



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



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	David Muñoz de la Peña		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-1890-2014	
	Código Orcid	http://orcid.org/0000-0002-6696-8490	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	10-11-2017

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicaciones	Universidad de Sevilla	2001
Doctorado en el Programa Robótica, Automática y Electrónica.	Universidad de Sevilla	2005

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

David Muñoz de la Peña nació en Badajoz el 4 de noviembre de 1978. Recibió el título de Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad de Sevilla en septiembre de 2001. Al terminar la carrera obtuvo una beca FPI de la Junta de Andalucía para realizar un doctorado en Automática, Robótica y Telemática bajo la dirección de Teodoro Álamo Cantarero y Eduardo Fernández Camacho. Durante los estudios doctorales, realizó una estancia de un año en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Siena financiada con una beca Marie Curie bajo la supervisión del profesor Alberto Bemporad. En diciembre de 2005 obtuvo el título de Doctor por la Universidad de Sevilla con calificación Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, Mención Europea y Premio Extraordinario de Doctorado. En 2006 obtuvo una Beca postdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia en Henry Samueli School of Engineering and Applied Science, University of California, Los Angeles, en el grupo de investigación de Panagiotis Christofides, donde permaneció como investigador de febrero de 2006 a abril de 2007, cuando se incorporó como profesor Ayudante en el Departamento de Ingeniería de Sistema y Automática de la Universidad de Sevilla. Posteriormente desarrolló su carrera ocupando plazas de Profesor Contratado Doctor, de Profesor Titular de Universidad y desde noviembre de 2017 de Catedrático de Universidad. Fue secretario del Departamento desde julio de 2011 a septiembre de 2019.

La actividad investigadora de David Muñoz de la Peña se ha centrado en el desarrollo de nuevas técnicas de control predictivo para sistemas complejos, incluyendo el estudio de sus correspondientes propiedades de desempeño, estabilidad y robustez; los algoritmos de optimización necesarios para implementarlos; y su aplicación a problemas de interés industrial y económico, como por ejemplo la industria química, redes de distribución de energía y redes de sensores inalámbricos. Cabe resaltar, que los estudiantes de doctorado supervisados por David Muñoz de la Peña a lo largo de su trayectoria investigadora han sido contratados en empresas u organismos universitarios de primera línea: Jinfeng Liu es profesor asociado en la Universidad de Alberta; Jose María Maestre es Catedrático en la Universidad de Sevilla; Rafael Romero Vicente es investigador del IRNASE-CSIC; Carlos Sánchez Cazorla es Program Director en Bitnami y Mario Pereira junto con José Ramón Salvadores se han incorporado como profesores de la Universidad Loyola Andalucía.

Como docente, David Muñoz de la Peña se ha centrado en las titulaciones impartidas en la Universidad de Sevilla, en la que imparte clases desde 2003 en diversas asignaturas mostrando un gran interés por la mejora de la calidad docente, que le ha llevado a ganar el Premio docente joven de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en 2011. Cabe destacar, que desde 2007 trabaja en el desarrollo de una innovadora aplicación informática de recogida, archivo y evaluación automática de ejercicios prácticos de asignaturas científico-técnicas llamada Doctus. El desarrollo de Doctus se ha llevado a cabo en el ámbito de múltiples proyectos de innovación docente. Los resultados han dado lugar a 8 publicaciones en revistas indexadas y a 27 publicaciones de diversa naturaleza incluyendo el Premio Prodel a mejor comunicación del Área de Educación en 2011 y el premio CRC a la mejor comunicación póster de la XX Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica en 2015. Doctus ha sido utilizada en 5 universidades diferentes por más de 30 profesores y 7.000 alumnos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Predictive control of a water distribution system based on process historian data. Salvador, J. R., Muñoz de la Peña Sequedo, David, Ramirez, D.R., Alamo Cantarero, Teodoro. Optimal Control Applications & Methods. 2019. 10.1002/oca.2559

Output Feedback MPC based on Smoothed Projected Kinky Inference. Manzano, J.M., Limón Marruedo, Daniel, Muñoz de la Peña Sequedo, David, Calliess, Jan Peter: IET Control Theory and Applications. 2019. Vol. 13. Núm. 6. Pag. 795-805. 10.1049/iet-cta.2018.5522

Offset free data driven control: Application to a process control trainer. Salvador, J. R., Ramirez, D.R., Alamo Cantarero, Teodoro, Muñoz de la Peña Sequedo, David. IET Control Theory and Applications. 2019. Vol. 13. Núm. 18. Pag. 3096-3106. 10.1049/iet-cta.2019.0376

Model predictive control of partially fading memory systems with binary inputs. JR Salvador, T Alamo, DR Ramirez, DM de la Peña. Journal of Process Control 64, 141-151, 2018

Robust model predictive controller for tracking changing periodic signals. M Pereira, DM de la Peña, D Limon, I Alvarado, T Alamo. IEEE Transactions on Automatic Control 62 (10), 5343-5350, 2017

Periodic nonlinear economic model predictive control with changing horizon for water distribution networks. Y Wang, JR Salvador, DM de la Peña, V Puig, G Cembrano. IFAC-PapersOnLine 50 (1), 6588-6593, 2017

Robust economic model predictive control of a community micro-grid. M Pereira, DM de la Peña, D Limón. Renewable Energy 100, 3-17, 2017

Application to a drinking water network of robust periodic mpc. M Pereira, DM de la Peña, D Limon, I Alvarado, T Alamo. Control Engineering Practice 57, 50-60, 2016

MPC for tracking periodic references. D Limon, M Pereira, DM de la Peña, T Alamo, CN Jones, MN Zeilinger. IEEE Transactions on Automatic Control 61 (4), 1123-1128, 2016

Nondestructive Total Excitation–Emission Fluorescence Microscopy Combined with Multi-Way Chemometric Analysis for Visually Indistinguishable Single Fiber Disc....A Muñoz de la Peña, N Mujumdar, EC Heider, HC Goicoechea, ... Analytical chemistry 88 (5), 2967-2975, 2016

Distributed Satisficing MPC With Guarantee of Stability. ML de Lima, D Limon, DM de la Peña, E Camponogara. IEEE Transactions on Automatic Control 61 (2), 532-537. 2016.

