Fecha del CVA	24/01/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jose María		
Apellidos	Cañas Plaza		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	josemaria.plaza@urjc.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4179-2211		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Titular de Universidad		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	Universidad Rey Juan Carlos		
Departamento / Centro	Teoría de la Señal y las Comunicaciones y Sistemas Telemáticos y de Computación / ETS Ingeniería de Telecomunicación		
País		Teléfono	(34) 914888755
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	2003
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	

Parte B. RESUMEN DEL CV

José M. Cañas es ingeniero de telecomunicación y doctor por la U.Politécnica de Madrid (2003). Cofundó el Grupo de Robótica de la Universidad Rey Juan Carlos en el 2000, donde es profesor titular. Fue miembro del Robot Learning Lab en Carnegie Mellon University (USA), investigó también en el Georgia Insitute of Technology (USA) y el Instituto de Automática Industrial (CSIC). Investiga y publica con regularidad sobre robótica y visión artificial en revistas científicas indexadas (más de 30 publicaciones). Participa en y dirige proyectos competitivos, así como lidera proyectos de transferencia tecnológica en robótica a empresas (más de 200000 euros en los últimos 5 años). Imparte docencia en esas mismas áreas, habiendo dirigido 7 tesis doctorales (4 en los últimos 10 años) y 23 de master. Actualmente dirige otras 4 tesis doctorales en curso.

Tiene dos sexenios de investigación, un sexenio de transferencia, cinco quinquenios docentes y cuatro tramos Docentia reconocidos.

Sus intereses incluyen arquitecturas de comportamiento inteligente en robots autónomos y sistemas de percepción visual. Lidera la organización JdeRobot de software abierto para robótica y visión artificial, que desarrolla herramientas de programación de robots y ha sido seleccionada por Google en sus programas GSoC-2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.

También está interesado en educación en robótica y desarrolla herramientas web de programación de robots tanto para estudiantes de ingeniería como preuniversitarios. Impulsó y ha coordinado el Grado en Ing. de Robótica Software en la URJC sus tres primeros años, desde su creación. En 2020 y 2021 ha participado en un proyecto de investigación de dos años sobre la plataforma web Unibotics-2.0 para docencia de robótica en ingeniería, y desde 2022 lidera la parte de la URJC en el proyecto europeo Erasmus+ FERTILE, de tres años, en la

convocatoria KA220, también sobre plataformas web de robótica educativa, en este caso para estudiantes preuniversitarios. En la misma línea lidera el reciente proyecto de transición digital orientado a la gamificación de una "Plataforma web educativa abierta para la programación de robots en ingeniería" (UNIBOTICS-GAM).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

1 **Artículo científico**. Eldon Caldwell Marín; Miguel Cazorla; José María Cañas. 2023. Experimental analysis of the effectiveness of a Cyber-physical Robotic System to assist speech and language pathologists in high school Journal of New Approaches in Educational Research. U. Alicante.
2 **Artículo científico**. Pedro Arias Pérez; Jesús Fernández Conde; David Martín Gómez; José María Cañas Plaza; Pascual Campoy. 2022. A middleware infrastructure for programming vision-based applications in UAVs Drones. MDPI. 6-11.
3 **Artículo científico**. Sergio Paniego Blanco; Vinay Sharma; José María Cañas Plaza. 2022. Open Source Assessment of Deep Learning Visual Object Detection Sensors. MDPI. 22-12.
4 **Artículo científico**. David Pascual-Hernández; Nuria Oyaga de Frutos; Inmaculada Mora Jiménez. 2022. Efficient 3D Human Pose Estimation from RGBD sensors DISPLAYS. Elsevier.
5 **Artículo científico**. Jesús Fernández-Conde; Pedro-Manuel Cuenca-Jiménez; José M. Cañas Plaza. 2022. Hybrid Training Strategies: Improving Performance of Temporal Difference Learning in Board Games Applied Sciences. MPDI. 6-12.
6 **Artículo científico**. Pedro Cuenca Jiménez; Jesús Fernández Conde; José María Cañas Plaza. 2021. FilterNet: Self-Supervised Learning for High-Resolution Photo Enhancement IEEE Access. IEEE1. 10, pp.2669-2685.
7 **Artículo científico**. Jessica Fernández Martínez; José María Cañas Plaza; Vanessa Fernández Martínez; Sergio Paniego Blanco. 2021. Robust Real-Time Traffic Surveillance with Deep Learning Computational Intelligence and Neuroscience. Hindawi. 2021-4632353.
8 **Artículo científico**. José María Cañas Plaza; Jesús Fernández Conde; Julio Vega Pérez; Juan Ordoñez Cerezo. 2021. Reconfigurable Computing for Reactive Robotics Using Open-Source FPGAs Electronics. MDPI. 11-1.
9 **Artículo científico**. Eldon Glen Caldwell Marin; Carlos Andres Morales; Emilia Solís Sánchez; Miguel Cazorla; José María Cañas Plaza. 2021. Designing a Cyber-physical Robotic Platform to assist Speech-Language Pathologists Assistive Technology. Taylor & Francis.
10 **Artículo científico**. José María; Diego; Pedro; Julio; David; Lía; Jesús. 2020. Open-Source Drone Programming Course for Distance Engineering Education Electronics. MDPI. 9-12.
11 **Artículo científico**. José María; Eduardo; Lía; Jesús. 2020. A ROS-Based Open Tool for Intelligent Robotics Education Applied Sciences. MDPI. 10-21.
12 **Artículo científico**. Julio Vega Pérez. 2019. Open Vision System for Low-Cost Robotics Education Electronics. MDPI. 8-11, pp.1295.
13 **Artículo científico**. Garcia-Rodriguez, Jose; Gomez-Donoso, Francisco; Oprea, Sergiu; et al; others. 2019. COMBAHO: A deep learning system for integrating brain injury patients in society Pattern Recognition Letters. Elsevier.
14 **Artículo científico**. Ordoñez Cerezo, Juan; Castillo Morales, Encarnaci{\'o}n; Canas Plaza, Jose Maria. 2019. Control system in open-source FPGA for a self-balancing robot Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 8-2, pp.198-198.

