

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	15/11/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Antonio Bello García		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-7238-2014	
	Código ORCID	0000-0001-8691-3342	
	Scopus ID	7801310594	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Dpto. de Construcción e Ingeniería de Fabricación		
Dirección	Campus Universitario, 33203 GIJÓN – ASTURIAS		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	6/7/2008
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Minas	Universidad de Oviedo	1991
Dr. Ingeniero de Minas	Universidad de Oviedo	1995

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Nº de Sexenios: 4 (1995-2000, 2001-2006, 2007-2012, 2013-2018)

Nº Citas Totales: 4.844 citas en 4.239 documentos

Citas en los últimos cinco años: 2024 (426), 2023 (441), 2022 (451), 2021 (594), 2020 (574)

Publicaciones Q1 (JCR 2024): 21

Índice H: 14

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Catedrático de Expresión Gráfica en la Ingeniería en la Universidad de Oviedo. Su investigación durante los últimos años se ha enfocado a los gráficos por computador, la visualización científica, las técnicas de optimización estructural y la inteligencia artificial. Ha participado en más de 30 proyectos competitivos nacionales e internacionales. Ha colaborado en más de 60 contratos de transferencia tecnología con diferentes empresas. Es coautor de 25 publicaciones en revistas internacionales JCR. Es coautor de más de 40 ponencias enviadas a congresos nacionales e internacionales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1 P. Mas-Buitrago; A. González-Marcos; E. Solano; V. M. Passegger; M. Cortés-Contreras; J. Ordieres-Meré; A. Bello-García; J. A. Caballero; A. Schweitzer; H. M. Tabernero; D. Montes; C. Cifuentes. **Using autoencoders and deep transfer learning to determine the stellar parameters of 286 CARMENES M dwarfs**. Astronomy & Astrophysics. 687, A205. EDP Sciences, 07/2024.

2 A. Bello-García, V. M. Passegger, J. Ordieres-Meré, A. Schweitzer, J. A. Caballero, A. González-Marcos, I. Ribas, A. Reiners A. Quirrenbach, P. J. Amado, V. J. S. Béjar, C. Cifuentes, Th. Henning, A. Kaminski, R. Luque, D. Montes, J. C. Morales, S. Pedraz, H. M. Tabernero and M. Zechmeister. **The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs: A deep transfer learning method to determine Teff and [M/H] of target stars**. Astronomy & Astrophysics. 673 - A105, pp. 1-15. EDP Sciences, 05/2023

3 V. M. Passegger; A. Bello-García; J. Ordieres-Meré; A. Antoniadis-Karnavas; E. Marfil; C. Duque-Arribas; P. J. Amado; E. Delgado-Mena; D. Montes; B. Rojas-Ayala; A. Schweitzer; H. M. Tabernero; V. J. S. Béjar; J. A. Caballero; A. P. Hatzes; Th. Henning; S. Pedraz; A. Quirrenbach; A. Reiners; I. Ribas. **Metallicities in M dwarfs: Investigating different**

determination techniques. Astronomy & Astrophysics. 658 - A194, pp. 1 - 33. EDP Sciences, 02/2022

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

4 P. Mas-Buitrago; E. Solano; A. González-Marcos; C. Rodrigo; E. L. Martín; J. A. Caballero; F. Jiménez-Esteban; P. Cruz; A. Ederoclite; J. Ordieres-Meré; A. Bello-García; R. A. Dupke; A. J. Cenarro; D. Cristóbal-Hornillos; C. Hernández-Monteagudo; C. López-Sanjuan; A. Marín-Franch; M. Moles; J. Varela; H. Vázquez Ramió; J. Alcaniz; L. Sodré; R. E. Angulo. **J-PLUS: Discovery and characterisation of ultracool dwarfs using Virtual Observatory tools - II. Second data release and machine learning methodology.** A&A. 666, pp. A147 - A147. 2022.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

5 S. García Cortés; A. Menéndez Díaz; J.A. Oliveira Prendes; A. Bello García. **Transfer Learning with Convolutional Neural Networks for Cider Apple Varieties Classification.** Agronomy. 12 - 11, 2022.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

6 V Meana; R García; A Bello; I León; S Giganto. **Integrating BIM in Industrial Engineering programs. A new strategy model.** IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 1193 - 1, pp. 012133 - 012133. IOP Publishing, 10/2021.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

7 V. M. Passegger; A. Bello-García; J. Ordieres-Meré; J. A. Caballero; A. Schweitzer; A. González-Marcos; I. Ribas; A. Reiners; A. Quirrenbach; P. J. Amado; M. Azzaro; F. F. Bauer; V. J. S. Béjar; M. Cortés-Contreras; S. Dreizler; A. P. Hatzes; Th. Henning; S. V. Jeffers; A. Kaminski; M. Kürster; M. Lafarga; E. Marfil; D. Montes; J. C. Morales; E. Nagel; L. M. Sarro; E. Solano; H. M. Tabernero; M. Zechmeister. **The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs - A deep learning approach to determine fundamental parameters of target stars.** A&A. 642, pp. A22 - A22. 2020.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

8 J. N. Franco-Riquelme; A. Bello-García; J. Ordieres-Meré. **Indicator Proposal for Measuring Regional Political Support for the Electoral Process on Twitter: The Case of Spain's 2015 and 2016 General Elections.** IEEE Access. 7-1, pp. 62545 - 62560. 2019. ISSN 2169-3536

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

9 M.B. Prendes Gero; A. Bello García; J.J.del Coz Díaz; F.J. Suárez Domínguez; P.J. García Nieto. **Optimization of steel structures with one genetic algorithm according to three international building codes.** Revista de la Construcción. 17 - 1, pp. 47 - 59. Universidad Católica de Chile, 01/05/2018.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

10 C. Ordóñez Galán; C. Cabo; A. Menéndez Díaz; A. Bello García. **Detection of human vital signs in hazardous environments by means of video magnification.** PLoS One. 13 - 4, PLOS, 11/04/2018.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

11 L.M. Sarro Barro; J. Ordieres Meré; A. Bello García; A. González Marcos; E. Solano Márquez. **Estimates of the atmospheric parameters of M-type stars: a machine-learning perspective.** MNRAS - Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 476 - 1, pp. 1120 - 1139. Oxford University Press, 2018.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

12 A. González Marcos; L.M. Sarro Barro; J. Ordieres Meré; A. Bello García. **Evaluation of data compression techniques for the inference of stellar atmospheric parameters from high-resolution spectra.** Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 465 - 4, pp. 4556 - 4571. Oxford Academic, 01/03/2017.

Tipo de producción: Artículo **Tipo de soporte:** Revista

C.2. Proyectos

1 Nombre del proyecto: EL OBSERVATORIO VIRTUAL ESPAÑOL. EXPLOTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DE ARCHIVOS ASTRONÓMICOS

Entidad de realización: Centro de Astrobiología - CSIC

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): E. Solano Márquez; A. Bello García

Nº de investigadores/as: 12

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/09/2024 - 31/08/2027

Cuantía total: 335.625 €

2 Nombre del proyecto: EL OBSERVATORIO VIRTUAL ESPAÑOL. EXPLOTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DE ARCHIVOS ASTRONÓMICOS

Entidad de realización: Centro de Astrobiología - CSIC

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): E. Solano Márquez; A. Bello García

Nº de investigadores/as: 12

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/09/2021 - 31/08/2024

Cuantía total: 173.500 €

3 Nombre del proyecto: "Puertos 4.0": NILM Energética

Entidad de realización: Universidad de Oviedo

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): A. Bello García; J. Ordieres Meré

Nº de investigadores/as: 2

Entidad/es financiadora/s: Puertos del Estado

Fecha de inicio-fin: 16/07/2021 - 15/06/2022

Cuantía total: 15.000 €

4 Nombre del proyecto: EL OBSERVATORIO VIRTUAL ESPAÑOL. EXPLOTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DE ARCHIVOS ASTRONÓMICOS

Entidad de realización: Centro de Astrobiología - CSIC

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): E. Solano Márquez; A. Bello García

Nº de investigadores/as: 12

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/01/2018 - 31/12/2020

Cuantía total: 120.000 €

5 Nombre del proyecto: EL OBSERVATORIO VIRTUAL ESPAÑOL. EXPLOTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DE ARCHIVOS ASTRONÓMICOS

Entidad de realización: Centro de Astrobiología - CSIC

Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): E. Solano Márquez; A. Bello García

Nº de investigadores/as: 12

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/01/2015 - 31/12/2017

Cuantía total: 60.000 €

6 Nombre del proyecto: EL OBSERVATORIO VIRTUAL ESPAÑOL. EXPLOTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA DE LOS CENTROS DE DATOS ASTRONÓMICOS. DESARROLLO Y OPERACIÓN DE LOS ARCHIVOS VO DE GTC, CALAR ALTO Y JOAN ORO

Entidad de realización: Centro de Astrobiología - CSIC

Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): E. Solano Márquez; A. Bello García

Nº de investigadores/as: 17

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/01/2012 - 31/12/2014

Cuantía total: 315.600 €

C.3. Contratos

1 Name of the project: MACAR (Model of Adaptive Capacity and Agile Response) update and deployment

Grado de contribución: Coordinador/a gerente

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Bello García

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es participante/s: FUNDACION UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Entidad/es financiadora/s: Philip Morris Product S.A. (Neuchatel, Suiza)

Fecha Inicio: 01/03/2024 **Duración:** 10 meses

Cuantía Total: 15.000 €

2 Nombre del proyecto: Developing of a prototype for a model of the Adaptive Capacity and Agile Response (MACAR)

Grado de contribución: Coordinador/a gerente

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Bello García

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es participante/s: FUNDACION UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Entidad/es financiadora/s: Philip Morris Product S.A. (Neuchatel, Suiza)

Fecha Inicio: 01/11/2023 **Duración:** 2 meses

Cuantía total: 20.000 €

3 Nombre del proyecto: Mantenimiento y actualización de la aplicación web GeoPortal

Grado de contribución: Coordinador/a gerente

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Bello García

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es participante/s: FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Entidad/es financiadora/s: Autoridad Portuaria de Gijón, Asturias

Fecha de inicio: 01/04/2022 **Duración:** 9 meses

Cuantía total: 5.000 €

4 Nombre del proyecto: Desarrollo de modificaciones y ampliaciones para el GeoPortal

Grado de contribución: Coordinador/a gerente

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Bello García

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es participante/s: FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Entidad/es financiadora/s: Autoridad Portuaria de Gijón, Asturias

Fecha de inicio: 01/06/2020 **Duración:** 4 meses

Cuantía total: 5.000 €

5 Nombre del proyecto: Ampliación de la herramienta GeoPortal, añadiendo los módulos que aporten funcionalidades departamentales

Grado de contribución: Coordinador/a gerente

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Bello García

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es participante/s: FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Entidad/es financiadora/s: Autoridad Portuaria de Gijón, Asturias

Fecha de inicio: 30/11/2017 **Duración:** 1 año

Cuantía total: 15.000 €

6 Nombre del proyecto: Desarrollo de la aplicación base web interactiva para GIS

Grado de contribución: Coordinador/a gerente

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Bello García

Nº de investigadores/as: 1

Entidad/es participante/s: FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Entidad/es financiadora/s: Autoridad Portuaria de Gijón, Asturias

Fecha de inicio: 25/07/2017 **Duración:** 6 meses

Cuantía total: 5.000 €

C.4. Patentes/Propiedad Intelectual

1 Denominación: PROCEDIMIENTO PARA PREDECIR LA CALIDAD RESULTANTE DE PERFILES DE ELASTÓMEROS

Inventores/autores/obtentores: Alba Elías, Fernando; Bello García, Antonio; Castejón Limas, Manuel; González Marcos, Ana; Martínez De Pisón Ascacibar, Francisco Javier; Pernia Espinoza, Alpha Verónica; Ordieres Meré, Joaquín; Cobo Benita, José Ramón

Entidad titular: Universidad de La Rioja

Número de solicitud: P200901519

País de prioridad: España

Fecha: 2009

Comunidad Autónoma/Región: España

2 Denominación: ALBATROSS, Sistema integral de gestión administrativa y medioambiental de campos de golf

Inventores/autores/obtentores: J.V. Álvarez Cabal; F. Ortega Fernández; N. Roqueñí Gutiérrez; V. Rodríguez Montequín; J.M. Villanueva Balsera; G. Martínez Huerta; J.M. Mesa Fernández; C. Alba Fanjul; B. Prendes Gero; A. Bello García; J. de Cos Juez

Entidad titular: Universidad de Oviedo

Número de solicitud: 456

País de prioridad: España

Fecha: 2007

Comunidad Autónoma/Región: España

Empresas: ASAC COMUNICACIONES, S.L.

