco Rodríguez, **20/05/2002-20/08/2002**. Número de investigadores: 3.
41. Sistema de control distribuido de temperatura y humedad bajo invernadero utilizando ventilación forzada. Estación Experimental “Las Palmerillas” CAJAMAR. Ref. 000331 (1.537,45 €, Centro de gasto: 400331). IP Francisco Rodríguez, **20/02/2002-20/04/2002**. Número de investigadores: 6.
42. Asesoramiento y desarrollo de programas de control numérico para corte de lana de roca. Cualín Integral S.L. Ref. 000269 (1.964,98 €, Centro de gasto: 400269). IP Manuel Berenguel, **20/04/2001-19/06/2001**. Número de investigadores: 3.
43. Acuerdo específico de colaboración entre el CIEMAT y AICIA sobre mejora de la infraestructura científica de la PSA. CIEMAT-MCYT (14.970 €). IP Eduardo F. Camacho, **05/2001-05/2002**.
44. Diseño y desarrollo de un sistema de adquisición y control con un interfaz RS232 basado en microprocesador. Industria de Telecomunicación y Control. Ref. 000263 (1.387,01 €, Centro de gasto: 400263). IP José Antonio Gázquez, **02/04/2001-04/06/2001**. Número de investigadores: 4.
45. Asesoramiento al desarrollo de herramientas informáticas de control climático de invernaderos. Industria de Telecomunicación y Control. Ref. 000216 (601,77 €, Centro de gasto: 400216). IP Manuel Berenguel, **22/05/2000-22/07/2000**. Número de investigadores: 2.
46. Especificaciones del sistema de control del campo de helióstatos de la central Colón Solar. Sevillana de Electricidad – Proyecto Europeo Thermie TE/00111/96/ES/PT/SE-Energías renovables y alternativas (12.000 €). IP Eduardo F. Camacho, **04/1007-08/1997**.

6.3. Resultados / Results

6.3.1. Propiedad intelectual e industrial / Intellectual and industrial property

1. Inventores: R. Silva, M. Pérez, M. Berenguel, A. Fernández, L. Valenzuela, E. Zarza. Nº de referencia OEPM: P201400974. Título: Concentrador Solar Multi-Modo (MULTISOL). Solicitud con referencia P201400974. Número de publicación ES 2 570 593. Número de solicitud: 201400974. Int. Cl.: F24J 2/14, F24J 2/26. Fecha de solicitud: 18/11/2014. Fecha de publicación de la solicitud: 19/05/**2016**. Fecha de concesión: 03/02/2017. Titulares: Universidad de Almería (65%), Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) (35%). Estado: concedida.
<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4396/P201400974.pdf?sequence=1>
2. Inventores: J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, A. Sánchez-Gimeno. Nº de referencia de la OEPM. P201300031. Título: Mecanismo portador articulado para equipos de clasificación. Número de publicación: ES 2 409 229. Número de solicitud: 201300031. Int. Cl.: B07C 5/16, B65G 47/38. Fecha de solicitud: 21/12/2012. Fecha de la concesión: 15/04/**2014**. Titulares: Universidad de Almería (100%). Estado: concedida/licenciada. Patente licenciada para su explotación comercial a CADIA INGENIERÍA S.L. desde el 20/05/2013 hasta 17/02/2016. El 50% de los derechos son de la Universidad de Almería, y el restante se divide entre los investigadores, (10% a cada inventor).
<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4389/P201300031.pdf?sequence=1>

3. Inventores: F. Rodríguez, J. García, R. González, A. Pawlowski, J. Sánchez-Hermosilla, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.C. López, E. Baeza, J.C. Gázquez, V. Plaza. Nº de referencia OEPM: P201101119. Título: Sistema de guiado para movimiento autónomo de vehículos en entornos estructurados. Número de publicación: ES 2 401 509. Número de solicitud: 201101119. Int. Cl.: G05D 1/00. Fecha de solicitud: 05/10/2011. Fecha de la concesión: 26/02/**2014**. Fecha de publicación de la concesión: 05/03/2014. Titulares: Universidad de Almería (100%). Estado: concedida.
<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4418/P201101119.pdf?sequence=1>
4. Inventores: J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, A. Sánchez-Gimeno, J.L. Guzmán, R. González, M. Berenguel. Nº de referencia OEPM: P200801645. Título: Vehículo autónomo polivalente para trabajos en invernaderos (*Multipurpose autonomous vehicle to work in greenhouses*). Número de publicación: ES 2 329 107 B1. Número de solicitud: 200801645. Int. Cl.: G05D 1/02, B62D 55/06, A01B 69/00. Fecha de solicitud: 19/05/2008. Fecha de la concesión: 18/08/**2010**. Fecha de publicación el folleto de la patente: 07/09/2010. País de prioridad: España. Titulares: Universidad de Almería (100%). Estado: concedida/licenciada. Patente licenciada para su explotación comercial a CADIA INGENIERÍA S.L. desde el 25/11/2010 hasta 17/02/2016. El 50% de los derechos son de la Universidad de Almería, y el restante se divide entre los investigadores, (8,3 % a cada inventor).
<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4388/P200801645.pdf?sequence=1>
5. Inventores: J.A. Gázquez, N. Novas, M. Berenguel, M. Lorente, M. Noguerol. Nº de referencia OEPM: P200401499. Título: Sistema y método de transmisión de datos entre una unidad móvil y una unidad receptora. Número de publicación: ES 2 253 080 A1. Número de solicitud: 200401499. Int. Cl. H04L 12/56. Fecha de solicitud: 18/06/2004. Fecha de la concesión: 22/06/**2007**. Fecha de publicación del folleto de la patente: 16/07/2007. Titulares: Universidad de Almería (100%). Estado: concedida/licenciada. Patente licenciada para su explotación comercial a CETICOM TECHNOLOGY S.L. desde el 17/05/2012. El 50% de los derechos son de la Universidad de Almería, y el restante se divide entre los investigadores, (10% a cada inventor).
<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4366/P200401499.pdf?sequence=1>

7. Actividades científicas y tecnológicas / **Scientific and technological activities**

7.1. Producción científica / **Scientific production**

7.1.1. Publicaciones, documentos científicos y técnicos / **Publications**

Libros internacionales / **International books**

1. F. Rodríguez, M. Berenguel, J.L. Guzmán, A. Ramírez. Modeling and control of greenhouse crop growth. Springer, **2015**. ISBN: 978-3-319-11133-9, Electronic ISBN: 978-3-319-11134-6.
<http://www.springer.com/us/book/9783319111339>. Book performance (book/chapter downloads): 7200.
2. M. Castilla, J.D. Álvarez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Comfort control in buildings, Springer, **2014**. ISBN 978-1-4471-6346-6. <http://www.springer.com/la/book/9781447163466>. Book performance (book/chapter downloads): 5063.
3. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio, D. Martínez. Control of solar energy systems. Springer, **2012**. ISBN: 978- 08-5729-915-4. <http://www.springer.com/la/book/9780857299154>. Book performance (book/chapter downloads): 24970. Traducido al chino y publicado por China Science Publishing and Media Ltd./Science Press:
Springer-Verlag. ISBN 978-7-111-47443-2. China Machine Press, 2014.

<http://cmpbook.com/stackroom.php?id=37792>

Reprint in China Mainland. ISBN: 978-7-03-038679-3. 2014.
<http://www.sinobook.com.cn/b2c/scrp/bookdetail.cfm?iBookNo=639648>

4. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio. Advanced control of solar plants. Springer, **1997**. ISBN: 3-540-76144-6. <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4471-0981-5>. Book performance (book/chapter downloads): 1410.

Libros nacionales / National books

1. L. Roca, M. Berenguel, J.L. Guzmán, L.J. Yebra. *Aportaciones al modelado y control de una planta de desalación solar*. Editorial CIEMAT, **2010**. ISBN: 978-84-7834-649-3. <http://publicacionesoficiales.boe.es/detail.php?id=004647110-0001>
2. J.D. Álvarez, L. Yebra, M. Berenguel. *Estrategias de control de intercambiadores de calor termosolares*. Editorial CIEMAT, **2009**. ISBN: 978-84-7834-602-8.
3. L.J. Yebra, M. Berenguel, S. Dormido, E. Zarza. *Modelado orientado a objetos con Modelica de plantas de energía solar basadas en colectores cilindro-parabólicos*. Editorial CIEMAT, **2006**. ISBN: 84-734-529-9.

Capítulos de libros internacionales / International book chapters

1. P. Otálora, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acien. Dynamic Model for the pH in a Raceway Reactor using Deep Learning techniques. In: Gonçalves J.A., Braz-César M., Coelho J.P. (eds) *CONTROLO 2020. Lecture Notes in Electrical Engineering*, vol 695. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58653-9_18. 14th International Conference on Automatic Control and Soft Computing (CONTROLO 2020). Bragança, Portugal, 2020.
2. M. Martell, M. Castilla, F. Rodríguez, M. Berenguel. An indoor illuminance prediction model based on neural networks for visual comfort and energy efficiency optimization purposes. In: Ferrández Vicente J., Álvarez-Sánchez J., de la Paz López F., Toledo Moreo J., Adeli H. (eds) *From Bioinspired Systems and Biomedical Applications to Machine Learning*. IWINAC 2019. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 11487. Springer, Cham. 2019. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-19651-6_15
3. M. Barceló Villalobos, F.G. Acien Fernández, J.L. Guzmán, J.M. Fernández Sevilla, M. Berenguel. New strategies for the design and control of raceway reactors to optimize microalgae production. In: *Handbook of Algal Technologies and Phytochemicals: Volume II: Phycoremediation, Biofuels and Global Biomass Production*. Edited by Gokare A. Ravishankar and Ambati Ranga Rao, CRC Press – Taylor & Francis Group. USA, ISBN: 9780429057892, **2019**. <https://doi.org/10.1201/9780429057892>
4. A. Pawlowski, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acien, S. Dormido. Event-based control systems for microalgae culture in industrial reactors. In: *Prospects and Challenges in Algal Biotechnology*. Edited by Bhumi Nath Tripathi and Dhananjay Kumar, pp 1-48. Springer, **2017**. ISBN 978-981-10-1949-4. https://doi.org/10.1007/978-981-10-1950-0_1; https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-1950-0_1. Book performance (chapter downloads): 359.
5. I. Fernández, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acien. Dynamic modelling of microalgal production in photobioreactors. In: *Prospects and Challenges in Algal Biotechnology*. Edited by Bhumi Nath Tripathi and Dhananjay Kumar, pp. 49-87. Springer, **2017**. ISBN ISBN 978-981-10-1949-4. https://doi.org/10.1007/978-981-10-1950-0_2, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-1950-0_2. Book performance (chapter downloads): 354.
6. A. Pawlowski, J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Event-based Generalized Predictive Control. In: *Event-based control and signal processing*. Edited by Marek Miskowicz, CRC Press/Taylor & Francis, USA, ISBN: 9781138893184, **2016**. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781482256550> ; <https://www.crcpress.com/Event-Based-Control-and-Signal-Processing/Miskowicz/p/book/9781482256550>

7. F. Rodríguez, J.C. Moreno, J.A. Sánchez, M. Berenguel. Grasping in Agriculture: State-of-the-art and Main Characteristics. In: Grasping in Robotics, 15, 385-410, **2013**. Springer-Verlag, London, ISBN: 978-1-4471-4663-6. Book performance (chapter downloads): 1482. <http://www.springer.com/la/book/9781447146636>. Book performance (chapter downloads): 36343.
8. J.L. Guzmán, J.C. Moreno, M. Berenguel, F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla. A frequency domain quantitative technique for robust control system design. In Robust Control, Theory and Applications, Intech, **2011**, pp. 391-492. ISBN 978-953-307-229-6. <http://www.intechopen.com/books/robust-control-theory-and-applications/a-frequency-domain-quantitative-technique-for-robust-control-system-design>. Book performance (chapter downloads): 3185.
9. J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, R. González, J.L. Guzmán, M. Berenguel. A mechatronic description of an autonomous mobile robot for agricultural tasks in greenhouses. In Mobile Robots Navigation, Intech, **2010**, pp. 583-608. ISBN 978-953-307-076-6. <http://www.intechopen.com/books/mobile-robots-navigation/a-mechatronic-description-of-an-autonomous-mobile-robot-for-agricultural-tasks-in-greenhouses>. Book performance (chapter downloads): 4107.
10. A. Pawlowski, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. S. Dormido. Study of event-based sampling techniques and theirs influence on greenhouse climate control with wireless sensors network. In Factory Automation, Intech, **2009**. ISBN 978-953-7619-42-8. <http://www.intechopen.com/books/factory-automation/study-of-event-based-sampling-techniques-and-their-influence-on-greenhouse-climate-control-with-wire>. Book performance (chapter downloads): 2098.
11. M. Berenguel, R. Klempous, J. Nikodem, H. Maciejewski, M. Nikodem, L. Valenzuela. *Sterowanie systemem pozyskiwania energii odnawialnej opartym na parabolicznych kolektorach słonecznych*. In: Systemy Sterowania. Pod Redakcja W. Greblickiego I Cz. Smutnichiego. WKT, **2005**, pp. 181-190. ISBN 83-206-1559-3.
12. H. Maciejewski, M. Berenguel, L. Valenzuela, R. Klempous, J. Nikodem. *Badanie własności systemów generacji energii odnawialnej za pomocą technik OLAP i data mining*. In Inżynieria Komputerowa. Praca Zbiorowa pod Redakcja Wojciecha Zamojskiego. WKT, **2005**, pp. 470-481. ISBN: 83-206-1569-0.
13. H. Maciejewski, M. Berenguel, L. Valenzuela, C.M. Cirre. Data mining applications and perspectives for solar plant control and monitoring. In The Improving Human Potential Programme – Research Results at PSA within the Year 2003 Access Campaign. Ed. D. Martínez. Serie Ponencias CIEMAT. Ed. CIEMAT, **2004**, pp. 1-9. ISBN 8834-474-8.
14. C.M. Cirre, J.C. Moreno, M. Berenguel. Robust QFT control of a solar collectors field. In Improving Human Potential Programme – Research Results at PSA within the Year 2002 Access Campaign. Ed. D. Martínez. Serie Ponencias CIEMAT. Ed. CIEMAT, **2003**, pp. 27-33. ISBN 84-7834-446-2.
15. M. Berenguel, F.R. Rubio, E.F. Camacho, F. Gordillo. *Techniques and applications of fuzzy logic control of solar power plants*. In Fuzzy Theory Systems: Techniques and Applications. Ed. C.T. Leondes, Academic Press, **1999**, vol. 2(25), pp. 717-745. ISBN: 0-1244-3870-9.
16. E.F. Camacho, M. Berenguel, F.R. Rubio, M.R. Arahal, 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. In Training and Mobility of Researchers Programme at Plataforma Solar de Almería. Ed. D. Martínez, Serie Ponencias CIEMAT. Ed. CIEMAT, **1998**, pp. 133-145. ISBN 84-7834-321-0.
17. E.F. Camacho, F.R. Rubio, M. Berenguel. *Application of fuzzy logic control to a solar power plant*. In Fuzzy Logic Techniques in Power Systems. Ed. W. Mielczarski. Series Studies in Fuzziness and Soft Computing. Physica Verlag, **1997**, pp. 136-176. ISBN 3-7908-1044-4.

18. E.F. Camacho, M. Berenguel. *Application of generalized predictive control to a solar power plant*. In Advances in Model-Based Predictive Control, Ed. D.W. Clarke, Oxford University Press, **1994**, pp. 483-497. ISBN 0-19-856292-6.

Capítulos de libros nacionales / [National book chapters](#)

1. M. Castilla, J.D. Álvarez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Un ejemplo práctico de arquitectura bioclimática: el edificio CDDI-CIESOL-ARFRISOL. En: Domótica para Ingenieros, J. M. Maestre (Ed.) Paraninfo, **2015**. ISBN: 9788497329767. <http://www.paraninfo.es/catalogo/9788497329767/domotica-para-ingenieros>

Revistas internacionales / [International journals](#)

2024:

1. Caparroz, M., J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Ación. A novel data-driven model for prediction and adaptive control of pH in raceway reactor for microalgae cultivation. **New Biotechnology**, 82, 1-13, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2024.04.001> Journal Impact Factor JIF (2022): 5.4, 29/158 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology), 10/77 **Q1** (Biochemical Research Methods).
2. García-Mañas, F., T. Hägglund, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. A practical solution for multivariable control of temperature and humidity in greenhouses. *European Journal of Control*, 77, 100967, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.ejcon.2024.100967> Journal Impact Factor JIF (2022): 3.4, 29/65 **Q2** (Automation & Control Systems).
3. Gil, J.D., R.A. González, J.A. Sánchez-Molina, M. Berenguel, F. Rodríguez. Reverse osmosis desalination for greenhouse irrigation: Experimental characterization and economic evaluation based on energy hubs. **Desalination** 574, 117281, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2023.117281>. Journal Impact Factor JIF: 9.9, 10/142 **Q1** (Engineering, Chemical), 3/103 **Q1** (Water Resources).
4. Moreno, J.C., M. Berenguel, J. García-Donaire, F. Rodríguez, J.A. Sánchez-Molina, J.L. Guzmán, C.L. Giagnocavo. A pending task for the digitalisation of agriculture: A general framework for technologies classification in agriculture. **Agricultural Systems**, 213, 103794, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103794>. Journal Impact Factor JIF (2022): 6.6, 2/58 **Q1** (Agriculture, Multidisciplinary).
5. Pataro, I.M.L., J.D. Gil, M. Americano da Costa, L. Roca, J.L. Guzmán, M. Berenguel. A stochastic nonlinear predictive controller for solar collector fields under solar irradiance forecast uncertainties. **IEEE Transactions on Control System Technology**. 32(1), 99-111, 2024. <https://doi.org/10.1109/TCST.2023.3298230>. Journal Impact Factor JIF (2022): 4.8, 19/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 74/275 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).

2023:

6. Caparroz, M., P. Otálora, J. L. Guzmán, M. Berenguel, F. G. Ación. Modeling and adaptive control of pH in raceway reactors for microalgae production, **Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial**, 20(4), pp. 379–388, 2023. <https://doi.org/10.4995/riai.2023.19103>. Journal Impact Factor JIF (2022): 1.5, 55/65 **Q4** (Automation & Control Systems), 28/30 **Q4** (Robotics)
7. García-Mañas, F., F. Rodríguez, M. Berenguel, J.M. Maestre. Multi-scenario Model Predictive Control for greenhouse crop production considering market price uncertainty. **IEEE Transactions on Automation Science and Engineering**. In press, 2024. <https://doi.org/10.1109/TASE.2023.3271896>. Journal Impact Factor JIF (2022): 5.6, 17/65 **Q2** (Automation & Control Systems).
8. Gil, J.D., A. Bueso, L. Roca, G. Zaragoza, M. Berenguel. Data-driven Online Feedback Optimization of Solar Membrane Distillation Systems Operating in Batch Mode. **Journal of Process Control**, 129,

- 103056, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2023.103056>. Journal Impact Factor JIF (2022): 4.2, 23/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 48/142 **Q2** (Engineering, Chemical).
9. Otálora, P., J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién. Data-driven pH model in raceway reactors for freshwater and wastewater cultures. *Mathematics*, 11, 1614, 2023. <https://doi.org/10.3390/math11071614>. Journal Impact Factor JIF (2022): 2.4, 23/330 **Q1** (Mathematics).
 10. Otálora, P., J.L. Guzmán, F.G. Acién, M. Berenguel, A. Reul. An artificial intelligence approach for identification of microalgae cultures. *New Biotechnology*, 77, 58-67, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2023.07.003>. Journal Impact Factor JIF (2022): 5.4, 10/77 **Q1** (Biochemical Research Methods), 29/158 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology).
 11. Pataro, I.M.L., R. Cunha, J.D. Gil, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.M. Lemos. Optimal model-free adaptive control based on reinforcement Q-Learning for solar thermal collector fields. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 126, 106785, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2023.106785>. Journal Impact Factor JIF (2022): 8.0, 7/65 **Q1** (Automation & Control Systems), 25/145 **Q1** (Computer Science, Artificial Intelligence), 30/275 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic), 5/90 **Q1** (Engineering, Multidisciplinary).
 12. Pataro, I.M.L., J.D. Gil, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.M. Lemos. Hierarchical control based on a hybrid nonlinear predictive strategy for a solar-powered absorption machine facility, *Energy*, 271, 126964 (16 pp), 2023. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.126964>. Journal Impact Factor JIF (2022): 8.9, 23/119 **Q1** (Energy & Fuels), 3/63 **Q1** (Thermodynamics).
 13. Pataro, I.M.L., J.D. Gil, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.M. Lemos. A learning-based model predictive strategy for pH control in raceway photobioreactors with freshwater and wastewater cultivation media. *Control Engineering Practice*, 138, 105619, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2023.105619>. Journal Impact Factor JIF (2022): 4.9, 18/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 70/275 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 14. Pataro, I.M.L., J.D. Gil, M.V. Americano da Costa, L. Roca, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Improving temperature tracking control for solar collector fields based on reference feedforward, *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 31(6), 2596-2607 2023. <https://doi.org/10.1109/TCST.2023.3273398>. Journal Impact Factor JIF (2022): 4.8, 19/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 74/275 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 15. Pataro, I.M.L., J.D. Gil, J.L. Guzmán, M. Berenguel, I. Cañadas. Predictive control strategies for solar furnace systems on the basis of practical constrained solutions. *Journal of Process Control*, 132, 103114, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2023.103114>. Journal Impact Factor JIF (2022): 4.2, 23/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 48/142 **Q2** (Engineering, Chemical).
- 2022:**
16. Gil, J.D., L. Roca, G. Zaragoza, M. Pérez, M. Berenguel. Improving the performance of solar membrane distillation processes for treating high salinity feeds: A process control approach for cleaner production. *Journal of Cleaner Production*, 338(1), 130446, March 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130446>. Journal Impact Factor JIF: 11.1, 8/55 **Q1** (Engineering, Environmental), 22/275 **Q1** (Environmental Sciences), 8/46 **Q1** (Green & Sustainable Science & Technology).
 17. López Medina, M.J., M.P. Román Díaz, M. García Pardo, M. Berenguel. Yacimientos litorales del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar (Almería, España) y cambios en la línea de costa. *Arqueología Iberoamericana*, 49, 85-96, 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6470329>. Journal Citation Indicator JCI (JCR - ESCI 2021): 0.40, 69/154 **Q3** (Archaeology); SJR 2020: 0.27, **Q2** (Archaeology). CiteScore (Scopus) 2020: 1.1, **Q2** 76/295 Archaeology (arts and humanities). Ranking REDIB 2020: 24.651,

