



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		
Nombre y apellidos	José María Rodríguez Corral			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAK-3175-2020		
	Código Orcid	0000-0003-1988-5702		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz			
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Informática, área de Lenguajes y Sistemas Informáticos			
Dirección				
Teléfono		Correo electrónico		
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	1/7/2008	
Espec. cód. UNESCO	1203.04, 1203.23, 3304.06			
Palabras clave	Engineering Education, Deep Learning, Robotics, Bus Emulation			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad		Año
Licenciado en Informática	Sevilla		1993
Doctor en Informática	Sevilla		2002

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Indicador	Valor
Número de sexenios de investigación concedidos	2
Fecha de concesión del último sexenio de investigación	2020
Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años	0
Número total de citas (Google Scholar)	185
Promedio de citas por año (últimos 5 años)	14.6
Publicaciones totales en 1 ^{er} cuartil	6
Índice H	6

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación.

La actividad investigadora se centra en los siguientes temas:

- Arquitectura y Tecnología de Computadores: Emulación de buses y arquitectura de sistemas paralelos.
- Aprendizaje profundo (“deep learning”): Análisis de imágenes médicas mediante la aplicación de técnicas de aprendizaje profundo.
- Educación en ingeniería: Aplicación de robots e interfaces de usuario tangibles a la enseñanza de la programación en los estudios de ingeniería industrial.
- Robótica: Diseño y desarrollo de unidades de control para robots, y coordinación de sistemas multi-robot.

Colaboración con el Grupo de Investigación de Robótica y Tecnología de Computadores Aplicada a la Rehabilitación (TEP108) de la Universidad de Sevilla desde 1992. Miembro del mismo grupo desde 1996.

Miembro del Grupo de Investigación de Robótica Aplicada (TEP940) desde 2010.



Los principales logros científicos se describen en las publicaciones que se citan en el presente documento.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

C.1.1. Revistas

- “A game-based approach to the teaching of object-oriented programming languages”. J.M. Rodríguez Corral, A. Civit Balcells, A. Morgado Estévez, G. Jiménez Moreno, M. J. Ferreiro Ramos. *Computers & Education*, N° 73. Abril de 2014. Páginas: 83-92. ISSN: 0360-1315.
- “Application of Robot Programming to the Teaching of Object-Oriented Computer Languages”. J.M. Rodríguez Corral, C.A. Amaya Rodríguez, A. Civit Balcells, A. Morgado Estévez, D. Molina Cabrera, F. Pérez Peña. *International Journal of Engineering Education*, Vol. 32, N° 4. Julio de 2016. Páginas 1823-1832. ISSN: 0949-149X.
- “A Study on the Suitability of Visual Languages for Non-Expert Robot Programmers”. J.M. Rodríguez Corral, I. Ruíz Rube, A. Civit Balcells, J.M. Mota Macías, A. Morgado Estévez, J.M. Dodero Beardo. *IEEE Access*, Vol. 7. Enero de 2019. Páginas 17535-17550. ISSN: 2169-3536.
- “TPU Cloud-Based Generalized U-Net for Eye Fundus Image Segmentation”. J. Civit Masot, F. Luna Perejón, S. Vicente Díaz, J.M. Rodríguez Corral, A. Civit Balcells. *IEEE Access*, Vol. 7. Septiembre de 2019. Páginas 142379-142387. ISSN: 2169-3536.
- “Block-Based Development of Mobile Learning Experiences for the Internet of Things”. I. Ruiz Rube, J.M. Mota Macías, T. Person Montero, J.M. Rodríguez Corral, J.M. Dodero Beardo. *Sensors*, Vol. 19, N° 24. Artículo 5467. Diciembre de 2019. ISSN: 1424-8220.
- “A study on the use of Edge TPUs for eye fundus image segmentation”. J. Civit-Masot, F. Luna-Perejón, J.M. Rodríguez Corral, M. Domínguez-Morales, A. Morgado-Estévez, A. Civit. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Vol. 104. Artículo 104384. Septiembre de 2021. ISSN: 0952-1976.
- “Non-small cell lung cancer diagnosis aid with histopathological images using Explainable Deep Learning techniques”. J. Civit-Masot, A. Bañuls-Beaterio, M. Domínguez-Morales, M. Rivas-Pérez, L. Muñoz-Saavedra, J.M. Rodríguez Corral. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 226. Artículo 107108. Noviembre de 2022. ISSN: 0169-2607.

