



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	06/03/26
Nombre y apellidos	José Ángel Castellanos Gómez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	P-5134-2017	
	Código Orcid	0000-0001-5977-8720	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Dpto. Informática e Ingeniería de Sistemas / Escuela de Ingeniería y Arquitectura		
Dirección	María de Luna 1, 50018 Zaragoza		
Teléfono	976762105	correo electrónico	jacaste@unizar.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	24/06/20
Espec. cód. UNESCO	120304, 120325		
Palabras clave	SLAM, Localización, Mapeado, Navegación, Estimación		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Zaragoza	1994
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Zaragoza	1998

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios de investigación = CINCO

Fecha del último sexenio concedido = 31/12/2024

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años = SEIS

Fuente de la información = Google Scholar (consultada el 06/03/26)

Citas totales = 6017

Promedio de citas/año durante los últimos 6 años (2020-2025) = 319

Índice h = 34

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El profesor José Ángel Castellanos Gómez obtuvo su titulación de Doctor Ingeniero Industrial (Doctorado Europeo) por la Universidad de Zaragoza (UNIZAR) en junio de 1998 con la máxima calificación de Sobresaliente “cum laude”, por sus tareas investigadoras en el Grupo de Robótica, Percepción y Tiempo Real de la citada Universidad. Desde junio de 2020 ocupa la categoría de Catedrático de Universidad en el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas (DIIS) en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA). Desde 1995 desarrolla sus actividades investigadoras en el campo de la Robótica, en los ámbitos de la percepción y la integración sensorial para el desarrollo de vehículos autónomos (robots móviles) y la adquisición automática de modelos, tanto del entorno de navegación de dichos vehículos como de objetos presentes en el campo de vista del sistema sensorial. A lo largo de toda su trayectoria ha participado en proyectos de investigación (regionales, nacionales e internacionales) que le han proporcionado una financiación continuada para sus actividades. En la actualidad es investigador principal de un proyecto del Plan Nacional (hasta 2019) donde pretende ampliar el alcance de su labor investigadora en nuevos ámbitos de conocimiento. Sus trabajos en relación al problema del SLAM (del inglés Simultaneous Localization And Mapping y que podríamos traducir como “localización simultánea a la construcción de mapas”) le han permitido alcanzar amplio reconocimiento de la comunidad científica internacional, con un número de citas acumuladas a sus trabajos en torno 3718 (fuente Google Scholar) y un factor h de 28. El reconocimiento a su labor investigadora le ha permitido alcanzar puestos relevantes en comités de organización de conferencias internacionales (destacando su puesto de “Editor” en las conferencias más relevantes de su ámbito IEEE ICRA 2017-19 e IEEE/RSJ IROS 2014-16), en comités de expertos internacionales (puestos de “Associate Editor” en las

conferencias IEEE ICRA e IEEE/RSJ IROS) y en el comité editorial, como Associate Editor, de la principal revista internacional de su campo IEEE Transactions on Robotics 2010-14. En 2014 fue elevado a la categoría de IEEE Senior Member por el reconocimiento a su trayectoria investigadora. Entre 2010-18 fue miembro del jurado internacional del EURON/euRobotics Georges Giralt PhD Award. Asimismo, y en lo que respecta a su presencia en la Robótica española, fue vice-coordinador del equipo de dirección del Grupo Temático de Robótica del Comité Español de Automática (CEA-GTRob) en dos períodos consecutivos 2009-12 y 2012-15 donde coordinó el premio nacional a la mejor tesis doctoral en Robótica.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Libros

- J. Trinkle, Y. Matsuoka and J.A. Castellanos (Editors), "Robotics: Science and Systems V", The MIT Press, Cambridge, MA, 2010, ISBN 978-0-262-51463-7.
- J.A. Castellanos and J.D. Tardós, "Mobile Robot Localization and Map Building: A Multisensor Fusion Approach", Springer (formerly Kluwer Academic Publishers), Boston, 2000, ISBN 0-7923-7789-3.

