

Fecha del CVA	19/09/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ramón		
Apellidos	Gallardo Caballero		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9203-7289		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de Extremadura		
Departamento / Centro	Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática / Escuela Politécnica		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa de Doctorado en Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología por la Universidad de Extremadura	Universidad de Extremadura / España	2021
Máster en Magister Scientiae: M.Sc (Físicas). Master of Science	Universidad de Extremadura	2003
Licenciado en Física	Universidad de Extremadura	1999

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 citas

- Artículo científico.** (1/7) Ramón Gallardo-Caballero (AC); Carlos J. García Orellana; Horacio M. González-Velasco; Antonio García-Manso; Rafael Tormo-Molina; Miguel Macías-Macías; Eugenio Abengózar. 2024. Automated multifocus pollen detection using deep learning. Multimedia Tools and Applications. Springer. ISSN 1380-7501. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-18450-2>
- Artículo científico.** Antonio García-Manso; (2/5) Ramón Gallardo-Caballero; Carlos J. García-Orellana; Horacio M. González-Velasco; Miguel Macías-Macías. 2021. Towards selective and automatic harvesting of broccoli for agri-food industry. Computers and Electronics in Agriculture. Elsevier. 188, pp.1-8. ISSN 0168-1699. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2021.106263>
- Artículo científico.** (1/6) Ramón Gallardo-Caballero (AC); Carlos J. García-Orellana; Antonio García-Manso; Horacio M. González-Velasco; Rafael Tormo-Molina; Miguel Macías-Macías. 2019. Precise Pollen Grain Detection in Bright Field Microscopy Using Deep Learning Techniques. Sensors. MDPI AG. 19-16, pp.3583. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s19163583>

- 4 **Artículo científico.** Carlos J. García-Orellana; Miguel Macías-Macías; Horacio M. González-Velasco; Antonio García-Manso; Ramón Gallardo-Caballero. 2019. Low-Power and Low-Cost Environmental IoT Electronic Nose Using Initial Action Period Measurements. *Sensors*. MDPI. 19-14, pp.3183. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s19143183>
- 5 **Artículo científico.** Miguel Macías-Macías; Héctor Sánchez-Santamaria; Carlos J. García Orellana; Horacio M. González-Velasco; (5/6) Ramón Gallardo-Caballero; Antonio García-Manso. 2023. Mask R-CNN for quality control of table olives. *Multimedia Tools and Applications*. Springer. 82, pp.21657-21671. ISSN 1380-7501. <https://doi.org/10.1007/s11042-023-14668-8>
- 6 **Artículo científico.** García-Manso A.; Gallardo-Caballero R.; García-Orellana C.J.; González-Velasco H.M.; Macías-Macías M.2016. Diagnosing breast masses using ICA and non-image features. *Neural Network World*. Czech Technical University in Prague. 26, pp.29-44. ISSN 1210-0552. <https://doi.org/10.14311/NNW.2016.26.002>
- 7 **Artículo científico.** Cuerno, R.; Gallardo Caballero, R.; Gordillo-Guerrero, A.; Monroy, P.; Ruiz-Lorenzo, J. J.2016. Universal behavior of crystalline membranes: Crumpling transition and Poisson ratio of the flat phase. *Phys. Rev. E*. American Physical Society. 93, pp.022111-1-022111-9. ISSN 2470-0045. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.93.022111>
- 8 **Artículo científico.** Miguel Macías Macías; J. Enrique Agudo; Antonio García Manso; Carlos Javier García Orellana; Horacio Manuel González Velasco; Ramón Gallardo Caballero. 2014. Improving Short Term Instability for Quantitative Analyses with Portable Electronic Noses. *Sensors*. MDPI AG. 14, pp.10514-10526. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s140610514>
- 9 **Artículo científico.** Miguel Macías Macías; J. Enrique Agudo; Antonio García Manso; Carlos Javier García Orellana; Horacio Manuel González Velasco; Ramón Gallardo Caballero. 2013. A Compact and Low Cost Electronic Nose for Aroma Detection. *Sensors*. MDPI AG. pp.5528-5541. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/S130505528>
- 10 **Artículo científico.** A. García-Manso; C. J. García-Orellana; H. M. González-Velasco; R. Gallardo-Caballero; M. Macías-Macías. 2013. Study of the effect of breast tissue density on detection of masses in mammograms. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*. Hindawi Publishing Corporation. 2013, pp.1-10. ISSN 1748-670X. <https://doi.org/10.1155/2013/213794>
- 11 **Artículo científico.** Antonio García-Manso; Carlos J García-Orellana; Horacio González-Velasco; Ramón Gallardo-Caballero; Miguel Macías Macías. 2013. Consistent performance measurement of a system to detect masses in mammograms based on blind feature extraction. *Biomedical Engineering Online*. BioMed Central LTD. 12, pp.1-16. ISSN 1475-925X. <https://doi.org/10.1186/1475-925X-12-2>
- 12 **Artículo científico.** Miguel Macías Macías; Antonio García Manso; Carlos Javier García Orellana; Horacio Manuel González Velasco; Ramón Gallardo Caballero; Juan Carlos Peguero Chamizo. 2012. Acetic acid detection threshold of a portable electronic nose in synthetic wine samples. *Sensors*. MDPI AG. 13, pp.208-220. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s130100208>
- 13 **Artículo científico.** R. Gallardo-Caballero; C. J. García-Orellana; A. García-Manso; H.M. González-Velasco; M.Macías-Macías. 2012. Independent Component Analysis to Detect Clustered Microcalcification Breast Cancers. *The Scientific World Journal*. Hindawi Publishing Corporation. 2012, pp.1-6. ISSN 1537-744X. <https://doi.org/10.1100/2012/540457>
- 14 **Artículo científico.** H.M. González Velasco; C.J. García Orellana; M. Macías Macías; R. Gallardo Caballero; A. García Manso. 2011. A morphological assessment system for 'show quality' bovine livestock based on image analysis. *Computers and Electronics in Agriculture*. Elsevier B.V.. 78, pp.80-87. ISSN 0168-1699. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2011.06.003>