C.1.2. Congresos

- “Guided Practical Activities for Learning Programming Languages”. J.M. Rodríguez Corral, I. García Vargas, A. Morgado Estévez en la “IV International Conference on Multimedia and Information and Communication Technologies in Education” (m-ICTE2006), organizadas por Formatex Research Center. Sevilla, 22-25 de Noviembre de 2006. Carácter internacional.
- “A Dynamic Equilibrium View of Caching Systems”. F. Díaz del Río, J.L. Sevillano Ramos, D. Cascado Caballero, J.M. Rodríguez Corral en la “7th ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications” (AICCSA 2009), organizado por Arab Computer Society e IEEE Computer Society. Marruecos, 10-13 de Mayo de 2009. Carácter internacional.
- “Frequency Analysis of a 64x64 Pixel Retinomorphing System with AER Output to Estimate the Limits to Apply onto Specific Mechanical Environment”. F. Pérez Peña, A. Morgado Estévez, A. Linares Barranco, G. Jiménez Moreno, J.M. Rodríguez Corral, R.J. Montero González en la “International Conference on Artificial Neural Networks” (IWANN 2011), organizado por las universidades de Málaga, Granada y Politécnica de Catalunya, y el capítulo



español de IEEE Computational Intelligence Society. Torremolinos (Málaga), 8-10 de Junio de 2011. Carácter internacional.

- “Multimedia System for Self-learning C/C++ Programming Language”. J. Galindo Gómez, P. Galindo Aranda, J.M. Rodríguez Corral, en la “International Conference Europe, Middle East and North Africa on Information System Technology and Learning Researches” (EMENA-ISTL 2019), organizada por las universidades “Mohammed Premier University” (Oujda, Marruecos), “Lusophone University of Humanities and Technologies” (Lisbon, Portugal) y “Taif University” (Al Huwaya, Arabia Saudí). Marrakech (Marruecos), 21-23 de noviembre de 2019. Carácter internacional.

C.2. Proyectos

- “DOMOSILLA: Estudio, Diseño y Evaluación de un Sistema de Interconexión entre Red Local para el Control de Sillas de Ruedas (DXBUS) con Red Domótica (EHS)”. Ministerio de Ciencia y Tecnología. TIC2000-0087-P4-03 (2001-2004). Investigador.
- “VICTOR: Visión por Convoluciones en Tiempo Real”. Ministerio de Ciencia y Tecnología. TIC2000-0406-P4-05 (2001-2004). Investigador.
- “HETERORRED: Estudio y Desarrollo de una Red Heterogénea de Área Personal/Local para la Interoperabilidad y el Acceso a Servicios y Comunicaciones Inalámbrico”. Ministerio de Ciencia y Tecnología. TIC2001-1868-C03-02 (2001-2003). Investigador.
- “SAMANTA: Sistema de Visión Multi-chip Address-Event-Representation para Plataforma Robótica”. Ministerio de Ciencia y Tecnología. TIC2003-08164-C03-02 (2003-2006). Investigador.
- “SAMANTA II: Sistema de Visión Multichip Address-Event-Representation para Plataforma Robótica II”. Ministerio de Educación y Ciencia. TEC2006-11730-C03-02/MIC (2006-2009). Investigador.
- “VULCANO: Visión Ultra-rápida por Eventos y sin Fotogramas. Aplicación a Automoción y Robótica Cognitiva Antropomorfa”. Ministerio de Ciencia e Innovación. TEC2009-10639-C04-02 (2009-2012). Investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes