

José Luis Guzmán

University of Almería

Department of Informatics

Area of Engineering and Automatic Control

Ctra. Sacramento s/n, 04120, Almería (Spain)

Born 20 March, 1979, Almería, Spain

Phone: +34 950214133 / +34 679167384

Fax: +34 950015129

Email: joseluis.guzman@ual.es

Homepage: <http://www.ual.es/personal/joguzman/>

Automatic Control, Robotics and Mechatronics research Group <http://arm.ual.es>

Education

Technical Engineering in Computer Science, University of Almería (Spain), **1997-2000**.

Computer Science Engineering, University of Almería (Spain), **2000-2002**. *Award to the Best Master Thesis*.

Ph.D. Degree with European Mention by the University of Almería (Spain), **16/06/2006**. Extraordinary doctorate award. Ph.D. supervisors: Prof. M. Berenguel and Prof. S. Dormido.

Employment

Researcher in the project “Sistema Remoto para la obtención de datos meteorológicos de la Plataforma Solar de Almería”. AICIA-CIEMAT, **01-04-2001 to 30-11-2001**.

Scholarship from the Spanish Ministry of Education for collaboration tasks at the Department of Informations, University of Almería, **01-01-2002 to 30-06-2002**.

Researcher in the project “Control Predictivo de procesos industriales por lotes. Modelado y aspectos computacionales. MCYT – GRUPO AER (CICYT – DPI-2001-2380-C02-02)”, **01-09-2002 to 31-12-2002**.

PhD Scholarship under the grant “Formación de Personal Investigador (FPI)”, University of Almería”. **01-01-2003 to 31-10-2003**.

PhD Scholarship under the grant “Personal Investigador (FPI), Junta de Andalucía”. **01-11-2003 to 31-01-2004**.

PhD Scholarship under the grant “Profesorado Universitario (FPU). Ministerio de Educación y Ciencia”. **01-02-2004 to 31-05-2006**.

Researcher from the “Ministerio de Educación y Ciencia - Universidad de Almería”. **01-06-2006 to 13-02-2007**.

Assistant Professor under the figure “Profesor Colaborador. Universidad de Almería”. **14-02-2007 to 24-02-2009**.

Assistant Professor under the figure “Profesor Contratado Doctor. Universidad de Almería”. **25-02-2009 to 22-02-2010**.

Associate Professor. University of Almería. **22-02-2010 to 15-09-2017**.

Full Professor. University of Almería. **16-09-2017**.

Researcher profiles

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=34769939300>

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=f8DZmoIAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5312-0776>

Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/K-9608-2014>

Brújula (from UAL): <http://brujula.ual.es/authors/449.html>

CV Summary

- 14 PhD thesis supervised.
- 12 research stays.
- 13 participations in committees and associations.
- 7 books.
- 16 book chapters.
- 159 journal papers.
- 11 keynotes.
- 159 international conferences.
- 107 national conferences.
- 47 research projects as IP and/or researcher.
- 36 R&D contracts with companies as IP and/or researcher.
- 22 awards.
- 7 patents.

Supervised PhD Thesis

1. R. Nordio. Modeling and control of microalgae-based wastewater treatment. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. University of Almería, Spain, 2024.
2. P. Otálora. New control algorithms and artificial intelligence models to improve microalgae productions systems. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. University of Almería, Spain, 2024.
3. I. Pataro. Advances in Optimal and Predictive Control Approaches for Solar Thermal Systems Enhancement. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, J.D Gil. University of Almería, Spain, 2024.
4. A. Hoyo. Contributions to Classic Control Strategies and Application to Industrial Facilities. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno. University of Almería, Spain, 2023.
5. R. Liu. New Modeling and Control Strategies for Reducing Disease Impact in Greenhouses. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**. University of Almería, Spain, 2022.
6. A. Montoya. Aportaciones al modelado y control climático de invernaderos. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. University of Almería, Spain, 2021.
7. E. Rodríguez-Miranda. Modeling and control of the microalgae biomass production process in raceway reactors. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, A. Visioily. International co-tutela University of Almería (Spain) and University of Brescia (Italy), 2021.
8. M. Barceló. Optimization of microalgae production in industrial open reactors. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: F. G. Acién, **J.L. Guzmán**. University of Almería, Spain, 2020.
9. J. Sánchez. Contributions to the modelling and simulation of intensive growing systems. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. University of Almería, Spain, 2015.
10. C. Rodríguez. Advanced control strategies for efficient disturbance compensation. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. University of Almería, Spain, 2014.
11. I. Fernández. Modelling and control strategies for the microalgal production in industrial photobioreactors. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. University of Almería, Spain, 2014.
12. M. Pasamontes. Estrategias de Control avanzadas aplicadas a un sistema de climatización basado en energía solar. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, J.D. Álvarez. University of Almería, Spain, 2013.
13. Andrzej Pawlowski. Predictive control strategies for disturbance compensation. International Ph. D. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. University of Almería, Spain, 2012.
14. R. González. Contributions to Modelling and Control of Mobile Robots in Off-Road Conditions. European Ph. D. Apto cum laude por unanimidad. Supervisors: F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. University of Almería, Spain, 2011.

Research stays

1. Departament of Automatic Control, Lund University, *Lund, Suecia*. Period: **30/03/2025-05/04/2005**.
2. China National Engineering Research Center for Information Technology in Agriculture (NERCITA), *Beijing, China*. Period: **26/07/2024-09/08/2024**.
3. École Polytechnique de l'Université de Nantes, *Nantes, France*. Period: **17/10/2021-23/10/2021**.
4. China National Engineering Research Center for Information Technology in Agriculture (NERCITA), *Beijing, China*. Period: **20/11/2018-31/11/2018**.
5. Departamento de Automatação de la Universidad Federal de Santa Catarina, *Santa Catarina, Brasil*. Period: **22/07/2013-12/08/2013**.
6. Departamento de Automatação de la Universidad Federal de Santa Catarina, *Santa Catarina, Brasil*. Period: **18/02/2011-18/03/2011**.
7. Departamento de Automatação de la Universidad Federal de Santa Catarina, *Santa Catarina, Brasil*. Period: **07/08/2010-28/08/2010**.
8. Department of Chemical Engineering, Arizona State University, *Tempe, USA*. Period: **13/10/2008-03/11/2008**.
9. Departamento de Informática y Automática, UNED, *Madrid, España*. Period: **14/09/2007-29/09/2007**.
10. Plataforma Solar de Almería, CIEMAT, *Tabernas, Almería, España*. Period: **10/12/2007-21/12/2007**.
11. Departament of Automatic Control, Lund University, *Lund, Suecia*. Period: **01/09/2005-19/12/2005**.
12. Departamento de Informática y Automática, UNED, *Madrid, España*. Period: **01/11/2003-01/02/2004**.

Committees and Associations

1. Member of the Spanish IFAC association in Automatic Control since 2003.
2. Member of the IEEE Control System Society since 2006.
3. Member of the IFAC Technical Committee on Control Education since 2008.
4. IEEE Technical Committee on System Identification and Adaptive Control since 2008.
5. Member of Subcommittee on Event-Based Control and Signal Processing in Factory Automation (IEEE IES TCFA) since 2014.
6. ViceChair of the Spanish Control Engineering Group of the Spanish Committee of Automatic Control, 2014-2018.
7. Chair of the Spanish Control Engineering Group of the Spanish Committee of Automatic Control, 2018-2022.
8. Vice-Chair of IFAC Technical Committee 9.4. on Control Education since 2020.
9. Member of the IFAC Education Activities Committee since 2023.
10. Director of the Biorizon Biotech - UAL Chair on Regenerative Agriculture 4.0 since 2023.
11. Associate Editor of Journal of Advances Robotics Systems, InTech (Robot manipulation, mobile robots and control), since 2014.
12. Associate Editor of Journal of Franklin Institute, Elsevier (Optimal Control, Process Control), since 2015 to 2017.
13. Associate Editor of Revista IberoAmericana de Automática e Informática Industrial, Elsevier, CEA (Process Control), since 2015.

Publications - Books

1. **J.L. Guzmán**, Tore Hägglund. *Feedforward Control*. De Gruyter, 2024. ISBN 9783111429304. <https://doi.org/10.1515/9783111429489>
2. **J.L. Guzmán**, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. *Automatic Control with Interactive Tools*. Springer, 2023. ISBN 978-3-031-09922-9. <http://www2.ual.es/iconcontrol/>
3. F. Rodríguez, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**, A. Ramírez-Arias. *Modeling and Control of Greenhouse Crop Growth*. Springer, 2015. ISBN 978-3-319-11133-9.
4. R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. *Autonomous Tracked Robots in Planar Off-Road Conditions*. Springer, 2014. ISBN 978-3-319-06038-5.
5. **J.L. Guzmán**, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. *Control automático con herramientas interactivas*. Pearson, 2012. ISBN 978-84-8322-750-3.
6. 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.
7. F. Rodríguez, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**, M.R. Arahál. *Prácticas de control por computador*. Sistemas de Oficina de Almería, S.A., 2004. ISBN 84-96270-11-4.

Publications - Book Chapters

1. A. Sánchez-Zurano, R. Nordio, E. Iniesta, E. Rodríguez-Miranda, F.J. Hernández-Fernández, **J.L. Guzmán**, F.G. Acien. *Bioremediation of Effluents in Pilot-Scale Microalgae Cultivation Systems: A Case Study*. In: Microalgae Horizons. Grand Challenges in Biology and Biotechnology. Springer, 2025. ISBN: 978-3-031-84281-8.
2. **J.L. Guzmán**, J.D. Gil, F.G. Mañas, A. Hoyo. *Technological-based Resources as Support to Agricultural and Biosystems Engineering Studies*. In Agricultural, Biosystems, and Biological Engineering Education: Global Perspectives and Current Practice (chapter 38). CRC Press, 2024. ISBN: 9780429150111.
3. M. J. Rodríguez, E. Rodríguez-Miranda, A. Morillas-España, J. González-Hernández, **J.L. Guzmán**, J. L., B. Llamas, F.G. Acien. *Microalgae Used to Fix CO₂ as Valuable Biomass*. In Circular Economy on Energy and Natural Resources Industries: New Processes and Applications to Reduce, Reuse and Recycle Materials and Decrease Greenhouse Gases Emissions (pp. 73-92). Cham: Springer International Publishing, 2024. ISBN: 978303156283-9.
4. R. Nordio, A. Sánchez-Zurano, E. Rodríguez, A. Morillas, J. González, **J.L. Guzmán**, and F.G. Acien, . *Microalgae-related wastewater treatment for more sustainable water reuse and nutrient recycling*. In Sustainable Industrial Processes Based on Microalgae, pp. 83-105. Elsevier, 2024. ISBN: 9780443192135.
5. F.G. Acien, C. Gómez, A. Morillas, A. Zouhayr, A. Sánchez, R. Nordio, E. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, and J. M. Fernández-Sevilla. *Wastewater treatment by microalgae-based processes*. In Algal Systems for Resource Recovery from Waste and Wastewater, pp. 77-102. IWA Publishing, 2023. ISBN: 9781789063547.
6. M. Barceló-Villalobos, F.G. Acien, **J.L. Guzmán**, J.M. Fernández-Sevilla, M. Berenguel. *New strategies for the design and control of raceway reactors to optimize microalgae*. In Handbook of Algal Technologies and Phytochemicals, CRC Press/Taylor & Francis, 2019, Chapter 18. K415947/9780367178376.
7. I. Fernández, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acien. *Dynamic Modeling of Microalgal Production in Photobioreactors*. In Prospects and Challenges in Algal Biotechnology, Springer, 2017, pp. 49-87. 978-981-10-1949-4.

8. I. Fernández, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién. *Dynamic Modeling of Microalgal Production in Photobioreactors*. In Prospects and Challenges in Algal Biotechnology, Springer, 2017, pp. 49-87. 978-981-10-1949-4.
9. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién, S. Dormido. *Event-Based Control Systems for Microalgae Culture in Industrial Reactors*. In Prospects and Challenges in Algal Biotechnology, Springer, 2017, pp. 1-48. 978-981-10-1949-4.
10. A. Zorzona, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla. *Robots Liability: A Use Case and a Potential Solution*. In Robotics - Legal, Ethical and Socioeconomic Impacts, In Tech, 2017, DOI: 10.5772/66612.
11. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. *Event-Based Generalized Predictive Control*. In Event-based control and signal processing, CRC Press/Taylor & Francis, 2015, pp. 151-176. K24071/9781482256550.
12. **J.L. Guzmán**, T. Hägglund, A. Visioli. *Feedforward Compensation for PID Control Loops*. In PID Control in the Third Millennium, Springer, 2012, pp. 207-234. ISBN 978-1-4471-2424-5.
13. **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.
14. 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.
15. 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.
16. **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 Research Trends. Nova Science Publishers, 2007, pp. 1-44.

Publications - Journal Articles

1. M. Muñoz, M. Torres, J.D Gil, **J. L. Guzmán**. An Internet of Things platform for heterogeneous data integration: Methodology and application examples. *Journal of Network and Computer Applications*, 240, 104197, 2025.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2025.104197>
2. R. Nordio, F. Casagli, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, O. Bernard, F. Acién. Benchmarking of ALBA and ABACO-2 models for algae-bacteria wastewater treatment . *Algal Research*, 104049, 2025.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104049>
3. D. Rodríguez-García, E. Gualda-Alonso, J. L. García-Sánchez, **J. L. Guzmán**, J. A. Sánchez Pérez, J. L. Casas López. Data-based optimization approach for the automatic operation of solar photo-Fenton plants . *Chemical Engineering Journal*, 505, 159688, 2025.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cej.2025.159688>
4. M. Caparroz, **J. L. Guzmán**, J.D. Gil, M. Berenguel, F.G. Acién. A hybrid MRAC-PI approach to regulate pH in raceway reactors for microalgae production. *Control Engineering Practice*, 156, 106191, 2025.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2024.106191>
5. J. González, M. Ciardi, **J. L. Guzmán**, F.G. Acién, J.C. Moreno. A low-cost methodology based on artificial intelligence for contamination detection in microalgae production systems. *Algal Research*, 85, 103849, 2025.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2024.103849>
6. K. Žáková, D. Urbano, R. Cruz-Correja, **J. L. Guzmán**, J. Matisák. Exploring Student and Teacher Perspectives on ChatGPT's Impact in Higher Education. *Education and Information Technologies*, 30, 649–692, 2025 (Accepted for publication).
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13184-y>
7. F. Rodríguez, M. Berenguel, F. García-Mañas, **J. L. Guzmán**, J. Sánchez-Molina. A multilayer control architecture for greenhouse crop production in agro-industrial districts: Conceptual framework, prospects and challenges. *Smart Agricultural Technology*, 9, 100657, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.atech.2024.100657>
8. M. Caparroz, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, J.D. Gil, F.G. Acién. Control adaptativo por modelo de referencia para la regulación del pH. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 22 (2), 126-134, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2024.21919>.