- 15 Artículo científico.** H.M. GONZÁLEZ; C.J. GARCÍA; F.J. LÓPEZ; M. MACÍAS; (5/5) R. GALLARDO. 2003. Segmentation of bovine livestock images using GA and ASM in a two step approach. International Journal Of Pattern Recognition And Artificial Intelligence. World Scientific Publishing Company. 17-4, pp.601-616. ISSN 0218-0014. <https://doi.org/10.1142/S0218001403002575>
- 16 Capítulo de libro.** C.J. García-Orellana; R. Gallardo-Caballero; H.M. González-Velasco; A. García-Manso; M. Macías-Macías. 2009. ICA applied to microcalcification clusters CAD in mammograms. Biomedical Engineering. IN-TECH Education and Publishing. pp.0-0. ISBN 978-953-307-013-1.

C.2. Congresos

- 1 García-Manso, A.; García-Orellana, C.J.; Tormo-Molina, R.; Gallardo-Caballero, R.; Macías-Macías, M.; González-Velasco, H.M.. Semi-automatic Measure and Identification of Allergic Airborne Pollen. 10th International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI 2014). International Federation for Information Processing (IFIP). 2014. Grecia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 2 Antonio García Manso; Carlos J. García Orellana; Ramón Gallardo Caballero; Nico Lanconelli; Horacio M. González Velasco; Miguel Macías Macías. Robustness of a CAD System on Digitized Mammograms. ANNPR 2012 - 5TH INNS IAPR TC3 GIRPR Int. Workshop on Artificial Neural Networks in Pattern Recognition. FONDAZIONE BRUNO KESSLER. 2012. Italia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 3 Horacio M. González-Velasco; Carlos J. García-Orellana; Miguel Macías-Macías; Ramón Gallardo-Caballero; Antonio García-Manso. Application of Neural Networks to Morphological Assessment in Bovine Livestock. 12th INNS EANN-SIG International Conference, EANN 2011. International Federation for Information Processing. 2011. Grecia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4 Ramón Gallardo-Caballero; Carlos J. García-Orellana; Antonio García-Manso; Horacio M. González-Velasco; Miguel Macías-Macías. Improving performance of a pixel based mammographic CAD system. 24th International Congress and Exhibition CARS 2010. International Foundation for Computer Assisted Radiology and Surgery. 2010. Participativo - Póster. Congreso.
- 5 Jesús Lozano; Antonio García; Carlos J. García; Fernando Álvarez; Ramón Gallardo. Wine classification with gas sensors combined with Independent Component Analysis and Neural Networks. 10th International Work-Conference on Artificial Neural Networks, IWANN 2009. Spanish Chapter of the IEEE Computational Intelligence Society, Universidad de Salamanca, Universitat Politècnica de Catalunya, Universidad de Málaga, Universidad de Granada. 2009. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 6 Carlos J. García-Orellana; Ramón Gallardo-Caballero; Horacio M. González-Velasco; Antonio García-Manso; Miguel Macías-Macías. Study of a mammographic CAD performance dependence on the considered mammogram set. 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. 2008. Participativo - Otros. Congreso.
