Fecha del CVA	21/06/23

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Fernando Matía Espada		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2198-1448	
	SCOPUS Author ID	6602195296	
	WoS Researcher ID	AAW-9219-2020	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid		
Dpto./Centro	Departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial Centro de Automática y Robótica		
Dirección	C/ José Gutiérrez Abascal 2, 28006-Madrid		
Teléfono	910676900	correo electrónico	fernando.matia@upm.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	27/07/10
Palabras clave	1203.04, 3301.18, 3304.12, 3304.17, 3310.03, 3310.05, 3311.01, 3311.02, 3311.07, 3311.14		
Palabras clave inglés	Control Borroso, Robots Sociales		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Madrid	1990
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Madrid	1994

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(10 últimos años)*

- **sexenios** de investigación reconocidos: 1991-1996, 1997-2002, 2003-2008, 2009-2014 y 2015-2020 (todos los posibles).
- **9 tesis** doctorales dirigidas y ya finalizadas. 4 tesis dirigidas en los últimos 10 años (1 finalizada y 3 en desarrollo).
- Editor de **1 libro** de investigación escrito *exprofeso* con contribuciones por capítulos.
- **18 artículos** en revistas indexadas en SCI durante los últimos 10 años, 16 de ellas categorizadas como nivel alto (Q1 o Q2).
- Indicadores bibliométricos (fuente SCOPUS):
    a. **838** citas totales
    b. **52** citas/año durante los últimos 5 años
    c. Índice h: **16**

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Fernando Matía es Catedrático de Universidad desde 2010 y anteriormente Profesor Titular de Universidad desde 1997. Toda su actividad profesional la ha desarrollado en la Universidad Politécnica de Madrid, donde realizó sus estudios tanto de Ingeniería Industrial (siendo el número 8 de su promoción) como de doctorado (con dos premios a su Tesis).

Su **actividad docente** se enmarca en el área de la Ingeniería de Sistemas y Automática y, más en concreto, en asignaturas de control, robótica y programación, siendo autor de tres libros de texto y habiendo dirigido más de 80 trabajos académicos entre proyectos fin de carrera, trabajos fin de grado y trabajos fin de máster. En las encuestas de profesorado su valoración promedio por parte de los alumnos se sitúa en 4,4 puntos en una escala de 1 a 5.

Así mismo ha participado en 15 proyectos de innovación educativa, habiendo sido durante cinco años coordinador del Grupo de Innovación Educativa en Automática de la UPM.

En cuanto a su **actividad investigadora**, es miembro del Grupo de Investigación en Control Inteligente de la UPM desde 1990 e investigación responsable del mismo desde 2021. Sus trabajos dentro del grupo comenzaron con la implementación de sistemas de control en la industria de procesos, centrando pronto su interés en la aplicación de la lógica borrosa a control, tema que marcará posteriormente gran parte de su actividad científica. En paralelo, se responsabiliza de la línea de investigación del grupo dedicada a robots interactivos, dentro de la cual ha consolidado ya una trayectoria investigadora importante. Tiene cuatro sexenios reconocidos y ha dirigido 9 tesis doctorales, habiendo sido autor de más de 30 publicaciones en revistas indexadas con índice de calidad relativo y más de 20 capítulos de libro. Ha impartido 8 conferencias, y es autor de más de 90 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales, 6 de ellas por invitación. Adicionalmente, participado en 23 proyectos de investigación subvencionados y 10 de transferencia de tecnología con empresas, habiendo sido el investigador principal en 7 de ellos. Ha sido miembro del comité científico de 14 congresos internacionales y revisor habitual de numerosas revistas.

