

Fecha del CVA

01/10/2025

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Cristina		
Apellidos	Martin Doñate		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Profesora Titular de Universidad del Departamento de Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos de la UJA, al que pertenezco desde el año 2000. Doctora con calificación Cum Laude por Unanimidad en Ingeniería Industrial por la UJA. Ingeniera Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia. Mis principales líneas de investigación se enmarcan en la línea de los ODS concretamente en el ámbito de la fabricación aditiva con materiales metálicos (DED) y materiales plásticos, diseño y sostenibilidad. Destaco en el ámbito académico con más de 20 artículos científicos publicados en revistas indexadas de alto nivel en la WOS, 20 de los cuales se encuentran en el primer cuartil y/o decil. Mi investigación ha ejercido una notable influencia en el campo de la ingeniería gráfica, fabricación aditiva y los procesos de transformación plástica, siendo reconocida por destacados investigadores y citada en sus trabajos. Actualmente poseo un índice h17 (Google Scholar), h15 en WOS y Scopus y un índice i10 de 19. Más del 64 % de mis publicaciones se encuentran en el top 25 % del SJR situando más del 40 % de mis publicaciones en el top 25 % de las publicaciones más citadas a nivel mundial. Prueba del impacto científico de mis publicaciones es el premio recibido en 2016 al Mejor Artículo Destacado de Computación, otorgado por la prestigiosa entidad ACM (Association for Computing Machinery) de Nueva York el 04/01/2017. Este reconocimiento posiciona mi trabajo entre los 231 mejores a nivel mundial en el campo de las Ciencias de la Computación en 2016. Mi compromiso con la divulgación científica se refleja en mi participación como ponente invitada (3) y chairman en conferencias internacionales de reconocido prestigio en el ámbito de la ingeniería gráfica y la ingeniería mecánica. En esta área he presentado más de 30 comunicaciones y ponencias obteniendo 2 premios internacionales, entre los que se encuentran el Premio al Mejor Artículo en la 29ª Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica en 2019 y el Premio al mejor Artículo en el 32º Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica en 2023. Además de mi destacada labor académica, he liderado como IP proyectos de investigación a nivel internacional, nacional ( AEI) y regional en colaboración con centros tecnológicos y empresas con una financiación total de más de 2 millones €. Inventora de 15 patentes la mayoría de ellas internacionales con un alto impacto mediático tanto a nivel nacional como internacional, siendo destacadas en más de 75 medios de prensa, televisión, web y redes sociales. En el ámbito empresarial he liderado como IP 8 proyectos de emprendimiento en colaboración con centros tecnológicos y diversas empresas. Los resultados han sido premiados en 3 ocasiones al mejor proyecto empresarial por la UJA, evidenciando el impacto y relevancia de los resultados. A nivel internacional, ha realizado estancias de investigación por un periodo de 18 meses en instituciones de renombre como la TU Graz (Austria) predoctoral, y postdoctoral Rosenheim Technische Hochschule (Alemania), Fürtwangen Technische Hochschule (Alemania), Grupo de Excelencia Valoriza (Portugal) y el Politecnico di Bari (Italia). Como mentora he tutorizado a 1 FPU y más de 25 alumn. de grado y master en tareas de investigación. Desde 2017 lidero como IP, el Grupo de Investigación en Ing. Gráfica, Diseño Industrial y SIG - INGDISIGJaen TIC-159 del Plan Andaluz de Investigación. En el ámbito internacional soy actualmente representante de España en el Management Committee de la Red Europea COST FABER [2024-2028], siendo elegida IP de la tarea del proyecto relacionada con la fabricación aditiva metálica. Miembro del comité científico de expertos en varias agencias de investigación internacionales, la Agencia Ejecutiva de Investigación (AEI) de la Comisión Europea, el Consejo de Investigación

