

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA 05/07/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	José María		
Apellidos	Maestre Torreblanca		
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad
Fecha inicio	2/12/2020
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla
Departamento/ Centro	Ingeniería de Sistemas y Automática / Escuela Superior de Ingenieros
País	España
Palabras clave	Control predictivo, control coalicional, agentes en el bucle, gestión de agua y energía

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País
2023	Profesor Visitante / Universidad de Kioto / Japón
2017 – 2020	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Sevilla / España
2017	Overseas researcher / Instituto de Tecnología de Tokio / Japón
2013 – 2017	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla / España
2011 – 2013	Profesor Ayudante / Universidad de Sevilla / España
2011	Postdoc / TU Delft / Holanda
2006 – 2010	Becario FPU / Universidad de Sevilla / España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Sevilla / España	2005
Máster en Domótica	Universidad Politécnica de Madrid / España	2006
Máster en Economía de las Telecomunicaciones	Universidad Nacional de Educación a Distancia / España	2010
Doctor en Automática y Robótica	Universidad de Sevilla / España	2010
Máster en Economía y Desarrollo	Universidad de Sevilla / España	2016
Model-based Drug Development, MSc.	University of Manchester / Reino Unido	2020

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

J.M. Maestre es doctor por la Universidad de Sevilla, donde actualmente trabaja como Catedrático de Universidad. Ha ocupado diversos cargos en universidades como TU Delft, la Universidad de Pavía, el Instituto de Tecnología de Tokio y la Universidad de Kioto. Su investigación se centra en el control de sistemas ciber-físicos distribuidos, con énfasis en la integración de agentes heterogéneos en el bucle de control y aplicaciones en sistemas de gran escala como los sistemas de agua, tráfico o energía. Ha publicado más de 200 artículos en revistas y conferencias, es autor y editor de varios libros con las editoriales Springer y Parainfo, y ha liderado diversos proyectos

de investigación (3 autonómicos, 3 nacionales y 1 internacional), gracias a los cuales ha dirigido exitosamente 11 tesis doctorales. Finalmente, sus logros han sido reconocidos a través de varios premios y honores, como convertirse en el catedrático más joven del sistema universitario español en 2020 y recibir la medalla de la Real Academia de Ingeniería de España por sus contribuciones al control predictivo de sistemas a gran escala.

Sexenios reconocidos	3 (2006 – 2011, 2012-2017, 2018 - 2023)		
Índice H	<i>Web of Science</i> 26	<i>Scopus</i> 29	<i>Google Scholar</i> 36
Citas	2434	3042	5056
Tesis dirigidas	11		
Publicaciones Q1	54		
Artículos en revista	105		
Libros	2 con Springer y 4 con Paraninfo		
Capítulos en libros	11		
Artículos en conferencias	106		
Investigador principal en proyectos	5		
Proyectos como investigador	23		
Premios	5		

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones relevantes en los últimos años

1. E. Masero, S. Ruiz-Moreno, J. R. D. Frejo, J. M. **Maestre** & E. F. Camacho (2023). A fast implementation of coalitional model predictive controllers based on machine learning: Application to solar power plants. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 118, 105666.
2. P. Chanfreut, J. M. **Maestre**, A. Ferramosca, F. J. Muros, & E. F. Camacho. (2021). Distributed model predictive control for tracking: A coalitional clustering approach. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 67(12), 6873-6880.
3. E. Masero, J. M. **Maestre**, & E. F. Camacho (2022). Market-based clustering of model predictive controllers for maximizing collected energy by parabolic-trough solar collector fields. *Applied Energy*, 306, 117936.
4. P. Chanfreut, J. M. **Maestre** & E. F. Camacho. (2020). Coalitional model predictive control on freeways traffic networks. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 22(11), 6772-6783.
5. M. I. Fernández, P. Chanfreut, I. Jurado, **J. M. Maestre**. A Data-based Model Predictive Decision Support System for Inventory Management in Hospitals *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 2020.
6. P. Chanfreut, **J. M. Maestre**, E. F. Camacho. Coalitional Model Predictive Control on Freeways Traffic Networks *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 2020.
7. L. A. Fletscher, J. Barreiro, C. Ocampo, C. Valencia, **J. M. Maestre**. Atomicity and Non-Anonymity in Population-Like Games for the Energy Efficiency of Hybrid-Power HetNets. *IEEE Transactions on Network and Service Management* 15, 2018. Q1 Computer Science, Information Systems
8. X. Tian, Y. Guo, R. Negenborn, L. Wei, N. M. Lin, **J. M. Maestre**. Multi-Scenario Model Predictive Control Based on Genetic Algorithms for Level Regulation of Open Water Systems under Ensemble Forecasts. *Water Resources Management* 33(9). Q1 Civil Engineering
9. P. Velarde, X. Tian, A. Sadowska, **J. M. Maestre**. Scenario-based Hierarchical and Distributed MPC for Water Resources Management with Dynamical Uncertainty. Accepted in *Water Resources Management*. (JCR IF (2017) 2.644, 21/90 Q1 Water Resources, 23/128 Q1 Civil Engineering).
10. L. A. Fletscher, L. A. Suárez, D. Grace, C. Valencia, **J. M. Maestre**. Energy-Aware Resource Management in Heterogeneous Cellular Networks with Hybrid Energy Sources. Accepted in *IEEE Transactions on Network and Service Management*. (JCR IF (2017) 3.286, 26/148 Q1 Computer Science & Information Systems).