- 141/1199 Q1 (Ciencias Sociales y Humanidades – Arqueología). Indicador RESH: C (CNEAI: 17, ANECA: 21, LATINDEX: 36). <https://www.laiesken.net/arqueologia/archivo/2022/4911>
18. Muñoz, M., J.L. Guzmán, J.A. Sánchez, F. Rodríguez, M. Torres, M. Berenguel. A new IoT-based platform for greenhouse crop production. *IEEE Internet of Things Journal*. 9(9), 6325-6334, 2022. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2020.2996081>. Journal Impact Factor JIF: 10.6, 4/158 **Q1** (Computer Science, Information Systems), 13/275 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic), 5/88 **Q1** (Telecommunications).
 19. Ortega-Delgado, B., P. Palenzuela, J. Bonilla, M. Berenguel, L. Roca, D-C. Alarcón-Padilla. Dynamic modeling of a multi-effect vertical falling-film evaporator for water reuse in CSP Plants. *Desalination*, 529, 115623, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2022.115623>. Journal Impact Factor JIF: 9.9, 10/142 **Q1** (Engineering, Chemical), 3/103 **Q1** (Water Resources).
 20. Pataro, I., J.D. Gil, M.A. da Costa, J.L. Guzmán, M. Berenguel. A nonlinear control approach for hybrid solar thermal plants based on operational conditions. *Renewable Energy*, 138, 114-129, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.10.057>. Journal Impact Factor JIF: 8.7, 15/84 **Q1** (Green & Sustainable Science & Technology), 24/155 **Q1** (Energy & Fuels).
 21. Pataro, I., J.D. Gil, M.A. da Costa, J.L. Guzmán, M. Berenguel. A stabilizing predictive controller with implicit feedforward compensation for stable and time-delayed systems. *Journal of Process Control*, 115, 12-26, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2022.04.017>. Journal Impact Factor JIF: 4.2, 23/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 48/142 **Q2** (Engineering, Chemical).
 22. Ramos-Teodoro, J., F. Rodríguez, M. Berenguel. Integration of photovoltaic generation within a modeling framework for energy hubs. *Frontiers in Control Engineering*, 3, 833146, 2022. <https://doi.org/10.3389/fcteg.2022.833146>.
- 2021:**
23. García-Mañas, F., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, T. Hägglund. Experimental evaluation of feedforward tuning rules. *Control Engineering Practice*, 114, 104877, September 2021. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2021.104877>. Journal Impact Factor JIF: 4.057, 24/65 **Q2** (Automation & Control Systems), 90/276 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 24. Guzmán, J.L. F. G. Acien, M. Berenguel. Modelado y control de la producción de microalgas en fotobiorreactores industriales. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 18(1), 1-18, 2021. <https://doi.org/10.4995/riai.2020.13604>. Journal Impact Factor JIF: 1.250, 59/65 **Q4** (Automation & Control Systems), 29/30 **Q4** (Robotics).
 25. Otálora, P., J.L. Guzmán, F.G. Acien, M. Berenguel, A. Reul. Microalgae classification based on machine learning techniques. *Algal Research*, 55, 1022256, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2021.102256>. Journal Impact Factor JIF: 5.276, 40/158 **Q2** (Biotechnology & Applied Microbiology).
 26. Ramos-Teodoro, J., J.D. Gil, L. Roca, F. Rodríguez, M. Berenguel. Optimal water management in agro-industrial districts: An energy hub's case study in the southeast of Spain. *Processes*, 9, 333, 2021. <https://doi.org/10.3390/PR9020333>. Journal Impact Factor JIF: 3.352, 69/142 **Q2** (Engineering, Chemical).
 27. Rodríguez-Miranda, E., F.G. Acien, J.L. Guzmán, M. Berenguel, A. Visioli. A new model to analyze the temperature effect on the microalgae performance at large scale raceway reactors. *Biotechnology and Bioengineering*, 118(2), 877-889, 2021. <https://doi.org/10.1002/bit.27617>. Journal Impact Factor JIF: 4.395, 56/158 **Q2** (Biotechnology & Applied Microbiology).
 28. Rodríguez-Miranda, E., J.L. Guzmán, F.G. Acien, M. Berenguel, A. Visioli. Indirect regulation of temperature in raceway reactors by optimal management of culture depth. *Biotechnology and Bioengineering*, 118, 1186-1198, 2021. <https://doi.org/10.1002/bit.27642>. Journal Impact Factor JIF: 4.395, 56/158 **Q2** (Biotechnology & Applied Microbiology).

2020:

29. Calvo, N.C., J.D. Álvarez, J.L. Redondo, M. Berenguel, R. Klempous, P.M. Ortigosa. A simple and effective heuristic control system for the heliostat field of solar power plants. *Acta Polytechnica Hungarica. Journal of Applied Sciences*, 17(4), 7-26, 2020. <https://doi.org/10.12700/APH.17.4.2020.4.1>. Journal Impact Factor JIF: 1.806, 55/90 **Q3** (Engineering, Multidisciplinary).
30. Carballo, J.A., J. Bonilla, L. Roca, A. de la Calle, P. Palenzuela, D.C. Alarcón-Padilla, M. Berenguel. Optimal operation of solar thermal desalination systems coupled to double-effect absorption heat pumps. *Energy Conversion and Management*, 210, 112705, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.112705>. Journal Impact Factor JIF: 9.709, 2/135 **Q1** (Mechanics), 10/114 **Q1** (Energy & Fuels), 2/60 **Q1** (Thermodynamics).
31. Gallego, A.J., A.J. Sánchez, M. Berenguel, E.F. Camacho. Adaptive UKF-based model predictive control of a fresnel collector field. *Journal of Process Control*, 85, 76-90, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2019.09.003>. Journal Impact Factor JIF: 3.666, 20/63 **Q2** (Automation & Control Systems), 55/143 **Q2** (Engineering, Chemical).
32. Gil, J.D., L. Roca, M. Berenguel. Modelado y control automático en destilación solar por membranas: fundamentos y propuestas para su desarrollo tecnológico. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 17(4), 329-343, 2020. <https://doi.org/10.4995/riai.2020.13122>. Journal Impact Factor JIF: 1.202, 53/63 **Q4** (Automation & Control Systems), 27/28 **Q4** (Robotics).
33. Gil, J.D., L. Roca, G. Zaragoza, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel. Hierarchical control for the start-up procedure of solar thermal fields with direct storage. *Control Engineering Practice* 95, 104254, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2019.104254>. Journal Impact Factor JIF: 3.475, 27/63 **Q2** (Automation & Control Systems), 88/273 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
34. Martell, M., F. Rodríguez, M. Castilla, M. Berenguel. Multiobjective control architecture to estimate optimal set points for user comfort and energy saving in buildings. *ISA Transactions*, 99, 454-464, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2019.10.006>. Journal Impact Factor JIF: 5.468, 13/63 **Q1** (Automation & Control Systems), 11/90 **Q1** (Engineering, Multidisciplinary), 9/64 **Q1** (Instruments & Instrumentation).
35. Muñoz, M., J.D. Gil, L. Roca, F. Rodríguez, M. Berenguel. An IoT architecture for water resource management in agroindustrial environments: A case study in Almería (Spain). *Sensors*, 20, 596, 2020. <https://doi.org/10.3390/s20030596>. Journal Impact Factor JIF: 3.576, 82/273 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic), 14/64 **Q1** (Instruments & Instrumentation).
36. Ramos-Teodoro, J. Giménez-Miralles, A., F. Rodríguez, M. Berenguel. A flexible tool for modeling and optimal dispatch of resources in agri-energy hubs. *Sustainability*, 12, 8820, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12218820>. Journal Impact Factor JIF: 3.251, 124/274 **Q2** (Environmental Sciences), 30/44 **Q3** (Green & Sustainable Science & Technology).
37. Rodríguez, C., E. Aranda-Escolástico, J.L. Guzman, M. Berenguel, T. Hägglund. Revisiting the simplified internal model control tuning rules for low-order controllers: Novel 2 DoF feedback controller. *IET Control Theory & Applications*, 14(13), 1700-1710, 2020. <https://doi.org/10.1049/iet-cta.2019.0821>. Journal Impact Factor JIF: 3.527, 23/63 **Q2** (Automation & Control Systems), 85/273 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic), 15/64 **Q1** (Instruments & Instrumentation).
38. Rodríguez, C., E. Aranda-Escolástico, J.L. Guzman, M. Berenguel, T. Hägglund. Revisiting the simplified internal model control tuning rules for low-order controllers: feedforward controller. *IET Control Theory & Applications*, 14(12), 1612-1618, 2020. <https://doi.org/10.1049/iet-cta.2019.0823>. Journal Impact Factor JIF: 3.527, 23/63 **Q2** (Automation & Control Systems), 85/273 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic), 15/64 **Q1** (Instruments & Instrumentation).
39. Rodríguez-Miranda, E., J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acien, A. Visioli. Diurnal and nocturnal pH control in microalgae raceway reactors by combining classical and event-based control approaches.

Water Science & Technology, 82(6), 1155-1165, 2020. <https://doi.org/10.2166/wst.2020.260>. Journal Impact Factor JIF: 1.915, 71/98 **Q3** (Water Resources), 46/54 **Q4** (Engineering, Environmental), 213/274 **Q4** (Environmental Sciences).

40. Wang, H., J.A. Sánchez-Molina, M. Li, M. Berenguel. Development of an empirical tomato crop disease model: a case study on gray leaf spot. **European Journal of Plant Pathology**, 156, 477-490, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10658-019-01897-7>. Journal Impact Factor JIF: 1.907, 41/91 **Q2** (Agronomy), 119/235 **Q3** (Plant Sciences), 11/37 **Q2** (Horticulture).

2019:

41. Ampuño, G., L. Roca, J.D. Gil, M. Berenguel, J.E. Normey-Rico. Apparent delay analysis for a flat-plate solar field model designed for control purposes. **Solar Energy**, 177, 241-254, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.11.014>. Journal Impact Factor JIF: 4.608, 35/112 **Q2** (Energy & Fuels).
42. Camacho, E.F., A.J. Gallego, A.J. Sánchez, M. Berenguel. Incremental state-space model predictive control of a Fresnel solar collector. **Energies**, 13, 3, 2019. <https://doi.org/10.3390/en12010003>. Journal Impact Factor JIF: 2.702, 63/112 **Q3** (Energy & Fuels).
43. Carballo, J.A., J. Bonilla, M. Berenguel, P. Palenzuela. Parabolic trough collector field dynamic model: Validation, energetic and exergetic analyses. **Applied Thermal Engineering**, 148, 777-786, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2018.11.093>. Journal Impact Factor JIF: 4.725, 6/61 **Q1** (Thermodynamics), 34/112 **Q2** (Energy & Fuels), 13/130 **Q1** (Engineering, Mechanical), 13/136 **Q1** (Mechanics).
44. Carballo, J.A., J. Bonilla, M. Berenguel, J. Fernández-Reche, G. García. New approach for solar tracking systems based on computer vision, low cost hardware and deep learning. **Renewable Energy**, 133, 1158-1166, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.08.101>. Journal Impact Factor JIF: 6.274, 9/41 **Q1** (Green & Sustainable Science & Technology), 19/112 **Q1** (Energy & Fuels).
45. Cruz, N.C., S. Salhi, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Design of a parallel genetic algorithm for continuous and pattern-free heliostat field optimization. **Journal of Supercomputing**, 75(3), 1268-1283, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11227-018-2404-8>. Journal Impact Factor JIF: 2.469, 31/108 **Q2** (Computer Science, Theory & Methods), 24/53 **Q2** (Computer Science, Hardware & Architecture), 123/266 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
46. Gallego, A.J., G.M. Merello, M. Berenguel, E.F. Camacho. Gain-scheduling model predictive control of a Fresnel collector field. **Control Engineering Practice** 82, 1-13, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2018.09.022>. Journal Impact Factor JIF: 3.193, 24/63 **Q2** (Automation & Control Systems), 80/266 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
47. García-Mañas, F., J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Ación. Biomass estimation of an industrial raceway photobioreactor using an extended Kalman filter and a dynamic model for microalgae production. **Algal Research-Biomass Biofuels and Bioproducts**, 37, 103-114, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2018.11.009>. Journal Impact Factor JIF: 4.008, 38/156 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology).
48. Gil, J.D., J.D. Álvarez, L. Roca, J.A. Sánchez-Molina, M. Berenguel, F. Rodríguez. Optimal thermal energy management of a distributed energy system comprising a solar membrane distillation plant and a greenhouse. **Energy Conversion and Management**, 198, 111791, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2019.111791>. Journal Impact Factor JIF: 8.208, 3/163 **Q1** (Mechanics), 11/112 **Q1** (Energy & Fuels), 2/61 **Q1** (Thermodynamics).
49. Rodríguez-Miranda, E., M. Beschi, J.L. Guzmán, M. Berenguel, A. Visioli. Daytime/Nighttime event-based PI control for the pH of a microalgae raceway reactor. **Processes**, 7(5), 1-16, 2019.

<https://doi.org/10.3390/pr7050247>. Journal Impact Factor JIF: 2,753, 59/143 **Q2** (Engineering, Chemical).

2018:

50. Ampuño, G., L. Roca, M. Berenguel, J.D. Gil, M. Pérez, J.E. Normey-Rico. Modeling and simulation of a solar field based on flat-plate collectors. *Solar Energy*, 170, 369-378, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.05.076>. Journal Impact Factor JIF: 4.674, 24/103 **Q1** (Energy & Fuels).
51. Carballo, J.A., J. Bonilla, L. Roca, M. Berenguel. New low-cost solar tracking system based on open source hardware for educational purposes. *Solar Energy*, 147, 826-836, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.09.064>. Journal Impact Factor JIF: 4.674, 24/103 **Q1** (Energy & Fuels).
52. Cruz, N.C., S. Salhi, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Hector, a new methodology for continuous and pattern-free heliostat field optimization. *Applied Energy*, 225, 1123-1131, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.05.072>. Journal Impact Factor JIF: 8,426, 8/103 **Q1** (Energy & Fuels), 5/138 **Q1** (Engineering, Chemical).
53. Cruz, N.C., J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Optimizing the heliostat field layout by applying stochastic population-based algorithms. *Informatica*, 29(1), 31-39, 2018. <https://doi.org/10.15388/Informatica.2018.156>. Journal Impact Factor JIF: 1.928, 85/155 **Q3** (Computer Science, Information Systems), 43/254 **Q1** (Mathematics, Applied).
54. Cruz, N.C., R. Ferri-García, J.D. Álvarez, J.L. Redondo, J. Fernández-Reche, M. Berenguel, R. Monterreal, P.M. Ortigosa. On building-up a yearly characterization of a heliostat field: A new methodology and an application example. *Solar Energy*, 173, 578-589, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.08.007>. Journal Impact Factor JIF: 4.674, 24/103 **Q1** (Energy & Fuels).
55. Cruz, N.C., R. J.D. Álvarez, J.L. Redondo, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. A two-layered solution for automatic heliostat aiming. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 72, 253-266, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2018.04.014>. Journal Impact Factor JIF: 3.526, 19/62 **Q2** (Automation & Control Systems), 36/133 **Q2** (Computer Science, Artificial Intelligence), 15/88 **Q1** (Engineering, Multidisciplinary), 69/265 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
56. Gil, J.D., A. Ruiz-Aguirre, L. Roca, G. Zaragoza, M. Berenguel. Prediction models to analyse the performance of a commercial-scale membrane distillation unit for desalting brines from RO plants. *Desalination*, 445, 15-28, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2018.07.022>. Journal Impact Factor JIF: 6.035, 10/138 **Q1** (Engineering, Chemical), 2/91 **Q1** (Water Resources).
57. Gil, J.D., L. Roca, G. Zaragoza, M. Berenguel. A feedback control system with reference governor for a solar membrane distillation pilot facility. *Renewable Energy*, 120, 536-549, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.12.107>. Journal Impact Factor JIF: 5.439, 7/35 **Q1** (Green & Sustainable Science & Technology), 17/103 **Q1** (Energy & Fuels).
58. Gil, J.D., L. Roca, A. Ruiz-Aguirre, G. Zaragoza, M. Berenguel. Optimal operation of a solar membrane distillation pilot plant via nonlinear model predictive control. *Computers & Chemical Engineering*, 109, 151-165, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2017.11.012>. Journal Impact Factor JIF: 3.334, 28/106 **Q2** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 36/138 **Q2** (Engineering, Chemical).
59. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Ación. S. Dormido. Application of predictive feedforward compensator to microalgae production in a raceway reactor: a simulation study. *Energies*, 11(1), 123, 2018. <https://doi.org/10.3390/en11010123>. Journal Impact Factor JIF: 2.707, 56/103 **Q3** (Energy & Fuels).
60. Ramos-Teodoro, J., F. Rodríguez, M. Berenguel, J.L. Torres. Heterogeneous resource management in energy hubs with self-consumption: Contributions and application example. *Applied Energy*, 229, 537-

550, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.08.007>. Journal Impact Factor JIF: 8,426, 8/103 **Q1** (Energy & Fuels), 5/138 **Q1** (Engineering, Chemical).

2017:

61. Carballo, J.A., J. Bonilla, L. Roca, A. de la Calle, P. Palenzuela, M. Berenguel. Optimal operating conditions analysis of a multi-effect distillation plant. *Desalination and Water Treatment*, 69, 229-235, 2017. <https://doi.org/10.5004/dwt.2017.0703>. Journal Impact Factor JIF: 1.383, 66/135 **Q2** (Engineering, Chemical), 80/137 **Q3** (Water Resources).
62. Cruz, N.C., J.L. Redondo, M. Berenguel, J.D. Álvarez, P.M. Ortigosa. Review of software for optical analyzing and optimizing heliostat fields. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 72, 1001–1018, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.032>. Journal Impact Factor JIF: 9.184, 1/33 **Q1** (Green & Sustainable Science & Technology; 7/97 **Q1** (Energy & Fuels).
63. Cruz, N.C., J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. A parallel Teaching-Learning-Based optimization procedure for automatic heliostat aiming. *The Journal of Supercomputing*, 73(1), 591-606, 2017, published online: 10 November 2016, <https://doi.org/10.1007/s11227-016-1914-5>. Journal Impact Factor JIF: 1.532, 44/103 **Q2** (Computer Science, Theory & Methods), 25/52 **Q2** (Computer Science, Hardware & Architecture), 153/260 **Q3** (Engineering, Electrical & Electronic).
64. Cruz, N.C., J.D. Álvarez, J.L. Redondo, J. Fernández-Reche, M. Berenguel, R. Monterreal, P.M. Ortigosa. A new methodology for building-up a robust model for heliostat field flux characterization. *Energies* (Basel), 10(5), 730-474, 2017. <https://doi.org/10.3390/en10050730>. Journal Impact Factor JIF: 2.676, 48/97 **Q2** (Energy & Fuels).
65. Cruz, N.C., J.L. Redondo, M. Berenguel, J.D. Álvarez, A. Becerra-Terón, P.M. Ortigosa. High performance computing for the heliostat field layout evaluation. *The Journal of Supercomputing*, 73, 259-276, 2017. Published online: 16 March 2016, <https://doi.org/10.1007/s11227-016-1698-7>. Journal Impact Factor JIF: 1.532, 44/103 **Q2** (Computer Science, Theory & Methods), 25/52 **Q2** (Computer Science, Hardware & Architecture), 153/260 **Q3** (Engineering, Electrical & Electronic).
66. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.E. Normey-Rico, S. Dormido. Event-based GPC for multivariable processes: A practical approach with sensor deadband. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 25(5), 1621-1633, 2017. <https://doi.org/10.1109/TCST.2016.2620061>. Journal Impact Factor JIF: 4.883, 8/61 **Q1** (Automation & Control Systems), 26/260 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).
67. Wang H., J.A. Sánchez-Molina, M. Li, M. Berenguel, X.T. Yang, J.F. Bienvenido. Leaf area index estimation for a greenhouse transpiration model using external climate conditions based on genetic algorithms, back-propagation neural networks and nonlinear autorregressive exogenous models. *Agricultural Water Management*, 183, 107-115, 2017. <https://doi.org/10.1016/J.AGWAT.2016.11.012>. Journal Impact Factor JIF: 3.182, 10/87 **Q1** (Agronomy), 21/90 **Q1** (Water Resources).

2016:

68. Andrade, G.A., M. Berenguel, J.L. Guzmán, D.J. Pagano, F.G. Acien. Optimization of biomass production in outdoor tubular photobioreactors. *Journal of Process Control*, 37, 58-69, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.procont.2015.10.001>. Journal Impact Factor JIF: 2.700, 16/60 **Q2** (Automation & Control Systems), 38/135 **Q2** (Engineering, Chemical).
69. Andrade, G.A., D.J. Pagano, J.L. Guzmán, M. Berenguel, I. Fernández, F.G. Acien. Distributed sliding mode control of pH in tubular photobioreactors. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 24(4), 1160-1173, 2016. <https://doi.org/10.1109/TCST.2015.2480840>. Journal Impact Factor JIF: 3.882, 9/60 **Q1** (Automation & Control Systems), 42/305 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).
70. Beschi, M., M. Berenguel, A. Visioli, L. Yebra. On reduction of control effort in feedback linearization GPC strategy applied to a solar furnace. *Optimal Control Applications and Methods*, 37, 521-536,

- 2016; <https://doi.org/10.1002/oca.2194>. Journal Impact Factor JIF: 1.558, 49/255 **Q1** (Mathematics, Applied), 36/60 **Q3** (Automation & Control Systems), 39/83 **Q2** (Operations Research & Management Science).
71. Camacho, E.F., M. Berenguel. Editorial optimal control of solar energy systems. *Optimal Control Applications & Methods*, 37, 463-465, 2016; <https://doi.org/10.1002/oca.2217>. Journal Impact Factor JIF: 1.558, 49/255 **Q1** (Mathematics, Applied), 36/60 **Q3** (Automation & Control Systems), 39/83 **Q2** (Operations Research & Management Science).
 72. Fernández, I., F.G. Acién, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.L. Mendoza. Dynamic model of an industrial raceway reactor for microalgae production. *Algal Research*, 17, 67-78, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2016.04.021>. Journal Impact Factor JIF: 3.994, 27/158 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology).
 73. Fernández, I., M. Berenguel, J.L. Guzmán, F.G. Acién, G.A. Andrade, D. Pagano. Hierarchical control for microalgae biomass production in photobioreactors. *Control Engineering Practice*, 54, 246-255, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2016.06.007>. Journal Impact Factor JIF: 2.602, 18/60 **Q2** (Automation & Control Systems), 78/260 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 74. Khosravani, H.R., M. Castilla, M. Berenguel, A.E. Ruano, P.M. Ferreira. A comparison of energy consumption prediction models based on neural networks of a bioclimatic building. *Energies* 9(1), 57, 2016. <https://doi.org/10.3390/en9010057>. Journal Impact Factor JIF: 2.262, 45/92 **Q2** (Energy & Fuels).
 75. Pawlowski, A., M. Beschi, J.L. Guzmán, A. Visioli, M. Berenguel, S. Dormido. Application of SSOD-PI and PI-SSOD event-based controllers to greenhouse climatic control. *ISA Transactions*, 65, 525-536, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2016.08.008>. Journal Impact Factor JIF: 3.394, 11/60 **Q1** (Automation & Control Systems), 8/85 **Q1** (Engineering, Multidisciplinary), 7/58 **Q1** (Instruments & Instrumentation).
 76. Pawlowski, A., C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Measurable disturbances compensation: Analysis and tuning of feedforward techniques for dead-time processes. *Processes*, 4, 12, 2016. <https://doi.org/10.3390/pr4020012>. Indexed in the Emerging Sources Citation Index (ESCI-Web of Science) and INSPEC (IET).
 77. Roca, L., J.A. Sánchez, F. Rodríguez, J. Bonilla, A. de la Calle, M. Berenguel. Predictive control applied to a solar desalination plant connected to a greenhouse with daily variation of irrigation water demand. *Energies*, 9(3), 194, 2016. <https://doi.org/10.3390/en9030194>. Journal Impact Factor JIF: 2.077, 43/88 **Q2** (Energy & Fuels).
 78. Rodríguez, C., J.E. Normey-Rico, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Robust design methodology for simultaneous feedforward and feedback tuning. *IET Control Theory and Applications*, 10(1), 84-94, 2016. <https://doi.org/10.1049/iet-cta.2015.0154>. Journal Impact Factor JIF: 2.536, 11/58 **Q1** (Instruments & Instrumentation), 20/60 **Q2** (Automation & Control Systems), 81/262 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 79. Rodríguez, C., J.E. Normey-Rico, J.L. Guzmán, M. Berenguel. On the filtered Smith predictor with feedforward compensation. *Journal of Process Control*, 41, 35-46, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.procont.2016.02.005>. Journal Impact Factor JIF: 2.700, 16/60 **Q2** (Automation & Control Systems), 38/135 **Q2** (Engineering, Chemical).
 80. del Sagrado, J., J.A. Sánchez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Bayesian networks for greenhouse temperature control. *Journal of Applied Logic*, 17, 25-35, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jal.2015.09.006>. Journal Impact Factor JIF: 0.838, 5/21 **Q1** (Logic), 105/133 **Q4** (Computer Science, Artificial Intelligence), 77/104 **Q4** (Computer Science, Theory & Methods), 144/255 **Q3** (Mathematics, Applied).