9. **J.L. Guzmán**, K. Zakova, I.K. Craig, T. Hägglund, D.E. Rivera, J.E. Normey-Rico, P. Moura-Oliveira, L. Wang, A. Serbezov, T. Sato, A. Visioli. An International Overview of Teaching Control Systems During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Engineering Education*, 40(5), 1162–1180, 2024.
JCR index: Not available yet
<https://www.ijee.ie/contents/c400524.html>
10. R. Nordio, S. Belachqer-El Attar, A. Sánchez-Zurano, N. Pichel, E. Viviano, F. Adani, **J. L. Guzmán**, F.G. Acién. Exploring microbial growth dynamics in a pilot-scale microalage raceway fed with urban wastewater: insights into the effects of operational variables. *Journal of Environmental Management*, 369, 122385, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122385>
11. J. González, **J. L. Guzmán**, F.G. Acién, J.C. Moreno. A graphical simulation tool to estimate microalgae production capacity around the world. *Algal Research*, 83, 103665, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2024.103665>
12. E. Delgado, J.C. Moreno, E. Rodríguez-Miranda, A. Baños, A. Barreiro, **J. L. Guzmán**. Soft-sensor based on sliding modes for industrial raceway photobioreactorsl. *Biosystems Engineering*, 246, 1-12, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2024.07.015>
13. I.M.L. Pataro, J.D. Gil, L. Roca, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, I. Cañadas. Enhancing solar furnace thermal stress testing using an adaptive model and nonlinear predictive control. *Renewable Energy*, 230, 120797, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2024.120797>
14. J. Carreño, J.C. Moreno, **J. L. Guzmán**. Optimal Active Disturbance Rejection Control for Second Order Systems. *IEEE Access*, 12, 76244-76256, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3401079>
15. I.M.L. Pataro, J.D. Gil, **J. L. Guzmán**, J. Lemos, M. Berenguel. Controlador cuadrático lineal con acción de control por adelanto y estabilidad robusta para hornos solares. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 21(4), pp. 306–317, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2024.21179>
16. A. López-Palenzuela, M. Berenguel, J.D. Gil, L. Roca, **J. L. Guzmán**, J. Rodríguez. Temperature Control in Solar Furnaces using Nonlinear PID-based Control Approaches. *International Journal of Control, Automation and Systems*, 22, 2419–2427, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1007/s12555-024-0024-z>

17. M. Caparroz, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acien. A novel data-driven model for prediction and adaptive control of pH in raceway reactor for microalgae cultivation. *New Biotechnology*, 8, 1-13, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2024.04.001>
18. F. García-Mañas, 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.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejcon.2024.100967>
19. J. C. Moreno, J. González, A. Navarro, **J. L. Guzmán**. New Tuning Rules of PI+CI Controllers for First-Order Systems. *Actuators*, 13(67), 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.3390/act13020067>
20. A. Hoyo, **J. L. Guzmán**, J.C. Moreno, T. Hägglund. Double feedforward compensation for cascade control schemes. *Computers and Chemical Engineering*, 181, 108544, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2023.108544>
21. S. Villaró-Cos, **J. L. Guzmán**, F.G. Acien, T. Lafarga. Research trends and current requirements and challenges in the industrial production of Spirulina as a food source. *Trends in Food Science & Technology*, 143, 104280, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2023.104280>
22. R. Nordio, E. Rodríguez-Miranda, F. Casagli, A. Sánchez-Zurano, **J. L. Guzmán**, and F.G. Acien. ABACO-2: a comprehensive model for microalgae-bacteria consortia validated outdoor at pilot-scale. *Water Research*, 248, 120837, 2024.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.120837>
23. I.M.L. Pataro, J.D. Gil, **J. L. Guzmán**, J. Lemos. Análisis de rendimiento del rechazo de perturbaciones en controladores cuadráticos lineales: un método práctico de sintonía adaptativo. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 21(2), 148-158, 2024.
JCR index: Not available yet.
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2023.19703>.
24. J. C. Moreno, M. Berenguel, J. G. Donaire, F. Rodríguez, J.A. Sánchez-Molina, **J. L. Guzmán**, C. Giagnocavo. A pending task for the digitalisation of agriculture: A general framework for technologies classification in agriculture. *Agricultural Systems*, 213, 103794, 2024.
JCR index: Not available yet.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103794>

25. I.M.L. Pataro, 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.
JCR index: Not available yet.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2023.103114>
26. R. Liu, **J. L. Guzmán**, J.D. Gil, X. Yanga, K. Liu, L. Ming. A hierarchical optimization strategy in the intelligent ecological control of the greenhouse downy mildew. *Computers and Electronics in Agriculture*, 214, 108337, 2023.
JCR index: Not available yet.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compag.2023.108337>
27. R. Nordio, E. Viviano, A. Sánchez-Zurano, J. González-Hernández, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, and F.G. Acién. Influence of pH and dissolved oxygen control strategies on the performance of pilot-scale microalgae raceways using fertilizer or wastewater as the nutrient source. *Journal of Environmental Management*, 345(1), 118899, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118899>
28. I. M. L. Pataro, J. D. Gil, M. Americano, 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 Systems Technology*, 2023 (Accepted for publication).
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1109/TCST.2023.3298230>
29. A. Hoyo, T. Hägglund, **J. L. Guzmán**, J.C. Moreno. A practical solution to the saturation problem in feedforward control for measurable disturbances. *Control Engineering Practice*, 139, 105636, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2023.105636>
30. P. Otálora, **J. L. Guzmán**, F.G. Acién, M. Berenguel, A. Reul, An artificial intelligence approach for identification of microalgae cultures. *New Biotechnology*, 77 (25), 58-67, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2023.07.003>
31. I. M. L. Pataro, J. D. Gil, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, J. Lemos. Optimal model-free adaptive control based on reinforcement Q-Learning for solar thermal collector fields. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 126(A), 106785, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2023.106785>
32. I. M. L. Pataro, J. D. Gil, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, J. 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.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2023.105619>

33. E. Gualda-Alonso, D. Rodríguez-García, P. Soriano-Molina, **J. L. Guzmán**, J.L. García Sánchez, J.L. Casas López, J.A. Sánchez Pérez. FentonSims®: A novel interactive simulation tool for computational kinetics of microcontaminant removal by the solar photo-Fenton process. *Chemical Engineering Journal*, 468, 143791, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.143791>
34. I. M. L. Pataro, J. D. Gil, M. Americano, 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 .
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1109/TCST.2023.3273398>
35. P. Otálora, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, and F. G. Acién. Data-Driven pH Model in Raceway Reactors for Freshwater and Wastewater Cultures. *Mathematics*, 11(7), 1614, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.3390/math11071614>.
36. M. Caparroz, P. Otálora, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, and F. G. Acién. Modelado y control del pH en la producción de microalgas en reactores raceway usando técnicas de adaptación de parámetros. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 20(4), pp. 379–388, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2023.19103>.
37. I. M. L. Pataro, 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, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.126964>
38. D. Rodríguez-García, P. Soriano-Molina, **J. L. Guzmán**, J.L. García, J.L. Casas, and J.A. Sánchez-Pérez. A novel control system approach to enhance the efficiency of solar photo-Fenton microcontaminant removal in continuous flow raceway pond reactors. *Chemical Engineering Journal*, 455, 140760, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.140760>
39. R. Nordio, F.J. Delgado, A. Sánchez-Zurano, J. González-Hernández, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, T. Lafarga, and F.G. Acién. Long-term assessment of the nutrient recovery capacity and biomass productivity of *Scenedesmus almeriensis* in raceway reactors using unprocessed urban wastewater. *Bioresource Technology*, 369, 128374, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.128374>
40. R. Liu, **J. L. Guzmán**, F.G. Mañas, and M. Li. Estrategia de control selectivo de temperatura y humedad para un invernadero solar chino con un enfoque basado en eventos. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 20(2), pp. 150–161, 2023.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2022.18119>

41. M. Muñoz, **J. L. Guzmán**, M. Torres, and F.G. Acien. An IoT platform for data management in an industrial-scale microalgae cultivation plant. *IEEE Access*, 2022 (Accepted for publication).
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3226334>
42. G.A. Ifrim, M. Titica, G. Horincar, A. Antache, L. Baicu, M. Barbu, **J. L. Guzmán**. Model Based Optimal Control of the Photosynthetic Growth of Microalgae in a Batch Photobioreactor. *Energies*, 15 (18), 6535, 2022.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.3390/en15186535>
43. E. Rodríguez-Miranda, Ana Sánchez-Zurano, **J. L. Guzmán**, F.G. Acien, A. Visioli. A seasonal simulation approach for culture depth influence on the temperature for different characterized microalgae strains. *Biotechnology Journal*, 17, e2100489, 2022.
JCR index: Not available yet
DOI: <http://doi.org/10.1002/biot.202100489>
44. I. Pataro, J.D. Gil, M. Americano, **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.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2022.04.017>
45. M. Barceló-Villalobos, A. Hoyo, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, and F. G. Acien. A new control strategy to improve the mass transfer capacity and reduce air injection costs in raceway reactors. *New Biotechnology*, 70(25), 49-56, 2022.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2022.04.005>
46. A. Hoyo, **J. L. Guzmán**, J.C. Moreno, and A. Baños. Control robusto del pH en un fotobiorreactor raceway. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 19(3), pp. 274–283, 2022.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2022.16731>
47. J. González, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, F. G. Acien, and A. Visioli. Optimización de temperatura en reactores raceway para la producción de microalgas mediante regulación de nivel. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*, 19(2), 164-173, 2022 .
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2022.16586>
48. R. Liu, H. Wang, **J. L. Guzmán**, L. Ming. A model-based methodology for the early warning detection of cucumber downy mildew in greenhouses: an experimental evaluation. *Computers and Electronics in Agriculture*, 194, 106751, 2022
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.106751>

49. I. Pataro, J.D. Gil, M. Americano, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel. A nonlinear control approach for hybrid solar thermal plants based on operational conditions. *Renewable Energy*, 183, 114-129, 2022.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.10.057>
50. A. Hoyo, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, F.G. Acién, M. Berenguel, J.C. Moreno. A computer-based tool to simulate raceway photobioreactors for design, operation and control purposes. *Computers and Chemical Engineering*, 156, 107572, 2022.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2021.107572>
51. M. Muñoz, **J. L. Guzmán**, J. Sánchez, F. Rodríguez, M. Berenguel, and M. Torrens. A New IoT-based Platform for Greenhouse Crop Production. *IEEE Internet of Things Journal*, 9 (9), 6325-6334, 2022.
JCR index: 10.238, 18/276 Q1 (Engineering, Electrical & Electronic), 9/164 Q1 (Computer Science, Information Systems), 6/94 Q1 (Telecommunications).
DOI: <https://doi.org/10.1109/JIOT.2020.2996081>
52. **J. L. Guzmán**, T. Hägglund. Tuning rules for feedforward control from measurable disturbances combined with PID control: A review. *International Journal of Control*, 2021.
JCR index: 2.102, 45/65 Q3 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1080/00207179.2021.1978537>
53. Ana Sánchez-Zurano, **J. L. Guzmán**, F. G. Acién, J.M. Fernández-Sevilla. An Interactive Tool for Simulation of Biological Models into the Wastewater Treatment with Microalgae. *Frontiers in Environmental Science*, 9, 298-315, 2021.
JCR index: 5.411, 82/279 Q2 (Environmental Sciences).
DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.721324>
54. F. García-Mañas, **J. L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, T. Hägglund. Experimental evaluation of feedforward tuning rules. *Control Engineering Practice*, 114, 104877, 2021.
JCR index: 4.057, 24/65 Q2 (Automation & Control Systems), 90/276 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2021.104877>
55. R. Liu, L. Ming, **J. L. Guzmán**, F. Rodríguez. A fast and practical one-dimensional transient model for greenhouse temperature and humidity. *Computers and Electronics in Agriculture*, 186, 106186, 2021.
JCR index: 6.757, 4/59 Q1 (Agriculture, Multidisciplinary), 23/113 Q1 (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106186>
56. **J. L. Guzmán** and B. Joseph. Web-based virtual lab for learning design, operation, control and optimization of an anaerobic digestion process. *Journal of Science Education and Technology*, 30(3), 319-330, 2021.
JCR index: 3.419, Q2 71/267 (Education & Educational Research), 12/44 Q2 (Education, Scientific Disciplines)
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09860-6>

57. P. Otálora, **J. L. Guzmán**, F.G. Acien, M. Berenguel, A. Reul. Microalgae classification based on machine learning techniques *Algal Research*, 55, 102256, 2021.
JCR index: 5.276, 40/158 Q2 (Biotechnology & Applied Microbiology).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2021.102256>
58. M. Rodríguez-Torres, A. Morillas-España, **J. L. Guzmán**, F. G. Acien. Modelling and pH control in raceway and thin-layer photobioreactors for wastewater treatment *Energies*, 14(4), 1099, 2021.
JCR index: 3.476, 105/276 (Engineering, Electrical and Electronic), 79/164 Q2 (Computer Science, Information Systems), 43/94 Q2 (Telecommunications).
DOI: <https://doi.org/10.3390/en14041099>
59. J. C. Moreno, P. Mercader, **J. L. Guzmán**, A. Baños and Per-Olof Gutman. Evaluation of an Interpolated Controller in an Industrial Photobioreactor. *IEEE Access*, 9, 24406-24415, 2021.
JCR index: Not available yet
DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3057031>
60. A. Sánchez-Zurano, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, F. G. Acien, J.M. Fernández-Sevilla and E. Molina. ABACO: A new model of microalgae-bacteria consortia for biological treatment of wastewaters. *Applied Sciences*, 11(3), 998, 2021.
JCR index: 2.838, 39/92 Q2 (Engineering, Multidisciplinary), 76/161 Q2 (Physics, Applied), 218/345 Q3 (Materials Science, Multidisciplinary), 100/179 Q3 (Chemistry, Multidisciplinary).
DOI: <https://doi.org/10.3390/app11030998>
61. **J. L. Guzmán**, F. G. Acien, and 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.
JCR index: 1.250, 59/65 Q4 (Automation & Control Systems), 29/30 Q4 (Robotics).
DOI: <https://doi.org/10.4995/riai.2020.13604>
62. E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, F.G. Acien, M. Berenguel and A. Visioli. Indirect regulation of temperature in raceway reactors by optimal management of culture depth. *Biotechnology and Bioengineering*, 1186-1198, 118(3), 2021.
JCR index: 4.395, 41/167 Q1 (Biotechnology and applied microbiology).
DOI: <https://doi.org/10.1002/bit.27642>
63. E. Rodríguez-Miranda, F.G. Acien, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel and A. Visioli. A new model to analyze the temperature effect on the microalgae performance at large scale raceway reactors. *Biotechnology and Bioengineering*, 877-889, 118(2), 2021.
JCR index: 4.395, 41/167 Q1 (Biotechnology and applied microbiology).
DOI: <https://doi.org/10.1002/bit.27617>
64. A.P. Montoya, F. García-Mañas, **J. L. Guzmán**, and F. Rodríguez. Simple Tuning Rules for Feedforward Compensators Applied to Greenhouse Daytime Temperature Control Using Natural Ventilation. *Agronomy*, 10(9), 1327, 2020.
JCR index: 3.417, 16/91 Q1 (Agronomy), 57/235 Q1 (Plant Sciences).
DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy10091327>

65. E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién and A. Visioli. Diurnal and nocturnal pH control in microalgae raceway reactors by combining classical and event-based control approaches. *Water Science and Technology*, 82(6), 1155–1165, 2020.
JCR index: 1.915, 87/120 Q3 (Water Resources), 223/302 Q3 (Environmental Science).
DOI: <https://doi.org/10.2166/wst.2020.260>
66. C. Rodríguez, E. Aranda-Escolástico, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel and T. Häggglund. Revisiting the simplified IMC tuning rules for low-order controllers: 2DoF feedback controller. *IET Control Theory & Applications*, 14(13), 1700-1710, 2020.
JCR index: 3.527, 15/64 Q1 (Instruments & Instrumentations), 23/63 Q2 (Automation & Control Systems), 85/273 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-cta.2019.0821>
67. C. Rodríguez, E. Aranda-Escolástico, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel and T. Häggglund. Revisiting the simplified IMC tuning rules for low-order controllers: Feedforward controller. *IET Control Theory & Applications*, 14(12), 1612-1618, 2020.
JCR index 3.527, 15/64 Q1 (Instruments & Instrumentations), 23/63 Q2 (Automation & Control Systems), 85/273 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-cta.2019.0823>
68. R. Goncalves, M. V. Americano da Costa, B. Joseph, **J. L. Guzmán**. Developing Professional and Entrepreneurship Skills of Engineering Students Through Problem-Based Learning: A Case Study in Brazil. *International Journal of Engineering Education*, 36(1), 155-169, 2020.
JCR index: 0.969, 74/91 Q4 (Engineering, Multidisciplinary), 38/44 Q4 (Education, Scientific Disciplines).
DOI: https://www.ijee.ie/latestissues/Vol36-1A/13_ijee3864.pdf
69. A. Hoyo, J. C. Moreno, **J. L. Guzmán**, F. Rodríguez. Robust QFT-Based Feedback Linearization Controller of the Greenhouse Diurnal Temperature Using Natural Ventilation. *IEEE Access*, 7, 64148-64161, 2019.
JCR index: 3.745, 60/264 Q1 (Engineering, Electrical & Electronic), 39/155 Q1 (Computer Science, Information Systems), 20/90 Q1 (Telecommunications).
DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2916412>
70. E. Rodríguez-Miranda, M. Beschi, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, A. Visioli. Daytime/Nighttime Event-Based PI Control for the pH of a Microalgae Raceway Reactor. *Proceses*, 7(5), 1-16, 2019
JCR index: 2.753, 58/143 Q2 (Chemical Engineering, Multidisciplinary).
DOI: <https://doi.org/10.3390/pr7050247>
71. E. Aranda-Escolástico, C. Rodríguez, M. Guinaldo, **J. L. Guzmán**, S. Dormido. Event-based feedforward control of linear systems with input time-delay. *International Journal of Applied Mathematics & Computer Science*, 29(3), 541-553, 2019.
JCR index: 0.967, 165/261 Q3 (Applied Mathematics), 55/63 Q4 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.2478/amcs-2019-0040>
72. J.J. Carreño-Zagarra, **J. L. Guzmán**, J. C. Moreno, R. Villamizar. Linear Active Disturbance Rejection Control for a Raceway Photobioreactor. *Control Engineering Practice*, 85, 271-279, 2019.
JCR index: 3.193, 24/63 Q2 (Automation & Control Systems); 80/266 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2019.02.007>

