



CURRICULUM VITAE (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

| | |
|----------------------|------------|
| Fecha del CVA | 02/04/2022 |
|----------------------|------------|

Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--|--|----------------------------------|-----------------------------|
| Nombre | Pablo Eduardo | | |
| Apellidos | Romero Carrillo | | |
| Sexo (*) | Hombre | Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) | 01/12/1978 |
| DNI, NIE, pasaporte | 44362325V | | |
| Dirección email | p62rocap@uco.es | URL Web | Pincha aquí |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*) | 0000-0001-9991-458X | | |

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|------------------------|--|----------|--------------|
| Puesto | Profesor Contratado Doctor | | |
| Fecha inicio | 28/03/2021 | | |
| Organismo/ Institución | Universidad de Córdoba | | |
| Departamento/ Centro | Departamento de Mecánica / Escuela Politécnica Superior | | |
| País | España | Teléfono | 957 21 22 35 |
| Palabras clave | Fabricación aditiva, impresión 3D, prototipado rápido, optimización topológica, aprendizaje automático | | |

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

| Periodo | Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción |
|-----------|--|
| 2003-2008 | Cargo intermedio en empresas dedicadas a montajes electromecánicos, realizando labores de ingeniería en oficina técnica y en producción |
| 2008-2010 | Profesor de Ciclos Formativos (Familia Profesional - Fabricación Mecánica) / Consejería de Educación y Ciencia / Junta de Andalucía / España |
| 2010-2013 | Profesor sustituto interino / Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera / Escuela Politécnica Superior de Jaén / Universidad de Jaén / España |
| 2013-2015 | Profesor de Ciclos Formativos (Familia Profesional - Fabricación Mecánica) / Consejería de Educación y Ciencia / Junta de Andalucía / España |
| 2015-2016 | Profesor Ayudante Doctor / Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera / Escuela Politécnica Superior de Linares / Universidad de Jaén / España |
| 2016-2021 | Profesor Ayudante Doctor / Departamento de Mecánica / Escuela Politécnica Superior de Córdoba / Universidad de Córdoba / España |

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

| Grado/Master/Tesis | Universidad/Pais | Año |
|---|-----------------------|------|
| Tesis doctoral | Universidad de Jaén | 2015 |
| Máster en Investigación en Tecnologías Industriales | UNED | 2012 |
| Máster en Ingeniería de Fabricación | Universidad de Málaga | 2011 |
| Ingeniería Industrial | Universidad de Málaga | 2006 |

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Pablo Eduardo Romero Carrillo es Ingeniero Industrial por la Universidad de Málaga (2006), Máster en Ingeniería de Fabricación por la Universidad de Málaga (2011) y Máster en Investigación en Tecnologías Industriales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (2012). En 2015 obtiene el grado de Doctor por la Universidad de Jaén.

Ha trabajado como investigador en la Universidad de Jaén (2010-2015) y en la Universidad de Córdoba (2016-2021):

Periodo 2010-2015 (Universidad de Jaén, etapa pre-doctoral): durante este periodo, trabajó en la optimización de trayectorias de corte en procesos de fresado. Este problema es de especial interés en la industria metal-mecánica, dedicada a la fabricación de moldes para inyección de plástico. Este proyecto fue financiado por el Plan Propio de la Universidad de Jaén, y en él participó la multinacional VALEO (Martos, Jaén), dedicada a la fabricación de faros de automóvil mediante inyección. En 2013, realizó una estancia de 3 meses en el grupo MACTRIB (Universidad de Aveiro, Portugal), dirigido por el Profesor J.P. Davim, uno de los investigadores europeos más importantes en el campo de la fabricación. En 2015 defendió su tesis, en la que recoge los principales avances logrados en esta línea.

Periodo 2016-2021 (Universidad de Córdoba, etapa post-doctoral): durante este periodo, se dedica al estudio de procesos de prototipado rápido mediante fabricación aditiva y mediante deformación incremental. En esta etapa, ha participado en 4 proyectos, de los cuales ha dirigido dos como investigador principal. Además, ha participado en un contrato art. 83 con la empresa TECNIMACOR, en el marco del proyecto DESPEGA, coordinado por grupo COPO, multinacional con sede en Galicia dedicada a la fabricación de asientos para automóvil. En el marco de este proyecto, se ha publicado una patente (WO 2020/012056 A2).

