

Fecha del CVA	23/01/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Pedro Luis
Apellidos	Galindo Riaño
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-0892-8113

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2012		
Organismo / Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento / Centro	Ingeniería Informática / Escuela Superior de Ingeniería		
País		Teléfono	
Palabras clave	Inteligencia artificial (redes neuronales, lógica borrosa, sistemas expertos, etc); Nanotecnología; Simulación numérica; Ciencias de la computación y tecnología informática; Reconocimiento de patrones; Modelado y reconstrucción 3D; Procesamiento de imágenes		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2010 - 2011	Director de Departamento / Universidad de Cádiz

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Informática	Universidad Politécnica de Madrid / España	1995

Parte B. RESUMEN DEL CV

Licenciado (1989) y Doctor (1995) en Informática por la Univ. Politécnica de Madrid, donde participó 3 años como ayudante en el Laboratorio de Inteligencia Artificial.

Durante más de 5 años, estuvo empleado en la empresa privada en dos compañías. En 3M España realizó dos proyectos: a) Diseño y Desarrollo de Aplicaciones de Gestión de Autodespacho de Aduanas b) Análisis e Instalación de un paquete integrado de Gestión de Procesos para la fábrica de 3M España). En ENA Telecomunicaciones se incorporó como ingeniero de software al Proyecto Europeo ESPRIT-II "Robust Analytical Speech Recognition System (ROARS)".

En octubre de 1992 se incorpora a la Universidad de Cádiz, creando el primer grupo de investigación del departamento, denominado "Sistemas Inteligentes de Computación".

En 2002 se inicia su actividad actual: el análisis de imágenes de microscopía electrónica, el modelado y simulación de nanoestructuras y la extracción de información cuantitativa de imágenes.

Entre 2004 y 2008 el solicitante y su grupo de investigación participaron en la Red de Excelencia del VI Programa Marco, SANDIE (34 partners de 15 países). A consecuencia de la ambición del proyecto y la necesidad de disponer de una mayor capacidad de cómputo, en 2005 lideró una solicitud de ayuda para equipamiento con cargo a fondos FEDER que se transforma en la primera instalación de supercomputación de la Universidad de Cádiz, la cual, actualmente, da servicio a toda la Universidad de Cádiz, proyecto del que se ocupa en su totalidad.

Ha publicado más de 70 artículos en revistas JCR, (47 de primer cuartil) y 28 capítulos de libro, participando en más de 100 congresos internacionales, dos proyectos europeos, 1 proyecto CONSOLIDER, 17 proyectos nacionales I+D+i y 5 proyectos de investigación autonómicos, 4 de ellos catalogados de Excelencia por la Junta de Andalucía.

En 2007 concibe e implementa un software para la determinación de deformaciones estructurales en imágenes de microscopía electrónica de alta resolución (HREM) denominado Peak Pairs, que se distribuye a través de la empresa HREM Research (Japón), líder mundial en software aplicado a la microscopía HREM. El software se ha vendido a universidades, centros de investigación y empresas de alta reputación (U.S. Air Force, SANDIA Labs, Max-Planck Institute, SAMSUNG, etc.) de numerosos países (EEUU, Alemania, Austria, Corea del Sur, Italia, Canadá, Japón, España, etc.) y desde hace más de 10 años es el producto por el que mayores ingresos obtiene la UCA en concepto de royalties.

En enero de 2009 la revista Ultramicroscopy (Q1) le premió con una portada de la revista. El artículo del que se extrae la imagen de portada, por su carácter innovador, es el nº 1 del "Top 25 Hottest articles" durante los tres primeros meses de 2009. En ese mismo año, en el Congreso "Microscopy of Semiconducting Materials" le fue galardonado un trabajo como el mejor de la conferencia. En abril de 2014 publica un artículo en la revista Nature Physics(Q1) y la portada de la revista se ilustra con una de las imágenes de este artículo, siendo la publicación de mayor impacto en 2014 en la Universidad de Cádiz.

Actualmente dirige un grupo de 7 doctores, realizando numerosas colaboraciones de transferencia a través de contratos con el exterior (Airbus, Acerinox, Navantia, Aguas de Cádiz, Altran, LEC, Itelligent, Cádiz C.F. etc.) en Industria 4.0 (Big Data, Procesamiento de imágenes, Predicción, Modelado, Inteligencia Artificial y Robótica)

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

- Artículo científico.** Z Yao; Y Yuliang; T Cheng; L Gao; P L Galindo. 2021. Anomalous Size Effect of Pt Ultrathin Nanowires on Oxygen Reduction Reaction Nano Letters. ACS Publications. 21, pp.9354-9360. <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.1c03805>
- Artículo científico.** G. Bárcena; M.P. Guerrero; E. Guerrero; et al;. 2020. CDrift: An Algorithm to Correct Linear Drift From A Single High-Resolution STEM Image Microscopy and Microanalysis. Cambridge University Press. 26-5, pp.913-920. <https://doi.org/10.1017/S1431927620001774>
- Artículo científico.** G. Bárcena; M.P. Guerrero-Lebrero; E. Guerrero; A. Yáñez; B. Núñez; D. Kepatsoglou; V. Lazarov; Pedro L. Galindo. 2019. HAADF-STEM Image Resolution Enhancement Using High-Quality Image Reconstruction Techniques: Case of the Fe₃O₄(111) Surface Microscopy and Microanalysis. Cambridge University Press. 25-6, pp.1297-1303. ISSN 1431-9276. <https://doi.org/10.1017/S1431927619014788>
- Artículo científico.** Jesús Hernández Saz; Miriam Herrera; Joaquin Pizarro; Pedro L. Galindo; S. Duguay; S.I. Molina. 2019. Effect of the thermal annealing and the nominal composition in the elemental distribution of In_xAl_{1-x}As_ySb_{1-y} for triple junction solar cells Journal of Alloys and Compounds. Elsevier. 792, pp.1021-1027. ISSN 0925-8388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2019.04.119>
- Artículo científico.** Khan, Atif A; Herrera, M; Pizarro, J; Galindo, PL; Carrington, Peter James; Fujita, Hiromi; Krier, Anthony; Molina, SI. 2019. Modified qHAADF method for atomic column-by-column compositional quantification of semiconductor heterostructures Journal of Materials Science. Springer US. 54-4, pp.3230-3241. <https://doi.org/10.1007/s10853-018-3073-y>

- 6 **Artículo científico.** Balad{\e}s, N; Herrera, M; Sales, DL; Guerrero, MP; Guerrero, E; Galindo, PL; Molina, SI. 2019. Influence of the crosstalk on the intensity of HAADF-STEM images of quaternary semiconductor materials Journal of microscopy. 273-1, pp.81-88. <https://doi.org/10.1111/jmi.12763>
- 7 **Artículo científico.** Hern{\a}ndez-Saz, J; Herrera, M; Pizarro, J; et al; Duguay, S. 2018. Influence of the growth temperature on the composition distribution at sub-nm scale of InAlAsSb for solar cells Journal of Alloys and Compounds. Elsevier. 763, pp.1005-1011. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.05.333>
- 8 **Artículo científico.** Ghasemi, Arsham; Kepaptsoglou, Demie; Galindo, Pedro L; Ramasse, Quentin M; Hesjedal, Thorsten; Lazarov, Vlado K. 2017. Van der Waals epitaxy between the highly lattice mismatched Cu-doped FeSe and Bi₂Te₃ NPG Asia Materials. Nature Publishing Group. 9-7, pp.e402-e402. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1038/am.2017.111>
- 9 **Artículo científico.** 2014. Direct Observation of Depth-Dependent Atomic Displacements Associated with Dislocations in Gallium Nitride Physical Review Letters. 113, pp.135503-1-135503-5. <https://doi.org/HTTP://DX.DOI.ORG/10.1103/PhysRevLett.113.135503>
- 10 **Artículo científico.** Liu, Y.; Li, Y.Y.; Rajput, S.; et al; Li, L.2014. Tuning dirac states by strain in the topological insulator bi₂se₃ Nature Physics. 10-4, pp.294-299. ISSN 1745-2473. <https://doi.org/10.1038/nphys2898>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** H2020-MSCA-ITN-2020, GA nº 956394, PARENT : PremAtuRe nEwborn motor and cogNitive impairmenTs: Early diagnosis. Horizon 2020 Framework Programme. 01/09/2020-31/10/2024. 3.835.853,28 €.
- 2 **Proyecto.** PID2019-109465RB-I00, NEMOVISION -Sistemas Neuromórficos para Visión Artificial. Ministerio de Ciencia y Tecnología (Retos) – Plan Nac. I+D. 01/06/2020-31/05/2023. 51.788 €.
- 3 **Proyecto.** P18-FR-2399, GENIUS-Intelligent Generation of Sustainable Software. Junta de Andalucía – PAIDI2020. 01/01/2020-01/01/2023. 120.625 €.
- 4 **Proyecto.** EQC2019-005447-P, Suministro e instalación de clúster de supercomputación y cálculo intensivo para la Universidad de Cádiz. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del sistema de I+D+I. 01/01/2020-30/06/2022. 446.331,21 €.
- 5 **Proyecto.** 2017-045 / PN / PE-RETOS / PR, Dispositivos activos fotónicos basados en nanoestructuras semiconductoras tipo perovskita y metamateriales hiperbólicos: Caracterización y fabricación aditiva. PEDRO L. GALINDO RIAÑO. (Universidad de Cádiz). 01/01/2018-31/12/2020. 163.350 €.
- 6 **Proyecto.** 2016-039 / PN / PE-RETOS / PR, Nuevas arquitecturas basadas en nanoesrtucturas con Sb para aplicaciones fotovoltaicas de alta eficiencia. PEDRO L. GALINDO RIAÑO. (Universidad de Cádiz). 30/12/2016-29/12/2019. 90.750 €.
- 7 **Proyecto.** P12-TEP3055/2012, 3D-NANOSOFT-Desarrollo de un sistema integrado para el análisis, simulación y reconstrucción 3D de nanoestructuras. Junta de Andalucía – Proyecto De Investigación de ExcelenciaRef: TEP3055/2012. Pedro L. Galindo Riaño. 30/01/2014-16/02/2019. 157.684,51 €.
- 8 **Proyecto.** CSD2009-00013, IMAGINE: Material Science down to the sub-Angstrom scale. CONSOLIDER. 16/03/2010-16/06/2016. 3.600.000 €.
- 9 **Proyecto.** PROMIS - Postgraduate Research on Dilute Metamorphic Nanostructures and Metamaterials in Semiconductor Photonics - PROMIS. Unión Europea -Ref: SEP-210135800Convocatoria : red ITN Marie Curie - - H2020-MSCA-ITN-2014 -. Sergio Ignacio Molina Rubio (UCA). Desde 01/01/2015.
- 10 **Contrato.** Data with Soul - Big Data en el Cádiz C.F. Cádiz C.F.. Pedro L. Galindo. 26/06/2019-26/06/2020. 79.860 €.
- 11 **Contrato.** Predicción de movimiento de objetos a la deriva en el océano Pedro L. Galindo. 09/04/2019-09/04/2031.
- 12 **Contrato.** Atenea: nuevo sistema para soporte a operarios Airbus España. Pedro L. Galindo. (Airbus España). 12/02/2019-12/02/2031.