73. M. Barceló-Villalobos, P. Fernández-del Olmo, **J. L. Guzmán**, J. M. Fernández-Sevilla, F.G. Acien. Evaluation of photosynthetic light integration by microalgae in a pilot-scale raceway reactor. *Biore-source Technology*, 280, 404-411, 2019.
JCR index: 7.539, 1/13 Q1 (Agricultural Engineering), 12/156 Q1 (Biotechnology & applied microbiology), 13/112 Q1 (Energy & Biofuels).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.02.032>
74. F. García-Mañas **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acien. Biomass estimation of an industrial raceway photobioreactor using an extended Kalman filter and a dynamic model for microalgae production. *Algal Research*, 37, 103-114, 2019.
JCR index: 4.008, 38/156 Q1 (Biotechnology & Applied Microbiology).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2018.11.009>
75. M. Barceló-Villalobos, **J. L. Guzmán**, I. Martín, J. Sánchez, F.G. Acien. Analysis of mass transfer capacity in raceway reactors. *Algal Research*, 35, 91-97, 2018.
JCR index: 3.723, 39/162 Q1 (Biotechnology & Applied Microbiology).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2018.08.017>
76. E. Aranda-Escolástico, C. Rodríguez, M. Guinaldo, **J. L. Guzmán**, S. Dormido. Asynchronous periodic event-triggered control with dynamical controllers. *Journal of the Franklin Institute*, 355 (8), 3455-3469, 2018.
JCR index: 3.653, 14/88 Q1 (Engineering, Multidisciplinary), 63/266 Q1 (Engineering, Electrical & Electronic), 18/62 Q2 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfranklin.2018.01.037>
77. L. Merigo, F. Padula, A. Pawlowski, S. Dormido, **J. L. Guzmán**, N. Latronico, M. Paltenghi, A. Visioli. A Model-Based Control Scheme for Depth of Hypnosis in Anesthesia. *Biomedical Signal Processing and Control*, 42, 216-229, 2018.
JCR index: 2.943, 27/80 Q2 (Biomedical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2018.01.023>
78. A. Pawlowski, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acien, S. Dormido. Application of Predictive Feed-forward Compensator to Microalgae Production in a Raceway Reactor: A Simulation Study. *Energies*, 11, 1-17, 2018.
JCR index: 2.707, 56/103 Q3 (Energy & Fuels).
DOI: <https://doi.org/10.3390/en11010123>
79. A. Pawlowski, J.A. Sánchez, **J. L. Guzmán**, F. Rodríguez, S. Dormido. Evaluation of Event-Based Irrigation System Control Scheme for Tomato Crops in Greenhouses. *Agricultural Water Management*, 183, 16-25, 2017.
JCR index: 3.182, 12/90 Q1 (Water Resources), 10/87 Q1 (Agronomy).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2016.08.008>
80. A. Pawlowski, **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.
JCR index: 4.833, 8/61 Q1 (Automation & Control Systems), 26/260 Q1 (Electrical & Electronic Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1109/TCST.2016.2620061>

81. J. Sánchez, M. Li, F. Rodríguez, **J. L. Guzmán**, H. Wang, X. Yang. Development of air temperature model for Chinese and Spanish traditional greenhouse. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 10(4), 66-76, 2017.
JCR index: 1.267, 8/14 Q3 (Agricultural Engineering).
DOI: <https://ijabe.org/index.php/ijabe/article/view/2398>
82. A. Pawlowski, 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 Transactons*, 65, 525-536, 2016.
JCR index: 3.394, 11/60 Q1 (Automation & Control Systems), 8/885 Q1 (Engineering Multidisciplinary), 7/58 Q1 (Instruments & Instrumentation).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2016.08.008>
83. I. Fernández, M. Berenguel, **J. L. Guzmán**, F.G. Acien, G.A. Andrade, D.J. Pagano. Hierarchical control for microalgae biomass production in photobiorreactors. *Control Engineering Practice*, 54, 246-255, 2016.
JCR index: 2.602, 18/60 Q2 (Automation & Control Systems); 78/262 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2016.06.007>
84. I. Fernández, F.G. Acien, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, J.L. Mendoza. Dynamic model of an industrial raceway reactor for microalgae production. *Algal Research*, 17, 67-78, 2016.
JCR index: 3.994, 28/160 Q1 (Biotechnology & Applied Microbiology).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2016.04.021>
85. A. Pawlowski, C. Rodríguez, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Measurable Disturbances Compensation: Analysis and Tuning of Feedforward Techniques for Dead-Time Processes. *Processes*, 4(2), 1-20, 2016.
JCR index: None.
DOI: <https://doi.org/10.3390/pr4020012>
86. A.P. Montoya, **J. L. Guzmán**, F. Rodríguez, J.A. Sánchez. A hybrid-controlled approach for maintaining nocturnal greenhouse temperature: Simulation study. *Computers and Electronics in Agriculture*, 123, 116-124, 2016.
JCR index: 2.201, 6/56 Q1 (Agriculture Multidisciplinary), 41/105 Q2 (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compag.2016.02.014>
87. C. Rodríguez, 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.
JCR index: 2.700, 16/60 Q2 (Automation & Control Systems), 38/135 Q1 (Chemical Engineering)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2016.02.005>
88. **J. L. Guzmán**, R. Costa-Castelló, S. Dormido, M. Berenguel. An Interactivity-Based Methodology to Support Control Education: How to Teach and Learn Using Simple Interactive Tools. *IEEE Control Systems Magazine*, 36(1), 63-76, 2016.
JCR index: 5.196, 4/60 Q1 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1109/MCS.2015.2495092>

89. G.A. de Andrade, M. Berenguel, **J. L. Guzmán**, D.J. Pagano, F.G. Acién. Optimization of biomass production in outdoor tubular photobioreactors. *Journal of Process Control*, 37, 58-69, 2016.
JCR index: 2.700, 16/60 Q2 (Automation & Control Systems), 38/135 Q1 (Chemical Engineering)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2015.10.001>
90. M. Berenguel, 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(2), 202-214, 2016.
JCR index: 0.654, 63/85 Q3 (Engineering, Multidisciplinary), 31/41 Q4 (Education, Scientific Disciplines), 98/105 Q4 (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.21698>
91. C. Rodríguez, J.E. Normey-Rico, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel. Robust design methodology for simultaneous feedforward and feedback tuning. *IET Control Theory & Applications*, 10(1), 84-94, 2016.

JCR index: 2.536, 11/58 Q1 (Instruments & Instrumentations), 20/60 Q2 (Automation & Control Systems), 81/262 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-cta.2015.0154>
92. G.A. de Andrade, D.J. Pagano, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, I. Fernández, F.G. Acién. Distributed Sliding Mode Control of pH in Tubular Photobioreactors. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 24(4), 1160-1173, 2016.
JCR index: 3.882, 9/60 Q1 (Automation & Control Systems), 38/262 Q1 (Electrical & Electronic Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1109/TCST.2015.2480840>
93. J.D. Álvarez, M. Pasamontes, **J. L. Guzmán**, E.F. Camacho. A practical hybrid predictive control algorithm for a low-temperature thermosolar plant. *Optimal Control Applications and Methods*, 37(3), 508-520, 2016.
JCR index: 1.558, 49/251 Q1 (Applied Mathematics), 39/83 Q2 (Operation Research & Management Science), 36/60 Q3 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1002/oca.2139>
94. A. Pawlowski, 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.
JCR index: 1.830, 24/59 Q2 (Automation & Control Systems); 84/257 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2015.08.004>
95. J. Sánchez, N. Pérez, F. Rodríguez, **J. L. Guzmán**, J.C. López. Support system for decision making in the management of the greenhouse environmental based on growth model for sweet pepper. *Agricultural Systems*, 139, 144-152, 2015.
JCR index: 2.867, 2/57 Q1 (Agriculture, Multidisciplinary).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2015.06.009>
96. **J. L. Guzmán**, T. Häggglund, M. Veronesi, A. Visioli. Performance indices for feedforward control. *Journal of Process Control*, 26, 26-34, 2015.
JCR index: 2.216, 15/59 Q2 (Automation & Control Systems), 44/135 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2014.12.004>

97. H.F. Scherer, E. Camponogara, J.E. Normey-Rico, J.D. Álvarez, **J. L. Guzmán**. Distributed MPC for a Resource Constrained Control System. *Optimal Control Applications and Methods*, 36(3), 272-291, 2015.
JCR index: 0.903, 78/254 Q1 (Applied Mathematics), 39/59 Q3 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1002/oca.2151>
98. J. Sánchez, F. Rodríguez, **J. L. Guzmán**, J. A. Ramírez-Arias. Water content virtual sensor for tomatoes in coconut coir substrate for irrigation control design. *Agricultural Water Management*, 151, 114-125, 2015.
JCR index: 2.603, 10/85 Q1 (Water Resources), 13/83 Q1 (Agronomy).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2014.09.013>
99. M. Americano da Costa, M. Pasamontes, J.E. Normey-Rico, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel. An advanced control strategy combined with solar cooling for improving ethanol production in fermentation units. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53 (28), 11384-11392, 2014.
JCR index: 2.587, 27/135 Q1 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1021/ie403286m>
100. I. Fernández, F.G. Acien, M. Berenguel, **J. L. Guzmán**. First principles model of a Tubular Photobioreactor for Microalgal Production. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53 (27), 11121-11136, 2014.
JCR index: 2.587, 27/135 Q1 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1021/ie501438r>
101. A. Pawlowski, J. L. Mendoza, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acien, S. Dormido. Effective utilization of flue gases in raceway reactor with event-based pH control for microalgae culture. *Bioresource Technology*, 170, 1-9, 2014.
JCR index: 4.494, 1/12 Q1 (Agricultural Engineering), 20/163 Q1 (Biotechnology & applied microbiology), 13/89 Q1 (Energy & Biofuels).
<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2014.07.088>
102. I. Fernández, F.G. Acien, 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.
JCR index: 2.337, 42/135 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ces.2014.03.020>
103. A. Pawlowski, I. Fernández, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acien, J.E. Normey-Rico. Event-Based Predictive Control of pH in Tubular Photobioreactors. *Computers & Chemical Engineering*, 65, 28-39, 2014.
JCR index: 0.325, 62/87 Q3 (Engineering, Multidisciplinary), 28/33 Q4 (Education, Scientific Disciplines), 95/97 Q4 (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
DOI: [10.1016/j.compchemeng.2014.03.001](https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2014.03.001)
104. C. Rodríguez, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, T. Hägglund. Optimal feedforward compensators for systems with right-half plane zeros. *Journal of Process Control*, 24(4), 368-374, 2014.
JCR index: 2.653, 7/58 Q2 (Automation & Control Systems), 25/135 Q1 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2014.02.014>

105. R. González, 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(4), 435-453, 2014.
JCR index: 0.903, 110/257 Q2 (Applied Mathematics), 41/58 Q3 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1002/oca.2080>
106. H.F. Scherer, M. Pasamontes, **J. L. Guzmán**, J.D. Álvarez, E. Camponogara, J.E. Normey-Rico. Efficient building energy management using distributed model predictive control. *Journal of Process Control*, 24(6), 740-749, 2014.
JCR index: 2.653, 7/58 Q2 (Automation & Control Systems), 25/135 Q1 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2013.09.024>
107. A. Pawlowski, 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.
JCR index: 4.708, 1/44 Q1 (Industrial Engineering), 2/59 Q1 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1109/TII.2013.2270570>
108. J.E. Normey-Rico, **J. L. Guzmán**. Unified PID Tuning Approach for Stable, Integrative, and Unstable Dead-Time Processes. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 52, 16811-16819, 2013.
JCR index: 2.235, 36/133 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.3182/20120328-3-IT-3014.00006>
109. M. Pasamontes, J.D. Álvarez, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, E.F. Camacho. Hybrid modeling of a solar-thermal heating facility. *Solar Energy*, 97, 577-590, 2013.
JCR index: 3.541, 19/83 Q1 (Energy & Fuels).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2013.09.024>
110. M. Beschi, M. Berenguel, A. Visioli, **J. L. Guzmán**, L. Yebra. Implementation of feedback linearization GPC control for a solar furnace. *Journal of Process Control*, 23(10), 1545-1554, 2013.
JCR index: 2.179, 14/59 Q1 (Automation & Control Systems), 38/133 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2013.02.002>
111. C. Rodríguez, **J. L. Guzmán**, M. Berenguel, T. Hägglund. Generalized feedforward tuning rules for non-realizable delay inversion. *Journal of Process Control*, 23(9), 1241-1250, 2013.
JCR index: 2.179, 14/59 Q1 (Automation & Control Systems), 38/133 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2013.08.001>
112. J.C. Moreno, **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(4), 351-359, 2013.
JCR index: 1.912, 18/59 Q2 (Automation & Control Systems); 69/248 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2012.12.002>
113. **J.L. Guzmán**, S. Dormido, M. Berenguel. Interactivity in Education: an experience in the Automatic Control Field. *Computer applications in Engineering Education*, 21(2), 360-371, 2013.
JCR index: 0.449, 70/87 Q4 (Engineering, Multidisciplinary), 31/36 Q4 (Education, Scientific Disciplines), 97/102 Q4 (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.20480>

114. R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, C. Pradalier, R. Siegwart; Control of Off-road Mobile Robots using Visual Odometry and Slip Compensation. *Advanced Robotics*, 27(11), 893-906, 2013.
JCR index: 0.563, 17/21 Q4 (Robotics).
DOI: <https://doi.org/10.1080/01691864.2013.791742>
115. J.D. Álvarez, **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(2), 171-183, 2013.