2015:

81. Andrade, G.A., J.D. Álvarez, D.J. Pagano, M. Berenguel. Nonlinear controllers for solar thermal plants: A comparative study. *Control Engineering Practice*, 43, 12-20, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2015.06.002>. Journal Impact Factor JIF: 1.830, 24/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 84/255 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic). Number 11 of top 25 hottest articles from July to September 2015.
82. Pawlowski, A., J.L. Mendoza, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién, S. Dormido. Selective pH and dissolved oxygen control strategy for a raceway reactor within an event-based approach. *Control Engineering Practice*, 44, 209-218, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2015.08.004>. Journal Impact Factor JIF: 1.830, 24/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 84/255 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).

2014:

83. Americano da Costa, M., M. Pasamontes, J. Normey-Rico, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Advanced control strategy combined with solar cooling for improving ethanol production in fermentation units. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53, 11384-11392, 2014. <https://doi.org/10.1021/IE403286m>. Journal Impact Factor JIF: 2.587, 27/135 **Q1** (Engineering, Chemical).
84. Andrade, G.A., D.J. Pagano, J.D. Álvarez, M. Berenguel. Sliding mode control of distributed parameter processes: Application to a solar power plant. *Journal of Control, Automation and Electrical Systems*, 25, 291-302, 2014. <https://doi.org/10.1007/s40313-014-0114-x>. Journal Impact Factor JIF (SJ): 0.141, 113/158 **Q3** (Energy Engineering and Power Technology).
85. Camacho, E.F., M. Berenguel, A. Gallego. Control of thermal solar energy plants. *Journal of Process Control*, 24(2), 332-340, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2013.09.026>. Journal Impact Factor JIF: 2.653, 7/58 **Q1** (Automation & Control Systems), 25/135 **Q1** (Engineering, Chemical).
86. Fernández, I. F.G. Acién, M. Berenguel, J.L. Guzmán. First principles model of a tubular photobioreactor for microalgal production. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53, 11121-11136, 2014. <https://doi.org/10.1021/ie501438r>. Journal Impact Factor JIF: 2.587, 27/134 **Q1** (Engineering, Chemical).
87. Fernández, I., F.G. Acién, M. Berenguel, J.L. Guzmán, G.A. Andrade, D.J. Pagano. A lumped parameter chemical-physical model for tubular photobioreactors. *Chemical Engineering Science*, 112, 116-129, 2014. <https://doi.org/10.1016/J.CES.2014.03.020>. Journal Impact Factor JIF: 2.337, 42/135 **Q2** (Engineering, Chemical).
88. González, R., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Robust constrained economic receding horizon control applied to the two time-scale dynamics problem of a greenhouse. *Optimal Control Applications and Methods*, 35, 435-453, 2014. <https://doi.org/10.1002/oca.2080>. Journal Impact Factor JIF: 0.903, 41/58 **Q3** (Automation & Control Systems), 110/257 **Q2** (Mathematics, Applied), 54/81, **Q3** (Operations Research & Management Science).
89. Pawlowski, A., J.L. Mendoza, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién, S. Dormido. Effective utilization of flue gases in raceway reactor with event-based pH control for microalgae culture. *Bioresource Technology*, 170, 1-9, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2014.07.088>. Journal Impact Factor JIF: 4.494, 13/89 **Q1** (Energy & Fuels), 20/163 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology), 1/12 **Q1** (Agricultural Engineering).
90. Pawlowski, A., I. Fernández, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién, J.E. Normey-Rico. Event-based predictive control of pH in tubular photobioreactors. *Computers & Chemical Engineering*, 65, 28-39, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2014.03.001>. Journal Impact Factor JIF: 2.784, 22/135 **Q1** (Engineering, Chemical), 15/102 **Q1** (Computer Science, Interdisciplinary Applications).

91. Pawlowski, A., A. Cervin, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Generalized predictive control with actuator deadband for event-based approaches. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 10(1), 523-537, 2014. Published online 25/06/2013. <https://doi.org/10.1109/TII.2013.2270570>. Journal Impact Factor JIF: 2.644, 1/59 **Q1** (Automation & Control Systems), 2/105 **Q1** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 1/44 **Q1** (Engineering, Industrial).
 92. Rodríguez, C., J.L. Guzmán, M. Berenguel, T. Hägglund. Optimal feedforward compensators for systems with right-half plane zeros. *Journal of Process Control*, 24, 368-374, 2014. <https://doi.org/10.1016/J.PROCONT.2014.02.014>. Journal Impact Factor JIF: 2.653, 7/58 **Q1** (Automation & Control Systems), 25/135 **Q1** (Engineering, Chemical).
 93. Silva, R., M. Pérez, M. Berenguel, L. Valenzuela, E. Zarza. Uncertainty and Global Sensitivity Analysis in the Design of Parabolic-Trough Direct Steam Generation Plants for Process Heat Applications. *Applied Energy*, 121, 233-244, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2014.01.095>. Journal Impact Factor JIF: 5.613, 9/89 **Q1** (Energy and Fuels), 6/135 **Q1** (Engineering, Chemical).
 94. Silva, R., M. Berenguel, M. Pérez, A. Fernández-García. Thermo-economic design optimization of parabolic trough solar plants for industrial process heat applications with memetic algorithms. *Applied Energy* 113, 603-614, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2013.08.017>. Journal Impact Factor JIF: 5.613, 9/89 **Q1** (Energy and Fuels), 6/135 **Q1** (Engineering, Chemical).
- 2013:**
95. Álvarez, J.D., J.L. Redondo, E. Camponogara, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Optimizing building comfort temperature regulation via model predictive control. *Energy and Buildings*, 57, 361-372, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2012.10.044>. Journal Impact Factor JIF: 2.465, 6/58 **Q1** (Construction & Building Technology), 36/83 **Q2** (Energy & Fuels), 9/124 **Q1** (Civil Engineering).
 96. Álvarez, J.D., J.L. Guzmán, D.E. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. Perspectives on control-relevant identification through the use of interactive tools. *Control Engineering Practice* 21, 171-183, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2012.09.019>. Journal Impact Factor JIF: 1.912, 18/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 69/248 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 97. Americano da Costa, M., M. Pasamontes, J.E. Normey-Rico, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Viability and application of ethanol production coupled with solar cooling. *Applied Energy*, 102, 501-509, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.07.046>. Journal Impact Factor JIF: 5.261, 7/83 **Q1** (Energy and Fuels), 6/133 **Q1** (Engineering, Chemical).
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306261912005685>
 98. Andrade, G.A., D.J. Pagano, J.D. Álvarez, M. Berenguel. A practical NMPC with robustness of stability applied to distributed solar power plants. *Solar Energy*, 92, 106-122, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2013.02.013>. Journal Impact Factor JIF: 3.541, 19/83 **Q1** (Energy and Fuels).
 99. Arahal, M., M. Berenguel, T. Álamo. Armónicos en la producción de señales senoidales con actuadores cuantizados. 2013. HAL-archives ouvertes. <hal-00942236>.
https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/942236/filename/TR_HAL_aba_v1.pdf
 100. Beschi, M., M. Berenguel, A. Visioli, J.L. Guzmán, L.J. Yebra. Implementation of feedback linearization GPC control for a solar furnace. *Journal of Process Control*, 23(10), 1545-1554, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2013.02.002>. Journal Impact Factor JIF: 2.179, 14/59 **Q1** (Automation & Control Systems), 38/133 **Q2** (Engineering, Chemical).
 101. Beschi, M., M. Berenguel, A. Visioli, L.J. Yebra. Constrained control strategies for disturbance rejection in solar furnaces. *Control Engineering Practice* 21, 1410-1421, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2013.06.011>. Journal Impact Factor JIF: 1.912, 18/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 69/248 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).

102. Moreno, J.C., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, A. Baños, M. Berenguel. A combined FSP and reset control approach to improve the set-point tracking task of dead-time processes. **Control Engineering Practice**, 21, 351-359, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2012.12.002>. Journal Impact Factor JIF: 1.912, 18/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 69/247 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
103. Pasamontes, M., J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, E.F. Camacho. Hybrid modeling of a solar-thermal heating facility. **Solar Energy**, 97, 557-590, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2013.09.024>. Journal Impact Factor JIF: 3.541, 19/83 **Q1** (Energy and Fuels).
104. Rodríguez, C., J.L. Guzmán, M. Berenguel, T. Hagglund. Generalized feedforward tuning rules for non-realizable delay inversion. **Journal of Process Control**, 23, 1241-1250, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2013.08.001>. Journal Impact Factor JIF: 2.179, 14/59 **Q1** (Automation & Control Systems), 38/133 **Q2** (Engineering, Chemical).

2012:

105. Beschi, M., A. Visioli, M. Berenguel, L.J. Yebra. Constrained temperature control of a solar furnace. **IEEE Transactions on Control Systems Technology**, 20(5), 1263 – 1274, 2012. <https://doi.org/10.1109/TCST.2011.2164795>. Journal Impact Factor JIF: 2,000, 12/59 **Q1** (Automation & Control Systems), 48/243 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).
106. Fernández, I., F.G. Acién, J.M. Fernández, J.L. Guzmán, J.L. Magán, M. Berenguel. Dynamic model of microalgal production in tubular photobioreactors. **Bioresource Technology**, 126, 172-181, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2012.08.087>. Journal Impact Factor JIF: 4.750, 1/12 **Q1** (Agricultural Engineering), 19/160 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology), 7/81 **Q1** (Energy & Fuels).
107. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel. A practical approach for generalized predictive control within an event-based framework. **Computers & Chemical Engineering**, 41, 52-66, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2012.03.003>. Journal Impact Factor JIF: 2.091, 22/100 **Q1** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 32/133 **Q1** (Engineering, Chemical).
108. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel. Improving feedforward disturbance compensation capabilities in generalized predictive control. **Journal of Process Control**, 22(3), 527-539, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2012.01.010>. Journal Impact Factor JIF: 1.805, 15/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 41/133 **Q2** (Engineering, Chemical). One of the most cited papers during 3 months (6th).
109. Ramírez, A., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Multiobjective hierarchical control architecture for greenhouse crop growth. **Automatica**, 48, 490–498, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.automatica.2012.01.002>. Journal Impact Factor JIF: 2.919, 6/59 **Q1** (Automation & Control Systems), 23/243 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).

2011:

110. Ayala, C., L. Roca, J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel. Local model predictive controller in a solar desalination plant collector field. **Renewable Energy**, 36(11), 3001-3012, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2011.03.037>. Journal Impact Factor JIF: 2.978, 21/81 **Q2** (Energy & Fuels).
111. Castilla, M.M., J.D. Álvarez, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Pérez. A comparison of thermal comfort predictive control strategies. **Energy and Buildings**, 43(10), 2737-2746, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2011.06.030>. Journal Impact Factor JIF: 2.386, 6/56 **Q1** (Construction & Building Technology), 7/118 **Q1** (Engineering, Civil), 27/81 **Q2** (Energy & Fuels).
112. Fernández, I., C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Control predictivo por desacoplo con compensación de perturbaciones para el benchmark de control. RIAI: **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, 8(2), 112-121, 2011. <https://doi.org/10.4994/RIAI.2011.02.14>.

CEA Award 2010. Journal Impact Factor JIF: 0.231, 54/58 **Q4** (Automation & Control Systems), 19/19 **Q4** (Robotics).

113. Gruber, J.K., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, C. Bordóns, M. Berenguel, J. Sánchez. Nonlinear MPC based on a Volterra series model for greenhouse temperature control using natural ventilation. **Control Engineering Practice**, 19(4), 354-366, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2010.12.004>. Journal Impact Factor JIF: 1.481, 18/58 **Q2** (Automation & Control Systems), 81/245 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
114. Moreno, J.C., J.L. Guzmán, A. Baños, M. Berenguel. The input amplitude saturation problem in QFT: a survey. **Annual Reviews in Control**, 35(1), 34-55, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.arcontrol.2011.03.002>. Journal Impact Factor JIF: 1.319, 20/58 **Q2** (Automation & Control Systems).
115. Pasamontes, M., J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, J.M. Lemos, M. Berenguel. A switching control strategy applied to a solar collector field. **Control Engineering Practice**, 19, 135–145, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2010.11.002>. Journal Impact Factor JIF: 1.481, 18/58 **Q2** (Automation & Control Systems), 81/245 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
116. Roca, L., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel, L. Yebra. Filtered Smith predictor with feedback linearization and constraints handling applied to a solar collector field. **Solar Energy**, 85(5), 1056-1067, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2011.02.026>. Journal Impact Factor JIF: 2.475, 26/81 **Q2** (Energy & Fuels).

2010:

117. Álvarez, J.D. R. Costa-Castelló, M. Berenguel, L.J. Yebra. A repetitive control scheme for distributed solar collector field. **International Journal of Control**, 83(5), 970–982, 2010. <https://doi.org/10.1080/00207170903502849>. Journal Impact Factor JIF: 0.848, 33/60 **Q3** (Automation & Control Systems).
118. Castilla, M.M., J.D. Álvarez, M. Berenguel, M. Pérez, F. Rodríguez, J.L. Guzmán. Técnicas de control del confort en edificios. RIAI: **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, 7(3), 5-24, 2010. <https://doi.org/10.4995/RIAI.2010.03.01>. Journal Impact Factor JIF: 0.195, 56/60 **Q4** (Automation & Control Systems), 17/17 **Q4** (Robotics).
119. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. A QFT framework for anti-windup control systems design. **Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control – Transactions of the ASME**, 132(2), 021012 (15 pages), 2010. <https://doi.org/10.1115/1.4000812>. Journal Impact Factor JIF: 0.410, 44/60 **Q3** (Automation & Control Systems), 48/61 **Q4** (Instruments & Instrumentation).
120. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. The design of QFT robust compensators with magnitude and phase specifications, **Mathematical Problems in Engineering**, 2010, article ID 105143 (20 pages), <https://doi.org/10.1155/2010/105143>, 2010. Journal Impact Factor JIF: 0.689, 44/87 **Q3** (Engineering, Multidisciplinary), 63/93 **Q3** (Mathematics, Interdisciplinary Applications).
121. Yebra, L.J., M. Berenguel, J. Bonilla, L. Roca, S. Dormido, E. Zarza. Object-oriented modelling and simulation of ACUREX solar thermal power plant. **Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems**, 16(3), 211-224, 2010. <https://doi.org/10.1080/13873954.2010.507420>. Journal Impact Factor JIF: 0.452, 92/97 **Q4** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 191/236 **Q4** (Mathematics, Applied).

2009:

122. Álvarez, J.D., J.L. Guzmán, L.J. Yebra, M. Berenguel. Hybrid modeling of central receiver solar power plants. **Simulation Modelling Practice and Theory**, 17 (4), 664-679, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2008.11.004>. Journal Impact Factor JIF: 0.799, 71/95 **Q3** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 66/93 **Q3** (Computer Science, Software Engineering).

123. Álvarez, J.D., L. Yebra, M. Berenguel. Adaptive repetitive control for resonance cancellation of a distributed solar collector field. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, 23(4), 331-352, 2009. <https://doi.org/10.1002/acs.1045>. Journal Impact Factor JIF: 1.347, 24/59 **Q2** (Automation & Control Systems), 83/246 **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 124. Arahal, M.R., M. Berenguel, E.F. Camacho, F. Pavón. Selección de variables en la predicción de llamadas en un centro de atención telefónica. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 6(1), 94-104, 2009. [https://doi.org/10.1016/S1697-7912\(09\)70080-9](https://doi.org/10.1016/S1697-7912(09)70080-9). Journal Impact Factor JIF: 0.291, 55/59 **Q4** (Automation & Control Systems), 16/16 **Q4** (Robotics).
 125. Cirre, C.M., M. Berenguel, L. Valenzuela, R. Klempous. Reference governor optimization and control of a distributed solar collector field. *European Journal of Operational Research*, 193, 709-717, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2007.05.056>. Journal Impact Factor JIF: 2.093, 10/73 **Q1** (Operation Research & Management Science).
 126. Guzmán, J.L., T. Álamo, M. Berenguel, S. Dormido, E.F. Camacho. A robust constrained reference governor approach using linear matrix inequalities. *Journal of Process Control*, 19, 73-784, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2008.10.003>. Journal Impact Factor JIF: 2.235, 9/59 **Q1** (Automation & Control Systems), 23/128 **Q1** (Engineering, Chemical).
 127. Normey-Rico, J., J.L. Guzmán, S. Dormido, M. Berenguel, E.F. Camacho. An unified approach for DTC design using interactive tools. *Control Engineering Practice*, 17, 1234-1244, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2009.05.007>. Journal Impact Factor JIF: 1.943, 12/59 **Q1** (Automation & Control Systems); 46/246 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).
 128. Pawlowski, J. L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, J. Sánchez, and S. Dormido. Simulation of Greenhouse Climate Monitoring and Control with Wireless Sensor Network and Event-Based Control. *Sensors-Basel*, 9, 232-252, 2009. <https://doi.org/10.3390/s90100232>. Journal Impact Factor JIF: 1.821, 11/58, **Q1** (Instruments & Instrumentation).
 129. Roca, L., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel, L. Yebra. Robust constrained predictive feedback linearization controller of a collector field of a solar desalination plant. *Control Engineering Practice*, 17, 1076-1088, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2009.04.008>. Journal Impact Factor JIF: 1.943, 12/59 **Q1** (Automation & Control Systems); 46/246 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).
- 2008:**
130. Arahal, M.R., C.M. Cirre, M. Berenguel. Serial grey-box model of a stratified thermal tank for hierarchical control of a solar plant. *Solar Energy*, 82, 441-451, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2007.10.003>. Journal Impact Factor JIF: 1.607, 24/67 **Q2** (Energy & Fuels).
 131. Guzmán, J.L., F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla, M. Berenguel. Robust pressure control in a mobile robot for spraying tasks. *Transactions of the ASABE*, 51(2), 715-727, 2008. <https://doi.org/10.13031/2013.24369>. Journal Impact Factor JIF: 0.902, 7/9 **Q4** (Agricultural Engineering).
 132. Maciejewski, H., L. Valenzuela, M. Berenguel, J.F. Reche, K. Adamus, M. Jarnicki. Analyzing solar power plant performance through data mining. *Journal of Solar Energy Engineering – Transactions of the ASME*, 130, 044503-1-044503-3, 2008. <https://doi.org/10.1115/1.2969817>. Journal Impact Factor JIF: 0.662, 42/67 **Q3** (Energy & Fuels), Journal Impact Factor JIF 0.662, 56/105 **Q3** (Engineering, Mechanical).
 133. Pérez de la Parte, M., C.M. Cirre, E.F. Camacho, M. Berenguel. Application of predictive sliding mode controllers to a solar plant. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 16(4), 819-825, 2008. <https://doi.org/10.1109/TCST.2007.916298>. Journal Impact Factor JIF: 2.130, 11/53 **Q1** (Automation &

Control Systems), 52/229, **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).

134. Roca, L., M. Berenguel, L. Yebra, D. Alarcón. Preliminary modelling and control studies in Aquasol Project. **Desalination**, 222, 466-473, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.desal.0000.00.000>. Journal Impact Factor JIF: 1.115, 42/116 **Q2** (Chemical Engineering); 26/60 **Q2** (Water Resources)
 135. Roca, L., M. Berenguel, L. Yebra, D. Alarcón. Solar field control for desalination plants. **Solar Energy**, 82, 772-786, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2008.03.002>. Journal Impact Factor JIF: 1.607, 24/67 **Q2** (Energy & Fuels).
 136. Roca, L., L.J. Yebra, M. Berenguel, D. Alarcón. Modeling of solar seawater desalination plant for automatic operation purposes. **Journal of Solar Energy Engineering, Transactions of the ASME**, 130, 041009-1, 2008. <https://doi.org/10.1115/1.296980>. Journal Impact Factor JIF: 0.662, 42/67 **Q3** (Energy & Fuels).
 137. Rodríguez, F., J.L. Guzmán, M. Berenguel, M.R. Arahal. Adaptive hierarchical control of greenhouse crop production. **International Journal of Adaptive Control and Signal Processing**, 22, 180-197, 2008. <https://doi.org/10.1002/acs.974>. Journal Impact Factor JIF: 1.403, 26/53, **Q2** (Automation & Control Systems); 82/229, **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 138. Sáez, D., M. Berenguel. Editorial: Applications of hybrid predictive control. **International Journal of Adaptive Control and Signal Processing**, 22, 101-102, 2008. <https://doi.org/10.1002/acs.1017>. Journal Impact Factor JIF: 1.403, 26/53, **Q2** (Automation & Control Systems); 82/229, **Q2** (Engineering, Electrical & Electronic).
 139. Yebra, L., M. Berenguel, S. Dormido, E. Zarza. Object oriented modelling and simulation of parabolic trough collectors with Modelica. **Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems**, 14(4), 361-375, 2008. <https://doi.org/10.1080/13873950701847199>. Journal Impact Factor JIF: 0.309, 92/94 **Q4** (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 169/175 **Q4** (Mathematics, Applied).
- 2007:**
140. Álvarez, J.D. L. Yebra, M. Berenguel. Repetitive control of tubular heat exchangers. **Journal of Process Control**, 17, 689-701, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2007.02.003>. Journal Impact Factor JIF: 1.323, 13/52 **Q1** (Automation & Control Systems).
 141. Álvarez, J.D., W. Gernjak, S. Malato, M. Berenguel, M. Fuerhacker, L.J. Yebra, Dynamic models for hydrogen peroxide control in solar photo-fenton systems. **Journal of Solar Energy Engineering – Transactions of the ASME**, 129, 37-44, 2007. <https://doi.org/10.1115/1.2391014>. Journal Impact Factor JIF: 0.393, 41/63 **Q3** (Energy & Fuels), Journal Impact Factor JIF 0.393, 62/104 **Q3** (Engineering, Mechanical).
 142. Camacho, E.F., 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**, 81, 1240-1251, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2007.01.002>. Journal Impact Factor JIF: 0.868, 20/63 **Q2** (Energy & Fuels).
 143. Camacho, E.F., F.R. Rubio, M. Berenguel, L. Valenzuela. A survey on control schemes for distributed solar collector fields. Part II: Advanced control approaches. **Solar Energy**, 81, 1252-1272, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2007.01.001>. Journal Impact Factor JIF: 0.868, 20/63 **Q2** (Energy & Fuels).
 144. Cirre, C.M., M. Berenguel, L. Valenzuela, E.F. Camacho. Feedback linearization control for a distributed solar collector field. **Control Engineering Practice**, 15, 1533-1544, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2007.03.002>. Journal Impact Factor JIF: 0.762, 19/46 **Q2** (Automation & Control Systems).
 145. Sánchez, A. J.L. Guzmán, J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, M. Berenguel. The future of protected agriculture in arid regions: autonomous mobile robots for quality and safety. Landwards, 2007. <https://iagre.org/downloads/244>

2006:

146. Moreno, J.C. A. Baños, M. Berenguel. Improvements on the computation of boundaries in QFT. *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 16(12), 575-597, 2006. <https://doi.org/10.1002/rnc.1078>. Journal Impact Factor JIF: 1.048, 12/46 **Q2** (Automation & Control Systems).
147. Rubio, F.R., E.F. Camacho, M. Berenguel. *Control de campos de colectores solares*. RIAI – *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 3(4), 26-45, 2006. <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8158/0>
148. Valenzuela, L., E. Zarza, M. Berenguel, E.F. Camacho. Control scheme for direct steam generation in parabolic troughs under recirculation operation mode. *Solar Energy*, 80, 1-17, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2005.09.009>. Journal Impact Factor JIF: 0.868, 20/63 **Q2** (Energy & Fuels).