en Ciencias Naturales e Ingeniería de Canadá, la Agencia de Investigación Nacional de Chipre y la Slovak Research and Development Agency actuando como revisora experta de proyectos internacionales desde 2018. Miembro del comité editorial de 3 revistas JCR (Q1–Q2) en ciencia de polímeros (2020–2024) y del comité científico de congresos internacionales, siendo chairman en 11 ocasiones. He dirigido durante 9 años el Máster Propio en Diseño de Piezas de Plástico y Moldes de la UJA, captando más de 450.000 € y formando a más de 100 alumnos. Como Directora de la Comisión de Investigación del Departamento desde 2012 y Secretaria (2019–2023), he impulsado la investigación y la internacionalización, dirigiendo 3 tesis doctorales (2 internacionales), una premiada como mejor tesis en la 29ª Int. Conf. on Engineering Graphics. En docencia, cuento con 5 quinquenios, una puntuación DOCENTIA del 95,6 %, dirección de 8 proyectos de innovación docente y los premios UJA al mejor proyecto (2018) y UJA Excelente (2025). En 2025 fui elegida Presidenta de la Asociación INGEGRAF, consolidando la visibilidad y liderazgo en el ámbito nacional e internacional

## 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

- 1 **Artículo científico.** J.Mercado-Colmenero; D. Garcia-Molina; B. Gutierrez Jimenez; (4/4) Cristina Martin-Doñate (AC). 2024. Enhancing Complex Injection Mold Design Validation Using Multicombined RV Environments. Applied Sciences. MDPI. 14-8, pp.3355. ISSN 20763417. <https://doi.org/10.3390/app14083355>
- 2 **Artículo científico.** J. Mercado-Colmenero; (2/2) Cristina Martin-Doñate (AC). 2024. A novel geometric predictive algorithm for assessing Compressive Elastic Modulus in MEX additive processes, based on part nonlinearities and layers stiffness, validated with PETG and PLA materials. Polymer Testing. Elsevier. 133, pp.108389. ISSN 0142-9418. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2024.108389>
- 3 **Artículo científico.** J. Mercado-colmenero; A. Torres-Alba; (3/3) C. Martin-Doñate (AC). 2024. Methodology for intelligent injection point location based on geometric algorithms and discrete topologies for virtual digital twin environments. DYNA. Publicaciones Dyna Sl. 99, pp.1-10. ISSN 0012-7361. <https://doi.org/10.6036/11004>
- 4 **Artículo científico.** Jorge Manuel Mercado-Colmenero; MD LaRubia; Elena Mata-García; Moises Rodriguez-Santiago; (5/5) Cristina Martin-Doñate (AC). 2023. Using numerical-experimental analysis to evaluate rPET mechanical behavior under compressive stresses and MEX additive manufacturing for new sustainable designs. Rapid Prototyping Journal. EMERALD GROUP PUBLISHING LTD. 29-11, pp.98-116. ISSN 1355-2546. <https://doi.org/10.1108/RPJ-10-2022-0371>
- 5 **Artículo científico.** Abelardo Torres-Alba; Jorge Mercado-Colmenero; Juan Caballero-García; (4/4) Cristina Martin-Doñate (AC). 2023. Application of New Conformal Cooling Layouts to the Green Injection Molding of Complex Slender Polymeric Parts with High Dimensional Specifications. Polymers. MDPI. 15, pp.558. ISSN 2073-4360. <https://doi.org/10.3390/polym15030558>
- 6 **Artículo científico.** Jorge Mercado Colmenero; Daniel Diaz Perete; Miguel Rubio Paramio; (4/4) Cristina Martin Doñate (AC). 2025. Parametric design and adaptive sizing of lattice structures for 3D additive manufacturing. DYNA. UK Zhende Publishing Ltd. 100-1, pp.75-82. ISSN 0012-7361. <https://doi.org/10.52152/D11300>
- 7 **Artículo científico.** Abelardo Torres-Alba; Jorge; Juan de Dios; Cristina Martin-Doñate. 2021. A Hybrid Cooling Model Based on the Use of Newly Designed Fluted Conformal Cooling Channels and Fastcool Inserts for Green Molds. Polymers. MDPI. 13-18.
- 8 **Artículo científico.** Abelardo Torres-Alba; Juan de Dios Caballero; Jorge Mercado-Colmenero; Cristina Martin-Doñate. 2021. Application of New Triple Hook-Shaped Conformal Cooling Channels for Cores and Sliders in Injection Molding to Reduce Residual Stress and Warping in Complex Plastic Optical Parts. Polymers. MDPI. 13-17.

- 9 **Artículo científico.** Jorge Mercado-Colmenero; Abelardo Torres-Alba; Javier Catalán-Requena; Cristina Martín-Doñate. 2021. A New Conformal Cooling System for Plastic Collimators Based on the Use of Complex Geometries and Optimization of Temperature Profiles. *Polymers*. MDPI. 13-16.
- 10 **Artículo científico.** Jorge Mercado Colmenero; Maria Dolores La Rubia; Elena Mata Garcia; Moises Rodriguez Santiago; Cristina Martín Doñate. 2020. Experimental and Numerical Analysis for the Mechanical Characterization of PETG Polymers Manufactured with FDM Technology under Pure Uniaxial Compression Stress States for Architectural Applications. *Polymers*. MDPI. 12-10, pp.2202.
- 11 **Artículo científico.** Jorge Mercado-Colmenero; Cristina Martín-Doñate; Vincenzo Moramarco; Michelle Attolico; Gilda Renna. 2020. Mechanical Characterization of the Plastic Material GF-PA6 Manufactured Using FDM Technology for a Compression Uniaxial Stress Field via an Experimental and Numerical Analysis. *Polymers*. MDPI. 12-1, pp.1-24. ISSN 2073-4360.
- 12 **Artículo científico.** Mercado-Colmenero Jorge; Rubio-Paramio Miguel Angel; la Rubia-García M Dolores; Lozano-Arjona David; Martín-Doñate Cristina. 2019. A numerical and experimental study of the compression uniaxial properties of PLA manufactured with FDM technology based on product specifications. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Springer. 103-5-8, pp.1719-1746. ISSN 0268-3768.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** CA2309, Fatigue Benchmark Repository (FABER). Union Europea. Jan Papuga. (Czech Technical University). 25/09/2024-24/09/2028. 1.000.000 €. El Proyecto Europeo Fatigue Benchmark Repository (FABER), financiado en convocatoria competitiva por European Cooperation in Science & Technology (COST Action CA23109, 2024-2028), con un presupuesto ...
- 2 **Proyecto.** CPP2023-010668, Controlador lógico inteligente para detección de piezas en fabricación aditiva. Agencia Estatal de Investigación científica, Técnica y de Innovación. Cristina Martín Doñate. (Universidad de Jaén). 01/11/2024-01/11/2027. 619.411 €. Investigador principal. Soy Co-Investigadora Principal del Proyecto Nacional CLIFA (CPP2023-010668), financiado por la AEI (MCIN) en la convocatoria competitiva de Colaboración Público-Privada 2023, enmarcado en el Plan Est...
- 3 **Proyecto.** CPP2023-010440, Desarrollo de un gemelo digital para la monitorización y el control activo del proceso de fabricación aditiva DED "DIGITAM". Ministerio de Ciencia e Innovación- Agencia Estatal de Investigación científica, Tecnológica y de Innovación. Martín Doñate IP. (Universidad de Jaén). 01/11/2024-01/10/2027. 1.030.000 €. Investigador principal. Soy IP por parte de la UJA en el proyecto nacional DIGITAM de la Agencia Española de Investigación, financiado con 1.030.000 €, en el que participan centros de referencia internacional como CIM UPC y...
- 4 **Proyecto.** CPP2022- 009827, Aleaciones metálicas innovadoras con propiedades termo-mecánicas mejoradas "METALLOY". Ministerio de Ciencia e Innovación- Agencia Estatal de Investigación. Martín Doñate IP. (Universidad de Jaén). 01/10/2023-01/10/2026. 581.150 €. Investigador principal. Soy IP por parte de la UJA en el Proyecto Nacional METALLOY (CPP2022-009828), financiado por la Agencia Estatal de Investigación en la convocatoria de Colaboración Público-Privada 2022, con un presupuesto...
- 5 **Proyecto.** TI12 TIC1623, Diseño de un software vertical para la integración de las operaciones de análisis automatizado de la desmoldeabilidad, diseño del utillaje y estimación de costes en piezas moldeadas por inyección de plástico. (CELERMOLD). Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo (Junta de Andalucía-Spain). Cristina Martín Doñate. (Universidad de Jaén). 30/01/2014-30/01/2016. 102.575 €. Investigador principal. El proyecto PI12-TIC-1623, financiado en convocatoria competitiva de Proyectos de Excelencia por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía (2013), con un presupuesto de...

