

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA 09/12/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ana Pilar		
Apellidos	Valerga Puerta		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	Anapilar.valerga@uca.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		https://orcid.org/0000-0001-8783-4195	

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	04/12/2024		
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento/ Centro	Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial / Escuela Superior de Ingeniería		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Fabricación aditiva; Diseño asistido por ordenador; Materiales; Ingeniería; Diseño Industrial		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2024-actual	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Cádiz / España / en vigor
2023-2024	Profesor Contratado Doctor interino / Universidad de Cádiz / España / Promoción a PTU
2020-2023	Profesor Ayudante Doctor (PAD) / Universidad de Cádiz / España / Promoción a PCDi
2016-2020	Profesor Sustituto Interino (PDI) / Universidad de Cádiz / España / Promoción a PAD
2015-2016	Personal Investigador/ Universidad de Cádiz / España / Contrato de PSI

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Postgraduate in Fab Academy BCN: Applications and Implications of Digital Fabrication	IAAC - Universidad de Lleida / España	2023
Doctorado en Fabricación, Materiales e Ingeniería Ambiental	Universidad de Cádiz / España	2018
Master Universitario en Ingeniería de Fabricación	Universidad de Cádiz / España	2015
Grado en Ingeniería Mecánica	Universidad de Ávila / España	2020
Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Mecánica	Universidad de Cádiz / España	2014

Parte B. RESUMEN DEL CV

Tengo un índice h=14 (Scopus Author ID: 57188761907), he realizado un total de 34 publicaciones en revistas indexadas en Journal Citation Reports o Scopus, y 27 comunicaciones en congresos.

El número de citas recibidas ha sido de 875, aumentando cada año, y con una media de 200 citas/año durante los últimos 2 años. Tengo reconocido un quinquenio docente y un sexenio de investigación.

He sido investigador en 9 proyectos de I+D+i. Mi formación como investigador comenzó con un contrato de investigación en el proyecto FEDER/INTERCONECTA "Desarrollo e investigación de nuevas tecnologías para la automatización de procesos de ensamblaje aeronáutico, DIANNA", participando con el Grupo PAIDI TEP027 - Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación, INESPASA y Airbus Military.

Mi investigación se ha centrado en el Diseño y Fabricación Asistida por Ordenador, Ingeniería Inversa, Rediseño y la Fabricación Aditiva, como participante del citado grupo. Al mismo tiempo, he realizado numerosos cursos de especialización.

Además de la línea anterior, también he colaborado en investigaciones centradas en la mejora de las prestaciones funcionales de las superficies mediante la aplicación de tratamientos especiales de acabado. Parte del desarrollo de mi carrera investigadora se enmarca en la mejora de la precisión y acabado superficial en piezas asociado al cambio en el diseño para la fabricación, las diferentes variables del proceso y los diferentes post-procesados. Esto me ha permitido adquirir una considerable experiencia en técnicas de caracterización de las propiedades superficiales de los materiales, no sólo desde el punto de vista geométrico -a micro y macroescala- sino también desde el punto de vista físico-químico.

En cuanto a formación, he disfrutado de un contrato como Profesor en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería (Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial) desde 2015. Desde entonces, he dirigido numerosos Trabajos Fin de Grado/Máster (>100) y he tutorizado a diferentes alumnos en diferentes áreas (Máster, prácticas en empresas, etc). También he obtenido sistemáticamente buenos resultados en las encuestas de satisfacción realizadas en diferentes asignaturas y titulaciones de nuestra Universidad. Todo ello me ha proporcionado la calificación de "excelencia docente" en el informe de evaluación de la actividad docente (DOCENTIA). También he sido Coordinadora del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Cádiz durante 4 años (2020-2024).

Actualmente dirijo dos Tesis Doctorales en el marco del diseño y la fabricación aditiva.

Desde diciembre de 2024, disfruto de un contrato de Profesor Titular de Universidad (PTU) en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Asimismo, soy Subdirectora de Relaciones con las Empresas y Sociedad desde noviembre del 2024, además de la Coordinadora del FabLab Cádiz desde noviembre de 2020. Los méritos que se detallan a continuación indican algunas de las contribuciones más relevantes.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas

1. Title: Design of Transcranial Magnetic Stimulation Coils With Optimized Stimulation Depth.
Authors: J. A. V. Membrilla, M. F. Pantoja, A.P. Valerga Puerta, V.H. Souza, C.C. Sanchez. IEEE Access, 12, 2024, 1330-1340. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3346173>.
(JCR) Impact Factor: 3.6, T2 (93/258) Computer Science, Information Systems
2. Title: A comprehensive review on surface post-treatments for freeform surfaces of bio-implants
Authors: Abdul Wahab Hashmi, Harlal Singh Mali, Anoj Meena, Binnur Sagbas, Ana Pilar Valerga Puerta, KULDEEP KUMAR SAXENA, Muhammad Ijaz Khan. Journal of Materials Research and Technology 23, 2023, 4866-4908
(JCR) Impact Factor: 6.4, T1 (6/79) Metallurgy & Metallurgical Engineering
3. Title: Impact of In-Soil aging effect on PLA printed parts tensile properties
Authors: Ana P. Valerga; Severo R. Fernandez-Vidal; Franck Girot. Polymers 2023, 15(4), 862; <https://doi.org/10.3390/polym15040862>
(JCR) Impact Factor: 5.0, T1 (16/86) Polymer Sciences

4. Design of Transcranial Magnetic Stimulation Coils With Optimized Stimulation Depth
Authors: Jose Antonio Vilchez Membrilla; Mario F. Pantoja; Ana Pilar Valerga; Clemente Cobos Sanchez. IEEE Access, vol. 12, pp. 1330-1340, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3346173
(JCR) Impact Factor: 3.9, T2 (41/88) COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
5. Title: Design and Analysis of CFRP Drilling by Electrical Discharge Machining.
Authors: Luis Roldan-Jimenez, Fermin Bañon, Ana P. Valerga and Severo R. Fernandez-Vidal. Polymers 2022, 14(7), 1340; <https://doi.org/10.3390/polym14071340>
(JCR) Impact Factor: 4.967, T1 (16/90) Polymer Sciences
6. Title: Tribo-corrosive behavior of additive manufactured parts for orthopaedic applications.
Authors: Abrar Malik, Saquib Rouf, Mir Irfan Ul Haq, Ankush Raina, Ana Pilar Valerga Puerta, Binnur Sagbas, Alessandro Ruggiero. Journal of Orthopaedics, 2022. 34 (49-60); <https://doi.org/10.1016/j.jor.2022.08.006>
(JCR) Impact Factor: 0.62, T2 (71/127) Orthopedics
7. Title: Optimized design and manufacturing of a motorcycle fairing spider
Authors: Ana P. Valerga, Marta Huerta-Rodriguez & J. Hermenegildo García-Ortiz. Cogent Engineering, 2022. 9:1, 2095952; <https://doi.org/10.1080/23311916.2022.2095952>
(JCR) Impact Factor: 0.47, T2 (73/175) Engineering, Multidisciplinary
8. Title: Hierarchical and fractal mechanical metamaterials: Design, additive manufacturing and mechanical properties
Authors: Mario Martínez-Magallanes, Enrique Cuan-Urquizo, Saúl E. Crespo-Sánchez, Ana P. Valerga, Armando Roman-Flores, Erick Ramírez-Cedillo, Cecilia D. Treviño Quintanilla. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications, 237 (3), 2023
(JCR) Impact Factor: 2.4, T2 (228/344) Engineering, Multidisciplinary
9. Title: On improving the surface finish of 3D printing polylactic acid parts by corundum blasting.
Authors: Ana P. Valerga, J.D. Lopez-Castro, Adrian Ojeda Lopez, S.R. Fernandez-Vidal. Rapid Prototyping Journal, 2021. 27, 7; doi: 10.1108/RPJ-05-2021-0105
(JCR) Impact Factor: 3.095, T1 (46/133) en Engineering Mechanical
10. Title: On the relationship between mechanical properties and crystallisation of chemically post-processed additive manufactured Polylactic Acid pieces.
Authors: Valerga A.P.; Fernandez-Vidal S.R.; Girot F.; Gamez A.J. Polymers, 2020. 12, 941; doi:10.3390/polym1204094
(JCR) Impact Factor: 3.164, T1 (17/87) Polymer Sciences
11. Title: Photogrammetry as an Engineering Design Tool.
Authors: Ana Pilar Valerga Puerta, Rocio Aletheia Jimenez-Rodriguez, Sergio Fernandez-Vidal and Severo Raul Fernandez-Vidal
Book chapter: Product Design, 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.92998>
12. Title: Fused deposition modelling interfacial and interlayer bonding in PLA post-processed parts.
Authors: Valerga Puerta, A. P.; Fernandez-Vidal S.R.; Batista, M.; Girot F. Rapid Prototyping Journal, 2019. 26 (3): 585-592, DOI: <https://doi.org/10.1108/RPJ-06-2019-0176>
(JCR) Impact Factor: 2.801, T1 (31/130) Engineering Mechanical
13. Title: Impact of Chemical Post-Processing in Fused Deposition Modelling (FDM) on Polylactic Acid (PLA) Surface Quality and Structure.
Authors: Valerga, Ana Pilar; Batista-Ponce, Moisés; Fernández-Vidal, Severo Raúl; Gamez Lopez, Antonio Juan. Polymers, 2019. 566 (11): 1-10.
(JCR) Impact Factor: 3.164, T1 (17/87) en Polymer Sciences
14. Title: State of the art of the fused deposition modeling using PLA.
Authors: Ana Pilar Valerga Puerta, Rocio Aletheia Jimenez-Rodriguez, Sergio Fernandez-Vidal and Severo Raul Fernandez-Vidal
Book chapter: Additive and Subtractive Manufacturing (De Gruyter Series in Advanced Mechanical Engineering), 2019. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110549775-002>