2005:

149. Berenguel, M., C.M. Cirre, R. Klempous, H. Maciejewski, M. Nikodem, J. Nikodem, I. Rudas, L. Valenzuela. Hierarchical control of a distributed solar collector field. *Lecture Notes in Computer Science*, 3643, 614-620, 2005. https://doi.org/10.1007/11556985_82. Journal Impact Factor JIF: 0.402, 62/71 **Q4** (Computer Science, Theory & Methods).
150. Berenguel, M., R. Klempous, H. Maciejewski, J. Nikodem, M. Nikodem, L. Valenzuela. Explanatory analysis of data from a distributed solar collector field. *Lecture Notes in Computer Science*, 3643, 621-626, 2005. https://doi.org/10.1007/11556985_83. Journal Impact Factor JIF: 0.402, 62/71 **Q4** (Computer Science, Theory & Methods).
151. Flores, A., D. Sáez, J. Araya, M. Berenguel, A. Cipriano. Fuzzy predictive control of a solar power plant. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 13(1), 58-68, 2005. <https://doi.org/10.1109/TFUZZ.2004.839658>. Journal Impact Factor JIF: 1.701, 38/208 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic, 25/79 **Q2** (Computer Science, Artificial Intelligence)).
152. Valenzuela, L., E. Zarza, M. Berenguel, E.F. Camacho. Control concepts for direct steam generation process in parabolic troughs. *Solar Energy*, 78, 301-311, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2004.05.008>. Journal Impact Factor JIF: 0.868, 20/63 **Q2** (Energy & Fuels).

2004:

153. Berenguel, M., F.R. Rubio, A. Valverde, P.J. Lara, M.R. Arahal, E.F. Camacho, M. López. An artificial vision-based control system for automatic heliostat positioning offset correction in a central receiver solar power plant. *Solar Energy*, 76, 563-575, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2003.12.006>. Journal Impact Factor JIF: 0.658, 28/63 **Q2** (Energy & Fuels).
154. Berenguel, M., F. Rodríguez, F.G. Ación, J.L. García. Model predictive control of pH in tubular photobioreactors. *Journal of Process Control*, 14(4), 377-387, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2003.07.001>. Journal Impact Factor JIF: 1.241, 8/46 **Q1** (Automation & Control Systems), 28/116 **Q1** (Engineering, Chemical).
155. Cirre, C.M., L. Valenzuela, M. Berenguel, E.F. Camacho. Control de plantas solares con generación automática de consignas. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 1(1), 50-56, 2004. <https://polipapers.upv.es/index.php/RIAI/article/view/8024>
156. Guzmán, J.L. R. Medina, F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla, M. Berenguel. Pressure control of a mobile spraying system. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 2(2), 181-190, 2004. <https://doi.org/10.5424/sjar/2004022-72>

157. Valenzuela, L., E. Zarza, M. Berenguel, E.F. Camacho. Direct steam generation in solar boilers. *IEEE Control Systems Magazine*, 24(2), 15-29, 2004. <https://doi.org/10.1109/MCS.2004.1275429>. Journal Impact Factor JIF: 1.803, 4/46 **Q1** (Automation & Control Systems).
- 2003:**
158. García, J.L., M. Berenguel, F. Rodríguez, J.M. Fernández, C. Brindley, F.G. Acién. Minimization of carbon losses in pilot scale outdoor photobioreactors by model-based predictive control. *Biotechnology and Bioengineering*, 84(5), 533-543, 2003. <https://doi.org/10.1002/bit.10819>. Journal Impact Factor JIF: 2.211, 32/131 **Q1** (Biotechnology & Applied Microbiology).
- 2002:**
159. Arqueros, F., J. Ballestrín, M. Berenguel, D.M. Borque, E.F. Camacho, M. Díaz, H.J. Gebauer, R. Enriquez, R. Plaga. Very high-energy-ray observations of the crab nebula and other potential sources with the GRAAL experiment. *Astroparticle Physics*, 17(3), 293-318, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0927-6505\(01\)00162-1](https://doi.org/10.1016/S0927-6505(01)00162-1). Journal Impact Factor JIF: 4.279, 6/43 **Q1** (Astronomy & Astrophysics).
- 2001:**
160. Ureña, R., F. Rodríguez, M. Berenguel. A machine vision system for seeds germination quality evaluation using fuzzy logic. *Computers and Electronics in Agriculture*, 32(1), 1-20, 2001. [https://doi.org/10.1016/S0168-1699\(01\)00150-8](https://doi.org/10.1016/S0168-1699(01)00150-8). Journal Impact Factor JIF 0.626, 8/28, **Q2** (Agriculture multidisciplinary), 30/76 **Q2** (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
- 1999:**
161. Berenguel, M., E.F. Camacho, F.J. García-Martín, F.R. Rubio. Temperature control of a solar furnace. *IEEE Control System Magazine*, 19(1), 8-25, 1999. <https://doi.org/10.1109/37.745762>. Journal Impact Factor JIF: 0.714, 10/48 **Q1** (Robotics & Automatic Control).
 162. García-Martín, F.J., M. Berenguel, A. Valverde, E.F. Camacho. Heuristic knowledge-based heliostat field control for the optimization of the temperature distribution in a volumetric receiver. *Solar Energy*, 66(5), 355-369, 1999. [https://doi.org/10.1016/S0038-092X\(99\)00024-9](https://doi.org/10.1016/S0038-092X(99)00024-9). Journal Impact Factor JIF (1999 Science Edition): 0.380, 27/64 **Q2** (Energy & Fuels).
- 1998:**
163. Arahal, M.R., M. Berenguel, E.F. Camacho. Neural identification applied to predictive control of a solar power plant. *Control Engineering Practice*, 6(3), 333-344, 1998. [https://doi.org/10.1016/S0967-0661\(98\)00025-2](https://doi.org/10.1016/S0967-0661(98)00025-2). Journal Impact Factor JIF: 0.159, 33/47 **Q3** (Robotics & Automatic Control).
 164. Berenguel, M., M.R. Arahal, E.F. Camacho. Modelling free response of a solar plant for predictive control. *Control Engineering Practice*, 6, 1257-1266, 1998. [https://doi.org/10.1016/S0967-0661\(98\)00126-9](https://doi.org/10.1016/S0967-0661(98)00126-9). Journal Impact Factor JIF: 0.159, 33/47 **Q3** (Robotics & Automatic Control).
- 1997:**
165. Berenguel, M., E.F. Camacho, F.R. Rubio, P.C.K. Luk. Incremental fuzzy PI control of a solar power plant. *IEE-Proceedings – Control Theory and Applications* (Part D), 144(6), 596-604, 1997. <https://doi.org/10.1049/ip-cta:19971461>. Journal Impact Factor JIF: 0.404, 15/41 **Q2** (Robotics & Automatic Control).
 166. Camacho, E.F., M. Berenguel. Robust adaptive model predictive control of a solar plant with bounded uncertainties. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, 11(4), 311-325, 1997. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1115\(199706\)11:4<311::AID-ACS410>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1115(199706)11:4<311::AID-ACS410>3.0.CO;2-K). Journal Impact Factor JIF: 0.307, 18/41 **Q2** (Robotics & Automatic Control).
- 1996:**

167. Berenguel, M., E.F. Camacho. Frequency-based adaptive control of systems with antiresonance modes. *Control Engineering Practice*, 4(5), 677-684, 1996. [https://doi.org/10.1016/0967-0661\(96\)00051-2](https://doi.org/10.1016/0967-0661(96)00051-2). Journal Impact Factor JIF: 0.204, 25/41 **Q3** (Robotics & Automatic Control).

1995:

168. Rubio, F.R., M. Berenguel, E.F. Camacho. Fuzzy logic control of a solar power plant. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 3, 459-468, 1995. <https://doi.org/10.1109/91.481955>. Journal Impact Factor JIF: 1.597, 5/54 **Q1** (Computer Science, Artificial Intelligence), 6/193 **Q1** (Engineering, Electrical & Electronic).

1994:

169. Camacho, E.F., M. Berenguel, F.R. Rubio. Application of a gain scheduling generalized predictive controller to a solar power plant. *Control Engineering Practice*, 2, 227-238, 1994. [https://doi.org/10.1016/0967-0661\(94\)90202-X](https://doi.org/10.1016/0967-0661(94)90202-X). Journal Impact Factor JIF: 0.204, 25/41 **Q3** (Robotics & Automatic Control).
170. Camacho, E.F., M. Berenguel, C. Bordóns. Adaptive generalized predictive control of a distributed collector field. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 2, 462-467, 1994. <https://doi.org/10.1109/87.338667>. Journal Impact Factor JIF: 0.563, 10/41 **Q1** (Robotics & Automatic Control).

Revistas nacionales / [National journals](#)

1. F. García-Mañas, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Control automático de la temperatura diurna en invernaderos mediante ventilación natural. *Horticultura* 353, 64-68, **2021**. <https://www.interempresas.net/FlipBooks/HC/353/64/>
2. M. Muñoz-Rodríguez, J.A. Sánchez-Molina, M. Torres, M. Berenguel, C. Giagnocavo. Experiencias do uso da Internet das Coisas (IoT) em tarefas de producao em estufas mediterrânicas. *Revista da Associação Portuguesa de Horticultura*, 136, 30-32, **2020**. <http://aphorticultura.pt/revista/revista.pdf>
3. J.D. Gil, L. Roca, M. Berenguel, G. Zaragoza. Aportaciones de la desalación solar térmica y el control automático al suministro de agua en invernaderos. *Era Solar*, 201, 16-24, **2018**. <http://repositorio.ual.es/handle/10835/5822>
4. Rodríguez, F., M. Berenguel. Sistemas de control climático de invernaderos (I). *Riegos y Drenajes*, XXI (115), 30-36, 2000.
5. Rodríguez, F., M. Berenguel. Sistemas de control climático de invernaderos (II). Sus efectos en el crecimiento del cultivo. *Riegos y Drenajes*, XXI (116), 28-37, 2000.

7.1.2. Trabajos en Congresos / Conferences

Congresos internacionales de la IFAC publicados en la revista IFAC PapersOnLine [/IFAC International Conferences published in IFAC PapersOnline](#)

1. Berenguel, M., J.D. Gil. Advances in Control and Optimization Techniques in Sustainable Water Desalination Using Solar Energy and Application Examples in the Water-energy-food Nexus. Semi-Plenary talk. Preprints of the 22nd IFAC World Congress, 8267, Yokohama, Japan, 2023.
2. García-Mañas, F., T. Hägglund, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. Multivariable control of nighttime temperature and humidity in greenhouses combining heating and dehumidification. *IFAC PapersOnLine*, 56(2), 9900-9905, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2023.10.668>. Preprints of the 22nd IFAC World Congress, 10325-10330, Yokohama, Japan, 2023.
3. Gil, J.D., L. Roca, J.L. Guzman, M. Berenguel, A. López-Palenzuela. Nonlinear predictive control for temperature regulation of solar furnaces. *IFAC PapersOnLine*, 56(2), 2733-2738, 2023.

- <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2023.10.1370>. Preprints of the 22nd IFAC World Congress, 10325-10330, Yokohama, Japan, 2023.
4. Otálora, P., J.L. Guzmán, J.D. Gil, M. Berenguel, F.G. Acién. Data-driven model predictive control for pH regulation in raceway reactors. *IFAC PapersOnLine*, 56(2), 6223-6228, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2023.10.746>. Preprints of the 22nd IFAC World Congress, 10325-10330, Yokohama, Japan, 2023.
 5. F. García-Mañas, F. Rodríguez, M. Berenguel. Leaf area index soft sensor for tomato crops in greenhouses. *IFAC-PapersOnLine*, 53(2), 15796-15803, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.230>. In IFAC WC 2020, Berlin, Germany, 2020. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.31 Q3 (Control and Systems Engineering)
 6. J.D. Gil, L. Roca, M. Berenguel. Starting-up strategies for solar thermal fields attending to time and economic criteria: Application of hierarchical control. *IFAC-PapersOnLine*, 53(2), 12822-12828, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.1969>. In IFAC WC 2020, Berlin, Germany, 2020. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.31 Q3 (Control and Systems Engineering)
 7. J.D. Gil, P.R.C Mendes, G.A. Andrade, L. Roca, J.E. Normey-Rico. M. Berenguel. Hybrid NMPC applied to a solar-powered membrane distillation system. *IFAC-PapersOnLine*, 52(1), 124-129, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.06.048>. 12th Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems (DYCOPS 2019), 2019. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.31 Q2 (Control and Systems Engineering)
 8. A. Pawlowski, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. G. Acién. Control system for pH in raceway photobioreactor based on Wiener model. *IFAC-PapersOnLine*, 52(1), 928-933, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.06.181>. In 11th IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems - DYCOPS-CAB 2019. Florianopolis, Brazil, 2019. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.33 Q2 (Control and Systems Engineering).
 9. Gil, J. D., L. Roca, M. Berenguel, J.L. Guzman. A Multivariable Controller for the Start-Up Procedure of a Solar Membrane Distillation Facility. *IFAC PapersOnLine*, 51-4, 376-381, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.06.095>. 3rd IFAC Conference on advances in Proportional-Integral-Derivative Control, Ghent, Belgium, 2018. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 10. Guzmán, J.L., J.C. Moreno, M. Berenguel, J. Moscoso. Inverse pole placement method for PI control in the tracking problem. *IFAC PapersOnLine*, 51-4, 406-411, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.06.128>. 3rd IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control, Ghent, Belgium, May 9-11, 2018. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 11. Pawlowski, A., C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Predictive feedforward compensator for dead-time processes. *IFAC PapersOnLine*, 50(1), 1239-1244, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.348>. 20th IFAC World Congress, Toulouse, France, 2017. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.26 Q3 (Control and Systems Engineering)
 12. Rodríguez, C., J.E. Normey-Rico, J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Low-order feedback-feedforward controller for dead-time processes with measurable disturbances. *IFAC-PapersOnLine*, 49(7), 591-596, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.407>. Proceedings of the 11th IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, including Biosystems DYCOPS-CAB 2016, Trondheim, Norway, 2016. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.23 Q3 (Control and Systems Engineering)
 13. Pawlowski, A., I. Fernández, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién, S. Dormido. Event-based selective control strategy for raceway reactor: A simulation study. *IFAC-PapersOnLine*, 49(7), 478-483, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.07.388>. Proceedings of the 11th IFAC Symposium on Dynamics

- and Control of Process Systems, including Biosystems DYCOPS-CAB 2016, Trondheim, Norway, 2016. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.23 Q3 (Control and Systems Engineering)
14. Fernández, I., M. Berenguel, J.L. Guzmán, F.G. Acien, G.A. Andrade, D.J. Pagano. Hierarchical non-linear control of a tubular photobioreactor. *IFAC-PapersOnLine*, 48(23), 224-229, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.11.287>. Proceedings of the 5th IFAC Conference on Nonlinear Model Predictive Control NMPC 2015, Seville, Spain, 2015. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 15. Andrade, G.A., D. J. Pagano, I. Fernández, J. L.Guzmán, M. Berenguel. Boundary Control of an Industrial Tubular Photobioreactor Using Sliding Mode Control. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 47(3), 4903-4908, 2014. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.00900>. Proceedings of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, South Africa, 2014.. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 16. Beschi, M., A. Pawlowski, J.L. Guzmán, M. Berenguel, A. Visioli. Symmetric send-on-delta PI control of a greenhouse system. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 47(3), 4411-4416, 2014. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.01028>. Proceedings of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, South Africa, 2014. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 17. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Event-based predictive control triggered by input and output deadband conditions. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 47(3), 8116-8121, 2014. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.00451>. Proceedings of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, South Africa, 2014. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 18. Rodríguez, C., J. L. Guzmán, M. Berenguel, J. E. Normey-Rico. Optimal feedforward compensators for integrating plants. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 47(3), 170-175, 2014. <https://doi.org/10.3182/20140824-6-ZA-1003.01917>. Proceedings of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, South Africa, 2014. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.3 Q3 (Control and Systems Engineering)
 19. Álvarez, J.D., J.E. Normey, M. Berenguel. Design of PID controller with filter for distributed parameter systems. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(3), 495-500, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120328-3-IT-2014.00084>. Proceedings of the IFAC Conference on Advances in PID Control PID'12, Brescia, Italy, 2012. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.27 Q3 (Control and Systems Engineering)
 20. Camacho, E.F., M. Berenguel. Control of Solar Energy Systems. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(15), 848-855, 2012. <https://doi.org/10.3182/20120710-4-SG-2026.00181>. Proceedings of the Keynote paper in 2012 International Symposium on Advanced Control of Chemical Processes ADCHEM 2012, Singapore, 2012. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.27 Q3 (Control and Systems Engineering)
 21. Moreno, J.C., J.L. Guzmán, J.E. Normey, A. Baños, M. Berenguel. Improvements on the filtered Smith predictor using the Clegg integrator. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 45(3), 110-115, 2012. Proceedings of the **IFAC Conference on Advances in PID Control PID'12**, Brescia, Italy, **2012**. <https://doi.org/10.3182/20120328-3-IT-2014.00019>. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.27 Q3 (Control and Systems Engineering)
 22. Beschi, M., M. Berenguel, A. Visioli, L.J. Yebra. Control strategies for disturbance rejection in a solar furnace. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC PapersOnLine)*, 44(1), 12243-12248, 2011. <https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.01569>. Proceedings of the 18th IFAC World Congress, Milano, Italy, 2011. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.26 Q3 (Control and Systems Engineering)

23. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, J.E. Normey. Predictive control with disturbance forecasting for greenhouse diurnal temperature control. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC PapersOnLine)*, 44(1), 1779-1784, 2011. <https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.00857>. Proceedings of the 18th IFAC World Congress, Milano, Italy, 2011. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.26 Q3 (Control and Systems Engineering)
24. Santos, T., L. Roca, J.L. Guzmán, J.E. Normey, M. Berenguel. Practical MPC with robust dead-time compensation applied to a solar desalination plant. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC PapersOnLine)*, 44(1), 4909-4914, 2011. <https://doi.org/10.3182/20110828-6-IT-1002.01212>. Proceedings of the 18th IFAC World Congress, Milano, Italy, 2011. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.26 Q3 (Control and Systems Engineering)
25. Camacho, E.F., M. Berenguel, I. Alvarado, D. Limón. Control of solar power systems: a survey. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 43(5), 817-822, 2010. <https://doi.org/10.3182/20100705-3-BE-2011.00135>. Proceedings of the 9th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems DYCOPS'10, 809-814, Leuven, Belgium, 2010. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
26. Castilla, M., J.D. Álvarez, M. Berenguel, M. Pérez, J.L. Guzmán, F. Rodríguez. Comfort optimization in a solar energy research center. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 43(1), 36-41, 2010. <https://doi.org/10.3182/20100329-3-PT-3006.00009>. Proceedings of the 1st IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency, Vilamoura, Portugal, 2010. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
27. Cirre, C.M., J.C. Moreno, M. Berenguel, J.L. Guzmán. Robust control of solar plants with distributed collectors. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 43(5), 823-828, 2010. <https://doi.org/10.3182/20100705-3-BE-2011.00136>. Proceedings of the 9th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems DYCOPS'10, 815-820, Leuven, Belgium, 2010. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
28. Fernández, I., J. Peña, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. Acien. Modelling and control issues of pH in tubular photobioreactors. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 43(6), 186-191, 2010. <https://doi.org/10.3182/20100707-3-BE-2012.0046>. Proceedings of the 11th International Symposium on Computer Applications in Biotechnology, 186-191, Leuven, Belgium, 2010. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
29. Roca, L., J.L. Guzmán, J.E. Normey, M. Berenguel, L.J. Yebra. Filtered Smith predictor with feedback linearization and constraints handling applied to a solar collector field. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 43(1), 152-157, 2010. <https://doi.org/10.3182/20100329-3-PT-3006.00029>. Proceedings of the IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency, Vilamoura, Portugal, 2010. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
30. Rodríguez, C., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, M.R. Arahál. Diurnal greenhouse temperature control with predictive control and online constraints mapping. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 43(1), 140-145, 2010. <https://doi.org/10.3182/20100329-3-PT-3006.00027>. Proceedings of the IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency, Vilamoura, Portugal, 2010. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
31. Pasamontes, M., J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Hybrid modeling of a solar cooling system. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 42(17), 26-31, 2009. <https://doi.org/10.3182/20090916-3-ES-3003.00006>. Proceedings of the 3rd IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems, 26-31, Zaragoza, Spain, 2009. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)

32. Roca, L., J.L. Guzmán, M. Berenguel, L.J. Yebra. Hybrid control for a solar desalination plant. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 42(17), 20-25, 2009. <https://doi.org/10.3182/20090916-3-ES-3003.00005>. Proceedings of the 3rd IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems, 20-25, Zaragoza, Spain, 2009. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.2 Q3 (Control and Systems Engineering)
33. Gruber, J.K., F. Rodríguez, C. Bordons, J.L. Guzmán, M. Berenguel., E.F. Camacho A Volterra model of the greenhouse temperature using natural ventilation. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 41(2), 2925-2930, 2008. <https://doi.org/10.3182/20080706-5-KR-1001.00492>. Proceedings of the IFAC World Congress 2008, Seoul, Corea, 2008. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.17 Q3 (Control and Systems Engineering)
34. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. A synthesis theory for a class of uncertain LTI systems with amplitude and rate saturation. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, vol 39(9), 197-202, 2006. <https://doi.org/10.3182/20060705-3-FR-2907.00035>. Proceedings of ROCOND06- 5th IFAC Symposium on Robust Control Design, Toulouse, France, 2006. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.21 Q3 (Control and Systems Engineering)
35. Cirre, C.M., L. Valenzuela, M. Berenguel, E.F. Camacho. *Feedback linearization control for a distributed solar collector field*. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 38(1), 356-361, 2005. <https://doi.org/10.3182/20050703-6-CZ-1902.01788>. Proceedings of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2005. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.19 Q3 (Control and Systems Engineering)
36. Ramírez, A., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M.R. Arahál, M. Berenguel, J.C. López. Improving efficiency of greenhouse heating systems using model predictive control. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 38(1), 40-45, 2005. <https://doi.org/10.3182/20050703-6-CZ-1902.02097>. Proceedings of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2005. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.19 Q3 (Control and Systems Engineering)
37. Yebra, L., M. Berenguel, S. Dormido. Extended moving boundary model for two-phase flows. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 38(1), 368-373, 2005. <https://doi.org/10.3182/20050703-6-CZ-1902.00062>. Proceedings of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2005. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.19 Q3 (Control and Systems Engineering)
38. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. A synthesis theory for uncertain linear systems with saturation. *IFAC Proceedings Volumes* 39(11), 85-90, 2003. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)35644-6](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)35644-6). Proceedings of the 4th IFAC Symposium on Robust Control Design, Milan, Italy, 2003. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.26 Q3 (Control and Systems Engineering)
39. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. Robust control for linear systems with actuator rate and amplitude saturation using QFT. *IFAC Proceedings Volumes* 39(11), 91-96, 2003. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)35645-8](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)35645-8). 4th IFAC Symposium on Robust Control Design, Milan, Italy, 2003. Journal Impact Factor JIF SJR: 0.26 Q3 (Control and Systems Engineering)
40. Moreno, J.C., M. Berenguel, F. Rodríguez, A. Baños. Robust control of greenhouse climate exploiting measurable disturbances. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 35(1), 271-276, 2002. <https://doi.org/10.3182/20020721-6-ES-1901.00379>. Proceedings of the 15th IFAC World Congress, Barcelona, Spain, 2002.
41. Rodríguez, F., L.J. Yebra, M. Berenguel, S. Dormido. Modelling and simulation of greenhouse climate using Dymola. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 35(1), 79-84, 2002. <https://doi.org/10.3182/20020721-6-ES-1901.01322>. Proceedings of the 15th IFAC World Congress, Barcelona, Spain, 2002.
42. Camacho, E.F., M. Berenguel, F.J. García-Martín, F.R. Rubio. Adaptive control of a solar furnace for material testing. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 31(22), 163-169, 1998.

[https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)35938-4](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)35938-4). IFAC Workshop on Adaptive Systems in Control and Signal Processing ACASP'98, Glasgow, Scotland, 1998.

43. Normey-Rico, J.E., C. Bordóns, M. Berenguel, E.F. Camacho. A robust adaptive dead-time compensator with application to a solar collector field. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 31(19), 93-98, 1998. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)41134-7](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)41134-7). IFAC Linear Time Delay Systems Workshop, 105-110, Grenoble, France, 1998.
44. Arahal, M.R., M. Berenguel. Constructive RFB networks for mobile robot positioning. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 31(2), 181-186, 1998. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)44193-0](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)44193-0). IFAC Workshop on Intelligent Components for Vehicles ICV'98, 207-211, Seville, Spain, 1998.
45. Rubio, F.R., F. Gordillo, M. Berenguel. LQG/LTR control of the distributed collector field of a solar power plant. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 29(1), 6975-6980, 1996. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)58804-7](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)58804-7). 13th IFAC World Congress, vol. O, 133-138, San Francisco, USA, 1996.
46. Berenguel, M., M.R. Arahal, E.F. Camacho. Modelling free response of a solar plant for predictive control. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 30(11), 1241-1246, 1996. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)43011-4](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)43011-4). 11th IFAC Symposium on System Identification SYSID'97, vol. 3, 1291-1296, Fukuoka, Japan, 1997.
47. Berenguel, M., E.F. Camacho. Frequency –based adaptive control of systems with antiresonance modes. *IFAC Proceedings Volumes (IFAC-PapersOnLine)*, 28(13), 197-202, 1995. [https://doi.org/10.1016/S1474-6670\(17\)45349-3](https://doi.org/10.1016/S1474-6670(17)45349-3). The 5th IFAC Symposium of Adaptive Systems in Control and Signal Processing (ACASP'95), 195-200, Budapest, Hungary, 1995.

Congresos internacionales del IEEE / [International conferences published by IEEE](#)

48. I.M.L. Pataro, J.D. Gil, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.M. Lemos. Optimal control of solar collector fields based on linear quadratic controller with accessible disturbance. 2023 European Control Conference (ECC), Bucharest, Romania, 1-6, 2023. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10178132>
49. M.D. Bretones, J.D. Álvarez, M. Castilla, M. Berenguel. A Fuzzy Controller for Thermal Comfort and Indoor Air Quality in a Bioclimatic Building. **European Control Conference (ECC 2020)**. Saint Petersburg, Russia, 2020. <https://doi.org/10.23919/ECC51009.2020.9143775>
50. Cruz, N.C., J.D. Álvarez, J. López-Redondo, M. Berenguel, P. Ortigosa, R. Klempous. Control and optimal management of a heliostat field for solar power tower systems. **IEEE 23rd International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES)**, 000271-000274, Godollo, Hungary, 25-27, April, 2019. <https://doi.org/10.1109/INES46365.2019.9109493>
51. J.D. Gil, M. Muñoz, L. Roca, F. Rodríguez y M. Berenguel. An IoT Control System for a Solar Membrane Distillation Plant used for Greenhouse Irrigation. En **Global IoT Summit (GloTS 2019)**, 2019. <https://doi.org/10.1109/GIOTS.2019.8766370>
52. E. Rodríguez-Miranda, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Ación, A. Visioli. Application of a Symmetrical-Send-On-Delta event-based controller for a microalgal raceway reactor. **18th European Control Conference**, Naples, Italy, 2019. <https://doi.org/10.23919/ECC.2019.8795912>
53. Klempous, R., M. Berenguel. Control and Optimization of Distributed Solar Collector Fields – Plenary Talk – Contributions of Prof. Klempous in Plataforma Solar de Almeria. **INES 2018, 22nd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems 2018**, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 2018. <https://doi.org/10.1109/INES.2018.8523879>
54. Klempous, R., M. Berenguel, Z. Chaczko, J. W. Rozenblit and J. Nikodem, Vitae Summary: Contributions of Prof. Klempous, **2018 IEEE 22nd International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES)**, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 2018, pp. 000011-000012, <https://doi.org/10.1109/INES.2018.8523992>.

55. López-Alonso, M., J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Nonlinear control of a fan-coil operation. **INES 2018, 22nd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems 2018**, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 2018 <https://doi.org/10.1109/INES.2018.8523875>
56. Tosi, A., L. Roca, J.D. Gil, A. Visioli, M. Berenguel. Multivariable controller for stationary flat plate solar collectors. **7th International Conference on Systems and Control**, Universitat Politècnica de València, 2018. <https://doi.org/10.1109/ICoSC.2018.8587808>
57. Faroni, M., M. Beschi, M. Berenguel, A. Visioli. Fast MPC with staircase parametrization of the inputs: Continuous input blocking. **2017 22nd IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA)**, Limassol, 2017, pp. 1-8. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2017.8247632>
58. Gil, J. D., Ruiz-Aguirre, A., Roca, L., Zaragoza, G., Guzmán, J. L., & Berenguel, M. (2017). Using a Nonlinear Model Predictive Control Strategy for the Efficient Operation of a Solar-powered Membrane Distillation system. 25th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), Valleta, Malta, 2017. <https://doi.org/10.1109/MED.2017.7984279>
59. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.E. Normey-Rico, S. Dormido. Multivariable GPC for processes with multiple time delays: Implementation issues. **21st IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA 2016**, Berlin, Germany, 2016. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2016.7733723>
60. Pawlowski, A., J.A. Sánchez, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Event-based control for a greenhouse irrigation system. **2nd International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing EBCCSP 2016**, Krakow, Poland, 2016. <https://doi.org/10.1109/EBCCSP.2016.7605236>. Proceedings of the 2nd IEEE International Conference on Event-Based Control, Communication and Signal Processing. pp. 1 - 8. 2016. ISBN 978-1-5090-4196-1, 2016.
61. Roca, L, J. Bonilla, M. Berenguel, L. González, A.R. Rocha. Control strategies applied in the HYSOL demonstrator: a simulation-based evaluation. **24th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2016**, Athens, Greece. <https://doi.org/10.1109/MED.2016.7535952>.
62. Gil, J.D., A. Ruiz-Aguirre, L. Roca, G. Zaragoza, M. Berenguel. Solar membrane distillation: a control perspective. **23th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2015**, Málaga, Spain, 2015. <https://doi.org/10.1109/MED.2015.7158843>
63. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Event-based GPC for multivariable processes. **First International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing EBCCSP 2015**, Krakow, Poland, 2015. <https://doi.org/10.1109/EBCCSP.2015.7300682>
64. Rodríguez, J.M., M. Castilla, J.D. Álvarez, F. Rodríguez, M. Berenguel. A fuzzy controller for visual comfort inside a meeting room. **23th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2015**, Málaga, Spain, 2015. <https://doi.org/10.1109/MED.2015.7158888>. Proceedings of the 23rd Mediterranean Conference on Control and Automation (MED). 1 - 1, pp. 1039 - 1046. 2015. ISBN 978-1-4799-9935-4, 2015.
65. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Lagrange interpolation for signal reconstruction in event-based GPC. In **19th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation – ETFA2014 - Workshop on Event-Based Systems**. Barcelona, Spain, 2014. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2014.7005069>
66. Roca, L., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel. Filtered Smith Predictor with nonlinear model applied to a solar field. **13th European Control Conference ECC-2014**, 773-777, Strasbourg, France, 2014. <https://doi.org/10.1109/ECC.2014.6862368>
67. Beschi, M., A. Visioli, M. Berenguel, L. Roca. A feedback linearization-based two-degree-of-freedom constrained controller strategy for a solar furnace. **39th Annual Conference of the IEEE Industrial**

- Electronics Society, IECON 2013**, 3226-3231. Vienna, Austria, 2013. <https://doi.org/10.1109/IECON.2013.6699645>. Proceedings of the 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society IECON 2013. pp. 3226 - 3231. 2013. ISBN 978-1-4799-0223-1
68. Castilla, M., J.D. Álvarez, J.E. Normey-Rico, F. Rodríguez, M. Berenguel. A multivariable nonlinear MPC control strategy for thermal comfort and indoor air quality. In **39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society - IECON 2013**, 7908-7913. Vienna (Austria), 2013. <https://doi.org/10.1109/IECON.2013.6700454>. Proceedings of the 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society IECON 2013. pp. 7900 - 7905. 2013. ISBN 978-1-4799-0223-1
 69. Beschi, M., M. Berenguel, A. Visioli, J.L. Guzmán, L.J. Yebra. A feedback linearization GPC control strategy for a solar furnace. **American Control Conference ACC'12**, Montreal, Canada, 2012. <https://doi.org/10.1109/ACC.2012.6314819>
 70. Ferre, J., A. Pawlowski, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. A wireless sensor network for greenhouse climate monitoring. **5th International Conference on Broadband and Biomedical Communications**, Málaga, Spain, 2010. <https://doi.org/10.1109/IB2COM.2010.5723620>
 71. Pasamontes, M., J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Bumpless switching in control – A comparative study. **International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA'10**, Bilbao, Spain, 2010. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2010.5641266>
 72. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. Rodríguez, J. Sánchez. Application of time-series methods to disturbance estimation in predictive control problems. **International Symposium on Industrial Electronics ISIE'10**, 409-414, Bari, Italy, 2010. <https://doi.org/10.1109/ISIE.2010.5637867>
 73. González, R., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Localization and control of tracked mobile robots under slip conditions. **IEEE International Conference on Mechatronics ICM'09**, Málaga, Spain, 2009. <https://doi.org/10.1109/ICMECH.2009.4957141>
 74. Gruber, J.K., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, C. Bordóns. Nonlinear model predictive control of greenhouse temperature using a Volterra model. **European Control Conference ECC'09**, 1299-1304, Budapest, Hungary, 2009. <https://doi.org/10.23919/ECC.2009.7074585>
 75. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. The influence of event-based sampling techniques on data transmission and control performance. **14th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA'09**, Mallorca, Spain, 2009. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2009.5347045>
 76. Vidal, A., A. Baños, J.C. Moreno, M. Berenguel. PI+CI compensation with variable reset: application on solar collector fields. The **34th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society IECON'08**, Orlando, Florida, USA, 321-326, 2008. <https://doi.org/10.1109/IECON.2008.4757973>
 77. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. Event-based control and wireless sensor network for greenhouse diurnal temperature control: a simulated case study. **IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA'08**, Hamburg, Germany, 2008. <https://doi.org/10.1109/ETFA.2008.4638446>
 78. Guzmán, J.L., T. Álamo, M. Berenguel, S. Dormido, E.F. Camacho. Robust GPC-QFT approach using LMIs, **European Control Conference ECC'07**, 2084-2091, Kos, Greece, 2007. <https://doi.org/10.23919/ECC.2007.7068346>
 79. Ramírez, A., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. A multiobjective approach to hierarchical control of greenhouse crop production. **European Control Conference ECC'07**, 2519-2526, Kos, Greece, 2007. <https://doi.org/10.23919/ECC.2007.7068752>
 80. Lacasa, D., M. Berenguel, L. Yebra, D. Martinez. Copper sintering in a solar furnace trough fuzzy control. Proceedings of the **2006 CCA/CACSD/ISIC**, Munich, Germany, 2006. <https://doi.org/10.1109/CACSD-CCA-ISIC.2006.4776972>

81. Arahal, M.R., F. Rodríguez, A. Ramírez, M. Berenguel. Discrete-time nonlinear FIR models with integrated variables for greenhouse indoor temperature simulation. CDC-ECC'05, the Joint **44th Conference on Decision and Control and European Control Conference ECC'05**, ISBN: 0-7803-9568-9, 2005. DOI: 10.1109/CDC.2005.1582814.
<http://ieeexplore.ieee.org/document/1582814/>
82. Yebra, L., M. Berenguel, S. Dormido, M. Romero. Modelling and simulation of central receiver solar thermal power plants. CDC-ECC'05, the Joint **44th Conference on Decision and Control and European Control Conference ECC'05**, Seville, Spain, 2005. <https://doi.org/10.1109/CDC.2005.1583357>
83. Arahal, M.R., M. Berenguel, F. Pavón, E.F. Camacho. Comparing the performance of some neural fraud detectors in telecommunications. **European Control Conference ECC'03**, Cambridge, UK, 2003. <https://doi.org/10.23919/ECC.2003.7085198>
84. Berenguel, M., L.J. Yebra, F. Rodríguez. Adaptive control strategies for greenhouse temperature control. **European Control Conference ECC'03**, Cambridge, UK, 2003. <https://doi.org/10.23919/ECC.2003.7086457>
85. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. A general framework for robust anti-windup schemes. **European Control Conference ECC'03**, Cambridge, UK, 2003. <https://doi.org/10.23919/ECC.2003.7084804>
86. Rodríguez, F., M. Berenguel, M.R. Arahal. A hierarchical control system for maximizing profit in greenhouse crop production. **European Control Conference ECC'03**, Cambridge, UK, 2003. <https://doi.org/10.23919/ECC.2003.7086458>
87. Rodríguez, F., M. Berenguel, M.R. Arahal. Feedforward controllers for greenhouse climate control based on physical models. **European Control Conference ECC'01**, 2158-2163, Porto, Portugal, 2001. <https://doi.org/10.23919/ECC.2001.7076243>
88. Rodríguez, F., M.R. Arahal, M. Berenguel. Application of artificial neural networks for greenhouse climate modelling. **European Control Conference ECC'99**, Karlsruhe, Germany, 1999. <https://doi.org/10.23919/ECC.1999.7099628>
89. Arahal M.R., M. Berenguel, E.F. Camacho. Nonlinear neural model-based predictive control of a solar plant. **European Control Conference ECC'97**, paper 264, Brussels, Belgium, 1997. <https://doi.org/10.23919/ECC.1997.7082226>
90. Gordillo, F., F.R. Rubio, E.F. Camacho, M. Berenguel, J.P. Bonilla. Genetic design of a fuzzy logic controller for a solar power plant. **European Control Conference ECC'97**, paper 268, Brussels, Belgium, 1997. <https://doi.org/10.23919/ECC.1997.7082229>
91. Camacho, E.F., M. Berenguel. Application of generalized predictive control to a solar power plant. The **Third IEEE Conference on Control Applications**, vol. 3, 1657-1662, Glasgow, UK, 1994. <https://doi.org/10.1109/CCA.1994.381468>

Otros congresos internacionales / [Other international conferences](#)

92. Sánchez-Molina, J.A., J. Ramos, F. García-Mañas, M. Berenguel. Economic analysis of a photovoltaic field on a greenhouse roof. Greensys 2023. International Symposium on New Technologies for Sustainable Greenhouse Systems. Jointly with IV International Symposium on Organic Greenhouse Horticulture, Cancún, México, 2023, pp. 120-121 (summary).
93. Carballo, J.A., N.C. Cruz, J. Bonilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel. On the use of artificial neural networks for Automatic heliostat aiming. 17th International Work-Conference on Artificial Neural Networks (IWANN2023), Azores, Portugal, 2023.
94. Cruz, N.C., J.D. Álvarez, J.L. Redondo, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. On including TLBO in the Hector field design meta-heuristic. In XV Workshop on Global Optimization, Szeged, Hungary, 2022.

95. Guzmán, J.L., M. Berenguel, F.G. Acién. Microalgae production systems: modelling and control issues. 23rd **Nordic Process Control Workshop**, Lulea, Sweden, 2022. https://folk.ntnu.no/skoge/prost/proceedings/npcw2022/23rd_NPCW_2022_BookOfAbstracts.pdf
96. Otálora, P., J.D. Gil, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién. A model-free control approach for the pH regulation in raceway reactors. **13th IWA Specialist conference on Wastewater Ponds and Algal Technologies**, Melbourne, Australia, 2022.
97. Ramos-Teodoro, J., F. Rodríguez, M. Pérez, M. Berenguel. A comparative study of model fitting for estimating the overall efficiency of grid-connected photovoltaic inverters. *Renewable Energy and Power Quality Journal (RE&PQJ)*, 19, 350-355, 2021. <https://doi.org/10.24084/repqj19.292>. 19th International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'21), Almeria (Spain), 2021.
98. Serrano, J.M., L. Roca, P. Palenzuela, D. Alarcón. M. Berenguel. Technological developments for solar multi-effect distillation processes. **SFERA-III 2nd Doctoral Colloquium, Almería, España, 2021. (Oral)**
99. Ramos-Teodoro, J., M. Castilla, J. D. Álvarez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Economic dispatch of a bioclimatic office building considering thermal energy, electricity and water demands. *Renewable Energy and Power Quality Journal (RE&PQJ)*, 18, 568-573, 2020. <https://doi.org/10.24084/repqj18.435>. 18th International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'21), Granada (Spain), 2020.
100. Bonilla, J., J.A. Carballo, J. Fernández-Recha, M. Berenguel, L. Valenzuela. Machine learning perspectives in concentrating solar thermal technology. **10th EUROSIM Congress**, Logroño (Spain), 2019. <https://www.eurosim.info/publications/eurosim-pub-detail/eurosim-2019-abstract-volume>
101. A. Hoyo, J.L. Guzmán, F.G. Acién, M. Berenguel, J.C. Moreno. A graphical tool to simulate raceway photoreactors. In **IWA Conference on Algal Technologies and Stabilization Ponds for Wastewater Treatment and Resource Recovery (IWAAlgae)**. Valladolid, España, 2019
102. E. Rodríguez-Miranda, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acién, A. Visioli. Diurnal and Nocturnal pH control in Microalgae Raceway Reactors. In **IWA Conference on Algal Technologies and Stabilization Ponds for Wastewater Treatment and Resource Recovery (IWAAlgae)**. Valladolid, España, 2019.
103. Carballo, J.A., Bonilla, J., Berenguel, M., Fernandez-Reche, J., García, G. Machine learning for solar trackers. *AIP Conference Proceedings*, 2126(1), 030012-1-12, 2019. <https://doi.org/10.1063/1.5117524>. SRJ Journal Impact Factor JIF: 0.18. SolarPACES Conference, October Casablanca, Morocco, 2018.
104. Cruz, N.C., S. Salhi, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. A lightweight heliostat field post-optimizer. *AIP Conference Proceedings* 2070, 020013, 2019. <https://doi.org/10.1063/1.5089980>. LeGO 2018, International Workshop on Global Optimization, Leiden, Holland, 2018.
105. Cruz, N.C., J.L. Redondo, J.D. Álvarez Hervás, M. Berenguel. P.M. Ortigosa. On controlling the flux map of solar power tower plants through global optimization. EUROPT 2018, Almería, Spain, 2018. <http://www2.ual.es/EurOPT18/wp-content/uploads/2018/06/euro2018-program.pdf>
106. Cruz, N.C., S. Salhi, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Sector-based division for continuous heliostat field optimization. *Proceedings of OLA'2018 International Workshop on Optimization and Learning: Challenges and Applications*, Vol. 1, pp. 17--18, February 2018.
107. Muñoz-Rodríguez, M., J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, M. Berenguel, C.L. Giagnocavo. Farms, Fogs and Clouds: Data open-architecture for optimal crop growth control for IoF2020 project. EurAgEng 2018 Conference, Wageningen, Holand, 2018. https://ageng2018.com/sites/default/files/ageng2018_book_of_abstracts_-_draft_version.pdf
108. Bonilla, J., J.A. Carballo, L. Roca, M. Berenguel. Development of an open source multi-platform software tool for parameter estimation studies in FMI models. *Proceedings of the 12th International Modelica Conference*, n. 132, Prague, Czech Republic, **2017**. Linköping University Electronic Press (2017) 683-692. DOI: 10.3384/EP17132683.