- 7 Horacio M. González-Velasco; Carlos J. García-Orellana; Miguel Macías-Macías; Ramón Gallardo-Caballero; Fernando J. Álvarez-Franco. A Method for Interactive Shape Detection in Cattle Images Using Genetic Algorithms. 12th International Conference, CAIP 2007. Institute of Computer-Aided Automation. Vienna University of Technology. 2007. Austria. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 8 Carlos J. García-Orellana; Ramón Gallardo-Caballero; Miguel Macías-Macías; Horacio González-Velasco. SVM and Neural Networks comparison in mammographic CAD. 29th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. 2007. Participativo - Póster. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** TED2021-131242B-I00, Sistema robotizado para la poda inteligente de viñedos (VidPrune). Agencia Estatal de Investigación. Carlos Javier García Orellana. (Universidad de Extremadura). 01/12/2022-30/11/2024. 112.930 €.
- 2 **Proyecto.** PDT09A036, Celda Robotizada de Procesamiento Hortofrutícola. Junta de Extremadura. Carlos J. García Orellana. (Universidad de Extremadura). Desde 15/10/2009. 91.000 €.
- 3 **Proyecto.** PDT09A005, Implantación de un sistema olfativo artificial en el control de calidad de los vinos de la Cooperativa San Marcos (D. O. Ribera del Guadiana). Junta de Extremadura. Miguel Macías Macías. (Universidad de Extremadura). Desde 15/10/2009. 107.000 €.
- 4 **Proyecto.** PRI08A092, Sistema CAD para diagnóstico de masas en mamografías mediante softcomputing y computación distribuida. Junta de Extremadura. Carlos J. García Orellana. (Universidad de Extremadura). Desde 01/10/2008. 18.000 €.
- 5 **Proyecto.** PDT07A015, Planificación avanzada de la producción durante la época de campaña. Junta de Extremadura (PDT07A015). Horacio M. González Velasco. (Universidad de Extremadura). Desde 01/01/2008. 111.000 €.
- 6 **Proyecto.** PRI06A227, Optimización de sistemas de clasificación mediante Algoritmos Genéticos y arquitectura BOINC. Junta de Extremadura. Carlos J. García Orellana. (Universidad de Extremadura). Desde 01/01/2007. 13.530 €.
- 7 **Proyecto.** TIN2004-00986, Sistema Inteligente para la detección temprana de Cáncer de Mama. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. F.J. López Aligué. (Universidad de Extremadura). Desde 01/01/2005. 36.110 €.
- 8 **Proyecto.** TIC2001-0881, Aplicación de grandes redes neuronales al screening del cáncer de mama. DGICYT. Francisco Javier López Aligué. (Universidad de Extremadura). Desde 01/01/2002. 151.395 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente de invención. Carlos Javier García Orellana; Horacio Manuel González Velasco; Miguel Macías Macías; Ramón Gallardo Caballero; Antonio García Manso; José Manuel Mangas Rodríguez; Rafael Leal Paniagua. ES2445245B1. Celda para el control de calidad de fruta mediante un sistema de visión multispectral inteligente y sistema robotizado España. 03/12/2014. Universidad de Extremadura y Coveless Ingeniería, S.L.. Coveless Ingeniería S.L.