11. F.J. Muros, **J. M. Maestre**, C. Ocampo, E. Algaba, E. F. Camacho. A Game Theoretical Randomized Method for Large-Scale Systems Partitioning. *IEEE Access* (in press). (JCR IF (2017) 3.557, 24/148 Q1 Computer Science & Information Systems, 48/260 Q1 Electrical & Electric Engineering, 19/87 Q1 Telecommunications).
12. S.M. Hashemy Shahdany, A.R. Firoozfar, **J.M. Maestre**, I. Mallakpour, S. Taghvaeian, P. Karimi. Operational Performance Improvements in Irrigation Canals to Overcome Groundwater Overexploitation. Accepted in *Agricultural Water Management*. (JCR IF (2016) 2.848, Q1 13/83 Agronomy, Q1 14/88 Water resources).
13. L. A. Fletscher, **J. M. Maestre**, C. Valencia. Coalitional Planning for Energy Efficiency of HetNets Powered by Hybrid Energy Sources. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*. In press. (JCR IF(2016) 4.066, Q1 10/89 Telecommunications, Q1 32/262 Electrical & Electronic Engineering, Q1 4/34 Transportation Science & Technology).
14. F. Fele, E. Debada, **J. M. Maestre**, E. F. Camacho. Coalitional Control for Self-Organizing Agents. *IEEE Transactions on Automatic Control*. In press. (JCR IF(2016) 4.27, Q1 Automation & Control Systems, Q1 Electrical & Electronic Engineering).
15. **J.M. Maestre**, H. Ishii. Node Aggregation for Enhancing PageRank. *IEEE Access*, vol. 5, pp. 19799-19811, 2017. (JCR IF (2016) 3.244, Q1 Computer Science & Information Systems, Q1 Electrical & Electric Engineering, Q2 Telecommunications)
16. X. Tian, R. Negenborn, P.J. van Overloop, **J.M. Maestre**, A. Sadowska, N. Van de Giesen. Efficient Multi-scenario Model Predictive Control for Water Resources Management with Ensemble Streamflow Forecasts. Aceptado en *Advances in Water Resources*. (JCR IF 3.221, Q1 Water Resources)
17. P. Velarde, **J. M. Maestre**, H. Ishii, R. Negenborn. Vulnerabilities in Lagrange-based Distributed Model Predictive Control. Aceptado en *Optimal Control, Applications and Methods*. (JCR IF (2016) 1.558, 36/60 Q3 Automation and Control Systems, 39/83 Q2 Operations Research, 49/255 Q1 Applied Mathematics)
18. J. Barreiro, C. Ocampo, N. Quijano, **J. M. Maestre**. Non-centralized Control for Flow-based Distribution Networks: A Game-theoretical Insight. *Journal of the Franklin Institute: Engineering and Applied Mathematics*. In press. (JCR IF (2016) 3,139 Q1 Engineering Multidisciplinary, Q1 Electrical & Electronic Engineering).
19. J. Ramírez De La Pinta, **J.M. Maestre**, I. Jurado, S. Reyes De Cozar. Off the Shelf Cloud Robotics for the Smart Home: Empowering a Wireless Robot through Cloud Computing. *Sensors*, 17(3), 525. 2017. (JCR IF(2016) 2.677, Q2 Analytical chemistry, Q2 Electrochemistry, Q1 Instruments & Instrumentation).
20. P. Velarde, L. Valverde, **J. M. Maestre**, C. Ocampo, C. Bordons. On the Comparison of Stochastic Model Predictive Control Strategies Applied to a Hydrogen-based Microgrid. *Journal of Power Sources* 343: 161-173, March 2017. (JCR IF(2016) 6.395, Q1 Physical chemistry, Q1 Electrochemistry, Q1 Energy and Fuels, Q1 Materials science, multidisciplinary).
21. F. J. Muros, E. Algaba, **J. M. Maestre**, E. F. Camacho. Harsanyi Power Solutions in Coalitional Control Systems. *IEEE Transactions on Automatic Control* 62(7): 3369-3381, 2017. (JCR IF(2016) 4.27, 7/60 Q1 Automation & Control Systems, 28/262 Q1 Electrical & Electronic Engineering).
22. P. Trodden, **J. M. Maestre**. Distributed predictive control with minimization of mutual disturbances. *Automatica* 77: 31-43, March 2017. (JCR IF(2016) 5.451, 3/60 Q1 Automation & Control Systems, 17/262 Q1 Electrical & Electronic Engineering).
23. F. J. Muros, **J. M. Maestre**, E. Algaba, T. Alamo, Eduardo F. Camacho. Networked Control Design for Coalitional Schemes using Game-Theoretic Methods. *Automatica* 78: 320-332, April 2017. (JCR IF(2016) 5.451, 3/60 Q1 Automation & Control Systems).
24. F. Fele, **J.M. Maestre**, Eduardo F. Camacho. Coalitional Control Cooperative Game Theory and Control. *IEEE Control Systems Magazine* 37(1): 53-69, Feb. 2017. (JCR IF(2016) 5.196, 4/60 Q1 Automation & Control Systems).