3 Denominación: SIGLA, Sistema informático de Lavanderías industriales

Inventores/autores/obtentores: Vicente Rodríguez Montequín; José Valeriano Álvarez Cabal; Joaquín Manuel Villanueva Balsera; María Nieves Roqueñí Gutiérrez; José Manuel Mesa Fernández

Entidad titular: Universidad de Oviedo

Número de solicitud: 620-06

País de prioridad: España

Fecha: 2006

Comunidad Autónoma/Región: España

C.5, C.6, C.7... Otros



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

18/9/2024

Nombre y apellidos	Manuel Ángel Aguilar Torres		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-6596-2013	
	Código Orcid	0000-0003-0404-9875	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Almería		
Dpto./Centro	Ingeniería		
Dirección	Carretera de Sacramento s/n. La Cañada de San Urbano		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19-10-2017
Espec. cód. UNESCO	310299, 250508, 250502		
Palabras clave	Teledetección, imágenes de satélite de alta resolución, modelos digitales de elevaciones, geomática, detección de invernaderos		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1996
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	2001

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- Sexenios de investigación: 43 (2000-2005, 2006-2011, 2012-2017, 2018-2023).
- Tesis doctorales dirigidas: 12.
- Tesis doctorales en desarrollo: 1
- Citas totales: 3979 (Google Scholar); 1997 (Web of Science de Thomson Reuters).
- Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 429 (Google Scholar).
- Índice-h Web of Science = 24; Índice-h Google Scholar = 33; Índice i10-index Google Scholar = 70.
- 77 publicaciones científicas en revistas con índice de calidad relativo, 64 de las cuales se recogen en el Journal Citation Reports del Science Citation Index. Las restantes se incluyen en SCImago Journal Rankings (SJR), basado en Scopus database.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Recibí la titulación de Ingeniero Agrónomo por la Universidad de Córdoba en 1996, y el grado de Doctor Ingeniero Agrónomo, también por la Universidad de Córdoba, en el año 2001. Trabajé como Ingeniero Jefe de Obra en la empresa Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía (D.a.p.). Posteriormente recibí una beca FPI con la que comencé la realización de mi Tesis Doctoral en Córdoba. En octubre de 1999 empecé a impartir clases como Asociado a Tiempo Parcial en la Universidad de Almería, concretamente en el Departamento de Ingeniería Rural y en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Desde agosto de 2007, y tras un proceso de Habilitación Nacional, conseguí incorporarme al cuerpo de Profesores Titulares de Universidad. En octubre de 2017 pasé al cuerpo de Catedráticos de Universidad, Área de Ingeniería. En los últimos años he actuado como IP en tres Proyectos de Investigación relacionados con la explotación de imágenes de satélites comerciales de muy alta y media resolución. En el primero de ellos, financiado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía (2003-05), utilizamos imágenes de los satélites QuickBird e IKONOS para actualización de cartografía de una zona agrícola de invernaderos en el Campo de Níjar (Almería). En el segundo Proyecto, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en el marco de los Proyectos del Plan Nacional de Investigación (2010-13), estudiamos la capacidad de estéreo pares e imágenes individuales de los satélites GeoEye-1 y WorldView-2 para la generación de datos georreferenciados de alta resolución (<http://www.ual.es/Proyectos/GEOEYE1WV2/index.htm>). El tercer Proyecto de Investigación

(<https://w3.ual.es/Proyectos/GreenhouseSat/>) titulado “Identificación basada en objetos de cultivos hortícolas bajo invernadero a partir de estéreo imágenes del satélite Worldview-3 y series temporales de Landsat 8” (2014-2018) está siendo financiado por el Programa Estatal de Investigación. Ministerio de Economía y Competitividad.

La difusión de mis resultados de investigación se ha completado con 22 publicaciones en revistas no indexadas, 6 libros completos y 11 capítulos de libros de carácter científico. Es necesario anotar también 92 contribuciones a congresos, la mayoría de carácter internacional y con revisión por pares. Destacar que, en numerosas ocasiones, mi grupo de trabajo ha conseguido menciones por la calidad de nuestras contribuciones a congresos.

En cuanto a la internacionalización de mi producción científica es de destacar colaboraciones con miembros internacionales, pertenecientes a las Universidades de Newcastle (UK), Universidad Lusofona de Lisboa (Portugal), Universidad Nova de Lisboa (Portugal), l'Université Mohammed Premier d'Oujda (Marruecos), Universidad de Perugia (Italia), Universidad Parthenope de Nápoles (Italia), Politécnico de Bari (Italia) y Universidad Akdeniz (Turquía). Estas colaboraciones se han producido en el marco de Proyectos de Investigación (<https://w3.ual.es/personal/maquilar>). Destacar la codirección de seis tesis doctorales: 3 en la Universidad de Almería, 2 en la Universidad Parthenope de Nápoles y otra en el Politécnico de Bari. He sido revisor habitual de 18 revistas internacionales indexadas JCR (SCI), así como de comunicaciones presentadas a varias Conferencias Científicas Internacionales. Desde 2016 soy el responsable del Grupo de Investigación del Plan Andaluz de Investigación denominado Gestión Integrada del Territorio y Tecnologías de la Información Espacial (RNM-368).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Senel, G., **Aguilar, M.A.**, Aguilar, F.J., Nemmaoui, A., Goksel, C., 2023. A Comprehensive Benchmarking of the Available Spectral Indices Based on Sentinel-2 for Large-Scale Mapping of Plastic-Covered Greenhouses. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 16, 6601-6613. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 4.7 (posición 7 de 65: GEOGRAPHY, PHYSICAL).

Aguilar, M.A., Jiménez-Lao, R., Ladisa, C., Aguilar, F.J., Tarantino, E., 2022. Comparison of spectral indices extracted from Sentinel-2 images to map plastic covered greenhouses through an object-based approach. GIScience & Remote Sensing, 59(1), 822-842. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2022): 6.7 (posición 3 de 49: GEOGRAPHY, PHYSICAL).

Aguilar, M.A., Jiménez-Lao, R., Aguilar, F.J., 2021. Evaluation of Object-Based Greenhouse Mapping Using WorldView-3 VNIR and SWIR Data: A Case Study from Almería (Spain). Remote Sensing, 13, 2133. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2021): 5.349 (posición 30 de 201: GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY).

Aguilar, M.A., Jiménez-Lao, R., Nemmaoui, A., Aguilar, F.J., 2020. Geometric Accuracy Assessment of Deimos-2 Panchromatic Stereo Pairs: Sensor Orientation and Digital Surface Model Production. Sensors, 20(24), 7234. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2020): 3.576 (posición 14 de 64: INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION).

Aguilar, M.A., Jiménez-Lao, R., Nemmaoui, A., Aguilar, F.J., Koc-San, D., Tarantino, E., Chourak, M., 2020. Evaluation of the Consistency of Simultaneously Acquired Sentinel-2 and Landsat 8 Imagery on Plastic Covered Greenhouses. Remote Sensing, 12(12), 2015. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2020): 4.848 (posición 27 de 199: GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY).

Nemmaoui, A., Aguilar, F.J., **Aguilar, M.A.**, Qin, R., 2019. DSM and DTM generation from VHR satellite stereo imagery over plastic covered greenhouse areas. Computers and Electronics in Agriculture 164 (104903), 15 pp. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2019): 3.858 (posición 5 de 58: AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY).

Aguilar, M.A., Nemmaoui, A., Aguilar, F.J., Qin, R., 2019. Quality assessment of digital surface models extracted from WorldView-2 and WorldView-3 stereo pairs over different land covers. GIScience & Remote Sensing 56(1):109-129. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2019): 5.965 (posición 5 de 30: REMOTE SENSING).

Nemmaoui, A., **Aguilar, M.A.**, Aguilar, F.J., Novelli, A., García Lorca, A.M., 2018. Greenhouse Crop Identification from Multi-Temporal Multi-Sensor Satellite Imagery Using Object-

Based Approach: A Case Study from Almería (Spain). Remote Sensing 10(11), 1751, 25 pp. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2018): 4.118 (posición 7 de 30: REMOTE SENSING).

González-Yebra, O., **Aguilar, M.A.**, Nemmaoui, A., Aguilar, F.J., 2018. Methodological proposal to assess plastic greenhouses land cover change from the combination of archival aerial orthoimages and Landsat data. Biosystems Engineering 175, 36-51. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2018): 2.983 (posición: 7 de 56 AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY).

Novelli, A., **Aguilar, M.A.**, Nemmaoui, A., Aguilar, F.J., Tarantino, E., 2016. Performance evaluation of OBIA-based greenhouse detection from Sentinel-2 MSI and Landsat 8 OLI data: a case study from Almería (Spain). International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation 52:403-411. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2016): 3.930 (posición 5 de 29: REMOTE SENSING).

C.2. Proyectos

RTI2018-095403-B-I00: Mapping Greenhouses and Identification of Protected Horticultural Crops Through Object-based Image Analysis and Satellite Imagery Time Series (Sentinel-GH). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Spain). Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020, Research Project I+D+i Retos Investigación. Principal Investigator (IP): Manuel Ángel Aguilar Torres, University of Almería. From 2019 to 2022.

AGL2014-56017-R: Identificación basada en objetos de cultivos hortícolas bajo invernadero a partir de estéreo imágenes del satélite WorldView-3 y series temporales de Landsat 8. Ministerio de Economía y Competitividad Español. Proyectos de I+D+i del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los Retos de la Sociedad. Investigador principal Manuel Ángel Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2015 hasta 2018. Cuantía de la subvención: 85.000,00 euros. Investigador principal.

0065_COPTRUST_3_E: Optimización de flujos productivos entre ámbitos territoriales ribereños mediante el aprovechamiento de sus complementariedades económicas. Cross-Border Cooperation Operational Programme Spain-External Borders POCTEFEX 2008-2013. Investigador principal Fernando José Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2014 hasta 2015. Cuantía de la subvención: 235.554,00 euros. Participación como investigador.

CTM2010-16573: Generación de datos georreferenciados de muy alta resolución a partir de imágenes de los satélites GeoEye-1 y WorldView-2. Plan Nacional I+D+i 2008-2011. Subprograma TECNO. Investigador principal Manuel Ángel Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2011 hasta 2013. Cuantía de la subvención: 68.970,00 euros. Investigador principal.

P08-RNM-3575-08: Integración y análisis exploratorio de datos geoespaciales multifuente para el seguimiento y modelado de la evolución y vulnerabilidad de áreas costeras. Aplicación a una zona del Levante de Almería. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Proyectos de Excelencia. Investigador principal Fernando José Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2009 hasta 2013. Cuantía de la subvención: 211.700,00 euros. Participación como investigador.

AGL2005-00848: Racionalización de las aplicaciones fitosanitarias en los cultivos hortícolas bajo invernadero mediante una plataforma móvil autónoma. Ministerio de Ciencia e Innovación. PN I+D+i. Investigador principal Julián Sánchez-Hermosilla López, Universidad de Almería. Duración desde 2005 hasta 2008. Cuantía de la subvención: 110.670,00 euros. Participación como Investigador.

AGL2002-00982: Desarrollo y evaluación de nuevas técnicas de aplicación de productos fitosanitarios usando plataformas móviles automatizadas en los cultivos hortícolas bajo invernadero del sudeste español. Ministerio de Ciencia e Innovación. PN I+D+i. Investigador principal Julián Sánchez-Hermosilla López, Universidad de Almería. Duración desde 2002 hasta 2005. Cuantía de la subvención: 80.300,00 euros. Participación como Investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Monitorización espacial de zonas costeras vulnerables mediante plataformas aéreas controladas de manera remota (3D-COAST). Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA) y SANDO S.A. Investigador principal José Carlos Moreno Úbeda, Universidad de Almería. Duración desde 2015 hasta 2016. Cuantía: 89.355,46 euros.

Tecnologías de la Información Espacial para la obtención y procesamiento de datos georreferenciados. Universidad Mohammed I de Oujda, Marruecos. Investigador principal Fernando José Aguilar Torres, Universidad de Almería. Septiembre a Diciembre de 2014. Cuantía: 6.188,00 euros.

Desarrollo de un prototipo de equipo autopropulsado para trabajos de pulverización y transporte en cultivos. Carretillas Amate, S.L. Investigador principal Julián Sánchez-Hermosilla López, Universidad de Almería. Duración desde 2006 hasta 2007. Cuantía: 64.380,00 euros.

Generación y tratamiento de cartografía digital en la ordenación y explotación de los recursos mineros. CENTRO TECNOLÓGICO ANDALUZ DE LA PIEDRA (CTAP). Investigador principal Fernando José Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2003 hasta 2003. Cuantía: 24.915,00 euros.

Pulverizador Automático. IDM S.L. Investigador principal Julián Sánchez-Hermosilla López, Universidad de Almería. Duración desde 2001 hasta 2002. Cuantía: 22.309,00 euros.

Generación de cartografía básica para la redacción del proyecto de red de riego en el Campo de Níjar (Almería). Fases I y II. Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía. Investigador principal Fernando J. Aguilar Torres y Francisco Agüera Vega, Universidad de Almería. Duración desde 2001 hasta 2003. Cuantía: 285.238,00 euros.

C.4. Patentes

Inventores: Manuel A. Aguilar, Antonio Novelli, Fernando J. Aguilar, Eufemia Tarantino.
Asistente para la evaluación de la segmentación en teledetección basada en objetos (AssesSeg). Nº de solicitud: AL-109-16. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 2016. Entidad titular: Universidad de Almería (España) y Universidad de Bari (Italia). Países a los que se ha extendido: Todos.

C.5. Estancias Posdoctorales en Centros de Investigación

Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo. 01/07/2011 a 15/08/2011. Trabajos de segmentación y clasificación de imágenes de satélite relacionados con el Proyecto de Investigación titulado “Generación de datos georreferenciados de muy alta resolución a partir de imágenes de los satélites GeoEye-1 y WorldView-2”.

Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia (Italia). 01/06/2013 a 31/08/2013. Clasificación de imágenes de satélite usando patrones de textura, relacionados con el Proyecto de Investigación titulado “Generación de datos georreferenciados de muy alta resolución a partir de imágenes de los satélites GeoEye-1 y WorldView-2”.

Fecha del CVA	18/11/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Faustino		
Apellidos	Patiño Barbeito		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2340-7861		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad. TU		
Fecha inicio	1996		
Organismo / Institución	Universidade de Vigo		
Departamento / Centro	Diseño en la Ingeniería / Escuela de Ingeniería Industrial		
País	España	Teléfono	986813698 - 13698
Palabras clave	330501 - Diseño arquitectónico; 330506 - Ingeniería Civil; 331005 - Ingeniería de procesos; 331200 - Tecnología de materiales; 331312 - Equipo y maquinaria industrial; 331315 - Diseño de máquinas; 332200 - Tecnología energética; 531203 - Construcción		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Máster Universitario en Lengua y Comunicación en los Negocios (60 ECTS)	Universidade de Vigo	2014
Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación	Universidade de Vigo	2009
Diploma de Estudios Avanzados en el programa de Ingeniería de Diseño y Fabricación	Universidade de Vigo	2004
Ingeniero de Organización Industrial	Universidad de Extremadura / España	2002
Ingeniero Técnico Industrial	Universidade de Vigo / España	1978

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.** Julieta Antonio; Guillermo Bastos; Joao Almeida; Antonio Tadeu; Beatriz Marques; Arlindo Marques; Julia Armesto; Faustino Patiño. 2021. Influence of Different Dosages of Limestone Dust and Charcoal on the Properties of Lightweight Cement Composites. Journal of Materials in Civil Engineering. American Society of Civil Engineers. 33(10)-04021271.
- Artículo científico.** FAUSTINO PATIÑO CAMBEIRO; JULIA ARMESTO FONZALEZ; GUILLERMO BASTOS COSTAS; JUAN IGNACIO PRIETO LÓPEZ; FAUSTINO PATIÑO BARBEITO. 2019. Economic appraisal of energy efficiency renovations in tertiary buildings. Sustainable Cities and Society. Elsevier. 47-101503.

- 3 **Artículo científico.** FAUSTINO PATIÑO CAMBEIRO; GUILLERMO BASTOS COSTAS; JULIA ARMESTO GONZALEZ; FAUSTINO PATIÑO BARBEITO. 2017. Multidisciplinary energy assessment of tertiary buildings: Automated geomatic inspection, building information modeling reconstruction and building performance simulation. *Energies*. 10(7)-1032.
- 4 **Artículo científico.** Vicente E. Wolf-Márquez; M. Aurora Martínez-Trujillo; Guillermo Aguilar Osorio; (4/8) Faustino Patiño; María S. Álvarez; Ana Rodríguez; M. Ángeles Sanromán; Francisco J. Devie. 2017. Scaling-up and ionic liquid-based extraction of pectinases from *Aspergillus flavipes* cultures. *Bioresource Technology*. Elsevier. 225, pp.326-335. ISSN 0960-8524. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2016.11.067>
- 5 **Artículo científico.** Guillermo Bastos; (2/4) Faustino Patiño-Barbeito (AC); Faustino Patiño-Cambeiro; Julia Armesto. 2016. Admixtures in cement-matrix composites for mechanical reinforcement, sustainability, and smart features. *Materials*. MDPI. 9-972, pp.1-29. <https://doi.org/10.3390/ma9120972>
- 6 **Artículo científico.** Julia Armesto; Claudio Sánchez-Villanueva; Faustino Patiño-Cambeiro; (4/4) Faustino Patiño-Barbeito. 2016. Indoor multi-sensor acquisition system for projects on energy renovation of buildings. *Sensors*. MDPI. 16-785, pp.1-14. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s16060785>
- 7 **Artículo científico.** Guillermo Bastos; (2/4) Faustino Patiño-Barbeito (AC); Faustino Patiño-Cambeiro; Julia Armesto. 2016. Nano-inclusions applied in cement-matrix composites: A review. *Materials*. MDPI. 9-1015, pp.1-30. ISSN 1996-1944. <https://doi.org/10.3390/ma9121015>
- 8 **Artículo científico.** Faustino Patiño-Cambeiro; Julia Armesto; (3/4) Faustino Patiño-Barbeito; Guillermo Bastos. 2016. Perspectives on near ZEB renovation projects for residential buildings: The Spanish case. *Energies*. MDPI. 9, pp.1-9. ISSN 1996-1073. WOS (1) <https://doi.org/DOI 10.3390/en9080628>
- 9 **Artículo científico.** María S. Álvarez; (2/5) F. Patiño; Francisco J. Deive; M. Ángeles Sanromán; Ana Rodríguez. 2015. Aqueous immiscibility of cholinium chloride ionic liquid and Triton surfactants. *Journal of Chemical Thermodynamics*. Elsevier. 91, pp.86-93. ISSN 0021-9614. SCOPUS (5) <https://doi.org/10.1016/j.jct.2015.07.027>
- 10 **Artículo científico.** Faustino Patiño-Cambeiro; (2/5) Faustino Patiño-Barbeito; Itziar Goicoechea-Castaño; María Fenollera-Bolíbar; Fco. Javier Rodríguez-Rodríguez. 2014. Incorporation on the job-market: From theory to praxis. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. IEEE. 2014, pp.564-569. ISSN 2165-9559. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2014.6826148>
- 11 **Artículo científico.** Faustino Patiño Cambeiro; (2/5) Faustino Patiño Barbeito; Itziar Goicoechea Castaño; María Fenollera Bolívar; Javier Rodríguez Rodríguez. 2014. Integration of agents in the construction of a single-family house through use of BIM technology. *Procedia Engineering*. Elsevier. 69, pp.584-593. ISSN 1877-7058. SCOPUS (3) <https://doi.org/doi:10.1016/j.proeng.2014.03.029>
- 12 **Artículo científico.** (1/4) Faustino Patiño Barbeito (AC); Itziar Goicoechea Castaño; Faustino Patiño Cambeiro; María Fenollera Bolibar. 2012. Educational experience in the employment of virtual platforms and new technologies in the classroom. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. IEEE. 2012, pp.1-6. ISSN 2165-9559. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2012.6201063>
- 13 **Capítulo de libro.** Michelle Brodeschi; Faustino Patiño Cambeiro; Itziar Goicoechea Castaño; (4/5) Juan Ignacio Prieto López; Faustino Patiño Barbeito. 2011. Augmented Reality: an innovative alternative for the collaborative design on constructions projects. *IMProVe 2011, International Conference on Innovative Methods in Product Design*. Libreria Internazionale Cortina Padova. pp.114-120. ISBN 978-88-7784-334-0.
- 14 **Informe científico-técnico.** 2011. Propuesta para la creación de un Centro de Diseño en la Fundación Centro Tecnológico del Granito de Galicia.

C.2. Congresos

- 1 Faustino Patiño Cambeiro; Guillermo Bastos Costas; Julia Armesto González; Faustino Patiño Barbeito; Juan Ignacio Prieto López. Modelado BIM y evaluación energética a partir de inteligencia artificial y geodatos. 27 Congreso Internacional IngeGraf. Universidad de Oviedo. 2017. España.
- 2 Faustino Patiño Cambeiro; Javier Rodríguez Rodríguez; Faustino Patiño Barbeito; Itziar Goicoechea Castaño; María Fenollera Bolíva. El grafeno ¿también en la industria militar?. III Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad. Centro Universitario de la Defensa de Marín. Escuela Naval Militar. 2015. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 3 Faustino Patiño Cambeiro; Juan Prieto López; Javier Rodríguez Rodríguez; Itziar Goicoechea Castaño; Faustino Patiño Barbeito; María Fenollera Bolibar. Implantación de mejoras en la búsqueda del consumo energético casi nulo para edificios de viviendas. ¿Intervenciones activas o pasivas?. 5th European Conference on Energy Efficiency and Sustainability in Architecture and Planning. Universidad del País Vasco. 2014. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 4 Javier Rodríguez Rodríguez; Itziar Goicoechea Castaño; María Fenollera Bolibar; Faustino Patiño Cambeiro; Faustino Patiño Barbeito. Búsqueda de la sostenibilidad en los grandes proyectos de ingeniería mediante la modelización acústica 3D y la optimización de los sistemas constructivos. 44º Congreso Español de Acústica, Tecniacústica. Universidad de Valladolid. 2013. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 Faustino Patiño Cambeiro; Juan Prieto López; Faustino Patiño Barbeito; María Goicoechea Castaño; María Fenollera Bolibar. Traditional method versus Integrated Project Delivery in residential construction. 26th International Project Management Association - World Congress - Integrating Project Management Standards, the way forward in times of economic challenges. Faculty of civil engineering, National Technical University of Athens, Greece. 2012. Grecia. Congreso.
- 6 Faustino Patiño Barbeito; Michelle Brodeschi; Juan Prieto López; Faustino Patiño Cambeiro. The Augmented Reality to promote continuous improvement of VDC. IIE Annual Conference and Expo 2012. Institute of Industrial Engineers. 2012. Estados Unidos de América. Congreso.
- 7 Faustino Patiño Cambeiro; Michelle Brodeschi; Juan Prieto; Faustino Patiño Barbeito; Itziar Goicoechea Castaño. Augmented Reality: an innovative alternative for the collaborative design on construction's projects. IMProVe 2011 – International Conference on Innovative Methods in Product Design. Associazione Nazionale Disegno di Macchine (ADM) - Asociación de Profesores de Expresión Gráfica en la Ingeniería (INGEGRAF). 2011. Italia. Congreso.
- 8 Faustino Patiño Barbeito; Jorge Cerqueiro Pequeño; José Pose Blanco. El diseño compartido como estrategia competitiva para el sector de fabricantes de maquinaria para la piedra natural en Galicia. XVI Congreso ADM - XIX Congreso INGEGRAF. Associazione Nazionale Disegno di Macchine (ADM) - Asociación de Profesores de Expresión Gráfica en la Ingeniería (INGEGRAF). 2007. Italia. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** CTM2012-31534, Hacia una química verde más sostenible: Aproximación a la biorremediación de líquidos iónicos – ILBIO. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Javier Deive Herva. 2013-2014. 114.660 €. Miembro del grupo de investigación. Aportación a la parte técnica.

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

- 1 **Patente de invención.** Agustín Carranza González; David Carranza Tortosa; Sergio Álvarez Lorenzo; Faustino Patiño Barbeito. 2431265. Dispositivo de rotura para romper aceitunas, instalación de aceite de oliva y procedimiento de obtención de aceite de oliva España. 03/09/2014. Indso Engineering, S.L., TUNE EUREKA S.A.. TUNE EUREKA SA.
- 2 Faustino Patiño Barbeito. 1060419. Equipo de elevación de bloques de granito mármol con dispositivo de control de estabilidad España. 18/02/2005. COTPA S.L.. Centro Tecnológico do Granito de Galicia.



CURRICULUM VITAE (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION			CV date	24/10/2024
First name	Rafael			
Family name	Comesaña Piñeiro	Gender	Male	
ID number		e-mail		
ORCID	0000-0003-2434-9381	Scopus ID	23003216800	

A.1. Current position

Position	Associate Professor (<i>Profesor Titular de Universidad</i>)		
Initial date	06/09/2022	Institution	University of Vigo
Department/Center	Materials Engineering, Applied Mechanics and Construction.		
Country	Spain	Teleph. number	986812200
Key words	Laser, additive manufacturing, LDED, laser cladding, laser materials processing, ceramics, biomaterials, fracture mechanics		

B. Education

PhD Industrial Engineering (Mechanical)	University of Vigo	2010
MS Mechanical Engineering	University of Vigo	2005

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (selection of 10 relevant high-impact journal pub. -out of more than 120-)

- Barro Ó., Arias-González F., Lusquiños F., Comesaña R., del Val J., Riveiro A., Badaoui A., Gómez-Baño F., Pou J. *Characterization of Co-Cr-W Dental Alloys with Veneering Materials Manufactured via Subtractive Milling and Additive Manufacturing LDED Methods*. (2022) *Materials*, 15 (13), art. no. 4624. 4/9
- Barro, Ó., Arias, F., Lusquiños, F., Comesaña, R., del Val, J., Riveiro, A., Badaoui, A., Gómez, F., Pou, J. *Improved commercially pure titanium obtained by laser directed energy deposition for dental prosthetic applications*. *Metals*, 11(1), 70, pp. 1-15 (2021). 4/9
- Quintero, F., Penide, J., Riveiro, A., del Val, J., Comesaña, R., Lusquiños, F., Pou, J. *Continuous fiberizing by laser melting (Cofiblas): Production of highly flexible glass nanofibers with effectively unlimited length*. *Science advances*, 6(6), eaax7210 (2020).
- Comesaña, R. et al. *Laser surface modification of structural glass for anti-slip applications*. *Ceramics International*. Elsevier. 45-18, pp. 24734-24741 (2019).
- del Val J.; López-Cancelos R.; Riveiro A.; Badaoui A.; Lusquiños F.; Quintero F.; Comesaña R.; Boutinguiza M.; Pou J. *On the fabrication of bioactive glass implants for bone regeneration by laser assisted rapid prototyping based on laser cladding*. *Ceramics International*. Elsevier. 42-1, pp. 2021-2035. ISSN 1875-3884 (2016). 7/9
- Arias-González, F., del Val, J., Comesaña, R., Penide, J., Lusquiños, F., Quintero, F., Riveiro, A., Boutinguiza, M., Gil, F.J., Pou, J. *Microstructure and crystallographic texture of pure titanium parts generated by laser additive manufacturing*. *Metals and Materials International*, 24 (1), pp. 231-239, Springer (2018). 3/11
- Comesaña, R. et al. *Toward smart implant synthesis: bonding bioceramics of different resorbability to match bone growth rates*. *Scientific reports*, 5(1), 1-13 (2015). 1/9
- Rodríguez-López, S.; Comesaña, R.; del Val, J.; Durán, A.; Justo, V.M.; Serbena, F.C.; Pascual, M.J. *Laser cladding of glass-ceramic sealants for SOFC*. *J Eu Ceram Soc.* 35, 4475. (Reino Unido): Elsevier, 2015.

9. Comesaña, R. et al. *Three-dimensional bioactive glass implants fabricated by rapid prototyping based on CO₂ laser cladding*, Acta Biomaterialia 7,3476 Elsevier (2011) 1/11
10. Comesaña R. et al. *Calcium phosphate grafts produced by rapid prototyping based on laser cladding*. J Eu Ceram Soc. 31, pp. 29 - 41. Elsevier, (2011). 1/11

C.2. Conferences

1. Keynote *Laser direct fabrication of bioceramic implants for bone regeneration* Pou, J; Comesaña,R; Lusquiños,F; Del Val,J; Riveiro,A; Quintero, F; Boutinguiza, M. *Int. Conf. on Frontiers of Laser Processing (ICFL 2013)*. 08/07/2013 (Changchun, China).
2. Keynote *Laser applications in the biomaterials field* Pou, J; Lusquiños, F; Quintero, F; Comesaña, R; Riveiro, A; Boutinguiza, M; del Val, J. ICFL 2011. 1st International Conference on Frontiers of Laser Processing 11/07/2011 (Changchun, China).
3. Talk *Rapid prototyping of tailored resorbability bioceramic implants by laser cladding*, delVal,J; Comesaña,R; Lusquiños,F; Quintero,F; Riveiro,A; Boutinguiza,M; J.Jones; Hill, R.; JPou. ESB2017. 28th Europ. Conf. on Biomaterials". 4-8/9/2017 (Atenas, Greece).
4. Talk *Laser Directed Energy Deposition of cp-Ti for biomedical implants* Arias-Glez, F.; delVal,J; Comesaña,R; Penide,J.; Lusquiños,F; Quintero,F; Riveiro,A; Boutinguiza,M; Gil, J.; J Pou. ESB2017. 28th Europ. Conf. on Biomaterials". 4-8/9/2017(Atenas,Greece).
5. Talk *Laser spinning of 13-93 bioactive glass nanofibers* Riveiro,A, Quintero,F, DelVal,J, Pires,R.A., Comesaña,R., Lusquiños,F., Jones,J.R., Reis, R.L., Pou, J. Materials Science and Technology Technical Meeting and Exhibition, 29/09-03/10/2019 (Portland, USA).
6. Talk *Functionally graded 3D structures produced by laser cladding*, del Val, J., Arias-González, F., Barro, O., Riveiro, A., Comesaña, R., Penide, J., Lusquiños, F., Boutinguiza, M., Quintero, F., Pou, J. Manufacturing Engineering Society International Conference, MESIC 2017, 28-30/06/2017, (Vigo, Spain).
7. Talk *Additive manufacturing based on laser cladding of cp Ti for dental implants* F. Arias, J.delVal, R.Comesaña,J.Penide,F.Lusquiños,F.Quintero,A.Riveiro, M.Boutinguiza, J.Pou. Lasers in Manufacturing. LIM 2015. 12, 548-554: 22-25/06/2015 Munich,Germany
8. Talk *Bioceramic 3D implants produced by laser assisted additive manufacturing* Lusquiños,F, delVal,J, Arias,F, Comesaña,R, Quintero,F,Riveiro,A,Boutinguiza,M, Jones, J.R.,Hill,R.G.,Pou,J. 8th Int. Conf. on Photonic Technol. LANE2014, (Munich, Germany).
9. Talk *Rapid prototyping of metallic structures based on laser Micro-cladding*, delVal, J;Riveiro,A; Comesaña, R; Arias,F;Penide,J;Lusquiños,F;Boutinguiza,M;Quintero,F; Pou, J. ICALEO2014, 33rd Int Cong on Applications of Lasers&Electro-Optics (Orlando, USA).
10. Talk *One-step Production of BG Implants by Laser Cladding* delVal,J; Comesaña, R; Quintero, F; Lusquiños, F; Riveiro, A; Boutinguiz, M; Pou, J. ICALEO2011 - 30th Int Cong on Applications of Lasers & Electro-Optics. LIA, 23/10/2011 (Lake Buena Vista, USA).

C.3. Research Projects and Grants

1. Project Title:" EVERGLASS — HORIZON-EIC-2023-PATHFINDEROPEN-01-101129967 EVERGLASS: The new role of glass in a sustainable society. Technology for the integral recycling of glass." Funding Organizations: European Innovation Council and SMEs Executive Agency 01.01.2024 to 31.12.2026 P.I: R Comesaña and J.Pou

2. Project Title:" PID2022-1387630A-100. Funding Organizations: Mº CIENCIA E INNOVACIÓN - PROGRAMA GENERACION CONOCIMIENTO 2022. From 01.09.2023 to 31.18.2026 P.I: Rafael Comesaña
3. Project Title:" Consolidation and structuring of competitive research units of the Galician R+D+I system". Modality of competitive reference groups. Funding Organizations: Xunta de Galicia (ED431C 2019/23) 01.01.2019 to 20.11.2022 P.I: Dr. Juan M. Pou
4. Project Title: "Production of glass nanofibers with high mechanical and optical performance for structural and energy applications (COLASF)". Funding Org.: MCIU/AEI/FEDER, UE (PGC2018-094900-B-I00). 01.01.2019 to: 31.12.2021. PI: Dr. Félix Quintero
5. Project Title:"BLUE biotechnology as a road for innovation on HUMAN's health aiming smart growth in Atlantic Area (BLUEHUMAN)". Funding Organizations: EU-INTERREG Atlantic Area (EAPA_151/2016) 01/01/2018 to 31/12/2020 P.I: Dr. Juan M. Pou.
6. Project Title:" Research in functional graded metal compounds generated by laser cladding for a configuration of dental prosthetic structures of high medical request (CLADDENT-II)". Funding Organizations: CDTI. 21/12/2018 to 20/12/2020 P.I: Dr. Juan M. Pou.
7. Project Title:"New concept of dental implant based on the application of laser techniques and gradual functional materials with antibacterial activity (LASERIM)". Funding Org.: MINECO/FEDER MAT2015-71459-C2-1-P 24.02.2016 to 24.02.2019 P.I. Dr. F.Lusquiños.
8. Project Title: Industrial innovation through specific collaborations between companies and research centres in marine biotechnology development (CVMar+i). Funding Organizations: EU INTERREG V A España-Portugal (POCTEP). 1.01.2017-31.12.2019. P.I: Dr. J. Pou.
9. Project Title: "Developments of new solutions of multi-material eco-structures for safe and sustainable vehicles (ECOVOS)" Fund. Org.: CDTI. Prog.Estratégico de Consorcios de Investigación Empresarial Nacional (CIEN) (IDI-20150692) 1/9/2015-1/3/2017 P.I: J. Pou.
10. Project Title:" Consolidation and structuring of competitive research units of the Galician R&D&I system". Modality of competitive reference groups. FUNDING ORGANISATIONS: Xunta de Galicia (CN2012/292) 16.06.2012 to 30.11.2015 P.I: Dr. Juan M. Pou

C.4. Contracts and Transfer to Industry

1. Title: "Research in laser welding technologies for the generation of dissimilar aluminum-steel lightweight structural components for the automotive industry" CIE Automotive and Vigotec (Spain). 28/12/2022 to 31/05/2024 Ppal Investigator: Dr. R.Comesaña
2. Title: "Adhesion strength dental prosthetics manufactured using traditional techniques and additive manufacturing" FEGOBA S.A. 01-30/3/2021 Ppal Investigator: Dr. R.Comesaña
3. Title: "Advanced models for orthodontics based on mechanical response" Company: NovaDental21 (Spain) 15/010/2021 to 14/10/2022 Ppal Investigator: Dr. R.Comesaña
4. Title: " Manufacture techniques for large structural hot forging components of aluminum for automotive industry" CIE Automotive (Spain) 1/3/2021-1/3/2022 P.I.: R.Comesaña
5. Title: Air quality systems: development of systems to improve inner building environmental quality. Company: ITCN S.L. 22/02/2021 to 30/12/2021 Principal Investigator: J. Pou.
6. Title: " New alloys and treatment techniques for the increase in the durability of automotive forging stamps" CIE Automotive (Spain) 9/1/2020-31/08/2021 P.I.: R.Comesaña
7. Title: "Flexural strength assessment in the automotive sector" COMPANY: Europrecis (Spain) 02/09/2019 to 30/11/2019 Principal Investigator: Dr. R.Comesaña

8. Title: " Assessment of resonance frequency of a reinforced k9 tablet" company: COPO GROUP (Spain) 17/10/2016 to 11/05/2017 Principal Investigator: Dr. R.Comesaña
9. Title: " Determination of resonance frequency and vibration modes of k9 tablet" company: COPO GROUP (Spain) 17/10/2016 to 13/01/2017 P.Investigator: Dr. R.Comesaña
10. Title: "Laser Surface texturing of stainless steel tubes for drag reduction II" COMPANY: Cenovus (Canada). From 17.01.2020 to 18.06.2020 P.I.: Dr. A. Riveiro

C.4 (Cont.) Patents

1. F.Quintero;J.delVal;A.Riveiro;F.Lusquiños;R.Comesaña;M.Boutinguiza;J.Pou. Method for cleaning chewing gum residue or its derivatives ES201930666A Spain. 21/01/2021.
2. A. Riveiro; J. del Val; M. Boutinguiza; F. Lusquiños; R. Comesaña; F. Quintero; J. Pou WO2018206836A1 - ES2018070349W. Method assisted by a laser and high-intensity electric fields for the synthesis and collection of nanoparticles and the generation of coatings ES201730689A Spain. 15/11/2018. Universidade de Vigo.
3. P.Pou,J.delVal,F.Lusquiños,A.Riveiro,R.Comesaña,M.Boutinguiza,F.Quintero,J.Pou Method for superhydrophilic and superhydrophobic surface production. ES2597861, 2017
4. F. Quintero, J. Penide, A. Riveiro, J. del Val, R. Comesaña, F. Lusquiños, J. Pou, "Procedure and device for the generation of continuous fibers of nanometric diameter, as well as generated nanometric fibers" WO2017077158 (11.05.2017). Members of the PCT.
5. M.Boutinguiza, J.delVal, R. Comesaña, A. Riveiro, F. Lusquiños, J. Pou Method to produce nanoporous coatings in open air conditions. European P. EP3023513 (25.05.2016)
6. J. Pou, J. Del Val, F. Quintero, A. Riveiro, F. Lusquiños, R. Comesaña, A. Abalde. "Method to treat stone or metallic surfaces and surface obtained with that method" PCT/ES2015/070554, WO2016009103. 2016 Wartsila Iberica, S.A. Members of the PCT.
7. J. del Val, F. Lusquiños, A. Riveiro, R. Comesaña, M. Boutinguiza, F. Quintero, J. Pou "Procedure for foam generation by laser cladding" ES2476142 (11.07.2014) Spain.
8. F. Lusquiños, R. Comesaña, J. Del Val, A. Riveiro, F. Quintero, J. Pou."Procedure of generation of microstructures by laser cladding". P200900311 2013. University of Vigo. Spain. Licensed to FEGOBA.
9. A. Riveiro, J. Pou, F. Lusquiños, F. Quintero, R. Comesaña, J. Del Val, M. Boutinguiza " Method of obtaining porous coatings by means of laser-assisted thermal projection " ES2360732 (08.06.2011). COUNTRY(S): Spain
10. R. Comesaña, F. Lusquiños, J. Pou, F. Quintero, J. Del Val, A. Riveiro, M. Boutinguiza " Method and apparatus for the rapid manufacture of functional glass and ceramic parts " ES2368079 (14.11.2011). COUNTRY(S): Spain

Fecha del CVA	15/07/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Maria Elena		
Apellidos	Arce Fariña		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7222-7827		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de La Coruña		
Departamento / Centro	Ingeniería Industrial / Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Edificaciones cerradas; Edificios de viviendas; Acondicionamiento del edificio		

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2023 - 2023	Profesor Interino de Sustitución LOSU P6 / Universidad de La Coruña / España
2022 - 2023	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de La Coruña / España
2020 - 2022	Profesor Interino de sustitución / Universidad de La Coruña / España
2019 - 2020	Contratado Doctor / Centro Universitario de la Defensa (Marin). Adscrito Universidad de Vigo / España
2015 - 2019	Ayudante Doctor / Centro Universitario de la Defensa (Marin). Adscrito Universidad de Vigo / España
2014 - 2015	Ayudante / Centro Universitario de la Defensa (Marin). Adscrito Universidad de Vigo
2013 - 2014	Equivalente a profesor ayudante / Centro Universitario de la Defensa (Marin). Adscrito Universidad de Vigo
2010 - 2011	Ingeniero / Diseño Naval e Industrial S.A.
2009 - 2010	Becario / Navantia U.P. Ría de Ferrol
2009 - 2009	Becario / TELEVES, S.A.
2008 - 2008	Becario / Navantia U.P. Ría de Ferrol
2022 -	Responsable de políticas de igualdad de la EPEF / Universidad de La Coruña
2021 -	Subdirectora de la Universidad Sénior / Universidad de La Coruña

Parte B. RESUMEN DEL CV

Ingeniero Industrial (2003-2009) la solicitante se incorpora al sector privado (2 años) integrándose a continuación como profesora del Área de Mecánica y Máquinas y Motores Térmicos de la Universidad de Vigo en el año 2012. En ese mismo año obtiene una beca predoctoral. Durante la etapa predoctoral la solicitante realizó estancias de investigación en centros de investigación de universidades nacionales e internacionales. Grado de Doctor por la Universidad de Vigo en 2013, consiguiendo la categoría de Ayudante Doctor 1 año

después. Acreditada a la figura de Contratado Doctor desde el año 2014. Acreditada a la figura de profesor Titular de Universidad desde el año 2020. Su posición actual es de Profesor Titular de Universidad en la Universidad de A Coruña en el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería.

Ha sido investigadora colaboradora del Grupo de Investigación GTE/EM1 de la Universidad de Vigo desde el año 2012. Se trata de un grupo de referencia competitiva por parte de la Xunta de Galicia desde 2007, siendo éste uno de los 9 únicos grupos con esta categoría de la Universidad de Vigo y el único en el área de Ingeniería y Arquitectura. Desde el año 2020 es miembro del grupo de investigación Ciencia y Técnica Cibernética de la Universidad de A Coruña. La solicitante cuenta con más de 50 Contribuciones en Congresos, Seminarios y Conferencias, 32 de ellas internacionales, participando en el comité organizador de 4 congresos. Por lo que respecta a la participación en proyectos competitivos de investigación la solicitante ha participado en 4 proyectos de investigación de la Universidad de Vigo, dos de los cuales pertenecen al Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. En lo referente a proyectos y contratos con empresas, la solicitante ha participado como investigador en 10. En lo que respecta a publicaciones en revistas científicas indexadas en bases de datos de referencia, como la Web of Science o Scopus, la solicitante cuenta con más de 40 artículos.

La mayor parte de su investigación la ha desarrollado en el campo del aprovechamiento energético a partir de la aplicación de métodos numéricos y técnicas estadísticas para optimización de sistemas (su propia Tesis doctoral supone el inicio de esta línea "Optimización mediante técnicas de teoría gris de la combustión de biomasa en un drop furnace"). Desde 2015 reorientó su investigación hacia la eficiencia energética acoplando las técnicas matemáticas y software de simulación transitoria. En los últimos años cuenta con varias publicaciones en las que se evalúa el impacto de los materiales de cambio de fase como medio de climatización pasivo. Una gran parte de los resultados de las distintas investigaciones en las que ha participado se centran en la transferencia hacia las empresas. Al ser proyectos con empresas se obstaculiza enormemente la publicación de resultados directos. Además, cuenta con publicaciones en las que se aplican técnicas de CFD al análisis del proceso de combustión, métodos de simulación (software de simulación transitoria Trnsys), métodos de mantenimiento ligados a procesos de fabricación y análisis mediante termogravimetría de barrido (TGA-DSC) a nuevos compuestos en los que se integran materiales de cambio de fase cuyo objetivo sean aplicaciones destinadas a la mejora de la eficiencia energética para su posterior modelado. En el ámbito de la docencia cuenta con 9 publicaciones científicas en revistas de alto impacto indexadas en la Web of Science, además de 3 proyectos de innovación docente de convocatorias en concurrencia competitiva. En los últimos años y especialmente desde su incorporación a la Universidad de A Coruña, ha focalizado su docencia e investigación docente hacia el diseño, modelado e impresión 3D aplicando Design Thinking como metodología para guiar el proceso.

Desde noviembre del año 2021 ocupa el puesto de subdirectora de la Universidad Sénior de la UDC. Posición desde la que realiza tareas de coordinación de programas formativos para adultos mayores. En el ámbito docente, es de destacar que desarrolló el proyecto "Diseño, modelado e impresión 3D", reconocido como de Innovación Educativa en el ámbito de la Responsabilidad Social Universitaria, en el marco de la Convocatoria de proyectos de innovación educativa en aprendizaje y servicio 2022/2023 orientada al logro de los objetivos de desarrollo sostenible. También es la responsable de un proyecto UE bajo título "Production of prototypes with steam content in maker workshops against climate change (eco-maker)"

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.** (1/4) Arce, E.; Suárez-García, A.; López-Vázquez, J.A.; Devesa-Rey, R.2024. Comparative Analysis of Meteorological versus In Situ Variables in Ship Thermal Simulations. Sensors. MDPI. 24-8, pp.2454. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s24082454>
- 2 **Artículo científico.** Suárez-García, A.; Álvarez-Hernández, M.; (3/4) Arce, E.; Ribas, J.R.2024. Exploring the Efficacy of Binary Surveys versus Likert Scales in Assessing Student Perspectives Using Bayesian Analysis. Applied Sciences. MDPI. 14-10, pp.4189. ISSN 2076-3417. <https://doi.org/10.3390/app14104189>
- 3 **Artículo científico.** Timiraos, M.; Zayas-Gato, F.; Michelena, A.; (4/4) Arce, E. (AC). 2024. Virtual laboratories for distance learning in STEAM degrees. Revista de Investigación en Educación. Universidade de Vigo. 22-1, pp.87-106. ISSN 1697-5200. <https://doi.org/10.35869/reined.v22i1.5184>
- 4 **Artículo científico.** Michelena, A.; Caínzos, V.; Lamas, F.; et al; Quintián, H.; (4/9) Arce, E.2023. A Fault-Detection System Approach for the Optimization of Warship Equipment Replacement Parts Based on Operation Parameters. Sensors. MDPI. 23-7, pp.3389. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s23073389> Received: 27 January 2023 / Revised: 11 March 2023 /
- 5 **Artículo científico.** A.S.; (2/4) E.A. (AC); L.A.; C.L.2023. Electrospun composite fibers containing organic phase change materials for thermo-regulation: Trends. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Elsevier. 187. ISSN 1364-0321. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.113648>
- 6 **Artículo científico.** Zayas-Gato, F.; Jove, E.; Casteleiro-Roca, J.L.; Quintián, H.; Pérez-Castelo, F.J.; Piñón-Pazos, A.; (7/8) Arce, E.; Calvo-Rolle, J.L.2023. Intelligent model for active power prediction of a small wind turbine. Logic Journal of the IGPL. oxford Academic. 31, pp.785-803. ISSN 1367-0751. <https://doi.org/10.1093/jigpal/jzac040>
- 7 **Artículo científico.** Devesa-rey, R.; (2/4) Arce, E.; Cartelle, A.; Suárez-García, A.2023. Use of Plackett-Burman and Box-Behnken Designs to Optimize Bioelectricity Production from Winery Residues. Water. MDPI. 15-17, pp.3051. ISSN 2073-4441. <https://doi.org/10.3390/w15173051>
- 8 **Artículo científico.** Ribas, J.R.; García-Rodríguez, S.; (3/4) Arce, E.; Suárez-García, A.2022. An Assessment on the Efficiency of Clothing with UV Protection among the Spanish Navy School Students. Materials. MDPI. 15. ISSN 1996-1944. <https://doi.org/10.3390/ma15186227>
- 9 **Artículo científico.** (1/4) Arce, E. (AC); Suárez-García, A.; López-Vázquez, J.A.; Fernández-Ibáñez, M.I.2022. Design Sprint: Enhancing STEAM and engineering education through agile prototyping and testing ideas. Thinking Skills and Creativity. Elsevier. 44, pp.101039. ISSN 1871-1871. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101039>
- 10 **Artículo científico.** (1/5) Arce, E.; Devesa-Rey, R.; Suárez-García, A.; González-Peña, D.; García-Fuente, M.2022. Effect of Phase-Change Materials on Laboratory-Made Insoles: Analysis of Environmental Conditions. Materials. MDPI. 15. ISSN 1996-1944. <https://doi.org/10.3390/ma15196967>
- 11 **Artículo científico.** Feijoo, J.; Álvarez-Feijoo, M.A.; Fort, R.; (4/5) Arce, E.; Ergenç, D.2022. Effects of paraffin additives, as phase change materials, on the behavior of a traditional lime mortar. Construction and Building Materials. Elsevier. 361, pp.129734. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.129734>
- 12 **Artículo científico.** (1/8) Arce, E.; Zayas-Gato, F.; Suárez-García, A.; Michelena, A.; Jove, E.; Casteleiro-Roca, J.L.; Quintián, H.; Calvo-Rolle, J.L.2022. Experiencia blended learning apoyada en un laboratorio virtual para educación de materias STEM. Bordón-Revista de pedagogía. Springer. 74-4, pp.125-143. ISSN 0210-5934. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95592>

- 13 Artículo científico.** Ribas, J.R.; Ribas, J.S.; Suárez-García, A.; (4/5) Arce, E.; González-Peña, D.2021. A Multicriteria Evaluation of Sustainable Riparian Revegetation with Local Fruit Trees around a Reservoir of a Hydroelectric Power Plant in Central Brazil. Sustainability. MDPI. 13-14, pp.7849. ISSN 2071-1050. <https://doi.org/10.3390/su13147849>
- 14 Artículo científico.** Fernández-González, R.; (2/3) Arce, E. (AC); Garza-Gil, D.2021. How political decisions affect the economy of a sector: The example of photovoltaic energy in Spain. Energy Reports. Elsevier. 7, pp.2940-2949. ISSN 2352-4847. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2021.05.021>
- 15 Artículo científico.** Alves, D.; Miguez-Tabarés, J.L.; Rivo-Lopez,E.; Saavedra, A.; (5/7) Arce, E.; Alonso, J.; Nunes, L.2021. Residual forest biomass and energy assessment: a case study analysis in the region of Alto Minho (North Portugal) for the creation of BLCs and 2GBLCs. International Journal of Sustainable Energy. Taylor & Francis. pp.85-102. ISSN 1478-6451. <https://doi.org/10.1080/14786451.2021.1899180>
- 16 Artículo científico.** Suárez-García, A.; (2/4) Arce, E.; Álvarez-Hernández, M.; Fernández-Gavilanes, M.2021. Teaching structural analysis theory with Jupyter Notebooks. Computer Applications in Engineering Education. Wiley. 29-5, pp.1257-1266. ISSN 1061-3773. <https://doi.org/10.1002/cae.22383>
- 17 Artículo científico.** Miguez-Alvarez, C.; Crespo, B.; (3/5) Arce, E.; Cuevas, M.; Regueiro, A.2020. Blending learning as an approach in teaching sustainability. Interactive Learning Environments. 30-9. ISSN 1049-4820. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1734623>
- 18 Artículo científico.** (1/5) Arce, Elena (AC); Agrawal, Richa; Suarez, Andres; Febrero, Lara; Luhrs, Claudia C.2020. Modeling of Energy Demand and Savings Associated with the Use of Epoxy-Phase Change Material Formulations. Materials. MDPI. 13-3. ISSN 1996-1944. <https://doi.org/10.3390/ma13030639>
- 19 Artículo científico.** Fernandez-Gonzalez, Raquel; Suarez-Garcia, Andres; Alvarez Feijoo, Miguel Angel; (4/5) Arce, Elena; Diez-Mediavilla, Montserrat. 2020. Spanish Photovoltaic Solar Energy: Institutional Change, Financial Effects, and the Business Sector. Sustainability. MDPI. 12-5. ISSN 2071-1050. <https://doi.org/10.3390/su12051892>
- 20 Artículo científico.** Gomez, Javier Lopez; Pastoriza, Francisco Troncoso; (3/5) Farina, Elena Arce; Oller, Pablo Eguia; Alvarez, Enrique Granada. 2020. Use of a numerical weather prediction model as a meteorological source for the estimation of heating demand in building thermal simulations. Sustainable Cities and Society. Elsevier. 62, pp.102403. ISSN 2210-6707. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102403>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** SUSTAINABLE ATLANTIC COMMUNITIES (SATCOMM). Héctor Quintián. (Universidad de La Coruña). 01/01/2024-31/08/2026. 200.000 €.
- 2 Proyecto.** PRODUCTION OF PROTOTYPES WITH STEAM CONTENT IN MAKER WORKSHOPS AGAINST CLIMATE CHANGE (ECO-MAKER). Elena Arce. (Universidad de La Coruña). 01/09/2023-31/08/2025. 39.000 €.
- 3 Contrato.** Búsqueda de sensores indirectos para generación de alertas tempranas sobre: (i) contaminación y (ii) aparición de anomalías en EDAR Sociedad Anónima Agricultores de La Vega de Valencia; UTE URDECON S.A.; Depuración de Aguas del Mediterráneo, S.L.. Moisés Canle-López. 21/12/2022-21/12/2023. 44.827,57 €.
- 4 Contrato.** Sistema piloto de control y adquisición de datos compatible con sistema actual para el modelo hidráulico MEDUSA EMALCSA. José Luis Calvo-Rolle. 01/09/2022-28/02/2023. 5.000 €.

Fecha del CVA	20/11/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Cristina		
Apellidos	Manchado del Val		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	http://www.egicad.unican.es		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-3979-5117		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de Cantabria		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave	330506 - Ingeniería Civil; 331300 - Tecnología e ingeniería mecánicas		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Tecnologías Digitales de documentación geométrica y representación del Patrimonio	INSTITUTO DE CIENCIAS DEL PATRIMONIO	2017
Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Civil	Universidad de Cantabria	2015
Máster en Técnicas de Análisis, Evaluación y Gestión Sostenible de Procesos y Riesgos Naturales	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA / España	2012

Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi actividad investigadora se desarrolla en el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, Grupo de Investigación Reconocido (GIR) I+D+i Egicad, de la Universidad de Cantabria, en líneas de investigación sobre Sistemas BIM,/CAD/CAE, Sistemas de Información Geográfica (GIS), Programación y automatización BIM y GIS, y Evaluación de Impacto Visual. Docente desde el año 2006 en asignaturas relacionadas con las Técnicas de Representación Gráfica, Ingeniería Gráfica modelado mecánico, modelado BIM, Sistemas de Información Geográfica (GIS) y desarrollo de aplicaciones gráficas en entorno CAD, SIG y BIM, tanto en títulos oficiales (grado y Máster) como títulos propios y formaciones externas. Las diversas asignaturas impartidas se reparten en distintos centros: ETS Industriales y de Telecomunicación, ETS de Caminos, Facultad de Ciencias, y tanto en Grado como en formación de Máster.

Más de 30 publicaciones científicas en diversas revistas indexadas, dos sexenios de investigación. Diversos capítulos de libro y editora de dos libros de Proceedings (ii) Proyectos de investigación, incluyendo cinco proyectos europeos, tres proyectos competitivos del plan nacional de I+D, tres proyectos competitivos del plan regional de I+D, 1 proyecto competitivo financiado por una fundación privada obtenido en convocatoria competitiva y más de 20 proyectos correspondientes a convenios de colaboración regidos por Artículo 60 LOSU (anterior art. 83. LOU) (cinco de ellos con financiación pública regional). Todos los proyectos se han desarrollado en líneas CAD, SIG o BIM, con participación intensa en todos ellos, siendo IP en tres de ellos. (iii) Patentes, incluyendo 5 patentes nacionales con estudio previo, una de ellas transferida y en explotación, y las tres con extensión PCT. Se incluyen asimismo 9 programas de ordenador protegidos con registro de propiedad intelectual. (iv) congresos: más de 40

participaciones en congresos y jornadas científicas, con 2 premios al mejor póster, y 2 a mejor publicación. (v) Participación en el comité científico de diversos congresos internacionales en calidad de miembro y presidencia científica, incluyendo la edición de libros de Proceedings en editorial 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.** Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; Piedad Eliana Lizcano Amoroch; Andrés Iglesias Prieto; Akemi Gálvez. 2019. Wind farm repowering guided by visual impact criteria. Renewable Energy. Elsevier. 135, pp.197-207.
- 2 **Artículo científico.** Alejandro Roldán Valcarce; Daniel Jato Espino; Cristina Manchado del Val; Peter Markus Bach; Marcus Bach. 2023. Vulnerability to urban flooding assessed based on spatial demographic, socio-economic and infrastructure inequalities. International Journal of Disaster Risk Reduction. Elsevier. 95, pp.103894.
- 3 **Artículo científico.** Valentín Gómez Jáuregui; Javier Agustín; Alejandro Badolato Martín; Jesús Antonio del Castillo Igareda; Juan de Dios Sanz Bobis; ACM; CMV; COG. 2023. New methods and functionalities for railway maintenance through a drasine prototype based on RADAR sensors. IET Intelligent Transport Systems. Wiley. 17-8, pp.1608-1628.
- 4 **Artículo científico.** Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González. 2023. Implementing BIM for Facility Management: data coordination and collaboration. Dyna.
- 5 **Artículo científico.** Daniel Jato Espino; Cristina Manchado del Val; Alejandro Roldán Valcarce; Vanessa Moscardó. 2022. ArcUHI: A GIS add-in for automated modelling of the Urban Heat Island effect through machine learning. Urban Climate. Elsevier. 44-101203.
- 6 **Artículo científico.** Akemi Gálvez; Iztok Fister; Andrés Iglesias; Iztok Fister; Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado; César Otero. 2022. IFS-Based image reconstruction of binary images with functional networks. Mathematics. MDPI. 10-7.
- 7 **Artículo científico.** César Otero González; Joaquín López Uriarte; Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; Andrés Iglesias Prieto; Akemi Gálvez Tomida. 2021. Visual Cost of energy facilities: a comprehensive model and case study of offshore wind farms. Landscape and Urban Planning. Elsevier. 104314.
- 8 **Artículo científico.** CMV; ARV; DJE; IAD. 2021. ArcDrain: A GIS Add-In for Automated Determination of Surface Runoff in Urban Catchments. International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI. 18-16, pp.8802.
- 9 **Artículo científico.** Joaquín López Uriarte; José Andrés Díaz Severiano; (3/7) Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; Xabier Guinda Salsamendi; Agustín Monteoliva Herreras; César Otero González. 2019. Visual Impact Assessment of offshore wind farms in a Decision Support System. DYNA - Ingeniería e Industria. 94-6, pp.643-649.
- 10 **Artículo científico.** Cristina Manchado del Val; Elena Varela Rodríguez; Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González. 2019. A BIM Model from Reality Capture Data. DYNA - Ingeniería e Industria. 94-2, pp.137-139.
- 11 **Artículo científico.** Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado del Val; Jesús del Castillo Igareda; César Otero González. 2018. Quantitative evaluation of overlaying discrepancies in mobile augmented reality applications for AEC/FM. Advances in Engineering Software. Elsevier. 127, pp.124-140.
- 12 **Artículo científico.** Cristina Manchado; Valentín Gómez; Gorka Manero; César Carrasco; César Otero. 2015. Teaching visual impact assessment at a master level. Computer Applications in Engineering Education. Wiley. 23-5, pp.703-714.
- 13 **Artículo científico.** Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; Cesar Otero Gonzalez. 2015. A review on the Spanish Method of visual impact assessment of wind farms: SPM2. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Elsevier. 49, pp.756-767.

- 14 Artículo científico.** Cristina Manchado del Val; César Otero González; Valentín Gómez Jáuregui; Rubén Arias Fernández; Viola Bruschi; Antonio Cendrero Uceda. 2013. Visibility analysis and visibility software for the optimisation of wind farm design. Renewable Energy. Elsevier. 60, pp.388-401.