15 **Artículo científico**. Gomez-Donoso, Francisco; Escalona, F{\'e}lix; Rivas, Francisco Miguel; Ca{\~n}as, Jose Maria; Cazorla, Miguel. 2019. Enhancing the ambient assisted living capabilities with a mobile robot Computational intelligence and neuroscience. Hindawi. 2019.

16 **Artículo científico**. Vega, Julio; Cañas, José M. 2019. PyBoKids: An Innovative Python-Based Educational Framework Using Real and Simulated Arduino Robots Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 8-8, pp.899-899.

17 **Artículo científico**. Perdices, Eduardo; Cañas, José María. 2019. SDVL: Efficient and accurate semi-direct visual localization Sensors. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 19-2, pp.302-302.

18 **Artículo científico**. Martín, Francisco; Soriano, Enrique; Cañas, José María. (/3). 2018. Quantitative analysis of security in distributed robotic frameworks Robotics and Autonomous Systems. 100, pp.95. ISSN 0921-8890. https://doi.org/10.1016/j.robot.2017.11.002

19 **Artículo científico**. Cañas, José María; Martín, Alberto; Perdices, Eduardo; Rivas, Francisco; Calvo, Roberto. 2018. Entorno Docente Universitario para la Programación de los Robots Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial. 15-4, pp.404-415.

20 **Artículo científico**. Vega, Julio; Cañas, José. 2018. PiBot: An open low-cost robotic platform with camera for STEM education Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 7-12, pp.430-430.

21 **Artículo científico**. Kachach, Redouane; Cañas, José María. (/2). 2016. Hybrid 3D and SVM approach for automatic vehicle Tracking and Classification using a single camera Journal of Electronic Imaging. 25/3. ISSN 1017-9909. https://doi.org/10.1117/1.JEI.25.3.033021

22 **Artículo científico**. Martín, Francisco; Agüero, Carlos; Cañas, José María. (/3). 2015. Active Visual Perception for Humanoid Robots International Journal of Humanoid Robotics. 12. ISSN 0219-8436. https://doi.org/10.1142/S0219843615500097

23 **Artículo científico**. (/5). 2013. RoboTherapy with dementia patients International Journal of Advanced Robotic Systems. ISSN 1729-8806.

24 **Artículo científico**. (/3). 2012. Comparison of smart visual attention mechanisms for humanoid robots International Journal of Advanced Robotic Systems. ISSN 1729-8806.

C.2. Congresos

1 Raúl Fernández Ruiz; Daniel Palacios Alonso; José María Cañas Plaza; David Roldán Álvarez. Automatic Competitions in the Unibotics open online robot programming web. ROBOT2022 Iberian Robotics Conference. 2023. España.

2 Pedro Fernández de Cabo; Ruben Lucas; Ignacio Arranz; Sergio Paniego; José María Cañas Plaza. RL Studio: a tool for Reinforcement Learning Methods in Robotics. ROBOT2022 Iberian Robotics Conference. 2023. España.

3 Roldán Álvarez 1; Manha 2. A ROS-based open web platform for Intelligent Robotics education. International Conference on Robotics in Education. 2021. Eslovaquia.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

1 **Proyecto**. (FERTILE) Artful Educational Robotics to promote Computational Thinking in a Blended Learning context. José María Cañas Plaza. (Erasmus+, KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education). 01/02/2022-31/12/2024. 79.209 €.