A.1. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Proyectos como Investigador Principal

1. Control Coalicional Para La Optimizacion De Sistemas Ciberfisicos: Ronda 3. Financiado

por Ministerio de Ciencias, Innovación y Universidades (ref. PID2023-152876OB-I00). Duración: 2024- 2027. Presupuesto: 174.000 €

2. Control Coalicional para la Optimización de Sistemas Ciber-Físicos, Ronda 2: Dobles Digitales (C3PO-R2D2), proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España (ref. PID2020-119476RB-I00). Duración: 2021-2024. Presupuesto: 160.000 €.
3. Ampliación AQUACOLLECT H2020, proyecto financiado por los «Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020» (ref. P-18-HO-4713). Junta de Andalucía. Duración: 2020-2021. Presupuesto: 50.000 €.
4. Gestión eficiente y segura de microrredes para la integración de energías renovables en hogares utilizando técnicas de control predictivo, proyecto financiado por los «Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020» (ref. US-1265917). Duración: 2020-2022. Presupuesto: 93.000 €.
5. Control Coalicional para la Optimización de Sistemas Ciber-Físicos (C3PO), proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España (ref. DPI2017-86918-R). Duración: 2018-2021. Presupuesto: 24.000 €.
6. Pharmacontrol: Pharmacontrol, proyecto financiado por la Junta de Andalucía (ref. P12-TIC-2400). Duración: 2014-2016. Presupuesto: 43.000 €.

Otras Financiaciones Relevantes como Solicitante

1. Adaptación de inteligencia artificial en el control predictivo de riego con humanos en el bucle. Fondo de Investigadores Visitantes del Laboratorio Estatal de Ingeniería de Recursos Hídricos y Energía Hidroeléctrica (Wuhan, China). Duración: 2021-2022. Presupuesto: 18.000 €.
2. Esquemas de Control Predictivo Distribuido Ciberseguro, beca financiada por la Sociedad Japonesa para la Promoción de la Ciencia (PE16048). Duración: 2017-2018. Presupuesto: 50.000 €.

Otras Participaciones como Investigador (solo proyectos relevantes)

1. Almacenamiento y Gestión de Energía Renovable para el fomento de la participación de pequeños y medianos prosumidores en redes eléctricas inteligentes (AGERAR_plus). Comisión Europea. Zafra Cabeza, Ascensión. 01/09/2023-31/08/2026. 198.053,81 €.
2. Inteligencia digital para la gestión colaborativa de la energía en la manufactura. H2020. Duración: 2020-2024. Presupuesto: 500.000 €. IP: Juan Manuel Escaño.
3. OCONTSOLAR. Consejo Europeo de Investigación. Duración: 2018-2023. Presupuesto US: 2.500.000 €. IP US: Eduardo Fernández Camacho.
4. Gestión dinámica de sistemas de sistemas físicamente acoplados (DYMASOS), financiado por el VII Programa Marco de la UE (ref. FP7-ICT-ICT-2013.3.4-611281). Duración: 2013-2016. IP US: Presupuesto: 321.000 €.
5. Sistemas de control altamente complejos y en red (HYCON 2). VII Programa Marco de la UE. Duración: 2010-2014. Presupuesto US: 200.000 €. IP: E. F. Camacho.
6. Control jerárquico y distribuido de sistemas a gran escala (HD-MPC). VII Programa Marco de la UE. Duración: 2008-2011. Presupuesto US: 230.000 €. IP: M. A. Ridao.

A.2. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Dispositivo de cocina inteligente Eskesso, financiado por el programa FIware de la UE, en cooperación con las empresas UEG Mobile y Domonova. Presupuesto: 100.000 €.