- 13 Contrato.** DESARROLLO EXPERIMENTAL DE NUEVAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAMENTE AVANZADAS PARA LA FABRICACIÓN DE ACEROS INOXIDABLES FERRÍTICOS OPTIMIZADOS ACERINOX, S.A.. PEDRO L. GALINDO RIAÑO. 01/05/2016-31/10/2019. 186.500 €.
- 14 Contrato.** SISTEMA DE SENSORIZACIÓN PREDICTIVA Y UBICUA BAJO EL PARADIGMA DEL INTERNET DE LAS COSAS Altran. PEDRO L. GALINDO RIAÑO. 01/05/2016-30/11/2016. 18.150 €.

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

- 1** Pedro L. Galindo Riaño; Guillermo Bárcena González. Software de mejora de la calidad y resolución de microscopía electrónica - (SICSRGPU) 19/03/2019. Universidad de Cádiz.
- 2** Pedro L. Galindo Riaño; Elisa Guerrero Vázquez; Joaquín Pizarro Junquera. Software de reconstrucción de imágenes tridimensionales(SICTomography) 19/03/2019. Universidad de Cádiz.
- 3** Pedro L. Galindo Riaño; Joaquín Pizarro Junquera. CA-00387-2018. Software de simulación de imágenes de microscopía electrónica en modo HAADF a alta resolución - SIC-STEM 20/12/2018. Universidad de Cádiz.
- 4** Joaquín Pizarro Junquera; Pedro L. Galindo Riaño. CA-312-2018. Sw de simulación de imágenes de microscopía electrónica en modo HAADF a baja resolución: SIC-STEM-LOWRES 22/10/2018. Universidad de Cádiz.
- 5** Andrés Yáñez Escolano; Pedro L. Galindo Riaño; Guillermo Bárcena González; MariaPaz Guerrero Lebrero; Elisa Guerrero Vázquez; Joaquín Pizarro Junquera. CA-222-2016. SicSuperCell 20/07/2016. Universidad de Cádiz.
- 6** Pedro L. Galindo Riaño; Sergio I. Molina Rubio; Joaquín Pizarro Junquera. 201299900246551. Software de Análisis de imágenes de Microscopía Electrónica en modo HAADF España. 2012. Universidad de Cádiz. Germany; HREM Research (Japón) Acuerdo de explotación con la empresa japonesa HREM Research (firmado:marzo 2012; Japan • KAUST; Japan • Max-Planck Inst. of Microstructure Physics; Japan • Tohoku Univ.; Korea • Kyoto Univ.; Saudi Arabia • SuperSTEM; UK • KIMS; nº registro: 0304-02-001700) Tipo licencia: Software Ámbito: Internacional Enlaces web: <http://www.hremresearch.com/Eng/plugin/qHAADFEng.html> Instituciones que lo han adquirido: • National Institute.
- 7** Pedro L. Galindo Riaño; Sergio I. Molina Rubio; Joaquín Pizarro Junquera. 201299900246492. Software de determinación de máximos en imágenes ruidosas España. 2012. Universidad de Cádiz. HREM Research (Japón) Tipo licencia: Software Ámbito: Internacional Enlaces web: <http://www.hremresearch.com/Eng/plugin/PPAEng.html> <http://www.hremresearch.com/Eng/plugin/qHAADFEng.html> Este so; como en el qHAADF; en la forma de una actualización.
- 8** Pedro L. Galindo. 0087-2008. Software de Determinacion de la Distorsion en Imagenes Periodicas y/o Pseudoperiodicas: Algoritmo de Pares de Picos./ Peaks Pairs Strain Mapping Software España. 2008. Universidad de Cádiz. HREM Research; Japón Tipo licencia: exclusiva Ámbito: mundial.