Artículos en revistas internacionales

- J. Placed, J. Strader, H. Carrillo, N. Atanasov, V. Indelman, L. Carlone, and J. A. Castellanos, "A Survey on Active Simultaneous Localization and Mapping: State of the Art and New Frontiers", IEEE Transactions on Robotics, Vol. 39, No. 3, pp. 1686-1705, June 2023, doi:10.1109/TRO.2023.3248510.
- J. Placed, and J. A. Castellanos, "A General Relationship between Optimality Criteria and Connectivity Indices for Active Graph-SLAM", IEEE Robotics and Automation Letters, Vol. 8, No. 2, pp. 816-823, February 2023, doi:10.1109/LRA.2022.3233230.
- S. T. Hansen, C. Thule, C. Gomes, J. van de Pol, M. Palmieri, E. O. Inci, F. Madsen, J. Alfonso, J. A. Castellanos, J. M. Rodríguez, "Verification and synthesis of co-simulation algorithms subject to algebraic loops and adaptive steps", International Journal on Software Tools for Technology Transfer, November 2022, doi:10.1007/s10009-022-00686-8.
- J. Placed, and J. A. Castellanos, "A Deep Reinforcement Learning Approach for Active SLAM", Applied Sciences 2020, 10, 8386; doi:10.3390/app10238386.
- J. Alfonso, J. M. Rodríguez, J. C. Salazar, J. Orús, V. Schreiber, V. Ivanov, K. Augsburg, J. Vazquez-Molina, M. Al Sakka, and J. A. Castellanos, "Distributed Simulation and Testing for the Design of a Smart Suspension", SAE Int. J. of CAV 3(2):129–138, 2020, doi:10.4271/12-03-02-0011.
- M. L. Rodríguez-Arevalo, J. Neira and J. A. Castellanos, "On the Importance of Uncertainty Representation in Active SLAM", IEEE Transactions on Robotics 34(3), June 2018, pp. 829-834. (DOI: 10.1109/TRO.2018.2808902)
- H. Carrillo, P. Dames, V. Kumar, and J. A. Castellanos, "Autonomous Robotic Exploration Using a Utility Function Based on Renyi's General Theory of Entropy", Autonomous Robots (Springer), Vol. 42, pp. 235-256, 2018. (DOI: 10.1007/s10514-017-9662-9)
- P. Urcola, M. T. Lázaro, J. A. Castellanos, and L. Montano, "Cooperative Minimum Expected Length Planning for Robot Formations in Stochastic Maps", Robotics and Autonomous Systems 87 (2017), pp. 38–50. (DOI: 10.1016/j.robot.2016.09.002)
- L. Carlone, R. Aragues, J. A. Castellanos, and B. Bona, "A Fast and Accurate Approximation for Planar Pose Graph Optimization", The International Journal of Robotics Research, Vol. 33(7) 965–987, 2014. (DOI: 10.1177/0278364914523689)
- R. Martínez-Cantin, N. de Freitas, D. Brochu, J. A. Castellanos and A. Doucet, "A Bayesian exploration-exploitation approach for optimal online sensing and planning with a visually guided mobile robot", Autonomous Robots (Springer), Vol. 27, pp. 93-103, 2009. (DOI: 10.1007/s10514-009-9130-2)
- J.A. Castellanos, R. Martínez-Cantin, J.D. Tardós and J. Neira, "Robocentric Map Joining: Improving the Consistency of EKF-SLAM", Robotics and Autonomous Systems (Elsevier), Vol. 55, pp. 21-29, 2007. (DOI: 10.1016/j.robot.2006.06.005)