Su actividad universitaria se completa con **actividades de gestión** a nivel académico, destacando su involucración en el equipo de dirección de la ETSI Industriales de la UPM entre los años 2006 y 2014, en una Escuela con unos 4500 alumnos y 300 profesores. En concreto, como Adjunto para Ordenación Académica en el periodo 2006-2010 participó en el diseño de las titulaciones de grado de la rama industrial, como Subdirector de Calidad en el periodo 2009-2010 fue responsable de la obtención de la acreditación ABET para el plan de estudios de Ingeniero Industrial, y como Subdirector Jefe de Estudios en el periodo 2010-2014 ha sido responsable de la implantación de las titulaciones de grado, así como de la verificación del Máster Universitario en Ingeniería Industrial. Posteriormente fue cuatro años (2014-2018) Subdirector del Departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial, otros cuatro (2018-2022) Director de dicho Departamento.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Los 10 artículos en revistas más relevantes durante los últimos 10 años:

- Fernández-Blanco Martín, G., Matía, F., García Gómez-Escalonilla, L., Galán, D., Sánchez-Escribano, M. G., de la Puente, P., Rodríguez-Cantelar, M. An Emotional Model Based on Fuzzy Logic and Social Psychology for a Personal Assistant Robot (2023). Applied Sciences 13 (5), 3284. DOI: 10.3390/app13053284 (**Q2**).
- Barraza, M., Matía, F., Al-Hadithi, B.M. Dynamic Analysis of Fuzzy Systems (2023). Applied Sciences 13(3), 1934. DOI: 10.3390/app13031934 (**Q2**).
- Jiménez, V., Alvarado, B.P., Matía, F. A Set of Practical Experiments to Validate the Fuzzy Kalman Filter (2021). Fuzzy Sets and Systems, 417, pp. 152–170. DOI: 10.1016/j.fss.2020.12.014 (**Q1**).
- Matía, F., Jiménez, V., Alvarado, B.P., Haber R. The fuzzy Kalman filter: Improving its implementation by reformulating uncertainty representation (2021). Fuzzy Sets and Systems, 402, pp. 78-104. DOI: 10.1016/j.fss.2019.10.015 (**Q1**).
- Matía, F. Transient response comparison of feedback and feed-forward compensation methods in systems with zero steady state error (2020). Asian Journal of Control, 22 (5), pp. 1791-1800. DOI: 10.1002/asjc.2144 (**Q2**).
- Alvarado Vásquez, B.P.E., Matía, F. A tour-guide robot: Moving towards interaction with humans (2020). Engineering Applications of Artificial Intelligence, 88. DOI: 10.1016/j.engappai.2019.103356 (**Q2**).
- Godoy, J., Haber, R., Muñoz, J.J., Matía, F., García, Á. Smart sensing of pavement temperature based on low-cost sensors and V2I communications (2018). Sensors (Switzerland), 18 (7), DOI: 10.3390/s18072092 (**Q1**).

- Vasquez, B.P.E.A., Gonzalez, R., Matia, F., De La Puente, P. Sensor Fusion for Tour-Guide Robot Localization (2018) IEEE Access, 6, art. no. 8573764, pp. 78947-78964. DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2885648 (**Q1**).
- Navarro, I., Matía, F. Distributed orientation agreement in a group of robots (2012) Autonomous Robots, 33 (4), pp. 445-465. DOI: 10.1007/s10514-012-9300-5 (**Q2**).
- Al-Hadithi, B.M., Jiménez, A., Matía, F. A new approach to fuzzy estimation of Takagi-Sugeno model and its applications to optimal control for nonlinear systems (2012) Applied Soft Computing Journal, 12 (1), pp. 280-290. DOI: 10.1016/j.asoc.2011.08.044 (**Q1**).

C.2. Participación en proyectos de I+D+i

Proyectos de I+D+i durante los últimos 10 años:

Título:	ACOGES: Asistencia Personal Cognitiva para Entornos Sociales
Investigador principal:	**F. Matía**, D. Galán
Investigadores:	P. San Segundo, B. M. Al-Hadithi, P. de la Puente
Financiación:	Plan Nacional de I+D+i
Referencia:	PID2020-113096RB-I00
Duración:	2021-2024
Importe total:	124.630 €

Título:	ROBOCITY 2030: Robótica aplicada a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos (fase IV)
Investigador principal:	A. Barrientos
Investigadores:	**F. Matía**, J. M. Sebastián, R. Saltarén, C. García, E. Gambao, M. Hernando, A. Brunete, R. González, C. Rossi, P. de la Puente, J. del Cerro
Financiación:	Comunidad de Madrid y Fondos Estructurados de la UE
Referencia:	S2018/NMT-4331
Duración:	2019-2022
Presupuesto:	194.326 €