2 **Proyecto**. (UNIBOTICS-GAM) Plataforma web educativa abierta para la programación de robots en ingeniería (TED2021-132632B-I00). Agencia estatal de investigación. José María Cañas Plaza. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/12/2022-30/11/2024. 82.800 €.

3 **Proyecto**. Curso piloto de robótica en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid usando la plataforma web Unibotics. Universidad Rey Juan Carlos. José María Cañas Plaza. (Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid). 01/03/2023-31/12/2023. 8.580 €.

4 **Proyecto**. S2018/NMT-4331, RoboCity 2030 - Madrid Robotics Digital Innovation Hub. 2018-2022. 80.000 €.

5 **Proyecto**. (Unibotics 2.0) Plataforma web educativa de programación de robots y visión artificial. Comunidad de Madrid. Julio Vega Pérez. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2020-31/12/2021. 37.847 €.
6 **Proyecto**. TIN2016-76515-R, Retorno al hogar: Sistema de mejora de la autonomía de personas con daño cerebral adquirido y dependientes en su integración en la sociedad. 01/01/2017-31/12/2019.
7 **Proyecto**. S2013/MIT-2748, RoboCity2030-III-Robótica aplicada a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, fase III. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2015-31/12/2018.
8 **Proyecto**. DPI2013-40534-R, SIRMAVED: Development of a comprehensive monitoring and interactive robotic system for people with acquired brain damage and dependent people. 01/01/2013-31/12/2016.
9 **Proyecto**. PI10/02567, Roboterapia en Demencia. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2011-31/12/2013.
10 **Proyecto**. 2010/00109/001, RoboCity2030-II: Robots de servicios para la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2010-31/12/2013.
11 **Proyecto**. URJC-CM-2007-CET-1694, MAVROM: Mecanismos de Atención visual en robots móviles. (Universidad Rey Juan Carlos). 01/01/2008-31/12/2008.
12 **Contrato**. Google Summer of Code 2022 Google. Cañas Plaza. 01/06/2022-01/09/2022. 2.100 €.
13 **Contrato**. Software de operación y navegación de drones en topografía y realidad virtual CONYCA, SL (Consultoria y calibración). José María Cañas Plaza. 06/04/2022-05/02/2023. 12.500 €.
14 **Contrato**. Sistema Integral de Gestión de Lodos EUROPEA DE HINCAS TELEDIRIGIDAS SA. José María Cañas Plaza. 09/02/2022-09/11/2022. 37.000 €.
15 **Contrato**. Google Summer of Code 2021 Google. Cañas Plaza. 01/06/2021-01/09/2021. 1.800 €.
16 **Contrato**. Google Summer of Code 2020 Google. Cañas Plaza 1. 01/06/2020-01/09/2020. 1.800 €.
17 **Contrato**. Análisis de datos de un sistema de gestión inteligente para la monitorización y control de operaciones de maquinaria Terratest SA. Jose María Cañas Plaza. (TERRATEST SA). 01/06/2019-31/10/2019. 35.000 €.
18 **Contrato**. Google Summer of Code 2019 Google. 01/05/2019-01/09/2019. 5.000 €.
19 **Contrato**. Mejora de un Sistema Predictivo de Averías TBM Hidroescudo EuroHinca SA. Jose María Cañas Plaza. (EuroHinca SA (Europea de Hincas Teledirigidas SA)). 01/02/2019-01/09/2019. 30.000 €.
20 **Contrato**. Google Summer of Code 2018 Google. 01/06/2018-01/09/2018.
21 **Contrato**. Google Summer of Code 2017 Google. 01/06/2017-01/09/2017.
22 **Contrato**. Sistema Predictivo de Averías TBH-Hidroescudo EUROHINCA -EUROPEAN HINCAS TELEDIRIGIDAS S.A. Jose María Cañas Plaza. 01/01/2017-01/07/2018. 80.000 €.
23 **Contrato**. Operación y Control Remoto de vehículos Marinos de Superficie PURON, VEHICULOS TRIPULADOS REMOTAMENTE S.L. Jose María Cañas Plaza. 07/12/2016-07/06/2017. 5.320 €.
24 **Contrato**. Roboterapia Asistencial CLECE, S.A.. Francisco Martín Rico. 15/12/2015-15/12/2016. 40.746,71 €.
25 **Contrato**. Navegación autónoma de vehículos industriales en entornos estructurados DTA. Jose María Cañas Plaza. 01/12/2012-01/11/2013. 75.000 €.
26 **Contrato**. Herramienta de monitorización y seguimiento de dependientes en domicilio FEMPSA. Jose María Cañas Plaza. 18/04/2012-17/02/2013. 75.000 €.