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

- 1 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Juan Jesús Gómez García; Jaime García Tamargo; Ismael González Lozano; Iván Toledano Rama. ES2757977B2. Dispositivo para el desplazamiento de mantos en un proceso de recolección agrícola España. 11/02/2021. Universidad de Jaén.
- 2 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Guillermo Sanchez; Rocio Vichez. ES2745073B2. Dispositivo multiusuario para inodoro España. 28/08/2020. Universidad de Jaén.
- 3 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Juan Jesús Gómez García; Jaime García Tamargo; Ismael González Lozano; Iván Toledano Rama. WO2020089504 (A1). Device for moving nets in an agricultural harvesting process España. 07/05/2020. Universidad de Jaén.
- 4 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Guillermo Sanchez Olmo; Rocio Vichez Conde. WO2020043926 (A1). Multi-user device for toilets España. 05/03/2020. Universidad de Jaén.
- 5 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Jorge Manuel Mercado Colmenero; Antonio Vizán Idoipe. ES2651196B2. Método de verificación automatizada de modificaciones en el plegado de piezas de chapa estampadas en frío España. 18/04/2018. Universidad de Jaén- Universidad Politécnica de Madrid.
- 6 **Patente de invención.** Cristina Martín Doñate; Jorge Mercado Colmenero; Miguel Angel Rubio Paramio; Catalina Rus Casas. WO2018015604 A1. Electronic hicking stick 25/01/2018. Universidad de Jaén.
- 7 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Antonio Vizán Idoipe; Jorge Manuel Mercado Colmenero. ES2594772B2. Método y sistema de obtención de geometrías virtuales y detección de zonas no moldeables en piezas 19/09/2017. Universidad de Jaén- Universidad Politecnica de Madrid.
- 8 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Torres-Saavedra, Antonio. ES2605836B2. Dispositivo para la colocación y retirada de calcetines y medias España. 21/06/2017. Universidad de Jaén.
- 9 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Jorge Manuel Mercado Colmenero; Catalina Rus Casas. ES2598296B2. Bastón electrónico de senderismo 10/05/2017. Universidad de Jaén.
- 10 **Patente de invención.** Jorge Manuel Mercado Colmenero; Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Jesus Maria Perez Garcia. ES2595099B2. Procedimiento para el diseño del sistema de varillas de expulsión para un molde 25/04/2017. Universidad de Jaén- Universidad Politécnica de Madrid.
- 11 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Borrás-rodriguez, Carmen; Rodriguez-moral, Jose Juan; Cortes -jimenez, Jose Maria; Zafra-morillas, Antonio; Chica-cobo, David. ES2588949B2. Dispositivo para el entrenamiento de la musculatura 17/04/2017. Universidad de Jaén.
- 12 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Rubio -Paramio, Miguel Angel; Garcia-Baena, Carlos; Garcia -Martinez, Eduardo; Gonzalez-Lozano, Marcos Jesus; Moya-muriana, Jose Angel. ES2547502B2. Cala desmontable para calzado de ciclismo 11/02/2016. Universidad de Jaen.
- 13 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Mula-Rivas, Luisa. ES2536003B1. Dispositivo para la mejora estética del busto femenino España. 28/12/2015. Universidad de Jaén.
- 14 **Patente de invención.** Cristina Martin Doñate; Miguel Angel Rubio Paramio; Mesa-Villar, Aurelio. ES2512940B2. Sistema de validación automatizada de la fabricabilidad de diseños de objetos tridimensionales en base a su geometría España. 13/04/2015. Universidad de Jaen.