JCR index: 1.912, 18/59 Q2 (Automation & Control Systems); 69/248 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2012.09.019>
116. M.V. Americano da Costa, 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.
JCR index: 5.261, 6/133 Q1 (Chemical Engineering), 7/83 (Energy & Fuels).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2012.07.046>
117. R. González, A. Pawlowski, C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, Julián Sánchez-Hermosilla. Design and implementation of an automatic pressure-control system for a mobile sprayer for greenhouse applications. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 10(4), 939-949, 2012.
JCR index: 0.659, 28/57 Q2 (Agricultural Multidisciplinary).
DOI: <http://dx.doi.org/10.5424/sjar/2012104-2797>
118. I. Fernández, F.G. Acién, J.M. Fernández, **J.L. Guzmán**, J.J. Magán, M. Berenguel. Dynamic model of microalgal production in tubular photobioreactors. *Bioresource Technology*, 126, 172-181, 2012.
JCR index: 4.750, 1/12 Q1 (Agricultural Engineering), 19/160 Q1 (Biotechnology & applied microbiology), 7/81 Q1 (Energy & Biofuels).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2012.08.087>
119. J.M. Romero-García, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, F.G. Acién, J.M. Fernández. Filtered Smith Predictor to control pH during enzymatic hydrolysis of microalgae to produce L-aminoacids concentrates. *Chemical Engineering Science*, 82, 121-131, 2012.
JCR index: 2.386, 26/133 Q1 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ces.2012.07.024>
120. R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, C. Pradalier, R. Siegwart; Combined Visual Odometry and Visual Compass for Off-Road Mobile Robots Localization. *Robotica*, 30(6), 865-878, 2012.
JCR index: 0.880, 12/21 Q3 (Robotics).
DOI: <https://doi.org/10.1017/S026357471100110X>
121. **J.L. Guzmán**, D.E. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. An interactive software tool for system identification. *Advances in Engineering Software*, 45, 115-123, 2012.
JCR index: 1.220, 35/105 Q2 (Computer Science, Software Engineering), 58/100 Q3 (Computer Science, Interdisciplinary Applications).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.advengsoft.2011.09.013>

122. M. Pasamontes, 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.
JCR index: 0.950, 17/34 Q2 (Education, Scientific Disciplines), 138/243 Q3 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1109/TE.2011.2162239>
123. J.A. Sánchez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Virtual Sensors for Designing Irrigation Controllers in Greenhouses. *Sensors-Basel*, 12(11), 15244-15266, 2012.
JCR index: 1.953, 8/57, Q1 (Instruments & Instrumentation).
DOI: <https://doi.org/10.3390/s121115244>
124. A. Pawlowski, **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.
JCR index: 2.091, 22/100 Q1 (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 32/133 Q1 (Engineering, Chemical).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2012.03.003>
125. A. Pawlowski, **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.
JCR index: 1.805, 15/59 Q2 (Automation & Control Systems), 41/133 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2012.01.010>
126. A. Ramírez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Multiobjective hierarchical control architecture for greenhouse crop growth. *Automatica*, 48, 490-498, 2012.
JCR index: 2.919, 6/59 Q1 (Automation & Control Systems), 23/243 Q1 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.automatica.2012.01.002>
127. M. Nachidi, F. Rodríguez, F. Tadeo, **J.L. Guzmán**. Takagi-Sugeno control of nocturnal temperature in greenhouses using air heating. *ISA Transactions*, 50(2), 315-320, 2011.
JCR index: 1.109, 25/90 Q2 (Engineering Multidisciplinary).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2010.11.007>
128. R. González, M. Fiacchini, T. Álamo, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez. Online Robust Tube-based MPC for Time-Varying Systems: A Practical Approach. *International Journal of Control*, 86(6), 1157-1170, 2011.
JCR index: 0.977, 30/58 Q3 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1080/00207179.2011.594093>
129. R. González, M. Fiacchini, **J.L. Guzmán**, T. Álamo, F. Rodríguez. Robust Tube-based Predictive Control for Mobile Robots in Off-Road Conditions. *Robotics and Autonomous Systems*, 59(10), 711-726, 2011.
JCR index: 1.056, 26/58 Q2 (Automation & Control Systems), 10/19 Q3 (Robotics).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.robot.2011.05.006>

130. C. Ayala, 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.
JCR index: 2.978, 21/81 Q2 (Energy & Fuels).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2011.03.037>
131. **J.L. Guzmán**, T. Hägglund. Simple Tuning rules for feedforward compensators. *Journal of Process Control*. 21(1), 92-102, 2011.
JCR index: 1.696, 14/58 Q1 (Automation & Control Systems), 45/133 Q2 (Chemical Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2010.10.007>
132. M. Castilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Pérez. A comparison of thermal confort predictive control strategies. *Energy and Buildings*, 43(10), 2737-2746, 2011.
JCR index: 2.386, 6/56 Q1 (Construction & Building Technology), 7/118 Q1 (Engineering, Civil), 27/81 Q2 (Energy & Fuels).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2011.06.030>
133. I. Fernández, 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.
JCR index: 0.231, 54/58 Q4 (Automation & Control Systems), 19/19 Q4 (Robotics).
DOI: [https://doi.org/10.1016/S1697-7912\(11\)70032-2](https://doi.org/10.1016/S1697-7912(11)70032-2)
134. J.K. Gruber, **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.
JCR index: 1.481, 18/58 Q2 (Automation & Control Systems); 81/245 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2010.12.004>
135. J.C. Moreno, **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.
JCR index: 1.319, 20/58 Q2 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arcontrol.2011.03.002>
136. M. Pasamontes, 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.
JCR index: 1.481, 18/58 Q2 (Automation & Control Systems); 81/245 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2010.11.002>
137. L. Roca, **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.
JCR index: 2.475, 26/81 Q2 (Energy & Fuels).
DOI: <https://doi.org/10.3182/20100329-3-PT-3006.00029>

138. R. González, M. Fiacchibi, T. Álamo, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, Adaptive control for a mobile robot under slip conditions using an LMI-based approach. *European Journal of Control*, 16(2), 144-158, 2010.

JCR index: 0.671, 36/60 Q3 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.3166/ejc.16.144-155>
139. B. Torrico, L. Roca, J. Normey-Rico, **J.L. Guzmán**, L. Yebra. Robust Nonlinear predictive Control applied to a solar collector field in a solar desalination plant. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 18(6), 1430-1439, 2010.

JCR index: 1.439, 17/60 Q2 (Automation & Control Systems), 82/247 Q2 (Electrical & Electronic Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1109/TCST.2009.2039137>
140. M. Castilla, 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.

JCR index: 0.195, 56/60 Q4 (Automation & Control Systems), 17/17 Q4 (Robotics).
DOI: [https://doi.org/10.1016/S1697-7912\(10\)70038-8](https://doi.org/10.1016/S1697-7912(10)70038-8)
141. **J.L. Guzmán**, 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.

JCR index: 0.195, 56/60 Q4 (Automation & Control Systems), 17/17 Q4 (Robotics).
DOI: [https://doi.org/10.1016/S1697-7912\(10\)70004-2](https://doi.org/10.1016/S1697-7912(10)70004-2)
142. J.D. Álvarez, **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.

JCR index: 0.799, 71/95 Q3 (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 66/93 Q3 (Computer Science, Software Engineering).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2008.11.004>
143. **J.L. Guzmán**, 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.

JCR index: 2.202, 9/59 Q1 (Automation & Control Systems), 23/128 Q1 (Chemical Engineering)
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2008.10.003>
144. J. Normey-Rico, **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.

JCR index: 1.943, 12/59 Q1 (Automation & Control Systems); 46/246 Q1 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2009.05.007>
145. A. 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.

JCR index: 1.821, 11/58, Q1 (Instruments & Instrumentation).
DOI: <https://doi.org/10.3390/s90100232>

146. L. Roca, **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.
JCR index: 1.943, 12/59 Q1 (Automation & Control Systems); 46/246 Q1 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2009.04.008>
147. **J.L. Guzmán**, 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.
JCR index: 1.871, 17/53 Q2 (Automation & Control Systems), 59/229 Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2007.09.002>
148. **J.L. Guzmán**, 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.
JCR index: 0.902, 7/9 Q4 (Agricultural Engineering).
DOI: <https://elibrary.asabe.org/abstract.asp?aid=24369>
149. **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F. Rodríguez, S. Dormido. Interactive tool for mobile robot motion planning. *Robotics and Autonomous Systems*, 56, 396-409, 2008.
JCR index: 1.214, 8/14 Q3 (Robotics), 28/53 Q3 (Automation & Control Systems), 54/94 Q3 (Computer Science, Artificial Intelligence).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.robot.2007.10.001>
150. **J.L. Guzmán**, K. Aström, S. Dormido, T. Hägglund, Y. Piguet, M. Berenguel. Interactive learning modules for control for PID Control. *IEEE Control Systems Magazine*, 28(5), 118-134, 2008.
JCR index: 2.827, 6/53 Q1 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1109/MCS.2008.927332>
151. F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, M.R. Arahál. Adaptive hierarchical control of greenhouse crop production. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, 22, 180-197, 2008.
JCR index: 1.403, 26/53, Q2 (Automation & Control Systems); 82/229, Q2 (Engineering, Electrical & Electronic).
DOI: <https://doi.org/10.1002/acs.974>
152. M. Berenguel, 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.

JCR index: None.
DOI: <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2006.719.4>
153. F. Rodríguez, 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.
JCR index: 0.355, 16/22 Q3 (Education, Scientific Disciplines), 47/67 Q3 (Engineering, Multidisciplinary).
DOI: https://www.ijee.ie/articles/Vol22-6/10_IJEE1851.pdf

154. A. Sánchez, **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. <http://www.landtec.co.uk/landwards.html>.
JCR index: None.
DOI: Not available.
155. **J.L. Guzmán**, 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.
JCR index: 0.094, 82/83 Q4 (Computer Science, Interdisciplinary Applications), 60/65 Q4 (Engineering, Multidisciplinary), 19/21 Q4 (Education, Scientific Disciplines).
DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.20035>
156. **J.L. Guzmán**, 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.
JCR index: None.
DOI: Not available.
157. **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Interactive teaching of constrained predictive control. *IEEE Control Systems Magazine*, 25(2), 52-66, 2005.
JCR index: 1.640, 7/46 Q1 (Automation & Control Systems).
DOI: <https://doi.org/10.1109/MCS.2005.1411384>
158. **J.L. Guzmán**, 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.
JCR index: None.
DOI: Not available.
159. **J.L. Guzmán**, 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.
JCR index: None.
DOI: Not available.

Publications - Keynotes

1. Invited speaker at the 1st International Congress on Algae Biotechnology, Lisbon (Portugal), 2025: *Smart Microalgae Production: Innovations in Automation and Optimization Strategies*.
2. Invited speaker as part of Webinar series organized by the Spanish Committee of Automatics (CEA), 2024: *An educational methodology based on interactive tools as support for control education*.
3. Invited speaker at the industrial workshop organized by CASI company, Almería, 2024: *Digitalization, automatization and AI as tools for sustainability: applications to the agriculture sector in Almería*.
4. Invited speaker at IFAC Internet Based Control Education (IFAC IBCE'24), 2024: *Interactivity for engineering education: Automatic Control with Interactive Tools*.
5. Invited speaker as part of the Workshop of the ALGENAUTS project on microalgae production technologies, 2023 (<https://www.youtube.com/watch?v=gQVvbtXAP5M>).
6. Keynote speaker at the 7th World Intelligence Congress Intelligent Agriculture Summit Forum & International Conference on Intelligent Agriculture (ICIA2023) held in Tianjin (China) (<https://www.youtube.com/watch?v=-7nOoo7UCM4>).
7. Invited speaker as part of the Webinar series organized by the IFAC 9.4 Technical Committee in Control Education and IEEE Control System Society, 2023: *Interactivity for engineering education: Automatic Control with Interactive Tools*.
8. Invited speaker at IFAC World Congress 2023 (Yokohama, Japan) as part of the workshop on Advanced Topics in PID Control System Design, Automatic Tuning and Applications: *Tuning rules for feedforward compensators combined with PID control*.
9. Invited speaker as part of the Webinar on Modelling, simulation and advanced control of microalgae related processes as the key factor to achieve robust and reliable industrial processes, 2022: *Modelling and control of photobioreactors*. (<https://www.youtube.com/watch?v=2wgY5Lj4Zi8>).
10. Invited speaker as part of the Workshop on Learning technologies in engineering, Almería, 2022: *Interactive tools and virtual/remote labs as support to engineering education*.
11. Invited speaker at IFAC World Congress 2020 (Berlin, Germany) as part of the workshop on Advanced Topics in PID Control System Design, Automatic Tuning and Applications: *Advances in feedforward control for measurable disturbances*.

Publications - International Conference Papers

1. P. Otálora, S. Skogestad, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Modeling, Control and Online Optimization of Microalgae-based Biomass Production in Raceway Reactors. *12th IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes ADCHEM 2024*, 2024, Toronto, Canada.
2. S. Banerjee, P. Otálora, M. El Mistiri, O. Khan, **J.L. Guzmán**, D. E. Rivera. Control-Relevant Input Signal Design For Integrating Processes: Application to a Microalgae Raceway Reactor. *20th IFAC Symposium on System Identification SYSID 2024*, 2024, Boston, United States.
3. T. Häggglund, **J.L. Guzmán**. Give us PID controllers and we can control the world. *4th IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control (PID 2024)*, 2024, Almería, Spain.
4. P. Otálora, A. Hoyo, M. Caparroz, J. González, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Classic PID-based control strategies for raceway photobioreactor biomass concentration and water level. *4th IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control (PID 2024)*, 2024, Almería, Spain.
5. M. Berenguel, C. Iborra, F. Rodríguez, F. García-Mañas, **J.L. Guzmán**, J. A. Sánchez-Molina. Non-linear PID-based temperature control techniques in greenhouses using natural ventilation. *4th IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control (PID 2024)*, 2024, Almería, Spain.
6. **J.L. Guzmán**, D.E. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. i-pIDtune 2.0: An Updated Interactive Tool for Integrated System Identification and PID Control. *4th IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control (PID 2024)*, 2024, Almería, Spain.
7. J. D. Gil, I. M. L. Pataro, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. On the hybrid MRAC-PID control: A comparison study. *4th IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control (PID 2024)*, 2024, Almería, Spain.
8. D. Rodríguez-García, J.L. García Sánchez, **J.L. Guzmán**, J.L. Casas López, J.A. Sánchez Pérez. PI-based cascade control for Fresnel solar collectors in wastewater reclamation. *4th IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control (PID 2024)*, 2024, Almería, Spain.
9. S. Knorn, A. Visioli, C. Stoica, G. Lichtenberg, D. Varagnolo, H. Sánchez, D. Rotondo, **J.L. Guzmán**. Santa has Everything under Control: A Control Themed Advent Calendar. *3rd Control Conference Africa CCA 2024*, 2024, Balaclava, Mauritius.
10. J. D. Gil, J. Gonzalez, F. Cañadas-Aránega, I. M. L. Pataro, A. Hoyo, P. Otálora, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Gamification in control engineering: An ongoing initiative at the University of Almería. *4th Workshop on Internet Based Control Education (IBCE2024)*, 2024, Ghent, Belgium.
11. S. Knorn, H. Sánchez, D. Rotondo, D. Varagnolo, **J.L. Guzmán**, G. Lichtenberg, C. Stoica, A. Visioli. Analysis of Participants' Feedback on a control-themed Advent calendar. *4th Workshop on Internet Based Control Education (IBCE2024)*, 2024, Ghent, Belgium.
12. R. Nordio, **J.L. Guzmán**, F. G. Acién. Model-guided optimization of microbial communities in microalgae-bacteria systems: a case study. *8th Congress of the International Society of Applied Phycology*, 2024, Porto, Portugal.
13. E. Delgado, E. Rodríguez-Mirando, A. Baños, A. Barreiro, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Online Biomass Estimation in a Raceway Photobioreactor. *IEEE 28th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, ETFA 2023*, Sinaia, Romania.
14. J.I. Mulero, A. Baños, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Hybrid control of the pH in a raceway photobioreactor. *IEEE 28th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation, ETFA 2023*, Sinaia, Romania.

15. R. Nordio, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. Increasing biomass productivity in microalgae pilot scale raceway reactors through optimal pH and dissolved oxygen control strategies, *AlgaEurope*, Prague, Czech Republic, 2023.
16. R. Nordio, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. Enhancing microalgae-based wastewater treatment efficiency through pH, dissolved oxygen and culture height optimization in raceway reactors. *European Congress of Marine Biotechnologies 2023*, Málaga, Spain.
17. A. Hoyo, Tore Hägglund, **J.L. Guzmán**, J. C. Moreno. A new method to deal with the saturation problem in feedforward control for measurable disturbances. *24th Nordic Process Control Workshop*, Trondheim, Norway, 2023.
18. P. Otálora, **J.L. Guzmán**, J.D. Gil, M. Berenguel. Data-driven modelling and predictive control solutions for pH control in microalgae-based processes. *24th Nordic Process Control Workshop*, Trondheim, Norway, 2023.
19. M. Berenguel, J.D. Gil, **J.L. Guzmán**, L. Roca, I. Cañadas. Control issues in solar furnaces. *24th Nordic Process Control Workshop*, Trondheim, Norway, 2023.
20. R. Nordio, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. pH and dissolved oxygen control strategies as a key to improve microalgal biomass production in pilot scale raceway reactors. 14th European Congress of Chemical Engineering & 7th European Congress of Applied Biotechnology, Berlin, Germany, 2023.
21. **J.L. Guzmán**, T. Hägglund. *Selecting Control Schemes and Tuning Rules in Feedforward Control*. 22nd IFAC World Congress. Yokohama, Japan, 2023.
22. J. D. Gil, L. Roca, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, A. López-Palenzuela. *Nonlinear Predictive Control for Temperature Regulation of Solar Furnaces*. 22nd IFAC World Congress. Yokohama, Japan, 2023.
23. P. Otálora, **J.L. Guzmán**, J. D. Gil, M. Berenguel, F.G. Acién. *Data-Driven Model Predictive Control for pH Regulation in Raceway Reactors*. 22nd IFAC World Congress. Yokohama, Japan, 2023.
24. **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido, R. Costa-Castello. *Using Interactive Tools to Connect Theory and Practice*. 22nd IFAC World Congress. Yokohama, Japan, 2023.
25. F. García-Mañas, T. Hägglund, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel. *Multivariable Control of Nighttime Temperature and Humidity in Greenhouses Combining Heating and Dehumidification*. 22nd IFAC World Congress. Yokohama, Japan, 2023.
26. R. Nordio, **J. L. Guzmán**, F. G. Acién. pH and dissolved oxygen control strategies as a key to improve microalgal biomass production in pilot scale raceway reactors. *14th European Congress of Chemical Engineering and 7th European Congress of Applied Biothecnology*, Berlin, Germany, 2023.
27. G. Ifrim, H. Georgiana, L. Condrachi, M. Titica, **J.L. Guzmán**. Fictitious Reference Iterative Tuning Control of the pH in a Photobioreactor. *26th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC)*, Sinaia, Rumania, 2022.
28. D. Rodríguez, E. Gualda, P. Soriano, J.L. Casas, **J.L. Guzmán**, J.L. García, J.A. Sánchez-Pérez. Interactive tool for computational kinetics of microcontaminant removal by the solar photo-Fenton process. *Young Water Profesionals - IWA*, Valencia, Spain, 2022.
29. A. Hoyo, F.J. Mañas-Álvarez, E. Rodríguez-Miranda, J.D. Gil, M. Castilla, **J.L. Guzmán**. Bringing Automatics and Robotics closer to pre-university students. *13th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Hamburg Bergedorf, Germany, 2022.

30. **J.L. Guzmán**, K. Zakova, I.K. Craig, T. Hägglund, D.E. Rivera, J.E. Normey-Rico, P. Moura-Oliveira, L. Wang, A. Serbezov, T. Sato, M. Beschi. Teaching Control during the COVID-19 Pandemic. *13th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Hamburg Bergedorf, Germany, 2022.
31. **J.L. Guzmán**, F. García-Mañas, A. Hoyo, J. Ramos-Teodoro, J.G. Donaire. Use of TCLab kits for control engineering curricula at the University of Almería. *13th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Hamburg Bergedorf, Germany, 2022.
32. P. Otálora, 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.
33. M. J. Rodríguez-Torres, A. Morillas-España, **J. L. Guzmán**, F. G. Acién. Modelling and Control Differences for pH Regulation in Microalgae Production System between Fertilizers and Wastewater Sources. *13th IWA Specialist conference on Wastewater Ponds and Algal Technologies*, Melbourne, Australia, 2022.
34. A. Sánchez-Zurano, E. Rodríguez-Miranda, **J. L. Guzmán**, F. G. Acién, J.M. Fernández-Sevilla, E. Molina. Modelling of microalgae and bacteria populations for biological wastewater treatment. *13th IWA Specialist conference on Wastewater Ponds and Algal Technologies*, Melbourne, Australia, 2022.
35. **J.L. Guzmán**, Tore Hägglund. Why tuning rules for feedforward control are required?. 23rd Nordic Process Control Workshop, Luleå, Sweden, 2022.
36. **J.L. Guzmán**, F.G. Acién, M. Berenguel. Microalgae production systems: modelling and control issues. 23rd Nordic Process Control Workshop, Luleå, Sweden, 2022.
37. **J.L. Guzmán**, B. Joseph. A Web-Based Unit Operations Lab for Enhancing Design, Control and Optimization in Chemical and Biochemical Engineering Courses. AICHE Annual Meeting. Virtual, 2020.
38. B. Joseph, **J.L. Guzmán**. A Techno-Economic Analysis of Greenhouse Waste and Water Recycling Using Anaerobic Digestion: A Case Study in Food-Energy-Water Nexus. AICHE Annual Meeting. Virtual, 2020.
39. **J.L. Guzmán**, M. Berenguel A. Merchan, J.D. Gil, J.D. Alvarez. A virtual lab for modeling and control of a solar collector field. 21st IFAC World Congress. Berlin, Germany, 2020.
40. P. Otálora, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién. Dynamic Model for the pH in a Raceway Reactor using Deep Learning techniques. 14th International Conference on Automatic Control and Soft Computing (CONTROLO 2020). Bragança, Portugal, 2020.
41. M. Leal, A. Hoyo, **J.L. Guzmán**, T. Hägglund. Double back-calculation approach to deal with input saturation in cascade control problems. 14th International Conference on Automatic Control and Soft Computing (CONTROLO 2020). Bragança, Portugal, 2020.
42. R. Liu, J. Liu, A.X. Ren, H.Y. Liu, **J.L. Guzmán**, J.F. Bienvenido, X.T. Yang, M. Li. Simulation of night-time condensation on cucumber leaves in single slope solar greenhouse. *International Symposium on Advanced Technologies and Management for Innovative Greenhouses: GreenSys2019*, Angers, France, 2019.
43. M. Muñoz, **J.L. Guzmán**, J.A. Sánchez, F. Rogríquez, M. Torres. Greenhouse Models as a Service (GMaaS) for Simulation and Control. *6th IFAC Conference on Sensing, Control and Automation Technologies for Agriculture AGRICONTROL*, Sydney, Australia, 2019.

44. E. Rodríguez-Miranda, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién, A. Visioli. Diurnal and Nocturnal pH control in Microalgae Raceway Reactors. *2nd IWA Conference on Algal Technologies for Wastewater Treatment and Resource Recovery*, Valladolid, Spain, 2019.
45. A. Hoyo, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién, M. Berenguel, J.C. Moreno. A graphical tool to simulate raceway photoreactors. *2nd IWA Conference on Algal Technologies for Wastewater Treatment and Resource Recovery*, Valladolid, Spain, 2019.
46. M. Barceló-Villalobos, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. A feedback control strategy of dissolved oxygen in raceway reactors. *2nd IWA Conference on Algal Technologies for Wastewater Treatment and Resource Recovery*, Valladolid, Spain, 2019.
47. J.J. Carreño-Zagarra, R. Villamizar, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Predictive Active Disturbance Rejection Control for Insulin Infusion in Patients with T1DM. *15th Workshop on Time Delay Systems*, Sinaia, Romania, 2019.
48. E. Rodríguez-Miranda, E. Beschi, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, A. Visioli. Application of Symmetrical-Send-On-Delta event-based controller for a microalgal raceway reactor. *European Control Conference*, Naples, Italy, 2019.
49. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién. Control system for pH in Raceway photobio-reactors based on Wiener models. *12th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems DYCOPS-CAB*, Florianópolis, Brazil, 2019.
50. M. López-Alonso, J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Nonlinear control of a fan-coil operation. *22nd IEEE International Conference on Intelligent Engineering Systems*, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, 2018.
51. A. Pawlowski, L. Merigo, **J.L. Guzmán**, S. Dormido, A. Visioli. Two-degree-of-freedom control scheme for depth of hypnosis in anesthesia. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
52. J.D. Gil, L. Roca, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. A Multivariable Controller for the Start-up Procedure of a Solar Membrane Distillation Facility. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
53. A. Hoyo, J.C. Morneo, **J.L. Guzmán**, T. Hägglund. Robust QFT-based PID controller for a feed-forward control scheme. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
54. **J.L. Guzmán**, Y. Piguet, S. Dormido, M. Berenguel, R. Costa-Castelló. New Interactive Books for Control Education. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
55. **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, M. Berenguel, J. Moscoso. Inverse pole placement method for PI control in the tracking problem. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
56. T. Hägglund, **J.L. Guzmán**. Development of Basic Process Control Structures. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
57. J.J. Carreño, R. Villamizar, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Active Disturbance Rejection and PID Control of a One-stage Refrigeration Cycle. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.

58. A. Hoyo, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Use of the benchmark for PID control in engineering studies at the University of Almería. *IFAC Conference on Advances in Proportional-Integral-Derivative Control*, Ghent, Belgium, 2018.
59. C. Rodríguez, M. Guinaldo, E. Aranda-Escolástico, **J.L. Guzmán**, S. Dormido. An Object-Oriented Library for Process Control Simulations in MATLAB. *20th IFAC World Congress*, Toulouse, France, 2017.
60. A. Pawlowski, C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Predictive feedforward compensator for dead-time processes. *20th IFAC World Congress*, Toulouse, France, 2017.
61. M. Veronesi, **J.L. Guzmán**, A. Visioli, T. Häggglund. Closed-loop tuning rules for feedforward compensator gains. *20th IFAC World Congress*, Toulouse, France, 2017.
62. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, J.Sánchez-Hermosilla, C. Rodríguez, S. Dormido. A low-cost embedded controller design for selective spraying vehicle. *20th IFAC World Congress*, Toulouse, France, 2017.
63. J.D. Gil, L. Roca, A. Ruiz-Aguirre, G. Zaragoza, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. 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)*, Valletta, Malta, 2017.
64. A. Pawlowski, L. Merigo, **J.L. Guzmán**, A. Visioli, S. Dormido. Event-based GPC for depth of hypnosis in anesthesia for efficient use of propofol. *3rd IEEE International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing*, Funchal, Portugal, 2017.
65. A. Pawlowski, J.A. Sánchez, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Event-Based Control for Greenhouse Irrigation System. *2nd IEEE International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing*, Krakow, Poland, 2016.
66. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, J.E. Normey-Rico, S. Dormido. Multivariable GPC for Processes with Multiple Time Delays: Implementation Issues. *International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA*, Berlin, Germany, 2016.
67. A. Pawlowski, I. Fernández, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién, S. Dormido. Event-based selective control strategy for raceway reactor: A simulation study. *11th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems DYCOPS-CAB*, Torndheim, Norway, 2016.
68. C. Rodríguez, J.E. Normey-Rico, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Low-order feedback-feedforward controller for dead-time processes with measurable disturbances. *11th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems DYCOPS-CAB*, Torndheim, Norway, 2016.
69. A. Hoyo, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, M. Berenguel. Teaching Control Engineering Concepts using Open Source tools on a Raspberry Pi board. *IFAC Workshop on Internet Based Control Education*, Brescia, Italy, 2015.
70. B. Salvador, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Modelling of a non-commercial UAV for control and robotics laboratory. *IFAC Workshop on Internet Based Control Education*, Brescia, Italy, 2015.
71. D.E. Rivera, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Understanding Closed-Loop Identification with ITCLI. *17th IFAC Symposium on System Identification*, Beijing, China, 2015.
72. F. Rodríguez, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**, J. Sánchez, F. Bienvenido. Greenhouse technologies applied to climate and irrigation control in Almería Province, Southeastern Spain. *Join International Conference on Intelligent Agriculture*, Beijing, China, 2015.

73. P. Fernández, J. Sánchez, 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 CFG simulations. *International Symposium on New Technologies and Management for Greenhouses*, Évora, Portugal, 2015.
74. J. Sánchez, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, J. Vicente, F.G. Acién. Hybrid modelling for a biomass-based system for heating and CO₂ enrichment. *International Symposium on New Technologies and Management for Greenhouses*, Évora, Portugal, 2015.
75. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, J.E. Normey-Rico, S. Dormido. Event-based GPC for Multivariable Processes. *1st IEEE International Conference on Event-Based Control, Communication, and Signal Processing*, Krakow, Poland, 2015.
76. I. Fernández, F.G. Acién, J.M. Fernández-Sevilla, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. First principles based model of microalgal production in tubular photobioreactors. *5th International Congress of the International Society for Applied Phycology (ISAP)*, Sydney, Australian, 2014.
77. C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, J.E. Normey-Rico. Optimal feedforward compensators for integrating plants. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
78. A. Pérez-Castro, J. Sánchez, **J.L. Guzmán**. Model correction mechanism for nonlinear time variant systems as support to predictive control strategies. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
79. **J.L. Guzmán**, T. Haggünd, K. Aström, S. Dormido, M. Berenguel, Y. Piguet. Understanding PID design through interactive tools. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
80. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido, I. Fernández. Event-based predictive control triggered by input and output deadband conditions. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
81. M. Beschi, A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, A. Visioli. Symmetric send-on-delta PI control of a greenhouse system. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
82. G.A. Andrade, D.J. Pagano, I. Fernández, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Boundary Control of an Industrial Tubular Photobioreactor Using Sliding Mode Control. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
83. **J.L. Guzmán**, D.E. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. TCLI: An Interactive Tool for Closed-Loop Identification. *19th IFAC World Congress*, Cape Town, South Africa, 2014.
84. L. Roca, **J.L. Guzmán**, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel. Filtered Smith Predictor with nonlinear model applied to a solar field. *European Control Conference*, Strasbourg, France, 2014.
85. J.C. González, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Development of interactive books for Control Education. *10th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Sheffield, UK, 2013.
86. R. Cosota-Castelló, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. An interactive CAD tool to teach and learn Nyquist criterion. *10th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Sheffield, UK, 2013.
87. H.F. Scherer, M. Pasamontes, J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, E. Camponogara, J.E. Normey-Rico. Distributed Model Predictive Control for Energy Distribution. *European Control Conference*, Zurich, Switzerland, 2013.
88. J. Salazar, J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, F. Tadeo. Control-oriented modelling of the solar climatisation of a public building in Mediterranean climate. *8th International Conference and Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies*, Monte Carlos, Monaco, 2013.

89. S. Dormido, **J. L. Guzmán**, R. Costa, M. Berenguel. Interactivity in Automatic Control: Foundations and Experiences. *Automation, Control and Processes Conference (ARAP 2012)*, Prague, Czech Republic, 2012, (Plenary Lecture).
90. J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, D. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. ITCRI: An interactive software tool for evaluating control-relevant identification. *16th IFAC Symposium on System Identification SYSID'12*, Brussels, Belgium, 2012.
91. J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, D. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. ITCRI: An interactive software tool for evaluating control-relevant identification. *16th IFAC Symposium on System Identification SYSID'12*, Brussels, Belgium, 2012.
92. A. Montoya, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, J.A. Sánchez. Hybrid Modeling and control of greenhouse temperature through aerial-pipes and air-fan heater systems. *International Conference of Agricultural Engineering CIGR-AgEng2012*, Valencia, Spain, 2012.
93. J.A. Sánchez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién, J.C. López. Biomass-based system design for heating and CO₂ storage. *International Conference of Agricultural Engineering CIGR-AgEng2012*, Valencia, Spain, 2012.
94. M. Beschi, 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.
95. J.C. González, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. A new framework to develop web-based interactive tools for control education. *9th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Nizhny Novgorod, Russia, 2012.
96. **J.L. Guzmán**, D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. I-PIDtune: An interactive tool for integrated system identification and PID control. *IFAC Conference on Advances in PID Control PID'12*, Brescia, Italy, 2012.
97. J.E. Normey-Rico, **J.L. Guzmán**. Unified PID Tuning Approach for Stable, Integrative and Unstable Dead-Time. *IFAC Conference on Advances in PID Control PID'12*, Brescia, Italy, 2012.
98. J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**, J.E. Normey, A. Baños, M. Berenguel. Improvements on the filtered Smith predictor using the Clegg integrator. *IFAC Conference on Advances in PID Control PID'12*, Brescia, Italy, 2012.
99. J.L. Rivas, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Integrated virtual and remote lab for greenhouse climate control. *9th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Nizhny Novgorod, Russia, 2012.
100. **J.L. Guzmán**, R. Costa-Castelló, S. Dormido, M. Berenguel. Interactive tools to learn basic concept son nonlinear systems linearization through a case study. *9th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Nizhny Novgorod, Russia, 2012.
101. J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. ITCRI: An interactive software tool for control-relevant identification education. *18th IFAC World Congress*, Milano, Italy, 2011.
102. **J.L. Guzmán**, T. Häggund, K. Åström, S. Dormido, M. Berenguel, Y. Piguet. Feedforward control concepts through interactive tools. *18th IFAC World Congress*, Milano, Italy, 2011.
103. **J.L. Guzmán**, R. Costa, S. Dormido, M. Berenguel. Study of fundamental control concepts through interactive learning objects. *18th IFAC World Congress*, Milano, Italy, 2011.

104. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, J.E. Normey. Predictive control with disturbance forecasting for greenhouse diurnal temperature control. *18th IFAC World Congress*, Milano, Italy, 2011.
105. T. Santos, L. Roca, **J.L. Guzmán**, J.E. Normey, M. Berenguel. Practical MPC with robust dead-time compensation applied to a solar desalination plant. *18th IFAC World Congress*, Milano, Italy, 2011.
106. M. Pasamontes, J.D. Álvarez, R. Silva, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Nonlinear model of a low-temperature solar energy facility for parameter optimization. *SolarPACES*, Granada, Spain, 2011.
107. M. Castilla, 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*, Kassel, Germany, 2011.
108. R. Silva, M. Pasamontes, **J.L. Guzmán**, M. Pérez, M. Berenguel. Interactive tool to teach solar parabolic trough concepts. *ISES Solar World Congress*, Kassel, Germany, 2011.
109. I.L. López, J.A. Sánchez, A. Ramírez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. Local and global sensitivity analysis of a greenhouse crop transpiration model. *International Symposium on Advanced Technologies and Management towards Sustainable Greenhouse Ecosystems, Greensys2011*, Chalkidiki, Greece, 2011.
110. I. Fernández, J. Peña, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F. Acien. Modelling and control issues of pH in tubular photobioreactors. *11th International Symposium on Computer Applications in Biotechnology*, 186-191, Leuven, Belgium, 2010.
111. C.M. Cirre, J.C. Moreno, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. Robust control of solar plants with distributed collectors. *9th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems DYCOPS'10*, 815-820, Leuven, Belgium, 2010.
112. J. Ferre, 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.
113. R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. Trajectory Tracking Control Algorithms and Localization Methods for Off-Road Mobile Robots. *The European Conference Information GeoFARMatics*, Cologne, Germany, 2010.
114. M. Pasamontes, J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Bumpless switching in control. *International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA'10*, Bilbao, Spain, 2010.
115. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.A. 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.
116. L. Roca, **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 Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency*, Vilamoura, Portugal, 2010.
117. C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, M.R. Arahál. Diurnal greenhouse temperature control with predictive control and online constraints mapping. *IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency*, Vilamoura, Portugal, 2010.
118. M. Castilla, J.D. Álvarez, M. Berenguel, M. Pérez, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez. Comfort optimization in a solar energy research center. *IFAC Conference on Control Methodologies and Technology for Energy Efficiency*, Vilamoura, Portugal, 2010.

119. J.A. Sánchez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M.R. Arahál, M.D. Fernández. Modelling of tomato crop transpiration dynamics. *International Symposium on High Technology for Greenhouse Systems GreenSys 2009*, Québec, Canada, 2009.
120. R. González, M. Fiacchini, **J.L. Guzmán**, T. Álamo. Robust Tube-based MPC for Constrained Mobile Robots under Slip Conditions. *Joint 48th IEEE Conference on Decision and Control and 28th Chinese Control Conference*, Shanghai, China, 2009.
121. R. González, 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.
122. R. González, 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.
123. J. Gruber, **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*, Budapest, Hungary, 2009.
124. **J.L. Guzmán**, K. Aström, S. Dormido, T. Haggglund, M. Berenguel, Y. Piguet. Interactive learning modules for control interaction understanding. *European Control Conference ECC'09*, Budapest, Hungary, 2009.
125. B.C. Torrico, L. Roca, J.E. Normey-Rico, **J.L. Guzmán**, L. Yebra. Predictive Temperature Control of Solar Collectors Predictive temperature control of solar collectors in a desalination plant in a Desalination Plant. *European Control Conference ECC'09*, Budapest, Hungary, 2009.
126. R. González, M. Fiacchini, T. Álamo, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez. Adaptive Control for a Mobile Robot under Slip Conditions using an LMI-based Approach. *European Control Conference ECC'09*, Budapest, Hungary, 2009.
127. **J.L. Guzmán**, D. Rivera, S. Dormido, M. Berenguel. ITSIE: An interactive software tool for system identification education. *15th IFAC Symposium on System Identification SYSID'09*, 752-757, Saint-Malo, France, 2009.
128. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, I. Berenguel. Event-based packet scheduling for Wireless sensor networks. *4th International Conference on Broadband Communication, Information Technology & Biomedical Applications, BroadbandCom'09*, Wroclaw, Poland, 2009.
129. **J.L. Guzmán**, D. Rivera, M. Berenguel, S. Dormido. Teaching system identification through interactivity. *8th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE'09*, Kumamoto, Japan, 2009.
130. G. Martínez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. An open-source graphical library for the development of Interactive Tools. *8th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE'09*, Kumamoto, Japan, 2009.
131. M. Castilla, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, F. Rodríguez. Remote Laboratory for a Flexible Manufacturing Cell. *8th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE'09*, Kumamoto, Japan, 2009.
132. J. Muñoz, **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.

133. A. Pawlowski, **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.
134. M. Pasamontes, J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Hybrid modeling of a solar cooling system. *3rd IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems*, 26-31, Zaragoza, Spain, 2009.
135. L. Roca, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, L.J. Yebra. Hybrid control for a solar desalination plant. *3rd IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems*, 20-25, Zaragoza, Spain, 2009.
136. R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Compensation of sliding effects in the control of tracked mobile robots. *CONTROLO 2008*, UTAD-Vila Real, Portugal, 2008.
137. M. Nachidi, F. Rodríguez, F. Tadeo, **J.L. Guzmán**. Modeling and control of a greenhouse nocturnal temperature using Takagi-Sugeno Fuzzy Models. *CONTROLO 2008*, UTAD-Vila Real, Portugal, 2008.
138. L. Roca, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, L. Yebra. A hybrid model for a solar desalination plant. *CONTROLO 2008*, UTAD-Vila Real, Portugal, 2008.
139. J.K. Gruber, F. Rodríguez, C. Bordons, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. A Volterra model of the greenhouse temperature using natural ventilation. *IFAC World Congress 2008*, Seoul, Korea, 2008.
140. **J.L. Guzmán**, K.J. Aström, S. Dormido, T. Hägglund, Y. Piguet, M. Berenguel. Interactive learning module: basic modelling and identification concepts. *IFAC World Congress 2008*, Seoul, Korea, 2008.
141. A. Pawlowski, **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 EFTA '08*, Hamburg, Germany, 2008.
142. E. Sierra, **J.L. Guzmán**, F. Acién, 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.
143. J.K. Gruber, F. Rodríguez, C. Bordons, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Modelling greenhouse temperature using Volterra models. *Proc. IFAC Agricontrol 2007*, Osijek, Croatia, 2007.
144. **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, M.R. Arahál. A hybrid control approach to the greenhouse climatic control problem. *Proc. IFAC Agricontrol 2007*, Osijek, Croatia, 2007.
145. **J.L. Guzmán**, T. Álamo, M. Berenguel, S. Dormido, E.F. Camacho. Robust GPC-QFT approach using LMIs. *European Control Conference ECC'07*, Kos, Greece, 2007.
146. A. Ramírez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. A multiobjective approach to hierarchical control of greenhouse crop production. *European Control Conference ECC'07*, Kos, Greece, 2007.
147. M. Berenguel, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, J.P. Parra, D. Lacasa. Greenhouse diurnal temperature control with natural ventilation based on empirical models. *ISHS Int. Symp. on Greenhouse Cooling*, Almería (Spain), 2006.
148. A.A. García, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**, S. Dormido, M. Domínguez. Remote laboratory for teaching multivariable control techniques. *Proc. 7th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Madrid, Spain, 2006.
149. **J.L. Guzmán**, K. Aström, S. Dormido, T. Hägglund, Y. Piguet. Interactive learning modules for PID control. *Proc. 7th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Madrid, Spain, 2006.

150. **J.L. Guzmán**, P. García, T. Häggglund, S. Dormido, P. Albertos, M. Berenguel. Interactive tool for analysis of time-delay systems with deadtime compensators. *Proc. 7th IFAC Symposium on Advances in Control Education*, Madrid, Spain, 2006.
151. F.R. Rubio, J.M. Fornés, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Predictive control for ABR traffic in ATM networks. *CONTROLO'07*, Lisbon, Portugal, 2006.
152. A. Sánchez-Gimeno, 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.
153. **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, S. Dormido. Virtual lab for teaching greenhouse climatic control. *16th IFAC World Congress*, Prague, Czech Republic, 2005.
154. A. Ramírez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M.R. Arahall, M. Berenguel, J.C. López. Improving efficiency of greenhouse heating systems using model predictive control. *16th IFAC World Congress*, Prague, Czech Republic, 2005.
155. M. Pasamontes, **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*, Seville, Spain, 2005.
156. J. Sánchez-Hermosilla, 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. **J.L. Guzmán**, 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.
158. C. Martín, 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.
159. B. Espinar, **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.

Publications - National Conference Papers

1. M. Caparroz, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, J.D. Gil, F.G. Acién. Control adaptativo por modelo de referencia para la regulación del pH. *XLV Jornadas de Automática*, Málaga, España, 2024.
2. J. González-Hernandez, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, F.G. Acién. Herramienta gráfica de estimación de producción de microalgas en reactores raceway externos alrededor del mundo. *XLV Jornadas de Automática*, Málaga, España, 2024.
3. E. Delgado, E. Rodríguez-Miranda, A. Baños, A. Barreiro, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Estimación de la producción de microalgas en fotobiorreactores industriales. *XLIV Jornadas de Automática*, Zaragoza, España, 2023.
4. J. I. Mulero, A. Baños, J. C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Control híbrido de pH para un fotobiorreactor raceway. *XLIV Jornadas de Automática*, Zaragoza, España, 2023.
5. R. Nordio, A. Sánchez-Zurano, E. Rodríguez-Miranda, **J.L. Guzmán**, F. G. Acién. *Long-term assessment of wastewater treatment by microalgae-bacteria consortia in outdoor raceway reactors*. META, XIV Congreso español de tratamiento de aguas, Sevilla, España, 2022.
6. R. Nordio, F. J. Delgado, A. Sánchez-Zurano, **J.L. Guzmán**, T. Lafarga, F. G. Acién. Biomass productivity and nutrient recovery capacity of *Scenedesmus almeriensis* using untreated urban wastewater: a long term-study. *XI simposio de investigación en ciencias experimentales*, Universidad de Almeria, Spain, 2022.
7. R. Nordio, **J.L. Guzmán**, F. G. Acién. Building block in the development of a biological model for microalgae-bacteria in wastewater systems. *XI simposio de investigación en ciencias experimentales*, Universidad de Almeria, Spain, 2022.
8. R. Nordio, A. Sánchez-Zurano, E. Rodríguez-Miranda, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. Desarrollo de un sensor en línea basado en la medición de la conductividad para la monitorización de nutrientes en cultivos de microalgas. Un estudio preliminar. *XLIII Jornadas de Automática*, Logroño, España, 2022.
9. P. Otálora, **J.L. Guzmán**, J.D. Gil, M. Berenguel, F.G. Acién. Modelado dinámico del pH en reactores raceway con redes neuronales. *XLIII Jornadas de Automática*, Logroño, España, 2022.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. D. Rodríguez-García, P. Soriano-Molina, J.L. Casas-López, **J.L. Guzmán**, J.L. García, J.A. Sánchez-Pérez. FentonSims: Herramienta interactiva de simulación para el estudio didáctico del proceso foto-Fenton. VI Congreso de Innovación Docente en la Ingeniería Química, Madrid, España, 2022.

15. I.M.L. 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.
16. 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.
17. P. Otálora, **J.L. Guzmán**, F.G. Acien, M. Berenguel. Herramienta Gráfica para la caracterización de cultivos de microalgas basada en redes neuronales. *XLII Jornadas de Automática*, Castellón, España, 2021.
18. A. Hoyo, F. García-Mañas, J. Ramos-Teodoro, J.A. Sánchez-Molina, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez. Uso del paradigma *Take-Home Labs* para la enseñanza del control automático en estudios de ingeniería. *XLII Jornadas de Automática*, Castellón, España, 2021.
19. J.L. Casas-López, A. B. Esteban-García, M.G. Pinna-Hernández, J.L. García-Sánchez, **J.L. Guzmán**, J.A. Sánchez-Pérez. Virtual labs development using Easy Java Simulations for the study of the micropollutant removal by solar photo-Fenton in secondary WWTP effluents. V Congreso de Innovación Docente en la Ingeniería Química, Santiago de Compostela, España, 2020.
20. I. M. Lima Pataro, M. V. Americano da Costa Filho, L. Roca, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. A economic D-RTO for thermal solar plant: analysis and simulations based on a feedback linearization control case. *XXIII Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2020*, (Virtual), Brazil, 2020.
21. A. Hoyo, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, M. Berenguel. Control predictivo lineal del pH de un fotobio-reactor raceway. *XL Jornadas de Automática*, Ferrol, España, 2019.
22. E. Rodríguez-Miranda, F.G. Acien, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, A. Visioli. Modelo de temperatura para reactores abiertos de microalgas. *XL Jornadas de Automática*, Ferrol, España, 2019.
23. P. Otálora, L. Roca, **J.L. Guzmán**, J. Bonilla. Control de un recuperador de sales en una planta termosolar híbrida. *XL Jornadas de Automática*, Ferrol, España, 2019.
24. M. Barceló-Villalobos, F.G. Acien, J.M. Fernández-Sevilla, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez. Mejora de la producción de alga *scenedesmus almeriensis* mediante la optimización de los ciclos de luz/oscuridad. *III Simposio Nacional de Ingeniería Agrícola*, Lugo, España, 2018.
25. R. Gonçalves, Marucs V. Americano da Costa Filho, Joseph Babu, **J.L. Guzmán**. Metodologia CDIO adaptada à Engenharia de Controle e Automação, proporcionando a diminuição da evasão, o desenvolvimento de competencias profissionais e o empreendedorismo desde o início do curso. *XXII Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2018*, João Pessoa, Brazil, 2018.
26. M. Martínez, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno. Estudio y aplicación de un robot social a niños y niñas con necesidades de Atención Temprana. *XXXIX Jornadas de Automática*, Badajoz, España, 2018.
27. M. Barceló-Villalobos, F.G. Acien, **J.L. Guzmán**, J.M. Fernández-Sevilla. Photosynthetic response under intermittent light in an industrial raceway reactor. *VI Minisimposio de Investigación en Ciencias Experimentales*, Almería, España, 2017.
28. A. Hoyo, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, M. Berenguel. Control robusto con QFT del pH en un fotobiorreactor raceway. *XXXVIII Jornadas de Automática*, Gijón, España, 2017.
29. J.J. Carreño, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno, R. Villamizar. Control robusto del pH en fotobiorreactores mediante rechazo activo de perturbaciones. *XXXVIII Jornadas de Automática*, Gijón, España, 2017.

30. M. Barceló-Villalobos, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién, I. Martín, J. Sánchez. Análisis del coeficiente de transferencia de materia en reactores raceway. *XXXVIII Jornadas de Automática*, Gijón, España, 2017.
31. J.A. Sánchez-Molina, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, J.M. Cámara, G. Sánchez-Garrido. Modelado del contenido de agua en el aire interior de un invernadero con sistemas de actuación de humidificación y deshumidificación. *IX Congreso Ibérico de AgroIngeniería*, Bragança, Portugal, 2017.
32. M. Barceló-Villalobos, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién, I. Martínez-Cara, J. Sánchez. Assesment of mass transfer coefficient in open raceways. *V Minisimposio de Investigación en Ciencias Experimentales*, Almería, España, 2016.
33. A. Hoyo, M.C. Pardo, **J.L. Guzmán**, J.C. Moreno. Uso de un robot social de bajo coste con personas mayores dependientes de un centro residencial. *XXXVII Jornadas de Automática*, Madrid, España, 2016.
34. J.A. Martínez, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**. Desarrollo de una aplicación para la operación local del robot manipulador POWERBALL: Powerbsim. *XXXVII Jornadas de Automática*, Madrid, España, 2016.
35. 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. *XXXVII Jornadas de Automática*, Madrid, España, 2016.
36. E. Rodríguez, J.L. Blanco, J.L. Torres, J.C. Moreno, A. Giménez, **J.L. Guzmán**. A Ros reactive navigation system for ground vehicles based on TP-SPACE transformations. *XXXVII Jornadas de Automática*, Madrid, España, 2016.
37. F. Rodríguez, J.C. Moreno, M. Castilla, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**, J.A. Sánchez. Experiencia docente de la materia de informática industrial en estudios de Ingeniería. *XXXVII Jornadas de Automática*, Madrid, España, 2016.
38. J. Sánchez, Ming Li, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, Hui Wang , Xiniting Yang. Desarrollo de un modelo de temperatura para invernaderos tradicionales de China y España. *II Simposio Nacional de Ingeniería Agrícola*, Almería, España, 2016.
39. A. Pawlowski, J. Sánchez, **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 Agrícola*, Almería, España, 2016.
40. A.P. Montoya, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, J. Sánchez, J.C. Moreno. Control por adelanto de bajo orden de la temperatura en un invernadero mediante ventilación natural. *II Simposio Nacional de Ingeniería Agrícola*, Almería, España, 2016.
41. , F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, J. Sánchez, M. Castilla, J. García. Utilización de TICs para el desarrollo de herramientas en la docencia de la automática en estudios de agronomía. *II Simposio Nacional de Ingeniería Agrícola*, Almería, España, 2016.
42. C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Diseño de controladores por adelanto para compensación de perturbaciones medibles tipo impulso. *XXXVI Jornadas de Automática*, Bilbao, España, 2015.
43. J.D. Gil, A. Ruiz-Aguirre, L. Roca, G. Zaragoza, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. Control de plantas de destilación por membranas con apoyo de energía solar - Parte 1: Esquemas. *XXXVI Jornadas de Automática*, Bilbao, España, 2015.