Special section on nonlinear model predictive control. D Limon, DM de la Peña, CN Jones Annual Reviews in Control, 183. 2016.

Periodic economic control of a nonisolated microgrid. M Pereira, D Limon, DM de la Peña, L Valverde, T Alamo. IEEE Transactions on industrial electronics 62 (8), 5247-5255, 2015.

Self-triggered Sampling Selection Based on Quadratic Programming. L Orihuela, P Millán, DM de la Peña. Asynchronous Control for Networked Systems, 63-77. 2015.

Distributed satisficing MPC. ML de Lima, E Camponogara, DL Marruedo, DM de la Peña IEEE Transactions on Control Systems Technology 23 (1), 305-312. 2015.

C.2. Proyectos

Estimación y Optimización Dinámica de la Eficiencia en Infraestructuras Críticas (DPI2013-48243-C2-2-R). IPs Daniel Limón Marruedo y Teodoro Alamo Cantarero. Financiación: Ministerio de Economía y Competitividad, 79.000 EUR. Fecha inicio: 01-01-2014. Fecha Final: 31-12-2016. Participación como Investigador.

Operación Económica Basada en Datos de Sistemas Cyber-Físicos (DPI2016-76493-C3-1-R). IPs Daniel Limón Marruedo y David Muñoz de la Peña. Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i. 133000 EUR. Fecha de Inicio: 30-12-2016 Fecha Final: 29-12-2019

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Diseño y desarrollo en un dispositivo SoC (System on Chip) con integración en silicio de tecnología de Campos Magnéticos (PI-1951/42/2019) Responsable: David Muñoz de la Peña Sequedo. Tipo de Proyecto/Ayuda: Contrato 68/83. Referencia: PI-1951/42/2019. Fecha de Inicio: 01-09-2019. Fecha de Finalización: 01-03-2021. Empresa/Organismo financiador/es: Ontech Security SL. 70.000 EUR.

ECOWAMER. Monitorización de Fugas, Consumos y Fraude en Redes de Abastecimiento de Agua. Responsable: Teodoro Álamo Cantarero. Tipo Proyecto: Contrato 68/83. Referencia: PI. 1463/2015. Fecha de Inicio: 01-09-2015. Fecha Finalización: 30-10-2016. Empresa/Organismo financiador/es: Empresa Municipal de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla. 85.000 EUR.

C.5. Estancias en centros de investigación

Postdoctoral. Universidad Loyola de Andalucía. Desde: 15/05/2014 Hasta: 15/07/2014

Postdoctoral. University of Central Florida. Desde: 01/07/2015 Hasta: 30/09/2015

C6. Participación en la organización de eventos científicos

Editor del NMPC'15.

C.7. Publicaciones en revistas en el ámbito de la educación en ingeniería

María Isabel Rodríguez-Cáceres, Nielene Mora-Diez, María P. Godoy-Caballero, David Muñoz de la Peña, David González Gómez and Arsenio Muñoz de la Peña. An Automatic Grading System For a Laboratory Experiment Class: Kinetic Determination of Furfural as a Parameter of Food Quality. Chem. Educator 2014, 19, 148–152.

Arsenio Muñoz de la Peña, David Muñoz de la Peña, María P. Godoy-Caballero, David González-Gómez, Fabio GómezEstern and Carlos Sánchez. Automatic evaluation and data generation for analytical chemistry instrumental analysis exercises. Quim. Nova, Vol. 37, No. 9, 1550-1558, 2014.

Leiva Fernández, Carlos; Cornejo Fernández-Gao, Ana; García Arenas, Celia; Gómez-Estern, Fabio y Muñoz de la Peña, David (2014). Evaluación continua con Goodle-GMS a más de 800 alumnos en @Tic revista d'innovacio educativa. (º 13) 2014

María Pilar Godoy-Caballero, María del Carmen Hurtado-Sánchez, Isabel Durán-Merás, David Muñoz de la Peña and Arsenio Muñoz de la Peña. Teaching ANOVA in a Laboratory Class: Emulating an Inter-Laboratory Exercise Using a Simple Liquid Chromatographic Practice. Chem. Educator 2017, 22, 55–59. 2105.

C.8 Dirección de tesis doctorales



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

Data based predictive control: Application to water distribution networks. José Ramón Salvador. 2019. Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, con Mención de Europea. Codirectores Daniel Rodríguez Ramírez y Teodoro Álamo Cantarero.

Contribution to economic control with changing criteria, Mario Pereira Martín, 2016, Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, con Mención de Europea. Codirectores Daniel Limón Marruedo y Teodoro Álamo Cantarero.

Evaluación automática para problemas de control, Carlos Sánchez Cazorla, 2015, Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad. Codirector Fabio Gómez Estern.