<http://www.ep.liu.se/ecp/article.asp?issue=132&article=075&volume=>
https://www.modelica.org/events/modelica2017/proceedings/html/submissions/ecp17132683_BonillaCarballoRocaBerenguel.pdf

109. Cruz, N.C., S. Salhi, J.L. Redondo, J. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. A parallel genetic algorithm for continuous and pattern-free heliostat field optimization. Proceedings of the 17th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, Rota, Cádiz (Spain), **2017**.
<https://kar.kent.ac.uk/62470/>
http://cmmse.usal.es/cmmse2018/sites/default/files/volumes/Proceedings_CMMSE_2017_vol_1_6.pdf
110. Ampuño, G.; Roca L.; Gil J.D.; Berenguel M.; Pérez-García M.; Normey-Rico J.E. Modeling and simulation of a heat generation system for a multi-effect desalination plant based on solar flat-plate collectors. **EUROSUN 2016 – 11th ISES Eurosun Conference, International Conference on Solar Energy for Buildings and Industry**, Palma de Mallorca, Spain, **2016**.
<http://www.uibcongres.org/eurosun/ponencia.en.html?mes=207&ordpon=14>
111. Carballo, J.A., J. Bonilla, L. Roca, A. de la Calle, M. Berenguel. Optimal operating conditions analysis of a multi-effect distillation plant. **Desalination for the Environment: Clean Water and Energy**, Rome (Italy), **2016**.
http://www.deswater.com/DWT_abstracts/vol_69/69_2017_229.pdf
112. Cruz, N.C., J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. On applying a parallel Teaching-Learning-Based optimization procedure for automatic heliostat aiming. Proceedings of the **16th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, CMMSE 2016**, Salamanca, Spain, **2016**. ISBN 13-978-84-608-6082-2 and ISSN 2312-0177.
https://www.researchgate.net/publication/304988189_On_applying_a_parallel_Teaching-Learning-Based_optimization_procedure_for_automatic_heliostat_aiming
113. Cruz, N.C., J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. On achieving a desired flux distribution on the receiver of a solar power tower plant. **XIII Global Optimization Workshop GOW'16**, Braga, Portugal, **2016**.
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/42944/1/Proceedings%20GOW16.pdf#page=72>
114. Cruz, N.C., J.L. Redondo, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Parallelizing the heliostat field layout evaluation. Proceedings of the **15th International Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, CMMSE 2015**, Cádiz, Spain, **2015**.
<http://repositorio.ual.es:8080/handle/10835/4929?locale-attribute=en>
115. Cruz, N.C., J.L. Redondo, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Optimization of the heliostat field layout in a central receiver system by using evolutionary algorithms. **27th European Conference on Operational Research**, Glasgow, UK, **2015**.
https://www.euro-online.org/media_site/reports/EURO27_AB.pdf
116. Fernández del Olmo, P., J.A. Sánchez-Molina, M. Berenguel, J.C. López, J.L. Guzmán, F. Rodríguez. Analysis of the airflow pattern and temperature distribution in a fan heating system of a parral-type greenhouse using CFD simulations. GreenSys 2015. International Symposium on New Technologies and Management for Greenhouses, ISHS, Évora, Portugal, **2015**.
117. Rodríguez, F., M. Berenguel, J.L. Guzmán, J.A. Sánchez-Molina, F. Bienvenido. Greenhouse technologies applied to climate and irrigation control in Almería province, Southeastern Spain. **ICIA2015 – Joint International Conference on Intelligent Agriculture**, Beijin, China, **2015**.
<http://ijabe.org/index.php/ijabe/article/view/2223/1164>

<http://www.nercita.org.cn/icia2015/index-english.asp>

118. Andrade, G.A., I. Fernández, D.J. Pagano, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Modelagem, simulação e controle de fotobiorreactores industriais para produção de microalgas. **IV Congresso Latino-Americano de Biotecnologia de Algas e IV Workshop da Redealgas**, Florianopolis, Brazil, **2013**.
119. del Sagrado, J., F. Rodríguez, M. Berenguel, R. Mena. Bayesian networks for greenhouse temperature control. **International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications – SOCO2013**, 239-161-170, Salamanca, Spain, **2013**. Volume 239 of the series Advances in Intelligent Systems and Computing, pp. 161-170, 2013. Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-01854-6_17. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-01854-6_17
120. Pawlowski, A., J.L. Guzmán, M. Berenguel, I. Fernández, F.G. Acien, J.E. Normey-Rico. Control de pH en fotobiorreactores utilizando un GPC basado en eventos. Proceedings Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, 1(1), **2013**. DOI: 10.5540/03.2013.001.01.0097. XI Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente – SBAI e XI Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações - DINCON <https://proceedings.sbmac.org.br/sbmac/article/view/96>
121. Roca, L., L.J. Yebra, M. Berenguel. A. de la Calle. Dynamic modeling and simulation of a multi-effect distillation plant. Proceedings of the **9th International MODELICA Conference**, 883-888, Munich, Germany, **2012**. DOI: 10.3384/ecp12076883. <http://www.ep.liu.se/ecp/076/091/ecp12076091.pdf>
122. Castilla, M., J.D. Álvarez, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Pérez. Thermal comfort predictive control strategies for a solar energy research center. **ISES Solar World Congress 2011**, Kassel, Germany, **2011**. <http://proceedings.ises.org/swc2011/proceedings/PDF/Papers.pdf>
123. Pasamontes, M., J.D. Álvarez, R. Silva, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Nonlinear model of a low-temperature solar energy facility for parameter optimization. **SolarPACES 2011**, Granada, Spain, **2011**.
124. González, R., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Comparative study of localization techniques for mobile robots based on indirect Kalman filter. **40th International Symposium on Robotics**, 253-258, Barcelona, Spain, **2009**. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.716.1311>
125. Ramírez-Arias, A., Pineda-Pineda, J., Rodríguez, F., Berenguel, M. Empirical models for tomato crop using temperature and photosynthetically active radiation. **Acta Horticulturae**, 893, 779-784, **2011**. Journal Impact Factor JIF (2011 SJR): 0.232, **Q3** 39/67 (Horticulture). Proceedings of the International Symposium on High Technology for Greenhouse Systems **ISHS Greensys'09**, Quebec, Canada, **2009**. DOI: 10.17660/ActaHortic.2011.893.84. http://www.actahort.org/books/893/893_84.htm
126. Yebra, L.J., M. Berenguel, J. Bonilla, L. Roca, S. Dormido, E. Zarza. Object oriented modelling and simulation of Acurex solar thermal power plant. **Mathmod'09**, 2025-2033, Vienna, Austria, **2009**.
127. González, R., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Compensation of sliding effects in the control of tracked mobile robots. **CONTROLO 2008**, 524-529, Trás-os-Montes and Alto Douro, Portugal, **2008**.
128. Roca, L., J.L. Guzmán, M. Berenguel, L. Yebra. A hybrid model for a solar desalination plant. **CONTROLO 2008**, UTAD-Vila Real, Portugal, **2008**.
129. Sierra, E., J.L. Guzmán, F. Acien, M. Berenguel, M.G. Guerrero. Model predictive control of photobioreactor operation for CO₂ removal from flue gases by microalgal systems. **11th International Conference on Applied Phycology**, Galway, Ireland, **2008**.
130. Gruber, J.K., F. Rodríguez, C. Bordons, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Modelling greenhouse temperature using Volterra models. Proc. **IFAC Agricontrol 2007**, Osijek, Croatia, **2007**.

<http://www.carlosbordons.com/en/article/93>

131. Guzmán, J.L., F. Rodríguez, M. Berenguel, M.R. Arahál. A hybrid control approach to the greenhouse climatic control problem. Proc. **IFAC Agricontrol 2007**, Osijek, Croatia, **2007**.
132. Roca, L., M. Berenguel, L. Yebra, D. Alarcón. Preliminary modeling and control studies in Aquasol project. **Conference on Desalination and the Environment**, Halkidiki, Greece, **2007**.
133. Roca, L., L. Yebra, M. Berenguel, S. Dormido, D. Alarcón. Startup simulation for a solar desalination plant. **Eurosim 2007**, Slovenia, **2007**.
<http://msc.fe.uni-lj.si/slosim/Eurosim2007/ScheduleFinal.html>
134. Álvarez, J.D., M. Berenguel, L.J. Yebra, A. Valverde. Strategies of integrated control for solar power plants, **13th SOLARPACES International Symposium**. Seville, Spain, **2006**.
135. Álvarez, J.D., W. Gernjak, S. Malato, M. Berenguel, M. Fuerhacker, L.J. Yebra. Dynamic models for hydrogen peroxide control in a solar photo-fenton systems. CIERTA 2006 – **Conferencia Internacional sobre Energías Renovables y Tecnologías del Agua**, Almería, Spain, **2006**.
136. Berenguel, M., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, D. Lacasa, J. Pérez-Parra. Greenhouse diurnal temperature control with natural ventilation based on empirical models. *Acta Horticulturae*, 719, 57-64, **2006**. Journal Impact Factor JIF (2006 SJR): 0.236, 29/44 (Horticulture). Proceedings of the **ISHS International Symposium on Greenhouse Cooling**, Almería (Spain), **2006**. DOI: 10.17660/ActaHortic.2006.719.4.
http://www.actahort.org/books/719/719_4.htm
137. Cirre, C.M., M. Berenguel, L. Valenzuela, R. Klempous. Reference governor optimization and control of a distributed solar collector field. Proc. Of the **EURO 2006 Conference, 21st European Conf. on Operational Research**, Reykjavik, Iceland, **2006**.
138. González, J., L. Yebra, A. Valverde, M. Berenguel, M. Peralta. Real-time system applications in solar thermal plants. **13th SOLARPACES International Symposium**, Sevilla, Spain, **2006**.
139. Lacasa, D., M. Berenguel, I. Cañadas, L. Yebra. Modelling the thermal process of copper sintering in a solar furnace. **13th SOLARPACES International Symposium**. Sevilla, Spain, **2006**.
140. López-Cruz, I., Á. Ramírez-Arias, M. Berenguel, F. Rodríguez. A new sensitivity analysis for greenhouse crop models. **Hortimodel 2006**, Wageningen, The Netherlands, **2006**.
141. Maciejewski, H., L. Valenzuela, M. Berenguel, K. Adamus. Performing direct steam generation solar plant analysis through data mining. **13th SOLARPACES International Symposium**, Seville, Spain, **2006**.
142. Pérez-Parra, J., M. Berenguel, F. Rodríguez, A. Ramírez. Ventilation rate models of mediterranean greenhouses for control purposes. *Acta Horticulturae*, 719, 197-204, **2006**. Journal Impact Factor JIF (2006 SJR): 0.236, 29/44 (Horticulture). Proceedings of the **ISHS International Symposium on Greenhouse Cooling**, Almería (Spain), **2006**. DOI: 10.17660/ActaHortic.2006.719.20.
http://www.actahort.org/books/719/719_20.htm
143. Roca, L., L. Yebra, M. Berenguel, D. Alarcón. Control and modeling of seawater desalination using solar technology. **13th SOLARPACES International Symposium**. Seville, Spain, **2006**.
144. Roca, L., L. Yebra, M. Berenguel, D. Alarcón. Objetivos de control en desalación. CIERTA 2006 – **Conferencia Internacional sobre Energías Renovables y Tecnologías del Agua**, Almería, Spain, **2006**.
145. Rubio, F.R., J.M. Fornés, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Predictive control for ABR traffic in ATM networks. **CONTROL'06**, Lisbon, Portugal, **2006**.
146. Sánchez-Gimeno, A., J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, M. Berenguel, J.L. Guzmán. Self-propelled vehicle for agricultural tasks in greenhouses. **World Congress on Agricultural Engineering for a Better World**, Bonn, Germany, **2006**.
147. Yebra, L., M. Berenguel, E. Zarza, S. Dormido. Object oriented modelling and simulation of parabolic trough collectors with Modelica. **5th MathMod Conference**, Vienna, Austria, **2006**.

148. Yebra, L., M. Berenguel, E. Zarza, S. Dormido. Object oriented modelling of DISS solar thermal power plant. Proc. **5th International Modelica Conference**, Vienna, Austria, **2006**.
149. https://www.modelica.org/events/modelica2006/Proceedings/proceedings/Proceedings2006_Vol2.pdf
150. Berenguel, M., R. Klempous, H. Maciejewski, M. Nikodem, J. Nikodem, I. Rudas, L. Valenzuela. Contribution to the control of a distributed solar collector field. **10th International Workshop on Computer Aided Systems Theory, EUROCAST 2005**, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, **2005**.
151. Berenguel, M., R. Klempous, H. Maciejewski, J. Nikodem, M. Nikodem, L. Valenzuela. Data analysis of a distributed solar collector field. **10th International Workshop on Computer Aided Systems Theory, EUROCAST 2005**, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, **2005**.
152. Cirre, C.M., L. Valenzuela, M. Berenguel, E.F. Camacho, E. Zarza. Fuzzy setpoint generator for a distributed solar field. **ICIEM – 1st International Congress of Energy and Environment Engineering and Management**, Portalegre, Portugal, **2005**.
153. Klempous, R., H. Maciejewski, M. Nikodem, J. Nikodem, M. Berenguel, L. Valenzuela. Data driven methods and data analysis of a distributed solar collector field. **4th International Conference on Applied Mathematics Aplimat 2005**, Bratislava, Slovak, **2005**.
154. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. Robust stability of uncertain systems with hard rate and amplitude constraints. **7th International Symposium on Quantitative Feedback Theory and Robust Frequency Methods**. Kansas (USA), **2005**.
155. Nikodem, J., R. Klempous, M. Nikodem, M. Berenguel. Diagnostika procesu sterowania instalacją pozyskiwania energii. Proc. **9th Pomiary Automatyka Kontrola**, 205-212, Rajgród, Polonia, **2005**.
156. Sánchez-Hermosilla, J., F. Rodríguez, M. Berenguel, D. Morales, J.L. Guzmán. Mobile robot for spraying in greenhouses. **8th Workshop on Spray Applications Techniques in Fruit Growing**, Barcelona, Spain, **2005**.
157. Yebra, L., M. Berenguel, S. Dormido, M. Romero. Modelling and simulation of central receiver solar thermal power plants. Proc. **4th International Modelica Conference**, 159-168, Hamburg, Germany, **2005**.
https://modelica.org/events/Conference2005/online_proceedings/Session5/Session5b2.pdf
158. Ramírez, A., F. Rodríguez, M. Berenguel, M.D. Fernández. A modified water model to control the irrigation supply in soilless systems. Acta Horticulturae, 654, 147-154, **2004**. AgEng'04 Conference on Agricultural Engineering, Wageningen, The Netherlands, 2004.
159. Yebra, L.J., M. Berenguel, M. Romero, D. Martínez, A. Valverde. Automation of Solar Plants. EURO SUN 2004. **5th ISES Europe Solar Conference**, 1-978-1-984, Freiburg, Germany, **2004**.
160. Ramírez, A., F. Rodríguez, M. Berenguel, E. Heuvelink. Calibration and validation of complex and simplified tomato growth models for control purposes in the southeast of Spain. *Acta Horticulturae*, 654, 147-154, **2004**. Proceedings of the **ISHS International Workshop on models for plant growth and control of product quality in horticultural production**, 147-154, Potsdam, Germany, **2003**. DOI: 10.17660/ActaHortic.2004.654.15.
http://www.actahort.org/books/654/654_15.htm
161. Espinar, B., J.L. Guzmán, R. Garrote, A. Bosch, M. Berenguel, L. Ramírez, J.A. Rodríguez, M. Blanco. The Plataforma Solar de Almería meteorological station solar radiation database. **Measurement and Modelling of Solar Radiation & Daylight Conference**, Edimburg, UK, **2003**.
162. Valenzuela, L., E. Zarza, M. Berenguel, E.F. Camacho. Control concepts for direct steam generation process in parabolic troughs. **ISES Solar World Congress 03**, Goteborg, Sweden, **2003**.

163. Berenguel, M., F. Rodríguez, M. Cantón. Experiences in greenhouses automation for hydroponic crop in mediterranean greenhouses. **I IFAC International Conference on Technology Automation and Control of Wastewater and Drinking Water Systems TIASWIK'02**, 89-94, Gdansk, Poland, **2002**.
164. García, J.L., M. Berenguel, F.G. Ación, C. Brindley, J.M. Fernández. Minimization of carbón losses in pilot scale outdoor photobioreactors by predictive control. **The 1st Congress of the International Society for Applied Phycology – 9th International Conference on Applied Algology**, Almería, Spain, **2002**.
165. Arqueros, F., J. Ballestrín, M. Berenguel, D.M. Borque, E.F. Camacho, M. Díaz, R. Enríquez, H.J. Gebauer, R. Plaga. Very high-energy γ -ray observations of the Crab nebula with the GRAAL experiment. **Proceedings of ICRC 2001. Copernicus Gesellschaft**, **2001**.
166. Moreno, J.C., A. Baños, M. Berenguel. QFT design with phase specifications. **5th International Symposium on Quantitative Feedback Theory and Robust Frequency Domain Methods**, Pamplona, Spain, **2001**.
167. Arqueros, F., J. Ballestrín, M. Berenguel, D.M. Borque, E.F. Camacho, M. Díaz, H.J. Gebauer, R. Plaga. The Graal Experiment. **17th European Cosmic Ray Symposium**, Lodz, Poland, **2000**.
168. Arqueros, F., J. Ballestrín, M. Berenguel, D.M. Borque, E.F. Camacho, M. Díaz, H.J. Gebauer, R. Plaga, C.E. Portocarrero. The Graal Project. **26th International Cosmic Ray Conference**. OG 4.3.07, Salt Lake City, Utah, USA, **1999**.
169. Rodríguez, F., A. Corral, M. Berenguel, F. Bienvenido. Application scale model for teaching automatic control of the greenhouse climate and irrigation tasks. **2nd European Conference for Information Technology in Agriculture EFITA'99**, Bonn, Germany, **1999**.
170. Arahal, M.R., M. Berenguel, E.F. Camacho. Comparison of RBF algorithms for output temperature prediction of a solar plant. **CONTROLO'98**, vol II, 589-594, Coimbra, Portugal, **1998**.
171. Berenguel, M. Some control applications to solar plants. **International Workshop on Constrained Control Systems – NECCOSYDE**, Florianopolis, Brazil, **1998**.
172. Luk, P.C.K., K.K. Khoo, M. Berenguel. Direct fuzzy logic control of a solar power plant using distributed collector fields. **2nd International ICSC Symposium on Soft Computing and Intelligent Industrial Automation SOCO'97**, 81-89, Nimes, France, **1997**.
173. Arqueros, F., M. Berenguel, D.M. Borque, F.J. García-Martín, H.J. Gebauer, S. Martínez, R. Plaga, G. Weinrebe. Monte Carlo simulation for the Mini-Graal Project. **25th International Cosmic Ray Conference**, vol. 5, 153-156, Durban (South-Africa), **1997**.
<http://adsabs.harvard.edu/full/1997ICRC....5..153A>
174. Ortega, M.G., F.R. Rubio, M. Berenguel. An H_∞ controller for a solar power plant. **IASTED International Conference on Control**, 122-125, Cancun, Mexico, **1997**.
175. Berenguel, M., E.F. Camacho, F.R. Rubio, P. Balsa. Gain scheduling generalized predictive controller applied to the control of a parabolic trough solar collectors field. **8th International Symposium on Solar Thermal Concentrating Technologies**, vol. 2, 685-703, Köln, Germany, **1996**.
176. Camacho, E.F., M. Berenguel. Application of generalized predictive control to a solar power plant. **EC ESPRIT/CIM CIDIC Conference on Advances in model-based predictive control**, vol. 2, 182-188, Oxford, UK, **1993**.

Congresos nacionales / [National conferences](#)

1. I.M.L. Pataro, Gil, J.D., Guzmán, J.L., Lemos, J.M., Berenguel, M., 2023. Optimal control based on a linear quadratic controller with feedforward action for solar furnace system XLIV Jornadas de Automática, 340-345. <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497498609.340>

2. Bueso, A., Gil, Juan D., Requena, I., Roca, L., Liria-García, J., Berenguel, M. 2023. Control of the cooling circuit in membrane distillation facilities. XLIV Jornadas de Automática, 289-294. <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497498609.289>
3. F. García-Mañas, F. Rodríguez, M. Berenguel. Control y optimización de la producción de cultivos bajo invernadero. Actas del II Simposio Conjunto de los Grupos Temáticos de CEA. Modelado, Simulación, Optimización e Ingeniería de Control (Ed. María Guinaldo), 20-21, 2023. ISBN: 978-84-09-51177-8.
4. M. Berenguel, J.D. Álvarez, A. Cruz, F. Rodríguez, J.A. Sánchez-Molina, J.L. Guzmán, F. García-Mañas. Control climático de invernaderos con compensación de perturbaciones medibles. XLIII Jornadas de Automática, Logroño, España, 2022.
5. M. Caparroz, P. Otálora, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Modelado y control adaptativo del pH en reactores raceway para la producción de microalgas. XLIII Jornadas de Automática, Logroño, España, 2022.
6. J.D. Gil, L. Roca, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Un enfoque de control libre de modelo para el control de temperatura en hornos solares. XLIII Jornadas de Automática, Logroño, España, 2022.
7. P. Otálora, J.L. Guzmán, J.D. Gil, M. Berenguel, F.G. Acien. Modelado dinámico del pH en reactores raceway con redes neuronales. XLIII Jornadas de Automática, Logroño, España, 2022.
8. I.M.L. Pataro, J.D. Gil, J.D. Álvarez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Estrategias de modelado simplificadas de una máquina de absorción alimentada por energía solar para controladores basados en modelo. XLIII Jornadas de Automática, Logroño, España, 2022.
9. P. Otálora, J. L. Guzmán, F. G. Acien, M. Berenguel. Modelado y control del proceso de producción de microalgas mediante estrategias de aprendizaje automático. Simposio Conjunto de los Grupos Temáticos de CEA: Modelado, Simulación, Optimización e Ingeniería de Control, Burgos, España, 2022.
10. P. Otálora, J.L. Guzmán, F.G. Acien, M. Berenguel. Herramienta gráfica para la caracterización de cultivos de microalgas basada en redes neuronales artificiales. *XLII Jornadas de Automática, Castellón, España, 2021. (Oral, póster)*
11. I. Pataro, J.D. Gil, M.V. Americano, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Desarrollo de un controlador predictivo con compensación por adelanto y garantía de estabilidad: Resultados preliminares. *XLII Jornadas de Automática, Castellón, España, 2021. (Póster)*
12. J. González, E. Rodríguez-Miranda, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acien. Optimización de temperatura en reactores raceway para la producción de microalgas mediante regulación de nivel. *XLII Jornadas de Automática, Castellón, España, 2021. (Póster)*
13. R. Gónzales-Morales, M. Martínez-Molina, J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, M. Berenguel Soria, P. Fernández del Olmo. Nexo CO₂-agua-energía para una producción intensiva sostenible. *XI Congreso Ibérico de Agroingeniería, Online, Online, 2021. ((Oral))*
14. García-Mañas, F., F. Rodríguez, M. Berenguel. Gestión de recursos heterogéneos bajo el paradigma de los sistemas ciber-físicos. XVIII Simposio CEA de Ingeniería de Control y VI Seminario de Innovación Docente en Automática, Murcia, España, **2020**.
15. Giménez-Miralles, A., J. Ramo-Teodoro, F. Rodríguez, M. Berenguel. Caso de uso de la herramienta OEHubs para la gestión de recursos energéticos y materiales de un invernadero tradicional mediterráneo. Agricultura 4.0. II Simpósio Ibérico de Engenharia Hortícola 2020 – SibEH2020, Viana do Castelo, Portugal, **2020**.
16. I.M.L. Pataro, M.V. Americano da Costa, L. Roca, J.L. Guzmán, M. Berenguel. An economic D-RTO for thermal solar plant: analysis and simulations based on a feedback linearization control case. XXIII Congresso Brasileiro de Automática CBA-2020, 23-26 novembro **2020**. <https://cba2020.galoa.com.br/>
17. M. Muñoz-Rodríguez, Jorge A. Sánchez-Molina, Manuel Torres, Manuel Berenguel, Cynthia Giagnocavo. Experiencias en el uso de Internet de las Cosas en las tareas de producción en invernaderos mediterráneos. II Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola. Ponte de Lima, Portugal, **2020**.
18. Ramos-Teodoro, J. A. Giménez-Miralles, F. Rodríguez, M. Berenguel. Simulación de escenarios de reparto económico en sistemas multi-energía. XVIII Simposio CEA de Ingeniería de Control y VI Seminario de Innovación Docente en Automática, Murcia, España, **2020**.
19. A. Hoyo, J.L. Guzmán, J.C. Moreno, M. Berenguel. Control predictivo lineal del pH en un fotobiorreactor raceway. En XL Jornadas de Automática. Ferrol, España, **2019**.