- K. O. Arras, J.A. Castellanos, M. Schilt and R. Siegwart, "Feature-based Multi-hypothesis Localization and Tracking using Geometric Constraints", Robotics and Autonomous Systems (Elsevier), Vol. 44, pp. 41-53, 2003. (DOI: 10.1016/S0921-8890(03)00009-5)
- J.A. Castellanos, J. Neira and J.D. Tardós, "Multisensor Fusion for Simultaneous Localization and Map Building", IEEE Transactions on Robotics and Automation, Vol. 17, No. 6, pp. 908 - 914, December 2001. (DOI: 10.1109/70.976024)
- J.A. Castellanos, J.M.M. Montiel, J. Neira and J.D. Tardós, "The SPmap: A Probabilistic Framework for Simultaneous Localization and Map Building", IEEE Transactions on Robotics and Automation, Vol. 15, No. 5, pp. 948 - 953, October 1999. (DOI: 10.1109/70.795798)

Capítulos de libro

- H. Carrillo, Y. Latif, and J. A. Castellanos, "Navigation, Environment Description and Map Building", Mechatronics and Robotics, M. Indri and R. Oboe (eds.), CRC Press, Taylor and Francis Group, 2020, pp. 105-132. ISBN: 978-0-367-36658-2 (hbk), ISBN: 978-0-429-34747-4 (ebk).
- J.A. Castellanos J. Neira and J.D. Tardós, "Map Building and SLAM Algorithms", in S. S. Ge and F. L. Lewis (Eds), Autonomous Mobile Robots: Sensing, Control, Decision-Making, and Applications, Series in Control Engineering, CRC, Taylor & Francis Group, pp. 335-371, 2006, ISBN 978-0-8493-3748-2.

Conferencias internacionales (últimos 6 años)

- J. Placed, J. J. Gómez-Rodríguez, J. D. Tardós, and J. A. Castellanos, "ExplORB-SLAM: Active Visual SLAM Exploiting the Pose-graph Topology", Fifth Iberian Robotics Conference (ROBOT2022), Zaragoza, Spain, November 23-25, 2022.
- V. Beliautsou, J. Alfonso, J. Giltay, F. Büchner, B. Shyrokau, J. A. Castellanos, and V. Ivanov, "Validation of Integrated EV Chassis Controller Using a Geographically Distributed X-in-the-loop Network", 2022 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), 2022, pp. 1-7, doi:10.1109/VPPC55846.2022.10003267.
- J. Placed, and J. A. Castellanos, "Enough is Enough: Towards Autonomous Uncertainty-driven Stopping Criteria", 11th IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles (IAV), Prague, Czech Republic, July 6-8, 2022.
- J. Alfonso, J. M. Rodríguez, C. Bernad, V. Beliautsou, V. Ivanov, and J. A. Castellanos, "Geographically distributed real-time co-simulation of electric vehicle", 8th Int. Conf. on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT), Istanbul, Turkey, May 17-20, 2022.
- J. Placed, and J. A. Castellanos, "Fast Autonomous Robotic Exploration Using the Underlying Graph Structure", 2021 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), September 27 - October 1, 2021. Prague, Czech Republic, pp. 6672-6679.
- J. Placed, and J. A. Castellanos, "Active SLAM via Deep Reinforcement Learning", Workshop "Fast Neural Perception and Learning for Intelligent Vehicles and Robotics", IEEE / RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS'19, Macau, China, November 2019. Best Poster Award.

C.2. Proyectos

- Título del proyecto = DeepSLAM – Integración de modelos y datos para SLAM activo robusto en entornos altamente dinámicos
Investigador principal = José A. Castellanos
Cuantía = 107.932€
Entidad financiadora = Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Plan Nacional I+D+i
Referencia del proyecto = PID2019-108398GB-I00
Duración = 2020- 2024
- Título del proyecto = ADSLAM – Exploración robótica activa en entornos 3D densos
Investigador principal = José A. Castellanos



Cuantía = 145.926€

Entidad financiadora = Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional I+D+i