44. J.D. Gil, A. Ruiz-Aguirre, L. Roca, G. Zaragoza, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. Control de plantas de destilación por membranas con apoyo de energía solar - Parte 2: Resultados. *XXXVI Jornadas de Automática*, Bilbao, España, 2015.
45. C. Sánchez-Pérez, **J.L. Guzmán**, J.A. Sánchez, M. Berenguel. Modelado y Control Multivariable de temperatura y humedad en un invernadero. *VIII Congreso Ibérico de AgroIngeniería*, Orihuela, España, 2015.
46. R. Mena, J.A. Sánchez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Diseño de un sistema SCADA modular y escalable para el control de clima y riego en invernaderos. *VIII Congreso Ibérico de AgroIngeniería*, Orihuela, España, 2015.
47. M. Castilla, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, A. Pawlowski. Nuevas funcionalidades docentes de la herramienta SVIP-UAL para la enseñanza de la automatización. *IX Jornadas Sobre Innovación Docente de la Universidad de Almería*, Almería (España), 2015.
48. G.A. Andrade, D. Pagano, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Optimización de la producción de biomasa en fotobiorreactores tubulares. *XXXV Jornadas de Automática*, Valencia, España, 2014.
49. A. Pérez-Castro, J. Sánchez, F.G. Acien, I. Fernández, **J.L. Guzmán**. PhotoBioLib: una librería de Modelica para el modelo y simulación de fotobiorreactores. *XXXV Jornadas de Automática*, Valencia, España, 2014.
50. J.A. Rodríguez-Haro, J.C. Moreno, **J.L. Guzmán**, F. Aguilar, Y. Cantón. Diseño y construcción de una plataforma aérea para la captación de información topográfica. *XXXV Jornadas de Automática*, Valencia, España, 2014.
51. I. Fernández, G.A. Andrade, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, D.J. Pagano. Modelo NARMAX de pH en un fotobiorreactor tubular de microalgas. *XXXIV Jornadas de Automática*, Tarrasa, España, 2013.
52. A. Pérez-Castro, J. Sánchez, **J.L. Guzmán**. Estrategia para la corrección de modelos no lineales variantes en el tiempo mediante estimación de parámetros: Aplicación al control predictivo y a la diagnosis de sistemas. *XXXIV Jornadas de Automática*, Tarrasa, España, 2013.
53. 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*, Tarrasa, España, 2013.
54. C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, T. Hägglund, J.E. Normey-Rico. Diseño de controladores por adelantado para inversión de retardo no realizable. *XXXIV Jornadas de Automática*, Tarrasa, España, 2013.
55. G. A. Andrade, I. Fernández, D.J. Pagano, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Modelagem, Simulação e Controle de Fotobiorreatores Industriais para Produção de Microalgas. *IV Congresso Latino-Americano de Biotecnologia de Algas e IV Workshop da Redealgas*, Florianópolis, Brasil, 2013.
56. J. Sánchez, **J.L. Guzmán**. Modelado, simulación, control y optimización de fotobiorreactores. *XI Simposio CEA de Ingeniería de Control*, Valencia, 2013.
57. J.A. Sánchez, N. Pérez, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, J.C. López. Sistema de ayuda a la toma de decisiones para el control del crecimiento de cultivos de pimiento bajo invernadero basado en condiciones climáticas. *VII Congreso Ibérico de AgroIngeniería y Ciencias Hortícolas*, Madrid, 2013.
58. J.A. Sánchez, 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 CEA de Ingeniería de Control*, Valencia, abril de 2013.

59. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, I. Fernández, J.E. Normey-Rico. Control de pH en fotobiorreactores utilizando un GPC basado en eventos. *XI Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente – SBAI e XI Conferencia Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações - DINCON*, Fortaleza, Brasil, 2013.
60. M.V. Americano da Costa, J.E. Normey-Rico, **J.L. Guzmán**, M. Pasamontes, M. Berenguel. 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.
61. 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.
62. **J.L. Guzmán**, R. Costa-Castelló, M. Berenguel, S. Dormido. Control automático con herramientas interactivas. *XXXIII Jornadas de Automática*, Vigo, España, 2012.
63. M. Pasamontes, J.D. Álvarez, **J.L. Guzmán**, E.F. Camacho, M. Berenguel. Control híbrido de una planta termo-solar de baja temperatura para la generación de agua caliente. *XXXIII Jornadas de Automática*, Vigo, España, 2012.
64. I. Fernández, C. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, J.C. Moreno, M.C. Cerón. Estrategias de Control de pH para un Fotobiorreactor tipo Bolsa de Plano Vertical. *XXXIII Jornadas de Automática*, Vigo, España, 2012.
65. C. Rodríguez, I. Fernández, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F.G. Acién. Puesta en marcha de un fotobiorreactor industrial. *XXXIII Jornadas de Automática*, Vigo, España, 2012.
66. 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.
67. 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.
68. 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*.
69. I. Fernández, F. Acién, J.M. Fernández, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel. Modelado de la producción de microalgas en fotobiorreactores tubulares. *XXXII Jornadas de Automática*, Sevilla, España, 2011.
70. 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.
71. **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.
72. F.J. Martínez, R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. Laboratorio Virtual y Remoto para la Enseñanza de Robótica Paralela. *VI Jornadas CEA de Enseñanza a través de Internet-Web de la Ingeniería de Sistemas y Automática EIWISA'10*, 99-105, León, España, 2010.
73. 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.

74. R. González, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, C. Pradalier, R. Siegart. Arquitectura de navegación para robots móviles en entornos exteriores usando visual odometry para la localización. *XXXI Jornadas de Automática*, Jaén, España, 2010. *Premio ABB al mejor trabajo en Robótica*
75. 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.
76. I. Fernández, J. Peña, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F. Acién. Modelado y control del pH de un fotobioreactor tubular. *XXX Jornadas de Automática*, Valladolid, España, 2009.
77. 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.
78. J.A. Sánchez, F. Rodríguez, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**, F. Acién, 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.
79. A. Montoya, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. Obtención de modelos reducidos para el diseño de controladores de la temperatura interior de invernaderos. *V Congreso Nacional y II Congreso Ibérico de Agroingeniería*, Lugo, España, 2009.
80. 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.
81. J.A. 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.
82. L. Martín, F. Rodríguez, L. Zarzalejo, **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.
83. M. Pasamontes, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F. Rodríguez, E.F. Camacho. Modelo híbrido de una planta de frío solar. *XIV Congreso Ibérico y IX Congreso Iberoamericano de Energía Solar CIATEA 2007, Congreso Internacional de Aislamiento Acústico*, Gijón, España, 2007.
84. 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 CIATEA 2007, Congreso Internacional de Aislamiento Acústico*, Gijón, España, 2007.
85. M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. Maqueta de cuatro tanques y su integración con E-Mersion. *Jornadas E-Automática*, Madrid, España, 2007.
86. **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.
87. J. Sánchez-Hermosilla, A. Sánchez-Gimeno, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**. Influencia de la orientación de las boquillas en tratamientos fitosanitarios en cultivos hortícolas en invernadero. *IV Congreso Nacional y I Congreso Ibérico de Agroingeniería*, Albacete, España, 2007.

88. 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, España, 2007.
89. **J.L. Guzmán**, P. García, T. Häggglund, S. Dormido, P. Albertos, M. Berenguel. Herramienta Interactiva para el estudio de esquemas de control de sistemas con retardo. *Jornadas de Ingeniería de Control*, Madrid, España, 2006.
90. **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, M. Berenguel, D. Lacasa. Enseñanza y aprendizaje de conceptos de control automático utilizando Labview. *XXVII Jornadas de Automática*, Almería, España, 2006. *Premio Innovación Docente en Automática*.
91. A. Pawlowski, **J.L. Guzmán**, F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla. Sistema empotrado para el control de la presión de pulverización de productos fitosanitarios en invernaderos sobre robots móviles. *XXVII Jornadas de Automática*, Almería, España, 2006.
92. 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, España, 2006.
93. 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.
94. **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.
95. A. Ramírez, F. Rodríguez, M. Berenguel, **J.L. Guzmán**. Control jerárquico multiobjetivo de crecimiento de cultivos bajo invernadero. *XXVI Jornadas de Automática*, Alicante, septiembre 2005.
96. 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.
97. 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.
98. **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.
99. **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.
100. **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.
101. **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, F. Rodríguez, S. Dormido. Herramienta interactiva para robótica móvil. *XXIV Jornadas de Automática*, León, España, 2003.
102. **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.
103. F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, S. Dormido. Herramientas docentes para un curso de control y robótica en agricultura. *I Jornadas sobre laboratorios virtuales y remotos – Red DOCENWEB*, Madrid, España, 2003.

104. **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.
105. **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 – ESIWA'02*, Alicante, España, 2002.
106. 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 – ESIWA'01*, Madrid, España, 2001.
107. J.A. Gil, **J.L. Guzmán**, V. Ruiz. Una Simulación del procesador MIPS R2000 *Jornadas Tecnológicas Aplicadas a la Enseñanza en Electrónica, TAAE'00*, Barcelona, España, 2000.

R&D Projects

1. *European Microalgae Alliance (ALLIANCE): Innovative, safe, and sustainable multiproduct biorefineries for blue biosased economy*. European project, Call: HORIZON-JU-CBE-2024-IA-02, 101214199 (8.895.641,25 €). IP. F.G. Acién and **José Luis Guzmán**, 09/2025-08/2029.
2. *A Novel compact and Advanced hybrid Microalgae-membrane photobioreactor Optimized for Retrofitting decentralized water and wastewater management systems (NAMOR)*. European project, Call: HORIZON-CL6-2024-CIRCBIO-02, 101182365-2 (5.329.100,00 €). IP. F.G. Acién and **José Luis Guzmán**, 06/2025-05/2029.
3. *Next advanced biofuels from AlGae biomAss and oRganic biogenic wAstes for electricity generation through fuel cells application (NIAGARA)*. European project, HORIZON-CL5-2023-D3-02-07 (3.965.334,75 €). IP. F.G. Acién and **José Luis Guzmán**, 05/2024-04/2028.
4. *Modelling and control strategies for water production and regeneration in agriculture using sustainable desalination technologies and purification with microalgae (AQUACONTROL)*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2023-150739OB-I00 (189.625 €). IP. **José Luis Guzmán**, 09/2024-09/2027.
5. *Sustainable drinking and irrigation water production from saline alternative water resources - LIFE SALTEU*. Proyecto LIFE23-ENV-ES- SALTEAU (1.902.784 €). IP (UAL) J.D. Gil, 09/2024-02/2029.
6. *Cultivating Resilience: Climate Change Adaptation Strategies for Greenhouses to Enhance Yield and Resource Efficiency - LIFE ACCLIMATE*. Proyecto LIFE-101123258 (1.748.813,89 €). IP (UAL) J. Sánchez, 09/2024-07/2028.
7. *Reusing effluents from Agriculture to Unlock the potential of microalgae (REALM)*. European project, HORIZON-CL6-2021-CIRCBIO-01-09 (8.955.900 €). IP. **José Luis Guzmán**, 07/2022-07/2026.
8. *Control híbrido y optimización de una biorrefinería sostenible para la producción industrial de microalgas (HYCO2BIO)*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2020-112709RB-C21 (186.340 €). IP. **José Luis Guzmán**, 09/2021-09/2024.
9. *Wastewater treatment plants as a new model of urban biorefinery - LIFE ULISES*. Proyecto LIFE 2014-2020 (1.902.784 €). IP (UAL) J.L. Casas, 07/2019-06/2022.
10. *Inteligencia artificial y Big Data para la mejora de la rentabilidad del agricultura andaluz*. GOP2I-AL-16-009. UNICA GROUP SCA (125.000 €, 12.000 €UAL). IP (UAL) Jorge Antonio Sánchez Molina. , 2019/2020.
11. *A knowledge-based training network for digitalisation of photosynthetic bioprocesses - DIGITALGESTION*. Proyecto Europeo H2020-MSCA-ITN-2020 (4.043.982,24 €). IP (UAL) F.G. Acién, 01/2021-12/2023.
12. *NEGHTRA: Next Generation Training on Intelligent Greenhouses. Erasmus+ KA2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices - Knowledge Alliances*. Proyecto Europeo 621723-EPP-1-2020-1-EL-PPKA2-KA (71.117 €). IP (UAL) F. Rodríguez, 11/2020-12/2023.
13. *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 UAL18-TEP-A055-B (72.000 €). IP (UAL) F.G. Acién and J. Sánchez, 01/2019-12/2021.
14. *SFERA III/Solar Facilities for the European Research Area-Third Phase*. EU Access to Research Infrastructures activity in the H2020 Framework Programme of the EU (300.000 €). IP (UAL) José Antonio Sánchez Pérez, 01/2019-12/2021.

15. *Smart AgriHubs-Connecting the dots to unleash the innovation potential for digital transformation of the European agri-food sector*. Proyecto Europeo H2020 818182 (22.423.146 €). IP (UAL) C. Giagnocavo, 01/2018-12/2022.
16. *Modelado y Control del proceso combinado de producción de microalgas y tratamiento de aguas residuales con reactores industriales*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Economía y Competitividad. DPI2017-84259-C2-1-R (178.000 €). IP. **José Luis Guzmán**, 01/2018-12/2020.
17. *Internet of Food and Farm 2020 IOF2020*. Proyecto Europeo H2020 731884 (34.713.063 €). IP (UAL). Manuel Berenguel, 01/2017-12/2020.
18. *Sustainable Algae Biorefinery for Agriculture and Aquaculture SABANA*. Proyecto Europeo H2020 727874 (34.713.063 €). IP (UAL) F.G. Acien, 01/2016-12/2020.
19. *Interactive Books for Control Education*. Proyecto del IEEE Control System Society. C350-064 (12.000 €). IP. **José Luis Guzmán**, 06/2017-01/2019.
20. *Control y optimización de la producción de biomasa con microalgas como fuente de energía renovable*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Economía y Competitividad. DPI2014-55932-C2-1-R (123.000 €). IP. **José Luis Guzmán**, 01/2015-01/2018.
21. *Modelado, simulación, control y optimización de fotobioreactores*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2011-27818-C02-01 (144.000 €). IP. **José Luis Guzmán**, 01/2012-01/2015.
22. *CO2ALGAEFIX: CO2 capture and bio-fixation through microalgal culture*. Proyecto Europeo LIFE + Environment Policy and Governance. ENV/ES/000496 (2.980.594 €). IP. Augusto Rodríguez-Matons, IP (UAL) Francisco Gabriel Acien, 11/2011-03/2014.
23. *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. TEP 06174 (215.000 €). IP. Francisco Rodríguez, 03/2011-03/2015.
24. *ARFRISOL: Arquitectura bioclimática y frío solar*. Proyecto Singular Estratégico del Ministerio de Educación. PS-120000-2005-1 (1.100.000 €). IP. Francisco Batlles. 2007-2012.
25. *E-Automatica: Red de educación con nuevas tecnologías en automática*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2010-11055-E (12.000 €). IP. Óscar Reinoso, 01/2011-01/2013.
26. *Estrategias de control no lineal con compensación del retardo en plantas de generación de energía solar*. Proyecto de Cooperación Bilateral – convenio Hispano-Brasileño, PHB2009-0008-PC (65.000 €), IP Manuel Berenguel 01/2007-01/2013.
27. *Red temática de Educación en Automática*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2008-04235-E (9.000 €). IP. Fernando Torres, 06/2009-06/2011.
28. *Ayudas a grupos de investigación del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Almería 2011*, TEP197-UAL-2011 (3.044 €). IP. Manuel Berenguel, 2011.
29. *Estudio de un modelo de lectura neurocognitivo-computacional adaptado a las necesidades educativas de niños sordos: Diseño e Implementación de una aplicación web adaptativa como herramienta de ayuda en el aprendizaje de la lectura*. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. P07-SEJ-03214 (186.668 €). IP. María Teresa Daza González, 02/2008-02/2011.
30. *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. P07-AGR-02995 (186.668 €). IP. Julián Sánchez-Hermosilla, 02/2008-02/2011.