15. Title: Influence of PLA Filament Conditions on Characteristics of FDM Parts

Authors: Valerga, Ana Pilar; Batista-Ponce, Moisés; Salguero-Gómez, Jorge. Materials, 2018. 1322 (11): 1-13.

(JCR) Impact Factor: 2.972 T2 (102/293) en Materials Science, Multidisciplinary

16. Title: Criteria selection for a comparative study of functional performance of Fused Deposition Modelling and Vacuum Casting processes.

Authors: Valerga, Ana Pilar; Daniel Moreno Sanchez; Batista-Ponce, Moisés; Salguero-Gómez, Jorge. Journal of Manufacturing Processes, 2018. 35: 721-727

(JCR) Impact Factor: 3.462, T1 (13/49) en Engineering Mechanical

C.2. Congresos

1. Personalized Furniture Using Parametric CAD Applications. Rojo-Gómez, Isabel, Ana Pilar Valerga, y Elena Cabrera-Revuelta. Lecture Notes in Mechanical Engineering, 93-103. Springer, 2025. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72829-7_8.

2. Design of a Low-Cost Transtibial Prosthesis for Emergency Situations. The Case of the Doula Leprosarium Digital Fabrication Lab. Alonso-García, M., Valerga-Puerta, A.P., Barrachina, L.G., Torán, M.M. Lecture Notes in Mechanical Engineering, Springer, 2024, pp. 140-49, https://doi.org/10.1007/978-3-031-51623-8_14.

3. Obtaining Replicas of Historical Plasterwork Using Photogrammetric Techniques and Additive Manufacturing. Cabrera-Revuelta, E., Valerga, A. P., Granado-Castro, G., & Aguilar-Camacho, J. INGEGRAF 2022: Advances in Design Engineering III, 691-701, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20325-1_53

4. Preliminary Study of PLA Wire Colour Effects on Geometric Characteristics of Parts Manufactured by FDM. A.P. Valerga, M. Batista, A. Sambruno, C. Wendt, M. Marcos. 7th Manufacturing Engineering Society International Conference, MESIC, 2017. Presentation Award.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

1. Impresión 3D de estructuras con capacidad electromecánica variable. 2024- A1-26 / FEDER – Universidad de Cádiz. 01/09/2025-30/08/2027. 24 994,00 EUR, Investigador responsable.

2. DISEÑO Y FABRICACIÓN DE ÚTILES DE RECANTEADO MEDIANTE FABRICACIÓN ADITIVA. OT2025/061 / Artificial Aerospace Engineering. 2 500,00 EUR, Investigador responsable.

3. Análisis de las estrategias de fabricación aditiva y el rendimiento de las piezas metálicas fabricadas por modelado de deposición fundida y sinterización. 2022-020 / PU / PP-PROY-PUENTE / PR – Universidad de Cádiz. 15/01/2023-14/01/2024. 5 972,40 EUR, Investigador responsable.

4. Alliance for Strategic Skills addressing Emerging Technologies in Defence. Acción Clave 2 Refuerzo de capacidades en el ámbito de la Educación Superior del programa Erasmus+. Europeo. 01/01/2020-01/01/2023. 84 964 EUR, Investigador.

5. UNIDAD DE INNOVACIÓN CONJUNTA (UIC) AIRBUSUCA PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA EN LA INDUSTRIA AERONÁUTICA. Convocatoria 2019-017 / PV / UIC / PT. 01/02/2018-31/01/2021. 817 344,98€. researcher.

6. Manufacturing INdustrial-means EmeRging from Validated Automation (MINERVA). Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), convocatoria FEDER - programa operativo de crecimiento inteligente 2014-2020. 03/03/2016-02/08/2017. 90 000€, Investigador.

7. Development of Intelligent Assembly in the Aeronautics Industry (DOLOMITE). AIRBUS Operations. 01/08/2012-31/07/2015, Investigador.