Título:	COGDRIVE: Técnicas de Inteligencia Artificial y Ayuda a la Navegación Autónoma
Investigador principal:	P. San Segundo, P. de la Puente
Investigadores:	**F. Matía**, A. Jiménez, B. M. Al-Hadithi, P. de la Puente
Financiación:	Plan Nacional de I+D+i
Referencia:	DPI2017-86915-C3-3-R
Duración:	2018-2020
Importe total:	90.000 €

Título:	ROBOCITY 2030: Robótica aplicada a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos (fase III)
Investigador principal:	R. Aracil
Investigadores:	R. Galán, **F. Matía**, A. Barrientos, J. M. Sebastián, R. Saltarén, C. García, E. Gambao, M. Hernando, A. Brunete, C. Rossi, J. del Cerro
Financiación:	Comunidad de Madrid y Fondos Estructurados de la UE
Referencia:	S2013/MIT-2748
Duración:	2014-2018
Presupuesto:	153.872 €

Título:	NAVEGASE: Navegación Asistida mediante Lenguaje Natural
Investigador principal:	**F. Matía**, B. Al-Hadithi
Investigadores:	R. Galán, A. Jiménez, P. San Segundo, P. de la Puente
Financiación:	Plan Nacional de I+D+i

Referencia:	DPI 2014-53525-C3-1-R
Duración:	2015-2017
Importe total:	128.260 €

Título:	ARABOT: Un robot interactivo autónomo capaz de razonar en un entorno dinámico
Investigador principal:	P. San Segundo
Investigadores:	R. Galán, **F. Matía**, A. Jiménez, D. Rodríguez-Losada, B. M. Al-Hadithi, P. de la Puente
Financiación:	Plan Nacional de I+D+i
Referencia:	DPI2010-21247-C02-01
Duración:	2011-2014
Importe total:	169.400 €

C.3. Participación en contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Contratos y convenios de financiación privada durante los últimos 10 años:

Título:	Investigación y Desarrollo de un Sistema de Medida de Temperatura Interna de Pavimentos
Investigador principal:	R. Haber
Investigadores:	**F. Matía**, R. Aracil
Financiación:	Geocisa
Código económico:	OTT
Duración:	2016-2017

Título:	Simulador de elementos de campos para enclavamientos ferroviarios
Investigador principal:	R. Galán
Investigadores:	A. Jiménez, **F. Matía**, B. M. Al-Hadithi, P. San Segundo, C. Tapia
Financiación:	Thales, SLU
Código económico:	FFII A330001
Duración:	2009-2014

C.4 Otros méritos

- Miembro del Comité Asesor 6.2 (Ingenierías de la Comunicación, Computación y Electrónica) de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (**CNEAI**) 2020-2021.
- **Editor** de área en *Fuzzy Control* de la *International Journal of Computational Intelligence Systems* IJCIS 2018-2020.
- Editor del **libro**: Matía, F., Marichal, G.N., Jiménez, E. (Eds.) Fuzzy Modeling and Control: Theory and Applications. Computational Intelligence Systems, Vol. 9, ISSN: 978-94-6239-081-2, Atlantis Press, 288 páginas, (2014), DOI 10.1007/978-94-6239-082-9.
- **Revisor** habitual de 13 revistas y 17 congresos. Evaluador de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) en 30 ocasiones.
- Miembro del comité científico **IPC/NPC** de congresos en 15 ocasiones, organizador de 6 sesiones en congresos internacionales y *Chairman* en congresos internacionales en 6 ocasiones.
- **Premio José Morillo y Farfán**, concedido por la Fundación para el Fomento de la Ingeniería Industrial al libro "Fundamentos de Control con MATLAB", en reconocimiento a la labor bibliográfica en materia de Ingeniería Industrial (2010).
- **Investigador responsable** del Grupo de Control Inteligente de la UPM (2021-actual).
- **Premio "Ramón Galán"** del Grupo de Control Inteligente del Comité Español de Automática (CEA-IFAC), por su inestimable colaboración, ayuda desinteresada y

especial contribución en todas las actividades del grupo en las que ha participado (2022).