Referencia del proyecto = DPI2015-68905-P

Duración = 2016- 2019

Tipo de participación = Investigador principal

- Título del proyecto: RED NACIONAL DE ROBÓTICA
Investigador principal: Pedro José Sanz Valero
Cuantía: 20.000€
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional I+D+i
Referencia del proyecto: DPI2014-55814-REDT
Duración: 01/12/2014 – 30/11/2015
Tipo de participación = Investigador
- Título del proyecto = HLSLAM - SLAM semántico y activo para sistemas heterogéneos en aplicaciones de larga duración
Investigador principal = José A. Castellanos
Cuantía = 154.440€
Entidad financiadora = Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Nacional I+D+i
Referencia del proyecto = DPI2012-36070
Duración = 2013 – 2015
Tipo de participación = Investigador principal
- Título del proyecto = nSPLAM - SLAM activo mediante sensores cooperativos en grandes entornos
Investigador principal = José A. Castellanos
Cuantía = 286.770€
Entidad financiadora = Ministerio de Ciencia e Innovación, Plan Nacional I+D+i
Referencia del proyecto = DPI2009-13710
Duración = 2010 – 2012
Tipo de participación = Investigador principal
- Título del proyecto = URUS - Ubiquitous Networking Robotics in Urban Settings
Investigador principal = Alberto Sanfeliu (Univ. Politécnica Cataluña)
Cuantía Universidad de Zaragoza = 237.043€
Entidad financiadora = European Union FP6
Referencia del proyecto = FP6-IST-045062
Duración = 2007 – 2009
Tipo de participación = Investigador
- Título del proyecto = RAWSEEDS - Robotics Advancement through Web-publishing of Sensorial and Elaborated Extensive Data Sets
Investigador principal = Matteo Matteucci (Politécnico di Milano, Italia)
Cuantía Universidad de Zaragoza = 382.000€
Entidad financiadora = European Union FP6
Referencia del proyecto = FP6-IST-045144
Duración = 2007 – 2009
Tipo de participación = Investigador

C.3. Contratos

- Título del contrato = TITAM_ie - Tecnologías inteligentes para el transporte autónomo de mercancías en interiores y exteriores
Investigador principal = I. Calvo – L. Montano
Cuantía del contrato = 225.000€
Empresa = Acciona, Infraestructura Fondos Tecnológicos CDTI (Ref. TITAM_ie)
Duración = 09/2010 – 09/2013
Tipo de participación = Investigador

C.4. Patentes

Ninguna.

C.5. Comités editoriales internacionales

- Associate Editor, IEEE Transactions on Robotics, 2010 – 2014.
- Editor, IEEE International Conf. on Robotics and Automation, 2017 – 2020.
- Editor, IEEE/RSJ International Conf. on Intelligent Robots and Systems, 2014 – 2016.
- Area Chair, Robotics: Science and Systems, 2010.
- Publications Chair, Robotics: Science and Systems, 2009.

C.6. Comités evaluadores

- Miembro del jurado del euRobotics George Giralto PhD Award, 2010 – 2018.
- Coordinador del premio nacional CEA-GTRob a la mejor tesis doctoral en Robótica, 2008 – 2015.

C.7. Estancias de investigación en centros extranjeros

Predoctorales

- Centro: LSR-TU (Lehrstuhl für Steuerungs und Regelungstechnik, Technische Universität München)
Localidad: Munich (Alemania)
Fecha: 1/05/1996
Duración (semanas): 12
Tema: La importancia de las correlaciones en la representación del entorno de navegación de un robot móvil (ERNET contract CHRX-CT93-0381)
- Centro: LIRMM (Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microelectronique de Montpellier, Université Montpellier II)
Localidad: Montpellier (Francia)
Fecha: 1/12/1995
Duración (semanas): 12
Tema: Integración sensorial de información láser 2D con visión monocular para la localización de un robot móvil (proyecto CICYT TAP94-0390, beca FPI PN94-29099535)

Postdoctorales

- Centro: LAAS-CNRS (Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes du CNRS)
Localidad: Toulouse (Francia)
Fecha: 1/08/1998
Duración (semanas): 24
Tema: Localización simultánea a construcción de mapas para robots móviles (proyecto europeo CAMERA ERB FMRX-CT97-0127)