20. V.J.R. Maldonado, J. Cañadas, J.A. Sánchez-Molina, M. Berenguel, M. Muñoz. GreenBook: App híbrida para el seguimiento y control de explotaciones agrarias intensivas. X Congreso Ibérico de Agroingeniería, Huesca (Spain), **2019**.
21. J. Ramos-Teodoro, F. Rodríguez, M. Castilla, M. Berenguel. Modelado de producción, consumo y almacenamiento de recursos heterogéneos de un distrito agroindustrial con energías renovables. X Congreso Ibérico de Agroingeniería, Huesca (Spain), **2019**.
22. F. Rodríguez, J. Ramos-Teodoro, M. Berenguel, P. Lorenzo. Gestión económica del enriquecimiento carbónico de un invernadero de tomate con diferentes fuentes de CO₂. Simposio Aportando Valor al CO₂, pteCO₂, Móstoles, Madrid, **2019**.
23. E. Rodríguez-Miranda, F.G. Ación, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Modelo de temperatura para reactores abiertos de microalgas. En XL Jornadas de Automática. Ferrol, España, **2019**.
24. J.D. Gil, L. Roca, M. Berenguel, J.L. Guzmán. Optimización del arranque de una planta de destilación por membranas solar. **IV Simposio CEA de Modelado, Simulación y Optimización**, Valladolid, 29 de enero de **2018**.
http://albergueweb1.uva.es/sms2018/files/actas_IVsmso.pdf
25. J.D. Gil, M. Berenguel, L. Roca. Aportaciones desde el punto de vista del control automático y la optimización a la tecnología de destilación por membranas alimentada con energía solar. **XVI Simposio CEA de Ingeniería de Control**, Almería, 1 de marzo de **2018**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/5826>
26. M. Muñoz, J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, M. Berenguel. C. Giagnocavo. IoT applied to traceability and decision making for greenhouse tomato crops. **III Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola SNIH18**, Lugo, España, 2018. En Actas de Horticultura 78, pp. 352-355. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas SECH, 2018. ISBN: 978-84-697-9314-5., **2018**.
27. J. Ramos-Teodoro, F. Rodríguez, M. Berenguel. Modelado basado en el paradigma de los energy hubs de una explotación agraria bajo invernadero con apoyo de energías renovables. **III Symposium Nacional de Ingeniería Hortícola, I Symposium Ibérico "Uso de Drones y Satélites en Agricultura"**, Lugo, 21-23 de febrero de 2018. En: Actas de Horticultura. 78, pp. 244 - 249. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas SECH, 2018. ISBN 978-84-697-9314-5, **2018**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/5710>
28. J. Ramos-Teodoro, F. Rodríguez, M. Berenguel. Modelado de instalaciones fotovoltaicas para la gestión de un energy hub con recursos heterogéneos. **XVI Simposio CEA de Ingeniería de Control**, Almería, 1 de marzo de **2018**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/5711?locale-attribute=en>
29. J. Ramos-Teodoro, F. Rodríguez y M. Berenguel. *Estudio comparativo de gestión energética en una planta agroindustrial con autoconsumo*. En Libro de Actas del I Congreso de Jóvenes Investigadores en Ciencias Agroalimentarias. Almería, España, **2018**.
30. J. Ramos-Teodoro, J.D. Álvarez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Gestión Económica de energy hubs con recursos heterogéneos mediante MINLP. **IV Simposio CEA de Modelado, Simulación y Optimización**, Valladolid, 29 de enero de 2018. En: Actas del IV Simposio CEA de Modelado, Simulación y Optimización. pp. 78 - 83. Comité Español de Automática CEA-IFAC, 2018. ISBN 978-84-697-8853-0, **2018**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/5712>
http://albergueweb1.uva.es/sms2018/files/actas_IVsmso.pdf
31. A. Sánchez-Peregrina, F. Rodríguez, I. Oller, M. Berenguel, S. Malato. Modelado y control de una planta piloto de nanofiltración aplicada a la reutilización de aguas residuales en agricultura. **XXXIX Jornadas de Automática**, Badajoz, 2018. En: Actas de las XXXIX Jornadas de Automática. pp. 475 - 482. Comité Español de Automática CEA-IFAC, 2018. ISBN 978-84-09-04460-3, **2018**.

http://eii.unex.es/ja2018/actas/JA2018_023.pdf

32. M. Berenguel, C.L. Giagnocavo, F. Rodríguez, J.A. Sánchez-Molina, J. van der Blom. Sostenibilidad “de la granja a la mesa”: desarrollo de un sistema IoT para el intercambio de datos en agricultura intensiva. **Actas del IX Congreso Ibérico de Agroingeniería 2017**, Braganza, Portugal, **2017**. ISBN: 978-972-745-229-3.
<http://hdl.handle.net/10198/10487>
33. N.C. Cruz, S. Salhi, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Diseño de un método genético paralelo para optimización continua del campo de heliostatos. **Jornadas SARTECO 2017**, 123-128, Salamanca, **2017**.
https://www.researchgate.net/profile/Nc_Cruz/publication/319999058_Diseño_de_un_método_genético_paralelo_para_la_optimización_continua_del_campo_de_heliostatos/links/59c642a1aca272c71bc29642/Diseño-de-un-método-genético-paralelo-para-la-optimización-continua-del-campo-de-heliostatos.pdf
34. A. Hoyo, J.L. Guzmán, J.C. Moreno, M. Berenguel. Control robusto con QFT de pH en un fotobioreactor raceway. **XXXVII Jornadas de Automática**, Gijón, **2017**.
<http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/46429>
35. J.D. Gil, L. Roca, M. Berenguel, A. Ruiz+Aguires, G. Zaragoza, A. Giménez. Control predictivo para la operación eficiente de una planta formada por un sistema de desalación solar y un invernadero **XXXVII Jornadas de Automática**, Gijón, **2017**.
<http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/46419>
36. M. Castilla, F. Rodríguez, J.D. Álvarez, M. Berenguel, C. Bordóns. Formulación del problema de la optimización multiobjetivo del confort en edificación sostenible. **XXXVII Jornadas de Automática**, Madrid, España, **2016**. En: Actas de las XXXVII Jornadas Automática. pp. 505 - 512. Comité Español de Automática CEA-IFAC, ISBN 978-84-617-4298-1, **2016**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/4928>
37. N. C. Cruz, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Aplicando un procedimiento de optimización paralelo Teaching-Learning para el enfoque automático de heliostatos. **Actas Jornadas Sarteco**, 135-139, **XXVII Jornadas de Paralelismo**, JP 2016, Salamanca, **2016**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/4926>
38. A. Pawlowski, J.A. Sánchez-Molina, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Control predictivo basado en eventos con banda muerta del sensor para riego en invernadero. **II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola – Automatización y TICs en Agricultura**, Almería, **2016**. ISBN: 9788416642120, 10-12 de Febrero de **2016**, Almería (España)
<http://www2.ual.es/SNIH16/web/Web/1-06.pdf>
39. A. Pérez-Castro, J.A. Sánchez, M. Castilla, J. Sánchez-Moreno, M. Berenguel y J.J. Magán. CRIG: Una aplicación móvil para cálculos de fertirriego. **II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola – Automatización y TICs en Agricultura**, Almería, **2016**.
[http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4925/Perez-Castro%20et%20al%20\(2016\)_SNIH_preprint.pdf?sequence=1](http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/4925/Perez-Castro%20et%20al%20(2016)_SNIH_preprint.pdf?sequence=1)
40. L. Roca, J.A. Sánchez, F. Rodríguez, J. Bonilla, A. de la Calle, M. Berenguel. Control predictivo para satisfacer la demanda de agua en un invernadero mediante un sistema de desalación solar. **II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola – Automatización y TICs en Agricultura**, Almería, **2016**. ISBN: 9788416642120, 10-12 de Febrero de **2016**, Almería (España).
<http://www2.ual.es/SNIH16/web/Web/1-07.pdf>

41. J. Vergara-Dietrich, J. Normey-Rico, L. Roca, M. Berenguel. Controle de temperatura em campos solares de grande porte utilizando a abordagem do PN MPC – Practical Nonlinear Model Predictive Control. **XXI Congresso Brasileiro de Automática CBA-2016**, Vitória, Brazil, **2016**.
<https://ssl4799.websiteseuro.com/swge5/PROCEEDINGS/PDF/CBA2016-0536.pdf>
42. N.C. Cruz, J.L. Redondo, M. Berenguel, P.M. Ortigosa. Paralelizando la evaluación del campo de helióstatos. **XXVI Jornadas de Paralelismo**, JP 2015, Córdoba, España, **2015**.
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/4927>
43. J.D. Gil, A. Ruiz-Aguirre, L. Roca, G. Zaragoza, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Control de plantas de destilación con membranas con apoyo de energía solar. Parte 1 – Esquemas. **XXXVI Jornadas de Automática**, Bilbao, **2015**. Premio al mejor trabajo del grupo temático en Ingeniería de Control.
<https://www.ehu.es/documents/3444171/4484750/69.pdf>
44. J.D. Gil, A. Ruiz-Aguirre, L. Roca, G. Zaragoza, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Control de plantas de destilación con membranas con apoyo de energía solar. Parte 2 – Resultados. **XXXVI Jornadas de Automática**, Bilbao, **2015**. Premio al mejor trabajo del grupo temático en Ingeniería de Control.
<https://www.ehu.es/documents/3444171/4484750/70.pdf>
45. R. Mena, J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Diseño de un sistema SCADA modulable y escalable para el control de clima y riego en invernaderos. **VIII Congreso Ibérico de Agroingeniería**, Orihuela, España, **2015**. En: Actas del VIII Congreso Ibérico de Agroingeniería. pp. 936 - 947. 2015. ISBN 978-84-16024-30-8, **2015**.
https://www.researchgate.net/publication/280046488_Diseño_de_un_Sistema_SCADA_Modulable_y_Escalable_para_el_Control_de_Clima_y_Riego_en_Invernaderos
46. C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, S. Dormido. Diseño de controladores por adelanto para la compensación de perturbaciones medibles tipo impulso. **XXXVI Jornadas de Automática**, Bilbao, **2015**.
<https://www.ehu.es/documents/3444171/4484750/45.pdf>
47. C. Sánchez-Pérez, J.L. Guzmán, J.L. Sánchez-Molina, M. Berenguel. Modelado y control multivariable de temperatura y humedad en un invernadero. **VIII Congreso Ibérico de Agroingeniería**, Orihuela, España, **2015**.
https://www.researchgate.net/publication/280046440_MODELADO_Y_CONTROL_MULTIVARIABLE_DE_TEMPERATURA_Y_HUMEDAD_EN_UN_INVERNADERO
48. G. Andrade, D. Pagano, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Optimización de la producción de biomasa en fotobioreactores tubulares. **XXXV Jornadas de Automática**, Valencia, España, **2014**.
http://www.ja2014.upv.es/wp-content/uploads/papers/paper_72.pdf
49. M. Castilla, J.D. Álvarez, J.E. Normey-Rico, F. Rodríguez, M. Berenguel. Control predictivo no lineal del confort térmico y calidad de aire. Un caso de estudio en un edificio bioclimático. **XXXV Jornadas de Automática**, Valencia, España, **2014**. En: Actas de las XXXV Jornadas de Automática. pp. 1 - 8. 2014. ISBN 978-84-697-0589-6, **2014**.
http://www.ja2014.upv.es/wp-content/uploads/papers/paper_22.pdf
50. I. Fernández, G.A. Andrade, J.L. Guzmán, M. Berenguel, D.J. Pagano. Modelo NARMAX de pH en un fotobioreactor tubular de microalgas. **XXXIV Jornadas de Automática**, Terrassa, España, **2013**.
51. A. Pérez Castro, J.E. Normey Rico, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Modelado y control de un vehículo eléctrico mediante una estrategia de control predictivo basado en modelo. **XXXIV Jornadas de Automática**, Terrassa, España, **2013**.
52. A. Pawlowski, J.L. Guzmán, M. Berenguel, I. Fernández, F.G. Acien, J.E. Normey-Rico. Control de pH en fotobioreactores utilizando un GPC basado en eventos. **XI Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI 2013)**, **XI Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações (DINCON 2013)**. Fortaleza, Brazil, **2013**.

53. C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, T. Häggglund, J.E. Normey-Rico. Diseño de controladores por adelanto para inversión de retardo no realizable. **XXXIV Jornadas de Automática**, Terrassa, España, **2013**.
54. J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Control de crecimiento de cultivos bajo invernadero optimizando criterios de sostenibilidad, económicos y de eficiencia energética. **XI Simposio de Ingeniería de Control**, Valencia, **2013**.
55. G. Andrade, D. Pagano, J.D. Álvarez, M. Berenguel. Controle Preditivo Não Linear Aplicado em Sistemas de Geração de Energia Solar. **Congresso Brasileiro de Automação**, Campina Grande, Brasil, **2012**.
56. M. Castilla, J.D. Álvarez, F. Rodríguez, M. Berenguel. Control eficiente del confort en edificios. X Simposio CEA de Ingeniería de Control, Barcelona, España, **2012**.
57. M. da Costa, J.E. Normey, M. Berenguel, M. Pasamontes, J.L. Guzmán. Aplicação da Técnica Hardware in the Loop em uma Planta Solar que Auxilia um Sistema de Controle Avançado para Unidade de Fermentação Alcoólica. **Congresso Brasileiro de Automação**, Campina Grande, Brasil, **2012**.
58. L. Castillo, M.J. Jiménez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, M.R. Heras. Análisis de cargas por ocupación en un contenedor-demostrador de investigación del proyecto ARFRISOL. **XIII Encuentro Inter-Bienal del Grupo Especializado de Termodinámica**. Vigo, España, **2012**.
59. I. Fernández, C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel, J.C. Moreno, M.C. Cerón. Estrategias de control de pH para un fotobioreactor tipo bolsa de plano vertical. XXXIII Jornadas de Automática, Vigo, España, **2012**.
60. C. Rodríguez, I. Fernández, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F.G. Acien. Puesta en marcha de un fotobioreactor industrial. XXXIII Jornadas de Automática, Vigo, España, **2012**.
61. R. González, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Aplicación del filtro de Kalman indirecto a la localización de robots móviles, **XXXII Jornadas de Automática**, Sevilla, España, **2011**.
62. M. Castilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Pérez. Control predictivo del confort térmico de los usuarios de un edificio bioclimático. **XXXII Jornadas de Automática**, Sevilla, España, **2011**. Premio CEA de Ingeniería de Control.
63. I. Fernández, F. Acien, J.M. Fernández, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Modelado de la producción de microalgas en fotobioreactores tubulares. **XXXII Jornadas de Automática**, Sevilla, España, **2011**. Premio CEA de Ingeniería de Control.
64. C. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Una metodología para el diseño de un controlador PI no-lineal. Aplicación a un sistema de tanques. **XXXII Jornadas de Automática**, Sevilla, España, **2011**. Premio CEA de Ingeniería de Control.
65. M. Castilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel, M. Pérez, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, J. Ferre. Análisis de parámetros de confort térmico en el CDDI CIESOL del proyecto ARFRISOL. **I Congreso sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar (PSE-ARFRISOL)**, Almería, España, **2010**.
66. J. Ferre, M. Pasamontes, M. Castilla, M. Berenguel, M.J. Jiménez, D. Bravo, M. Pérez. Desarrollo de un sistema de monitorización y control para edificios bioclimáticos en el marco del proyecto ARFRISOL. **I Congreso sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar (PSE-ARFRISOL)**, Almería, España, **2010**.
67. M. Castilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel, M. Pérez, J.L. Guzmán, F. Rodríguez. Análisis de confort térmico y consignas para control en el edificio bioclimático CIESOL de ARFRISOL de la Universidad de Almería. **XXX Jornadas de Automática**, Valladolid, España, **2009**.
68. I. Fernández, J. Peña, J.L. Guzmán, M. Berenguel, F. Acien. Modelado y control del pH de un fotobioreactor tubular. **XXX Jornadas de Automática**, Valladolid, España, **2009**.
69. C. Rodríguez, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. Control predictivo de la temperatura interior de un invernadero con ventilación haciendo uso de transformación de restricciones. **XXX Jornadas de Automática**, Valladolid, España, **2009**.

70. J. Sánchez, F. Rodríguez, M. Berenguel, J.L. Guzmán, F. Ación, J.C. López. Estrategias de control de temperatura incrementando la concentración de CO₂ por combustión en cultivo bajo plástico. **V Congreso Nacional y II Congreso Ibérico de Agroingeniería**, Lugo, España, **2009**.
71. A. Pawlowski, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, J. Sánchez, S. Dormido. Control basado en eventos de la temperatura de un invernadero. **XXIX Jornadas de Automática**, Tarragona, España, **2008**.
<http://intranet.ceautomatica.es/old/actividades/jornadas/XXIX/pdf/219.pdf>
72. J. Sánchez, J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel. Modelado de la transpiración de un cultivo de tomate bajo invernadero para el diseño de sistemas de control de riego. **XXIX Jornadas de Automática**, Tarragona, España, **2008**.
<http://intranet.ceautomatica.es/old/actividades/jornadas/XXIX/pdf/245.pdf>
73. J. Zarzalejo, F. Rodríguez, L. Martín, J.L. Guzmán, J. Polo, A. Navarro, M. Berenguel. Predicción de la irradiancia solar aplicada al control óptimo de crecimiento de cultivos bajo invernadero. **XIV Congreso Ibérico y IX Congreso Iberoamericano de Energía Solar**, 1179-1184, Vigo, España, **2008**.
74. J.L. Guzmán, M. Pasamontes, M. Berenguel, F. Rodríguez, E.F. Camacho. Modelo híbrido de una planta de frío solar. CIATEA 2007 – **Congreso Internacional de Aislamiento Térmico y Acústico**, Gijón, **2007**.
75. L. Martín, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel. Sistema automático de predicción climática. Aplicación al control de crecimiento óptimo de cultivos bajo invernadero. **IV Congreso Nacional y I Congreso Ibérico de Agroingeniería**, Albacete, **2007**.
76. M. Pasamontes, M.J. Jiménez, J.L. Guzmán, R. Olmedo, M. Pérez, J. Ferre, C. San Juan, S. Rosiek, F. Rodríguez, M. Berenguel, F.J. Batlles, R. Heras. Monitorización del edificio CIESOL de la Universidad de Almería. **XIV Congreso Ibérico y IX Congreso Iberoamericano de Energía Solar, Congreso Internacional de Aislamiento Acústico**, Oviedo, España, **2007**.
77. S. Rosiek, F. Batlles, M. Pasamontes, M. Berenguel. Integración de la energía solar térmica en la edificación: edificio CIESOL. **XIV Congreso Ibérico y IX Congreso Iberoamericano de Energía Solar, Congreso Internacional de Aislamiento Acústico**, Oviedo, España, **2007**.
78. J.D. Álvarez, W. Gerniak, S. Malato, M. Berenguel, M. Fuerhacker, L.J. Yebra. Control del peróxido de hidrógeno en sistemas solares foto-fenton, **XXVII Jornadas de Automática**, Almería, **2006**.
79. C.M. Cirre, L. Valenzuela, M. Berenguel. Control jerárquico borroso para un campo de colectores solares distribuidos. **XXVII Jornadas de Automática**, Almería, **2006**.
80. C.M. Cirre, L. Valenzuela, M. Berenguel. Esquema de control jerárquico para um campo de captadores solares distribuidos. CIES 2006 – **Congreso Ibérico de Energía Solar**, Lisboa, Portugal, **2006**.
81. J. González, L.J. Yebra, A. Valverde, M. Berenguel, M. Peralta. Aplicación de tiempo real para el control de campos de heliostatos. **XXVII Jornadas de Automática**, Almería, **2006**.
82. L. Roca, L.J. Yebra, M. Berenguel, D. Alarcón. Modelado dinámico de plantas solares de desalación: proyecto Aquasol. **XXVII Jornadas de Automática**, Almería, **2006**.
83. J. González, L.J. Yebra, A. Valverde, M. Berenguel, M. Peralta. Aplicación de sistemas de tiempo real en plantas termosolares. **Símpoio CEA sobre Sistemas de Tiempo Real**, 149-156, Madrid, España, **2005**.
84. J. González, M. Berenguel, L.J. Yebra, A. Valverde. Control de procesos usando entornos de tiempo real. **Jornadas de Tiempo Real**, 173-179, Bilbao, España, **2005**.
85. Ramírez, F. Rodríguez, M. Berenguel, J.L. Guzmán. Control jerárquico multiobjetivo de crecimiento de cultivos bajo invernadero. **XXVI Jornadas de Automática**, Alicante, septiembre **2005**.
86. L. Roca, L. Yebra, M. Berenguel, D. Alarcón. Obtención de modelos para plantas desaladoras basadas en energía solar. **XXVI Jornadas de Automática**, Alicante, septiembre **2005**.

87. F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla, A. Sánchez-Gimeno, M. Berenguel, J.L. Guzmán. Diseño de una plataforma móvil para pulverización de productos fitosanitarios en invernaderos. **III Congreso de Agroingeniería**, León, España, **2005**.
88. M. Berenguel. Experiencias en aplicaciones de control no-lineal. **II Jornadas de Trabajo en Control No-Lineal. Red de Ingeniería de Control**, Sevilla, España, **2004**.
http://www.esi2.us.es/RIC/JSevilla04/JSevilla04_07.pdf
89. J.A. Gázquez, F.L. Guillén, N. Novas, M. Berenguel. Diseño e implementación de un sistema de comunicación en tiempo real y tolerante a fallos para monitorización médica en vehículo en movimiento. **XXV Jornadas de Automática**, Ciudad Real, España, **2004**.
90. J. González, L.J. Yebra, M. Berenguel, A. Valverde, M. Romero. Sistema de tiempo real distribuido para el control de campos de heliostatos. **XXV Jornadas de Automática**, Ciudad Real, España, **2004**.
91. J.C. Martín, M. Berenguel, L.J. Yebra. Modelado y simulación de un centro de postrecolección hortofrutícola. **XXV Jornadas de Automática**, Ciudad Real, España, **2004**.
92. L.J. Yebra, S. Dormido, M. Berenguel. Modelado orientado a objetos de sistemas basados en termofluidos. **II Jornadas de Trabajo en Modelado y Simulación de Sistemas**, Madrid, España, **2004**.
93. J.D. Álvarez, M. Berenguel, A. Valverde, M. Romero, L.J. Yebra, E.F. Camacho, 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, España, **2003**.
94. C.M. Cirre, L. Valenzuela, M. Berenguel, E.F. Camacho. Estructura de regulación con generación automática de consignas y control por adelanto para un campo de colectores solares. Premio al mejor artículo en Ingeniería de Control. **XXIV Jornadas de Automática**, León, España, **2003**.
95. J. González, M. Berenguel, J.C. Moreno, L.J. Yebra. Experiencias en control de motores CC con sistemas operativos de tiempo real de libre distribución. **XXIV Jornadas de Automática**, León, España, **2003**.
96. J.L. Guzmán, R. Medina, F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla, M. Berenguel. Control de la presión de un sistema de pulverización móvil. **II Congreso Nacional de Agroingeniería**, Córdoba, España, **2003**.
97. F. Rodríguez, A. Ramírez, M. Berenguel, D.L. Valera. Técnicas de implementación y validación del modelo de crecimiento de cultivo de tomate TOMGRO bajo invernadero. **Congreso Nacional de Agroingeniería**, Córdoba, España, **2003**.
98. L.J. Yebra, R. Pérez Vara, S. Dormido, M. Berenguel. *Comparación entre Modelica 2.0 y EcosimPro/EL3.2*. 2ª reunión de Usuarios de EcosimPro, Madrid, 24-25 febrero, **2003**.
99. L.J. Yebra, M. Berenguel, S. Dormido. Modelado termohidráulico del sistema de cuatro tanques. **XXIV Jornadas de Automática**, León, España, **2003**.
100. D.P. Morales, P. Ortigosa, M. Berenguel. Diseño de un controlador PID empotrado: aplicación al control de un motor de corriente continua. **II Jornadas sobre computación reconfigurable y aplicaciones**, 233-238, Granada, España, **2002**.
101. F. Rodríguez, M. Berenguel. *Obtención de modelos simplificados para control climático de invernaderos*. **I Congreso Nacional de Ingeniería para la Agricultura y el Medio Rural Agroingeniería 2001**, vol. II, AG01 1103, pp. 429-435. Valencia, 19-21 de septiembre de **2001**.
102. L.J. Yebra, M. Berenguel, S. Dormido, E. Zarza. *Modelado y simulación de colectores cilindro parabólicos*. **Workshop en Metodologías de Modelado y Simulación de Sistemas**. Barcelona, 22 y 23 de Marzo de **2001**.
103. F. Guillén, F. Rodríguez, M. Berenguel. Desarrollo de un minirobot móvil de bajo coste. **XX Jornadas de Automática**, 1103, Salamanca, España, **1999**.
104. J.C. Moreno, M. Berenguel, A. Baños. Tratamiento de restricciones en la teoría de la realimentación cuantitativa (QFT). **II Reunión de la red española de control robusto y no lineal**, Vigo, España, **1999**.