C.2. Congresos

- 1 Cristina Manchado del Val; César Otero González. Development of a BIM Library for NbS design. 12th JCM 2024 - 33rd INGEGRAF International - Research and Innovation in Graphic Engineering: Tools for Achieving Sustainable Development Goals and Addressing Emerging Global Challenges. Ingegraf-ADM-S.mart. 2024. España.
- 2 Cristina Manchado del Val; Pedro Lastra González; Adrián Faulín García; Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González. BIM information interchange: workflow for a structural project. 32nd INGEGRAF International Conference 2023. INGEGRAF. Asociación de profesores de ingeniería gráfica. 2023.
- 3 Ana Carrera Monterde; Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado del Val; Pedro Lastra González; César Otero González. Extended reality from BIM models applied to port facilities. 32nd INGEGRAF International Conference 2023. INGEGRAF. Asociación de profesores de ingeniería gráfica. 2023.
- 4 Pedro Lastra González; Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado del Val; César Otero González. Graphical applications and BIM software for parametric design of road pavements. 32nd INGEGRAF International Conference 2023. INGEGRAF. Asociación de profesores de ingeniería gráfica. 2023.
- 5 Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González. Implementing BIM for FM: data coordination and collaboration. 31 Congreso Internacional Ingegraf 2022. Ingegraf - Asociación de Ingeniería Gráfica. 2022. España.
- 6 César Otero González; Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui. A technology transfer case in graphic engineering. INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON MECHANICS, DESIGN ENGINEERING AND ADVANCED MANUFACTURING. ADM-Ingegraf-Smart. 2022. Italia.
- 7 Alejandro Roldán Valcarce; Cristina Manchado del Val; Daniel Jato Espino; Jorge Rodríguez Hernández. ArcDrain Simulation: how nature based solutions can reduce flooding. International Conference on Urban Drainage 2021. Monash University. 2021. Australia.
- 8 Ayoub El-Amraoui Farssi; Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado del Val; César Otero González. IFC for Infrastructures: New open standards for Intelligent Data. 30 Congreso Internacional INGEGRAF. INGEGRAF. 2021. España.
- 9 Ana Carrera Monterde; Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado del Val; César Otero González. Monitoring industrial plants from BIM models with Extended Reality. 30 Congreso Internacional INGEGRAF. INGEGRAF. 2021. España.
- 10 Olmo Fernández García; José Andrés Díaz Severiano; Valentín Gómez Jáuregui; Cristina Manchado del Val; Julen López Iglesias; APR; COG. Modelling as-built MEP facilities in a BIM environment. 29o Congreso Ingegraf: The Digital Transformation in the Graphic Engineering. Universidad de La Rioja / INGEGRAF. 2019. España.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** CIRCUIT: Holistic approach to foster CIRCULAR and resilient transport InfraStructures and support the deployment of Green and innovation Public Procurement and innovative engineering practices. Programa Horizonte Europa. Daniel Castro Fresno. (Universidad de Cantabria). 01/05/2023-01/05/2027. 413.750 €.
- 2 **Proyecto.** LIAISON: Lowering transport environmentAl Impact along the whole life cycle of the future tranSpOrt iNfrastructure. Programa Horizonte Europa. Daniel Castro Fresno. (Universidad de Cantabria). 01/05/2023-01/05/2026. 481.000 €.
- 3 **Proyecto.** D4RUNOFF: Data driven implementation of hybrid nature based solutions for preventing and managing diffuse pollution from uban water runoff. Programa Horizonte Europa. Daniel Castro Fresno. (Universidad de Cantabria). 01/09/2022-01/03/2026. 331.125 €.

- 4 **Proyecto.** SUDSLONG: Mejora de superficies permeables y juegos serios para la toma de decisión sobre drenaje urbano. MCIN/AEI/10.13039/501100011. Ministerio de Ciencia e Innovación. Jorge Rodríguez Hernández. (Universidad de Cantabria). 01/09/2022-01/09/2025. 93.170 €.
- 5 **Proyecto.** PDE-GIR: PDE-BASED GEOMETRIC MODELLING, IMAGE PROCESSING AND SHAPE RECONSTRUCTION. Comisión Europea. Andrés Iglesias Prieto. (Universidad de Cantabria). 01/01/2018-02/01/2022. 36.000 €.
- 6 **Proyecto.** 3DPARE: ARTIFICIAL REEF 3D PRINTING FOR ATLANTIC AREA (FEDER). Comisión Europea. Daniel Castro Fresno. (Universidad de Cantabria). 01/11/2017-02/11/2021. 445.516,08 €.
- 7 **Proyecto.** HOFIDRAIN: Caracterización mecánica de secciones filtrantes y estrategias de localización inteligente para un drenaje urbano sostenible a escala ciudad. Jorge Rodríguez Hernández. (Universidad de Cantabria). 01/01/2019-31/12/2020. 151.250 €.
- 8 **Proyecto.** MAPAS DE IMPACTO VISUAL PARA EL DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS EÓLICAS. CRISTINA MANCHADO DEL VAL. (Universidad de Cantabria). 01/09/2018-01/09/2019. 19.731 €.
- 9 **Contrato.** GDCAPS. Gemelo digital conectado en la Autoridad Portuaria de Santander ENTE PUBLICO AUTORIDAD PORTUARIA DE SANTANDER. Cristina Manchado del Val. 22/08/2023-22/08/2024. 112.046 €.
- 10 **Contrato.** Investigación y transferencia de resultados en la Gestión BIM de activos de la autoridad portuaria de Santander mediante sistemas de realidad mixta. ENTE PUBLICO AUTORIDAD PORTUARIA DE SANTANDER. César Otero González. 27/07/2022-26/02/2023. 93.170 €.
- 11 **Contrato.** Estudio de la Cuenca visual de los miradores de las carreteras autonómicas singulares de especial protección ecológica y paisajística por atravesar Espacios Naturales Protegidos Gobierno de Cantabria. César Otero González. 18/08/2021-12/10/2021. 18.043,52 €.
- 12 **Contrato.** Proyecto de creación de un gemelo digital para la EDAR de León y su Alfoz Seys Medioambiente S.L.. Cristina Manchado del Val. 09/03/2020-12/07/2021. 57.839,27 €.
- 13 **Contrato.** Desarrollo de dron para su aplicación en EDARS SEYS Medioambiente. César Otero González. 23/03/2018-23/11/2019. 111.925 €.
- 14 **Contrato.** Virtual Recap - Desarrollo de herramientas informáticas para digitalización de entornos físicos interiores y exteriores para seguimiento y gestión de obras Acciona S.A.. César Otero González. 06/05/2016-31/12/2017. 48.400 €.
- 15 **Contrato.** Evaluación del Impacto Visual de los parques Muxía I y Muxía II EDP Renovables España S.L.U.. César Otero González. 11/11/2015-03/12/2015. 12.005,62 €.

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

- 1 Cristina Manchado del Val; Valentín Gómez Jáuregui; Alejandro Roldán Valcarce; Daniel Jato Espino. M-006159/2022. ArcDrain España. 13/09/2022. Universidad de Cantabria.
- 2 Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González; Cristina Manchado del Val. M-1713-22. maXRii – Mobile Application of eXtended Reality for industrial Installations España. 10/03/2022. Universidad de Cantabria.
- 3 Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González; Cristina Manchado del Val; José Andrés Díaz Severiano. M-5129-20. HARAHEL - Herramienta Aplicación de Realidad Aumentada con Hologramas para la EDAR de Leon España. 12/02/2021. Universidad de Cantabria.
- 4 Valentín Gómez Jáuregui; César Otero González; Cristina Manchado del Val; Joaquín López Uriarte; José Andrés Díaz Severiano. 16 / 2021 / 3902. MarRojo España. 21/12/2020. Universidad de Cantabria.
- 5 **Programa de ordenador.** Valentín Gómez Jáuregui; Jesús del Castillo Igareda; César Otero González; Cristina Manchado del Val; Andrés Iglesias Prieto; Akémi Gálvez Tomida. 16/2019/4386. CEsaRe - Construction and Engineering software for Augmented Reality environment España. 17/04/2019. Universidad de Cantabria.

Fecha del CVA

11/10/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Elidia Beatriz		
Apellidos	Blázquez Parra		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-7329-7277		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave			

Parte B. RESUMEN DEL CV

La profesora Elidia Beatriz Blázquez Parra es Ingeniera Técnica en Topografía por la Universidad de Jaén en 1997, Ingeniera en Geodesia y Cartografía por la Universidad de Jaén en 1998, Licenciada en Bellas Artes por la Universidad de Málaga en 2009 y Doctora en Ingeniería en Geodesia y Cartografía por la Universidad de Jaén en 2003. En el año 1998 comenzó su carrera docente como Profesora Asociada a tiempo parcial en la Escuela Politécnica de Linares de la Universidad de Jaén. En enero de 1999 obtuvo una beca competitiva predoctoral de Formación de Personal Docente e Investigador, financiada por la Junta de Andalucía. Posteriormente, desde el año 2001 al 2005 impartió clase, como profesora, en la Universidad de Extremadura en la titulación de Ingeniería en Geodesia y Cartografía de la Escuela Politécnica de Cáceres y en la titulación de Ingeniería Técnica Forestal del Centro Universitario de Plasencia. En marzo de 2005, se incorporó a la Universidad de Málaga en la que actualmente es Profesora Titular de Universidad desde diciembre de 2018, en el departamento de Expresión Gráfica, Diseño y Proyectos. Ha codirigido cinco tesis doctorales más una tesis como única directora. Cuenta con la dirección de tres tesinas y cuatro trabajos de fin de máster y más de treinta proyectos fin de carrera.

En estos momentos trabaja fundamentalmente en tres líneas de investigación, ajuste de curvas y tratamiento de imágenes, además de determinación de superficies equipotenciales, mediante datos gravimétricos y espaciales, GPS, Sistemas de Información Geográfica y en educación en la Ingeniería, esta última línea está ligada a la docencia y a las enseñanzas técnicas, de la que es investigadora principal de un proyecto de innovación educativa. Cuenta con un total de más de 54 aportaciones, 30 publicaciones en revistas de las cuales 21 están en revistas JCR, tres patentes, más de 20 congresos relacionados con el área de la Topografía y la Expresión Gráfica, junto con la participación como investigador en 9 proyectos competitivos. Además, ha realizado 5 estancias en centros universitarios y de investigación; cabe destacar la estancia en 2014, de tres meses, en la Universidad de Newcastle upon Tyne (Inglaterra), que ocupa la posición 12 en el ranking del Reino Unido, 82 en el ranking europeo y 230 en el mundial, con el equipo de investigación GEOMATICS, donde ha estado investigando sobre el ajuste de formas circulares 2D y modelado de cubiertas en 3D a partir de modelos digitales de elevaciones y datos de alta resolución. Y 3 estancias de movilidad para PDI bajo el amparo del programa Erasmus+, a Israel, a Polonia y a Portugal.

También indicar que es miembro del grupo de investigación de la Junta de Andalucía TEP189 "Ingeniería Gráfica y Diseño" y, desde el curso 2010-2011 es la coordinadora académica por la Universidad de Málaga del Máster Oficial Interuniversitario en Representación y Diseño en

Ingeniería y Arquitectura en el que se encuentran las Universidades de Córdoba, Almería y Málaga.

Finalmente, en gestión universitaria cabe destacar que desde marzo de 2020 hasta la actualidad ocupa el cargo de Vicerrectora Adjunta de Movilidad de la Universidad de Málaga, habiéndolo sido previamente desde el 2016 al 2017 Subdirectora de Relaciones Internacionales y Movilidad de la Escuela Politécnica Superior y de 2017 a marzo de 2020 subdirectora de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Málaga.

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.** Ladrón-de-Guevara-Muñoz; Alonso-García; de-Cózar-Macías; Blázquez-Parra. 2023. The Place of Descriptive Geometry in the Face of Industry 4.0 Challenges. Symmetry. MDPI. 15-12, pp.1-21.
- 2 **Artículo científico.** García-Granja, M. J.; Blázquez-Parra, E. B.; Cimadomo, Guido; Guzmán-Navarro, F.2022. Development of an Innovative Seat Reservation System for University Buildings Based on BIM Technology. Buildings. 12-11. ISSN 2075-5309.
- 3 **Artículo científico.** Karl Thurnhofer-Hemsi; Ezequiel López-Rubio; E. B. Blázquez-Parra; M. Carmen Ladrón-de-Guevara-Muñoz; O. D. de-Cózar-Macías. 2021. Ensemble ellipse fitting by spatial median consensus. Information Sciences. 579-12.
- 4 **Artículo científico.** Laia Miravet Garret; O.D. de-Cózar-Macías; E.B. Blázquez-Parra; M.D.Marin-Granados; Juan B. Gracias-González. 2021. 3D GIS for surface modelling of magnetic fields generated by overhead power lines and their validation in a complex urban area. Science of The Total Environment. 796-5, pp.148818.
- 5 **Artículo científico.** Thurnhofer-hemsi, Karl; Lopez-Rubio, Ezequiel; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; Ladrón De Guevara Muñoz, Carmen; De Cózar-Macías, Óscar David. 2020. Ellipse fitting by spatial averaging of random ensembles. Pattern recognition. Pergamon Press. 106, pp.107406. ISSN 0031-3203.
- 6 **Artículo científico.** Alonso-García, M.; de Cózar-Macías, O.D.; Blázquez-Parra, E.B.2020. Planning an industrial design engineering curriculum according to the labour market based on dual training. Journal of Engineering Design. Taylor & Francis. 31-7, pp.399-425. ISSN 0954-4828.
- 7 **Artículo científico.** María Alonso García; Óscar David de Cózar Macías; Elidia Beatriz Blázquez Parra. 2020. Viability of competencies, skills and knowledge acquired by industrial design students. International Journal of Technology and Design Education. Springer.
- 8 **Artículo científico.** Lopez-Rubio, Ezequiel; Thurnhofer Hemsi, Karl-Khader; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; De Cózar-Macías, Óscar David; Ladrón De Guevara Muñoz, Carmen. 2018. A fast robust geometric fitting method for parabolic curves. Pattern recognition. 84, pp.301-316.
- 9 **Capítulo de libro.** Blázquez-Parra; Ortega-Dorado; Gutierrez-Ariza; Franquelo-Soler. 2023. The Impact of Geometric Abstraction in the Design of a Vinyl Furniture. Advances in Design Engineering III. Springer. pp.199-209.
- 10 **Capítulo de libro.** Ladrón De Guevara Muñoz, Carmen; Sánchez-martos, Antonio J.; De Cózar-Macías, Óscar David; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; Ladrón De Guevara-Lopez, Isidro. 2019. Measurement Device Design: Multipurpose Rain Gauge. Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing II. pp.105-122.
- 11 **Informe científico-técnico.** JUAN FRANQUELO SOLER; E.B. Blázquez-Parra; O.D. Cózar-Macías; MD. MARIN-GRANADOS. 2022. AIR INFILTRATIONS AND EFFECTS ON COMFORT: CASE STUDY. DYNA. Publicaciones DYNA. 97, pp.462.