Durante su trayectoria, ha publicado un total de 29 trabajos en revistas indexadas en JCR: **7 Q1, 15 Q2**, 1 Q3, 6 Q4. Ha publicado el libro "Montaje y Mantenimiento en Líneas Automatizadas" (Ed. Paraninfo, +1000 ejemplares vendidos en 2018-2020). Ha publicado 2 capítulos de libro (Ed. Springer). Ha participado en 12 congresos nacionales e internacionales, en los que ha presentado un total de 24 comunicaciones.

Ha dirigido más de 50 proyectos final de carrera, vinculados a fabricación aditiva (prototipado rápido) y a mejora de procesos de fabricación. Actualmente dirige 4 tesis doctorales: (1) "Mejora de las Características Superficiales de Piezas Obtenidas Mediante Fabricación Aditiva"; (2) "Fabricación Aditiva en Atención Primaria"; (3) "Uso de técnicas de modelado para la mejora de piezas impresas en 3D"; (4) Estudio y mejora de las propiedades mecánicas y superficiales de piezas metálicas en fabricación aditiva mediante dispositivo de impresión con técnicas de deposición láser".



Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

Artículo JCR (Q1). **Romero PE**, Rodriguez-Alabanda O, Molero E, Guerrero-Vacas G (2021) “Use of the support vector machine (SVM) algorithm to predict geometrical accuracy in the manufacture of molds via single point incremental forming (SPIF) using aluminized steel sheets”. Journal of Materials Research and Technology, 15, 1562-1571. 1 cita según Google Scholar. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.08.155>

Artículo JCR (Q2). Cerro A, **Romero PE**, Yigit O, Bustillo A (2021) “Use of machine learning algorithms for surface roughness prediction of printed parts in polyvinyl butyral via fused deposition modeling”. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 115, 2465-2475. 2 citas según Google Scholar. <https://doi.org/10.1007/s00170-021-07300-2>

Artículo JCR (Q1). Gonzalez-Merino, Sanchez-Lopez E, **Romero PE**, Rodero J, Hidalgo-Fernandez RE (2021) “Low-Cost Prototype to Automate the 3D Digitization of Pieces: An Application Example and Comparison”. Sensors, 21, 2580, 1-21. 1 cita según Google Scholar. <https://doi.org/10.3390/s21082580>

Artículo JCR (Q2). **Romero PE**, Arribas-Barrios J, Rodriguez-Alabanda O, Gonzalez-Merino R, Guerrero-Vaca G (2021) “Manufacture of polyurethane foam parts for automotive industry using FDM 3D printed molds”. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 32, 396-404. 7 citas según Google Scholar. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2021.01.019>

Artículo JCR (Q1). Molero E, Fernández JJ, Rodríguez-Alabanda O, Guerrero-Vaca G, **Romero PE** (2020) “Use of Data Mining Techniques for the Prediction of Surface Roughness of Printed Parts in Polylactic Acid (PLA) by Fused Deposition Modeling (FDM): A Practical Application in Frame Glasses Manufacturing”. Polymers, 12 (4), 840. 3 citas según Scholar. <https://doi.org/10.3390/polym12040840>

Artículo JCR (Q2). Luque MC, Calleja-Hortelano A, **Romero PE** (2019) “Use of 3D Printing in Model Manufacturing for Minor Surgery Training of General Practitioners in Primary Care”. Applied Sciences, 9(23) 5212. 4 citas según Scholar. <https://doi.org/10.3390/app9235212>

Artículo JCR (Q2). Barrios JM, **Romero PE** (2019) “Decision Tree Methods for Predicting Surface Roughness in Fused Deposition Modeling Parts”. Materials, 12 (16), 2574. 13 citas según Google Scholar. <https://doi.org/10.3390/ma12162574>

Artículo JCR (Q2). Barrios JM, **Romero PE** (2019) “Improvement of Surface Roughness and Hydrophobicity in PETG Parts Manufactured via Fused Deposition Modeling (FDM): An Application in 3D Printed Self-Cleaning Parts”. Materials, 12 (15), 2499. 23 citas según Google Scholar. <https://doi.org/10.3390/ma12152499> *Este artículo ha sido reseñado en 2020 por la revista editada por la Asociación Americana de Ingenieros de Materiales y de Procesos (ASM): “3D-printed surfaces clean themselves”. Advanced Materials & Processes, 178 (1), 48.*

Artículo JCR (Q2). Rodriguez-Alabanda O, Molleja-Molleja R, Guerrero-Vaca G, **Romero PE** (2019) “Incremental forming of non-stick pre-coated sheets”. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 1-7. 2 citas según Google Scholar. <https://doi.org/10.1007/s00170-018-3150-z>

Artículo JCR (Q1-D1). **Romero PE**, Torres-Jimenez E, Dorado R, Díaz-Garrido F (2015) “Analytic construction and analysis of spiral pocketing via linear morphing”. Computer-Aided Design, 69, 1-10. 17 citas según Google Scholar. <https://doi.org/10.1016/j.cad.2015.07.008>

C.2. Congresos

Molero E, Barona MM, Luque M, Rodríguez-Alabanda O, Guerrero-Vaca G, **Romero PE**. “Fabricación mediante moldeo en silicona de lesiones de cirugía menor”. XXIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Octubre 2021, Jaén (España). Presentación oral.

Molero E, Agulló A, Guerrero-Vaca G, Rodríguez-Alabanda O, **Romero PE**. “Fabricación de protección impermeable para sistemas electrónicos mediante impresión 3D”. XXIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Octubre 2021, Jaén (España). Presentación oral.

Cerro A, Molero E, Bosquez S, Gonzalez-Merino R, **Romero PE**. “3D printing of spare parts: experimental study using non-standardized tests of the maximum supported torque”. 9 th Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2021), Junio 2021, Gijón (España). Póster.

Cerro A, Salinas F, **Romero PE**. A case study of design for additive manufacturing: proposal to replace metal closures in an orthopedic corset with 3D printed PLA850 substitutes. 9 th Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2021), Junio 2021, Gijón (España). Póster.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

2021/2023, “Procesado y soldadura por fricción-agitación de última generación en fabricación aditiva”, dirigido por Marta Álvarez Leal (CETEMET) y financiado por la Junta de Andalucía (220157.73 €). El investigador es el encargado de la fabricación aditiva y caracterización de las herramientas usadas en el proceso.

2021/2022, “Desarrollo de nuevos usos industriales para piezas impresas en 3D en base a una mejora de sus propiedades superficiales”, dirigido por Pablo E. Romero y financiado por el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Córdoba - UCOACTIVA (7249.22€).

2020/2021, “Sistemas de climatización de alta eficiencia energética basados en enfriadores evaporativos indirectos y ruedas desecantes alimentados con energías renovables”, dirigido por Francisco Comino y financiado por la Junta de Andalucía (78200€). El investigador es el responsable del diseño y fabricación de los prototipos mediante impresión 3D.

2018/2020, “Proceso de deformación incremental de chapas pre-recubiertas: evaluación de las características del recubrimiento tras la deformación y estrategias de mejora”, dirigido por Pablo E. Romero y financiado por el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Córdoba (12151.98 €).

2012/2014, “Diseño y validación experimental de trayectorias suaves de cajeador” (UJA2011/13/16), dirigido por Rubén Dorado Vicente y financiado por el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Córdoba (24000 €). El investigador fue el encargado de realizar toda la campaña de ensayos y de procesar la información obtenida en los mismos.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados.

WO2020012056A2 – “Máquina para realizar ensayos en probetas cuya superficie tiene un recubrimiento antiadherente”. La patente ha sido desarrollada a partir del proyecto DESPEGA, centrado en el estudio de la mejora del desmoldeo en piezas de poliuretano para asientos de automóvil. Autores: Guerrero-Vaca G, Rodríguez-Alabanda O, **Romero PE**, Rodríguez-Valverde MA, Cabrerizo-Vilchez MA.