105. P. Balsa, M. Berenguel. Avances recientes en técnicas de control para la maximización de la producción de energía primaria en centrales solares con colectores distribuidos. **Simposium de Minería, Industria y Medio Ambiente de la Cuenca Mediterránea**. Almería, España, **1998**.

7.2. Gestión de I+D+i y participación en comités científicos / R&D management and participation in scientific committees

7.2.1. Comités científicos / Scientific committees

Pertenencia a Sociedades Científicas / Scientific Societies Membership

1. Socio del Comité Español de Automática (CEA) desde 1995.
2. Es vocal del Comité Español de Automática (2004-2008, 2012-2016)
3. Miembro de la *IEEE Control Society* desde 2000 y *Senior Member* desde 2012.
4. Miembro de varios Comités Técnicos de la IFAC (TC 6.3. Power and Energy Systems (2012-2020), TC 8.01 Control in Agriculture (2005-2012), TC 8.4 Biosystems and bioprocesses (2008-), TC 9.4 Control Education (2020-)).
5. Vicepresidente, en representación de la Universidad de Almería, del Patronato de la Fundación Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables de Andalucía (CTAER), inscrita en el Registro de Fundaciones de Andalucía con número AL-1131. 24/05/2013-30/10/2015.
6. Es miembro del Comité de Coordinación y Seguimiento del Centro Mixto CIESOL entre la Universidad de Almería y CIEMAT desde 2005.
7. Miembro del Scientific Council de IMDEA Energy desde 2016.
8. Participación en el Comité Técnico bi-sectorial “Oportunidades IoT para el sector Agroalimentario” organizado por la Corporación Tecnológica de Andalucía el 19 de junio de 2007.

Pertenencia a Comités Internacionales de Programa de Congresos / IPC Membership

1. Member of the International Program Committee of the 11th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE2022, Hamburg (Germany) July 24-27, **2022**.
2. Member of the International Program Committee and Associate Editor of the 29th Mediterranean Conference on Control and Automation, programmed in Bari (Italy) and held online, June **2021**. Mediterranean Control Association.
3. Member of the International Program Committee and Associate Editor of the 28th Mediterranean Conference on Control and Automation, held in Saint-Raphaël (France), September **2020**. Mediterranean Control Association.
4. Member of the International Program Committee and Associate Editor of the 27th Mediterranean Conference on Control and Automation, held in Akko (Israel), July **2019**. Mediterranean Control Association.
5. Member of the Local Organizing Committee of the 8th International Work-Conference on the Interplay between Natural and Artificial Computation, IWINAC 2019, Almería (Spain), **2019**.
6. Member of the Technical Program Committee of the 23rd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems INES 2019, held in Gödöllő (Hungary), April 25-27, **2019**.
7. IPC Member/Associate Editor of the IFAC Symposium on Advances in Control Education **2019**, Philadelphia, USA, **2019**.

8. Member of the International Program Committee and Associate Editor of the 26th Mediterranean Conference on Control and Automation, held in Zadar (Croatia), June **2018**. Mediterranean Control Association.
9. Member of the Technical Program Committee of the 22nd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems INES 2018, held in Las Palmas de Gran Canaria (Spain), June 21-23, **2018**.
10. Member of the International Program Committee of the 3rd IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control, Ghent, Belgium, May 9-11, **2018**.
11. Member of the International Program Committee of the Third International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing, held in Funchal, Madeira (Portugal), May 24-26, **2017**.
12. Member of the International Program Committee of the 24th Mediterranean Conference on Control and Automation, held in La Valletta (Malta) June **2017**. Mediterranean Control Association.
13. Vicepresidente del II Simposio Nacional de Ciencias Hortícolas. Automatización y TICs en agricultura, celebrado en la Universidad de Almería, **2016** (01/06/2016 - 12/02/2016). Sociedad Española de Ciencias Hortícola.
14. Member of the Technical Program Committee of the 7th IEEE Conference on Cognitive Infocommunications CogInfoCom 2016, held in Wroclaw (Poland), October 16-18, **2016**.
15. Member of the International Program Committee of the 11th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE2016, held in Bratislava (Slovak Republic) June 1-3, **2016**.
16. Member of the International Program Committee of the 24th Mediterranean Conference on Control and Automation, held in Athens (Greece) June **2016**. Mediterranean Control Association.
17. Chair of the International Program Committee of the 3rd IFAC Workshop on Internet Based Control Education IBCE 2015, held in Brescia (Italy) 4-6 November **2015**.
18. Member of the International Program Committee of the First International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing, held in Krakow (Poland), June 17-19, **2015**.
19. Member of the International Program Committee of the 23th Mediterranean Conference on Control and Automation, held in Málaga (Spain) June **2015**. Mediterranean Control Association.
20. Member of International Academic Committee of the Joint International Conference on Intelligent Agriculture ICIA **2015**. <http://www.nercita.org.cn/icia2015/index-english.asp>
21. Member as IPC Technical Associate Editor of the 19th World Congress of the International Federation of Automatic Control, held in Cape Town (South Africa), August 24-29, **2014**.
22. Member of the International Program Committee of the 10th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE2016, held in Nizhny Novgorod (Russia), June 19-21, **2012**.
23. Member of the International Program Committee of the 2nd IFAC Conference on Advances in PID Control, held in Brescia (Italy) March 28-30, **2012**.
24. Member of the International Program Committee of the 40th International Symposium on Robotics ISR09, held in Barcelona (Spain), March 10-13, **2009**.
25. Miembro del Comité de Programa del CEDI 2007 – Segundo Congreso Español de Informática. Simposio EIWISA07, V Jornadas de Trabajo “Enseñanza vía Internet/Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática”. Zaragoza (España), **2007**.
26. Presidente del Comité Organizador de las XXVII Jornadas de Automática en **2006** (06/09/2005 - 09/09/2006). Comité Español de Automática.
27. Miembro del Comité de Programa del CEDI- Primer Congreso Español de Informática. Simposio EIWISA05, IV Jornadas de Trabajo “Enseñanza vía Internet/Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática”. Granada (España), **2005**.
28. Miembro del Comité Organizador de la Jornada sobre la influencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el campo docente en estudios de Ingeniería. Almería (España), **2005**.

29. Member of the Technical Program Committee IECON02 – 28th Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society, Seville (Spain), **2002**.

Presidencia de sesiones en Congresos / [Chairperson in Conferences](#)

1. Co-Chairperson, Session Th11S Control Education 2 (Interactive Session). 3rd IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control, Ghent, Belgium, May 9-11, **2018**.
2. ACE06, IFAC Symposium on Advances in Control Education. Sesión: Remote Labs II. Madrid (Spain), **2006**.
3. CDC-ECC'05, the Joint 44th Conference on Decision and Control and European Control Conference. Session: PDE & Process Control. Seville (Spain), **2005**.
4. Jornadas de Automática 2005. Evaluado de trabajos del grupo temático en Educación en Automática. Alicante (España), **2005**.
5. CEDI- Primer Congreso Español de Informática. Simposio EIWISA05, IV Jornadas de Trabajo "Enseñanza vía Internet/Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática". Sesión: Laboratorios Remotos II. Granada (España), **2005**.
6. Jornadas de Automática 2004. Evaluador de trabajos del grupo temático en Ingeniería de Control. Ciudad Real (España), **2004**.
7. 15th IFAC World Congress B'02. Session: Application of Robust Control III. Barcelona (Spain), **2002**.
8. 1997 IASTED International Conference on Control. Session: Stability and Robust Control. Cancún (Mexico), **1997**.

7.2.2. Organización de actividad I+D+i / [Organization of R&D activities](#)

1. Presidente del Comité Organizador de las XXVII Jornadas de Automática en 2006 (06/09/2005 - 09/09/2006). Comité Español de Automática.
2. Vicepresidente del II Simposio Nacional de Ciencias Hortícolas. Automatización y TICs en agricultura, celebrado en la Universidad de Almería, 2016 (01/06/2016 - 12/02/2016). Sociedad Española de Ciencias Hortícola.
3. XVI Simposio CEA de Ingeniería de Control. Ingeniería de control y nuevas tecnologías en el sector agroalimentario. Congreso Nacional, Almería, Grupo de Ingeniería de Control del Comité Español de Automática. 60 asistentes. 06/03/2018-08/03/2018.
4. IoF2020 Partners Meeting & Stakeholder Event. Congreso Internacional UE, Almería. Proyecto Internet of Food and Farm. 250 asistentes, 28/02/2018 - 02/03/2018.
5. Jornada "Confort y edificación disponible. Una respuesta desde la Automática y las micro-redes energéticas". Jornadas Nacionales. Parque Científico-Técnico de Almería PITA & Universidad de Almería. 19/07/2016 - 20/10/2016
6. Desde 2003-2016 ha sido coordinador Erasmus con distintas universidades, en las que colabora con distintos investigadores: Ghent (BE), Politechnika Wroclawska (PL), Brescia (IT), Lund University (SW), Universidad Federal de Santa Catarina (BR), Arizona State University (USA), Chapingo (MX).
7. Participación en actividades de la Fundación COTEC: 1993-1994 IV Encuentro COTEC de investigadores jóvenes con la industria y Conferencia COTEC 93.
8. Tecnólogo-Ingeniero de Evaluación Externo en el CIEMAT-Plataforma Soalr de Almería desde 1989.

7.3. Otros méritos / *Other merits*

7.3.1. *Sociedades científicas y asociaciones profesionales / Scientific societies and professional associations*

1. Socio del Comité Español de Automática (CEA) desde 1995.
2. Miembro de la *IEEE Control Society* desde 2000 y *Senior Member* desde 2012.
3. Vicepresidente, en representación de la Universidad de Almería, del Patronato de la Fundación Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables de Andalucía (CTAER), inscrita en el Registro de Fundaciones de Andalucía con número AL-1131. 24/05/2013-30/10/2015.
4. Miembro de varios Comités Técnicos de la International Federation of Automatic Control (IFAC): IFAC Technical Committee (TC) 6.3 “Power and Energy Systems” (desde 2005), IFAC Technical Committee (TC) 8.1 “Modelling and Control of Environmental Systems” (desde 2005), IFAC Technical Committee (TC) 8.4 “Biosystems and Bioprocesses” (desde 2008).
5. Es miembro del Comité de Coordinación y Seguimiento del Centro Mixto CIESOL entre la Universidad de Almería y CIEMAT desde 2007.
6. Vocal del Comité Español de Automática (2004-2008), (2012-2016).
7. Miembro del Scientific Council de IMDEA Energy desde 2016.

7.3.2. *Consejos editoriales / Editorial boards*

1. Director Adjunto de la Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI) desde el 01/09/2015. Director Ejecutivo desde 01/09/2019.
2. Editor Asociado de *Energies* (MDPI) desde 01/09/2019.

7.3.3. *Redes de cooperación / Scientific networks*

1. Red Automática ES. Acciones de Dinamización “Redes de Investigación”. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. RED2018-102688-T (23.100 €). IP. Carlos Balaguer (Universidad Carlos III de Madrid). 14 Universidades y Centros de Investigación españoles, **01/01/2019-31/12/2020**.
2. Red Temática de Ingeniería de Control. Acciones de Dinamización “Redes de Excelencia”. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. DPI2017-90823-REDT (8.500 €). IP. Ramon Vilanova (Universitat Autònoma de Barcelona), **01/01/2018-31/12/2019**.
3. Red Temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2014-51731-REDT (22.000 €). IP. Ramon Vilanova (Universitat Autònoma de Barcelona), **01/12/2014-30/11/2016**.
4. E-Automatica: Red de educación con nuevas tecnologías en automática. Acción especial del Plan Nacional. DPI2010-11055-E (12.000 €). IP. Óscar Reinoso (Universidad Miguel Hernández de Elche), **01/2011-01/2013**.
5. Red Temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2011-15857-E (12.000 €). IP. Xavier Blasco (Universidad Politécnica de Valencia), **01/2012-01/2013**.
6. Red Temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2010-12026-E (12.000 €). IP. Xavier Blasco (Universidad Politécnica de Valencia), **01/04/2011-30/09/2012**.
7. Los estudios de máster y doctorado, conexión entre el Espacio Europeo de Educación Superior y el de investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Subvenciones para la realización de actividades del programa de Estudios y Análisis, EA2009-0145 (20.722,00 €, Centro de gasto: 300598). IP. Pilar M. Ortigosa (Universidad de Almería), **19/09/2009-31/07/2010**. Número de investigadores: 21.
8. Red temática de Educación en Automática. Acción especial del Plan Nacional. DPI2008-04235-E (9.000 €). IP. Fernando Torres (Universidad de Alicante), **06/2009-06/2011**.

9. Red temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2009-07387-E (18.000). IP. Francisco Gordillo (Universidad de Sevilla), **07/01/2010-06/01/2011.**
10. Red temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2007-30811-E (18.000). IP. Francisco Gordillo (Universidad de Sevilla), **01/05/2008-30/04/2009.**
11. Red temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2006-26332-E (20.000 €). IP. Francisco Gordillo (Universidad de Sevilla), **01/01/2007-01/01/2008.**
12. Red E-Automática. Acción especial del Plan Nacional. DPI2006-27217-E (18.000 €). IP. Fernando Torres (Universidad de Alicante), **01/2006-01/2009.**
13. Red temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2004-21642-E (18.000 €). IP. Francisco R. Rubio (Universidad de Sevilla), **01/01/2005-31/12/2005.**
14. Educ@: Red temática de docencia en Automática. DPI2004-20970-E. (3.000 €). IP. Fernando Torres (Universidad de Alicante), **07/2004-07/2005.**
15. Red temática en Ingeniería de Control. Acción especial del Plan Nacional. DPI2002-10940-E (9.000 €). IP. Francisco R. Rubio (Universidad de Sevilla), **15/09/2003-15/09/2004.**
16. Red temática de docencia en Automática (DOCENWEB. Acción especial del Plan Nacional. DPI2002-11505-E (9.000 €). IP. Fernando Torres (Universidad de Alicante), **07/2003-07/2005.**
17. Automática y Robótica Industrial. Acciones coordinadas desarrolladas por varios grupos de investigación (Universidad de Sevilla y Universidad de Almería), ACC-770-TEP-2003 (33.485 €). IP. Eduardo F. Camacho (Universidad de Sevilla), Manuel Berenguel (Universidad de Almería), **01/2003-01/2004.**
18. Red temática sobre control predictivo y su aplicación a procesos industriales. Acción especial del Plan Nacional, TEP96-2276-E (22.237 €). IP. César de Prada Moraga (Universidad de Valladolid), **03/1997-03/1998.**
19. Automatización industrial avanzada. Proyecto MAE-AECI de Cooperación Iberoamericana, E.A.L.97 (18.000 €). IP. Eduardo F. Camacho (Universidad de Sevilla), **01/1997-01/1999.**
20. Red ALFA on constrained control systems development. Unión Europea CEE-ALR/B7-3011/94.0 (14.500 €). IP. Eduardo F. Camacho (Universidad de Sevilla), **01/1997-01/1999.**
21. Red para control avanzado de sistemas de energía solar. Acción especial del Ministerio de Educación, TAP96-1369-E (3.000 €), IP. Francisco R. Rubio (Universidad de Sevilla), 01/1996-01/1997.

7.3.4. Premios / Awards

1. Juan Diego Gil, Lidia Roca, Guillermo Zaragoza, Julio Normey, Manuel Berenguel. The 2023 IFAC Foundation Kwon Award, for outstanding contributions in the area of sustainability through optimal control for start-up procedures in solar thermal plants. 2023.
2. Alejandro Bueso Sánchez. Premio al mejor TFM científico-técnico en el ámbito del ciclo integral del agua. Resolución del Consejo Asesor de la Cátedra Aqualia del Ciclo Integral del Agua. Directores: Manuel Berenguel Soria, Juan Diego Gil Vergel. 23/11/2021
<https://catedraaqualia.eu/entrega-de-premios-de-la-catedra-aqualia-a-los-mejores-tfg-tfm-y-tesis-doctoral/>
3. Marina Martínez Molina. Premio al mejor TFM científico-técnico en el ámbito del ciclo integral del agua. Resolución del Consejo Asesor de la Cátedra Aqualia del Ciclo Integral del Agua. Directores: Manuel Berenguel Soria, Juan Diego Gil Vergel. 23/11/2021.

4. Juan Diego Gil Vergel. Hierarchical control and optimization strategies applied to solar membrane distillation facilities. International Ph. D. Thesis. Apto “Cum Laude” por unanimidad. Directores: M. Berenguel, L. Roca, University of Almería, Spain. **25/06/2020**. Premio a la mejor tesis doctoral del Grupo Temático de Ingeniería de Control del Comité Español de Automática 2021.
5. Honorary Visiting Professor Universidad de Brescia (Italia) 21/05/2019-20/05/2022.
6. Certificate best paper award 2016 Energies Journal. Third place winners: H.R. Khosravani, M.M. Castilla, M. Berenguel, A. Ruano, P.M. Ferreira for the paper entitled A comparison of energy consumption prediction models based on neural networks for a bioclimatic building. MDPI, **2019**.
7. Tutor de los alumnos Jesús Galdeano López y José Gabriel Martínez. Primer premio en el Concurso Nacional de Ingeniería de Control otorgado por el Comité Español de Automática en XL edición de las Jornadas de Automática celebradas en Lugo, España, septiembre de 2019.
8. Tutor de los alumnos Francisco García Mañas y Miguel Ángel Andrés Asensio. Primer premio en el Concurso de Ingeniería de Control 2017 (CIC2017), categoría 1, otorgado por el Comité Español de Automática en XL edición de las Jornadas de Automática celebradas en Lugo, España, septiembre de 2019.
9. Premio del Consejo Social de la Universidad de Almería al mejor grupo de investigación en investigación aplicada a la empresa, **2017**.
10. Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXXII Jornadas de Automática, Comité Español de Automática, **2018**.
11. Premio de la Sociedad Española de Agroingeniería al mejor trabajo del congreso en el III Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola “para la comunicación titulada “IoT aplicado a la trazabilidad y a la toma de decisiones para el cultivo de tomate en invernadero” firmado por M. Muñoz, M. Berenguel, C.L. Giagnocavo, F. Rodríguez y J.A. Sánchez-Molina. **2017**.
12. Premio de la Sociedad Española de Agroingeniería al mejor trabajo del congreso en el II Simposio Nacional de Ingeniería Hortícola “Automatización y TICs en la Agricultura” para la comunicación titulada “Control predictivo para satisfacer la demanda de agua en un invernadero mediante un sistema de desalación solar” firmado por L. Roca, J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, J. Bonilla, A. de la Calle y M. Berenguel. **2016**.
13. Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXXVI Jornadas de Automática, Comité Español de Automática, **2015**.
14. *Certificate of appreciation* for the best paper in Special Session on Control Techniques for Efficient Management of Renewable Energy Micro-grids, titulado “multivariable nonlinear MPC control strategy for thermal comfort and indoor-air quality” en la 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2013), Vienna, Austria, **2013**.
15. Premio PRODEL convocatoria 2012 al mejor trabajo sobre Educación en Automática “Control Automático con Herramientas Interactivas”. J.L. Guzmán, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. Jornadas de Automática 2012, Comité Español de Automática, **2012**.
16. Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXXII Jornadas de Automática, Comité Español de Automática, **2011**.
17. Primer premio en Ingeniería de Control en el concurso *benchmark* del Comité Español de Automática, **2009-2010**.
18. Primer premio al mejor grupo de Innovación Docente de Andalucía. Agencia Andaluza de Evaluación y Acreditación (AGAE), **2008-2009**.

19. El Pleno del Consejo Social de la Universidad de Almería, en su sesión de 17 de diciembre de **2008**, otorgó el Premio Consejo Social de la Universidad de Almería al Fomento de la Investigación Sociedad-Universidad (6ª Edición), en la categoría de “Premio a los grupos de investigación de la Universidad de Almería que se distingan especialmente por sus actividades de investigación contratadas con empresas e instituciones”, dentro de la 1ª modalidad al Grupo de Investigación “AUTOMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA”, dirigido por Manuel Berenguel Soria.
20. Primer premio al mejor grupo de Innovación Docente de la Universidad de Almería **2008-2009**.
21. Primer premio: *The UNACOMA Vision Event. Agricultural Engineering World Congress. European Society of Agricultural Engineers*, **2006**.
22. Segundo Premio ABB-Comité Español de Automática. XXVII Jornadas de Automática, **2006**.
23. Premio NATIONAL INSTRUMENTS al desarrollo de aplicaciones educativas en control utilizando LabVIEW. “Enseñanza y aprendizaje de conceptos de control automático usando Labview”. J.L. Guzmán, F. Rodríguez, M. Berenguel, D. Lacasa. XXVII Jornadas de Automática, **2006**.
24. Premio OMRON de Iniciación a la Investigación e Innovación en Automática, **2005**.
25. Premio PRODEL convocatoria 2004 al mejor trabajo sobre “Prácticas de laboratorio para la enseñanza de la automática”. XXV Jornadas de Automática, Comité Español de Automática, **2004**.
26. Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXIV Jornadas de Automática, Comité Español de Automática, **2003**. Estructura de regulación con generación automática de consignas y control por Adelanto para un campo de colectores solares. C. Martínez-Cirre, L. Valenzuela, M. Berenguel, E.F. Camacho.
27. Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Sevilla, **1997**.