31. *Alorización de CO₂ de gases de combustión mediante su fijación por microalgas-1*. Ministerio de Ciencia e Innovación. CTQ2008-06741-C02-01/PPQ. (140.000 €). IP. José María Fernández Sevilla, 01/2008-01/2011.
32. *Meeting the challenges of the farm of tomorrow by integrating farm management information systems to support real-time management decisions and compliance to standards – FUTUREFARM*. Proyecto Europeo FP7-KBBE-2007-1 (3.000.000 €). IP. Elder Van-Henten, IP (UAL) **José Luis Guzmán**, 01/2008-01/2011.
33. *Control jerárquico de procesos con conmutación en el modo de operación: aplicaciones a plantas solares e invernaderos*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2007-66718-C04-04 (185.860 €). IP. Manuel Berenguel, 10/2007-10/2010.
34. *Red temática de Ingeniería de Control*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2006-26332-E (20.000 €). IP. Francisco R. Rubio, 01/2007-01/2009.
35. *XXVII Jornadas de Automática*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2005-25227-E (12.000 €). IP. Manuel Berenguel, 07/2006-07/2008.
36. *Red E-Automática*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2006-27217-E (18.000 €). IP. Fernando Torres, 01/2006-01/2009.
37. *Red temática de Ingeniería de Control*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2004-21642-E (18.000 €). IP. Francisco R. Rubio, 01/2005-01/2007.
38. *Control predictivo jerárquico de procesos en operación semicontinua*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2004-07444-C04-04 (96.220 €). IP. Manuel Berenguel, 12/2004-12/2007.
39. *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.
40. *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.
41. *Red temática de Ingeniería de Control*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2002-10940-E (9.000 €). IP. Francisco R. Rubio, 09/2003-09/2005.
42. *Red temática de docencia en Automática (DOCENWEB)*. Acción especial del Plan Nacional. DPI2002-11505-E (9.000 €). IP. Fernando Torres, 07/2003-07/2005.
43. *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 (US), Manuel Berenguel (UAL), 01/2003-01/2004.
44. *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.
45. *Convenio de Investigación para el Desarrollo de sistemas y herramientas de control para plantas solares*. Proyecto de colaboración en la Universidad de Almería y CIEMAT-PSA, 400373 (81.000 €). IP. Manuel Berenguel, 2002-2006.

46. *Control predictivo de procesos industriales con funcionamiento discontinuo: modelado y aspectos computacionales*. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2001-2380-C02-02 (65.660 €). IP. Manuel Berenguel, 12/2001-12/2004.
47. *Acuerdo Específico de Colaboración entre el CIEMAT y AICIA - Tarea 1. Desarrollo e Implantación de un sistema telepático para acceder on-line y de manera remota a los datos generados durante los ensayos llevados a cabo en la PSA*. IP. Eduardo F. Camacho, 2001-2002.

Contracts with Companies

1. *Optimización del crecimiento de cultivos en contenedores Agrikubic en base a criterios económicos y de eficiencia en el uso de recursos* (OptiKubic), SERCOM AUTOMATION S.L., TRFE-I-2022/016 (22.500 €). IP Francisco Rodríguez Díaz, 03/2022-03/2023.
2. *Dimensionamiento y viabilidad económica de una instalación de ciclo combinado para la agroindustrial utilizando como combustible el deshecho de nuez pecana* (CHPTransfer), SERCOM AUTOMATION S.L., TRFE-I-2022/017 (33.500 €). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, 03/2022-03/2023.
3. *Desarrollo de estrategias de control avanzadas para procesos producción de microalgas* (ECOALGA), MICROALGAS CARBONERAS, S.L., TRFE-I-2021/014 (23.500 €). IP **José Luis Guzmán**, 09/2021-12/2022.
4. *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 TECNAGRO, S.L. (79.925,00 €). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, 11/2018-03/2019.
5. *Asesoramiento al desarrollo de una metodología de modelado de la humedad de suelo en cultivos exteriores*, AYSCOM celular de servicios, S.L. (18.150,00 €). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, 09/2016-02/2017.
6. *Desarrollo tecnológico de un prototipo de modelo de previsión de producción en cultivo de tomate bajo invernadero (MODELCROP)*, Grupo Hispatec Informática Empresarial S.A. (227.182,3 €). IP Francisco Rodríguez Díaz, 04/2015-10/2016.
7. *Monitorización espacial de zonas costeras mediante plataformas aéreas controladas de manera remota*, Construcciones Sánchez Domínguez S.A. - SANDO (79.650 €). IP José Carlos Moreno, 07/2015-01/2016.
8. *BIOGREEN: modelo avanzado de producción en invernaderos*, PRIMA-RAM, S.A. (48.308,04 €). IP Manuel Berenguel Soria, 01/2014-03/2015.
9. *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) (25.255,73 €). IP Francisco Rodríguez Díaz, 03/2015-07/2015.
10. *Análisis del comportamiento de un cultivo de tomate bajo diferentes condiciones climáticas*, Fundación CAJAMAR (3.000 €). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, 09/2014-12/2014.
11. *Asesoramiento al desarrollo de una metodología de modelado de la producción de cultivos bajo invernadero*, Verde Smart Co., SL. (2.359,50 €). IP Francisco Rodríguez Díaz, 09/2014-12/2014.
12. *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. (2.359,50 €). IP Jorge Antonio Sánchez Molina, 09/2014-12/2014.
13. *Asesoramiento, diseño y desarrollo de un sistema integrado de información con asesoramiento en línea para PYMES*, CADIA ingeniería S.L. (79.650 €). IP **José Luis Guzmán**, 11/2010-09/2011.
14. *Asesoramiento al diseño y desarrollo del sistema de control del prototipo de una máquina clasificadora portátil de productos hortofrutícolas*. CADIA Ingeniería S.L. (21.240 €). IP Francisco Rodríguez, 10/2010-09/2011.
15. *Asesoramiento al diseño y desarrollo mecánico del prototipo de una máquina clasificadora portátil de productos hortofrutícolas*. CADIA Ingeniería S.L. (21.240 €). IP Julián Sánchez-Hermosilla. 10/2010-09/2011.

16. *Desarrollo de un sistema de control para el riego por goteo subterráneo*. F09/09 (35.264 €). IP Juan Martínez López, 03/2009-03/2010.
17. *Asesoramiento al desarrollo de un sistema de aprovechamiento de biomasa de invernadero con recuperación de calor y CO₂*. BESEL S.A. (400785, 29.000 €). IP Francisco Rodríguez y Gabriel Acién, 06/2008-06/2010.
18. *Modelado, automatización y robotización de un sistema de fabricación de dientes diamantados*. IBERINA, (400742, 36.725 €). IP Manuel Berenguel, 03/2008-03/2009.
19. *Almacenamiento de sales en torre central*. Gemasolar (400740, 350.000 €). IP Manuel Berenguel, 05/2008-05/2010.
20. *Multiplicación de esfuerzos para el desarrollo, innovación, optimización y diseño de invernaderos avanzados (CENIT-Mediodía)*. Subcontrato Universidad de Almería (400668, 69600 €). IP Francisco Rodríguez, 05/2007-05/2010.
21. *Mejora en la eficiencia en la producción de invernadero semiárido – (Proyecto de la Corporación Tecnológica de Andalucía – INVERSOS)*. Subcontrato Universidad de Almería (400674, 232.086 €). IP Francisco Rodríguez, 09/2007-09/2011.
22. *Diseño de modelos y estrategias de simulación, control, ensayo y monitorización del lazo Senertrough*. Cobra Sistemas y Servicios (400679, 337.982 €). IP Manuel Berenguel, 05/2007-05/2009.
23. *Estudio y diseño de sistemas para animación, comportamiento y robotizado de juegos inmersivos 3D*. Imagital S.L. (400655, 80.476 €). IP Francisco Rodríguez, Manuel Cantón, Luis Iribarne, 03/2007-12/2007.
24. *Asesoramiento y formación en el diseño y desarrollo de herramientas de adquisición y control basadas en Labview*. ULMA (400638, 12.806 €), IP **José Luis Guzmán**, 01/2007-01/2008.
25. *Asesoramiento y formación en el diseño y desarrollo de sistemas SCADA avanzados y reconfigurables*. ULMA (400571, 10.071 €). IP **José Luis Guzmán**, 02/2006-02/2007.
26. *Asesoramiento, reparación y mejora del software de adquisición y control del proyecto Watergy*. Fundación Cajamar (400705, 3.250 €). IP **José Luis Guzmán**, 09/2007-12/2007.
27. *Desarrollo de un prototipo de equipo autopropulsado para trabajos de pulverización y transporte en cultivos hortícolas*. Carretillas Amate S.L. (400567, 64.380 €). IP Julián Sánchez-Hermosilla, 01/2006-01/2008.
28. *Desarrollo de sistemas y herramientas de control para plantas termosolares*. CIEMAT-Plataforma Solar de Almería (400373, 81.000 €). IP Manuel Berenguel, 10/2005-10/2007.
29. *Monitorización de las variables climáticas para la evaluación en campo de la efectividad de filmes*. Iberocons (400564, 4340 €). IP Francisco Rodríguez, 10/2005-06/2006.
30. *Asesoramiento y colaboración en el diseño de sistemas de monitorización y control*. AYNAT S.L. (400574, 6960 €). IP Manuel Berenguel, 03/2006-12/2006.
31. *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*. CAJAMAR (400513, 7335 €). IP Manuel Berenguel, 05/2005-08/2005.
32. *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 (400490, 10.645 €). IP Francisco Rodríguez, 01/2005-12/2005.

33. *Formación y asesoramiento al diseño, implementación y validación de algoritmos de control climático de invernaderos*. ULMA (400440, 3.883 €). IP Francisco Rodríguez, 03/2004-12/2004.
34. *Sistema distribuido y configurable de monitorización de variables climáticas en el interior de invernaderos*. Industria de Telecomunicación y Control (400408, 1.500 €). IP Francisco Rodríguez, 09/2003-11/2003.
35. *Asesoramiento al diseño y desarrollo de algoritmos de control y modelado de variables climáticas en el interior de invernaderos industriales*. ULMA (400394, 6.325 €). IP Francisco Rodríguez, 07/2003-12/2003.
36. *Diseño y desarrollo de un sistema de control climático bajo invernaderos abierto y configurable*. INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIES (IRTA) (400343, 5228 €). IP Francisco Rodríguez, 05/2002-08/2002.

Awards

1. *Premio INNOVACIÓN-DOCENTE-UAL al mejor Proyecto de Innovación Docente*, Universidad de Almería, 2025 (award to the best project on education innovation at the University of Almería, 2025).
2. *Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXII Jornadas de Automática*, Comité Español de Automática, 2022 (award to the best contribution in Control Engineering at the XXII Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2022).
3. *Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXII Jornadas de Automática*, Comité Español de Automática, 2021 (award to the best contribution in Control Engineering at the XXII Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2021).
4. *Premio de la Fundación Mediterránea de la Universidad de Almería al grupo de investigación con mayor colaboración con empresas*, 2018 (award of the Mediterranean Foundation of the University of Almería to the R&D group with more collaboration with industry, 2018).
5. *Medalla Agustín de Betancourt y Molina a la trayectoria investigadora* por parte de la Real Academia de Ingeniería, 2016 (Medal of Agustín de Betancourt y Molina by the Spanish Royal Academy of Engineering to his research trajectory, 2016).
6. *Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXXVI Jornadas de Automática*, Comité Español de Automática, 2015 (award to the best contribution in Control Engineering at the XXXVI Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2015).
7. *Premio al mejor profesor de la titulación Ingeniería Industrial en Electrónica*, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Almería, 2015 (award to the best professor in the Industrial Engineering on Electronics, University of Almería, 2015).
8. *Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXXIV Jornadas de Automática*, Comité Español de Automática, 2013 (award to the best contribution in Control Engineering at the XXXIV Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2013).
9. *Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXXII Jornadas de Automática*, Comité Español de Automática, 2011 (award to the best contribution in Control Engineering at the XXXII Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2011).
10. *Primer premio en Ingeniería de Control en el concurso benchmark*, Comité Español de Automática, 2009-2010 (first prize in Control Engineering in the benchmark of the Spanish Association of Automatic Control, 2009-2010).
11. *Primer Premio ABB-Comité Español de Automática*. XXXI Jornadas de Automática, 2010 (first prize ABB-Spanish Automatic Control Committee during the XXXI Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2010).
12. *Primer premio al mejor grupo de Innovación Docente de Andalucía*. Agencia Andaluza de Evaluación y Acreditación (AGAE), 2008-2009 (first prize to the best group in teaching & learning innovation of Andalusia. Andalusian Agency of Evaluation and Accreditation (AGAE), 2008-2009).
13. *Premio de la Fundación Mediterránea de la Universidad de Almería al grupo de investigación con mayor colaboración con empresas*, 2008 (award of the Mediterranean Foundation of the University of Almería to the R&D group with more collaboration with industry, 2008).
14. *Primer premio al mejor grupo de Innovación Docente* de la Universidad de Almería 2008-2009 (first prize to the best group in teaching & learning innovation of the University of Almería, 2008-2009).

15. *Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Almería*, 2006 (Extraordinary Doctorate Award of the University of Almería, 2006).
16. *Primer premio: The UNACOMA Vision Event. Agricultural Engineering World Congress*. European Society of Agricultural Engineers, 2006 (first prize: the UNACOMA Vision Event. Agricultural Engineering World Congress. European Society of Agricultural Engineers, 2006).
17. *Segundo Premio ABB-Comité Español de Automática*. XXVII Jornadas de Automática, 2006 (second prize ABB-Spanish Automatic Control Committee during the XXVII Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2006).
18. *Premio NATIONAL INSTRUMENTS al desarrollo de aplicaciones educativas en control utilizando LabVIEW*. XXVII Jornadas de Automática, 2006 (National Instruments award to the development of educational applications in control using LabVIEW. XXVII Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2006).
19. *Premio OMRON de Iniciación a la Investigación e Innovación en Automática*, 2005 (OMROM award: Introduction to Research and Innovation in Automation, 2005).
20. *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 (PRODEL award: Laboratory practices to Automatic Control teaching, 2004).
21. *Premio al mejor trabajo en Ingeniería de Control en las XXIV Jornadas de Automática*, Comité Español de Automática, 2003. (Award to the best contribution in Control Engineering at the XXIV Spanish National Automatic Control annual Meeting, 2003).
22. *Premio al Mejor Proyecto Fin de Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad de Almería*, 2002 (Award to the best Master Thesis in Computer Science of the University of Almería, 2002).

Patents

1. J. González, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. *Método para la detección de contaminantes en cultivos de microalgas y cianobacterias*. Number: P202530128, 18/02/2025.
2. J.L. Casas, D. Rodríguez, J.L. García, **J.L. Guzmán**, J. Sánchez, Zouhayr Arbib, Fernando del Amo Perez, Frank Rogalla. *System and method of urban wastewater regeneration based on fresnel solar concentration technology*. Number: EP24383017, 23/09/2024.
3. J. González, **J.L. Guzmán**, F.G. Acién. *Dispositivo y procedimiento de medida en línea de concentración de biomasa en cultivo de microalgas*. Number: P202330246, 24/03/2023.
4. F. Rodríguez, J. García-Donaire, Ramón González, A. Pawolowski, J. Sánchez-Hermosilla, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, J.C. López, E. Baeza, J.C. Gázquez, V. Plaza. *Sistema de guiado para movimiento autónomo de vehículos en entornos estructurados (Guidance system for autonomous vehicles in structured environments)*. Number: ES 2 401 509 B1, 05/03/2014.
5. J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, M. Berenguel, A. Sánchez,. *Mecanismo portador articulado para equipos de clasificación..* Number: ES P201300031, 21/12/2012.
6. F. Rodríguez, J. Sánchez-Hermosilla, A. Sánchez, **J.L. Guzmán**, R. González, M. Berenguel. *Vehículo autónomo polivalente para trabajos en invernaderos (Multipurpose autonomous vehicle to work in greenhouses)*. Number: ES 2 329 107 B1, 19/05/2008.
7. J. Sánchez-Hermosilla, F. Rodríguez, **J.L. Guzmán**, Luis Amate, J.F. Muñoz. *Máquina clasificadora de frutas y hortalizas portátil*. Number: ES 2318987, 03/08/2006.