- 12 Informe científico-técnico.** Juan Franquelo Soler; E.B. Blázquez-Parra; O.D. de Cózar-Macías; M.D. Marín-Granados; F.J. Soto Lara. 2022. LA VENTILACIÓN NATURAL COMO PROTECCIÓN FRENTE A PANDEMIAS. DYNA. Ingeniería e Industria. Publicaciones DYNA. 97, pp.348.

C.2. Congresos

- 1 Alonso García, Maria; De Cózar-Macías, Óscar David; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz. DISEÑO DE UNA LUMINARIA PRIORITARIA INTEGRADA EN VEHÍCULOS CONTRA INCENDIOS. 29 Congreso Internacional INGEGRAF. 2019. Congreso.
- 2 Ladrón De Guevara-Lopez, Isidro; Trujillo-Aguilera, Francisco David; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz. Análisis de la ratio de taxis en núcleos urbanos mediante GIS. 16th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology. 2018. Congreso.
- 3 Trujillo-Aguilera, Francisco David; Sotorrio-Ruiz, Pedro Juan; Pozo-Ruz, Ana; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; Trujillo-vanegas, Catlina. From students and lecturers' perspectives of new on-line web-based simulation tools as Power Electronics facilities. Launching surveys for assessment stage. 16th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology. 2018. Congreso.
- 4 Marín-Granados, Manuel Damián; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; Mora-Segado, Patricia; Miravet, Laia; Gómez, Fernando. Implementation of Learning by doing method in the Graphical Engineering field. International Joint Conference on Mechanics, Design Engineering and Advanced Manufacturing. 2018. Congreso.
- 5 Trujillo-Aguilera, Francisco David; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; De La Fuente-garcía, Jorge. Electrónica para el diseño industrial. Herramienta didáctica de simulación de apoyo para la docencia y el estudio. XV Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y de la Investigación. 2018. Congreso.
- 6 Trujillo-Aguilera, Francisco David; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; Pérez-carrasco, Miguel Ángel. Metodología clase invertida como mecanismo de innovación educativa para la mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje: El caso de la Electrónica. XV Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y de la Investigación. 2018. Congreso.
- 7 Marín-Granados, Manuel Damián; De Cózar-Macías, Óscar David; Blázquez-Parra, Elidia Beatriz; et al; Ladrón De Guevara-Lopez, Isidro. TEACHING INNOVATION PROJECT AIMED AT INDUSTRIAL DESIGNERS OF THE UNIVERSITY OF MALAGA. INTED2018: 12th annual International Technology, Education and Development Conference. 2018. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Detección automática con hardware de bajo coste de actividades inusuales en secuencias de vídeo. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, País entidad financiadora: España. (Universidad de Málaga). 01/01/2019-31/12/2021. 64.856 €.
- 2 **Contrato.** OPTIMIZACIÓN DEL DISEÑO DE ESTRUCTURA Y CARCASA: ESTUDIO DE DISEÑO, ERGONOMÍA Y MATERIALES 01/10/2018-09/11/2018. 23.958 €.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA 15/11/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Francisco Javier		
Apellidos	SÁNCHEZ-REYES Fernández		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-2080-7269		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	24/03/2001		
Organismo/ Institución	Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)		
Departamento/ Centro	Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos ETS de Ingeniería Industrial (Ciudad Real)		
País	España	Teléfono	926 295463
Palabras clave	CAD, CAGD, NURBS, spline, curva, superficie, sólido		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País
01/10/1985 - 30/09/1987	Prof. ayudante / Univ. Politècnica de Catalunya / España
01/10/1987 - 30/06/1990	Prof. ayudante / Univ. Politècnica de Catalunya / España
01/07/1990 - 16/12/1990	Prof. Titular interino / Univ. Politècnica de Catalunya / España
17/12/1990 - 15/09/1999	Prof. Titular universidad / Univ. Politècnica de Catalunya/España
16/09/1999 - 23/04/2001	Prof. Titular universidad / Univ. de Castilla-La Mancha / España

A.3. Formación Académica

Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ingeniero Industrial	Universitat Politècnica de Catalunya / España	1985
Doctor Ingeniero Industrial	Universitat Politècnica de Catalunya / España	1988

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

Hitos de actividad investigadora

Mi actividad investigadora, reconocida con 6 sexenios, se ha centrado en los Gráficos por Ordenador y CAGD (*Computer Aided Geometric Design*), en concreto en el standard NURBS (*Non-Uniform Rational B-splines*) y sus aplicaciones en diseño. Los hitos básicos de esta actividad han sido:

- Inicio en 1985 en la UPC (Univ. Politècnica de Catalunya), Dep. de Ingeniería Mecánica, donde mi tesis doctoral (1988) comienza la línea de investigación sobre CAGD del departamento.
- Estancia postdoctoral (1989) en la Univ. de Berkeley (California), *Dep. of Mechanical Engineering*, donde se completa mi formación en CAD y Gráficos.
- Promoción (1990) a TU en la UPC y creación del grupo de investigación sobre CAGD, gracias a la obtención (como IP) en 1994 de un proyecto de la CICyT (Programa Nacional de Automatización Avanzada de la Producción), sobre modelado sólido mediante NURBS volumétricos, y dirección de una Tesis.

- Traslado al Dep. de Mecánica Aplicada, Univ. de Castilla-La Mancha, y promoción a CU (2001). Creación de un nuevo grupo de investigación en CAGD, con dos investigadores (J.M. Chacón y R. Dorado) que le acompañan en esta petición.
- Lectura (2006, 2007), de las dos tesis doctorales de los miembros del grupo. Desarrollo de la carrera universitaria de estos dos investigadores, que han alcanzado las categorías de Catedrático (J.M. Chacón) y Profesor Titular de Universidad (R. Dorado). Financiación continuada gracias a 8 proyectos nacionales sobre NURBS y CAGD, participando como IP.

Esta investigación ha dado origen a 53 artículos JCR (31 Q1, 15 Q2), en todos como primer autor (salvo 4), en revistas de las siguientes áreas:

- CAGD-CAD: Computer Aided Geometric Design (20), Computer-Aided Design (13).
- Gráficos por Ordenador: ACM Transactions on Graphics (2), IEEE Computer Graphics and Applications (1), Computers & Graphics (2).
- Matemática Aplicada: Applied Mathematics and Computation (2), Journal of Computational and Applied Mathematics (2), Applied Mathematical Modelling (1), International Journal of Computer Mathematics (1).
- Matemáticas: AIMS Mathematics (1), Mathematics (2), American Mathematical Monthly (2).
- Fabricación: Rapid Prototyping Journal (1).
- Ingeniería: Journal of Surveying Engineering (1), Journal of the Chinese Institute of Engineers (1), Journal of Vibrations & Acoustics-Transactions of the ASME (1), Journal of Taibah University for Science (1).

Los algoritmos de aproximación de curvas desarrollados en los dos artículos publicados en la revista "ACM Transactions on Graphics" fueron implementados en 2006-07, con mi asistencia, en la librería 2Geom empleada por el software *Inkscape*. Este software *open-source* para diseño vectorial supera los diez millones de usuarios.

Actividades internacionales en investigación

- Miembro del *Editorial Board* de la revista "Computer Aided Geometric Design" (Elsevier), desde 2012.
- Revisor de un total de 253 artículos en 37 revistas. Destacan las revistas de Elsevier "Computer Aided Geometric Design" (114), "Computer-Aided Design" (28), "Journal of Computational and Applied Mathematics" (49) y "Applied Mathematics and Computation" (6).
- Colaboración y coautoría de artículos con el Grupo de CAGD de la Univ. de Bolonia (dirigido por G. Casciola), y el de la Univ. de Caracas (dirigido por M. Paluszny).

Pertenencia a comisiones evaluadoras de investigación

- CNEIA (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora), Comité Asesor de Ingenierías y Arquitectura (Campo 6-3: Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo):
Presidente: 14/12/2006 – 24/12/2008; Vocal: 11/01/2006 – 13/12/2006.
- Miembro de Comisión de Evaluación de Proyectos, Dep. de Tecnologías de la Producción y las Comunicaciones (DPI), Subdirección Gral. Proyectos de Investigación, Ministerio de Ciencia e Innovación (2010).
- Evaluador de proyectos para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP):
 - Plan Nacional: MAT2001, DPI2003, TIN2004, MTM2014, MTM2015, MTM2018, PID 2021.
 - Convocatoria de infraestructura científico-tecnológica (FEDER, 2005-2006).
 - Univ. de Jaén, Proyectos Individuales de Investigación (2010).
 - Estancias en el extranjero "José Castillejo" para jóvenes doctores (2012).
 - Creación y consolidación de grupos de investigación. Univ. Alcalá de Henares (2013).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review”

(cuartil Q1 JCR, como 1er y *corresponding author*)

- Sánchez-Reyes, J., 2024. Self-Intersections of cubic Bézier curves revisited. Mathematics 12(16), 2463. <https://doi.org/10.3390/math12162463>
- Sánchez-Reyes, J., Fernández-Jambrina, L., 2022. On the reach and the smoothness class of pipes and offsets: a survey. AIMS Mathematics 7(5), 7742-7758. <https://doi.org/10.3934/math.2022435>
- Sánchez-Reyes, J., Chacón, J.M., 2016. Anamorphic Free-Form Deformation. Computer Aided Geometric Design 46, 30–42. <https://doi.org/10.1016/j.cagd.2016.06.002>
- Sánchez-Reyes, J., 2016. On the construction of minimal surfaces from geodesics. Applied Mathematical Modelling 40(2), 1676-1682. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2015.07.011>
- Sánchez-Reyes, J., 2015. Detecting symmetries in polynomial Bézier curves. Journal of Computational and Applied Mathematics 288, 274–283. <https://doi.org/10.1016/j.cam.2015.04.025>
- Sánchez-Reyes, J., Chacón, J.M., 2015. A polynomial Hermite interpolant for C^2 quasi arc-length approximation. Computer-Aided Design 62, 218–226. <https://doi.org/10.1016/j.cad.2014.12.001>
- Sánchez-Reyes, J., 2014. The conditions for the coincidence or overlapping of two Bézier curves. Applied Mathematics and Computation 248, 625–630. <https://doi.org/10.1016/j.amc.2014.10.008>
- Sánchez-Reyes, J., 2000. Applications of the Polynomial s-Power Basis in Geometry Processing. ACM Transactions on Graphics 19 (1), 27-55. <https://doi.org/10.1145/343002.343018>
- Sánchez-Reyes, J., 1997. A Simple Technique for NURBS Shape Modification. IEEE Computer Graphics & Applications 17 (1), 52-59. <https://doi.org/10.1109/38.576858>
- Sánchez-Reyes, J., 1990. Single-valued curves in polar coordinates. Computer-Aided Design 22 (1), 19-26. [https://doi.org/10.1016/0010-4485\(90\)90025-8](https://doi.org/10.1016/0010-4485(90)90025-8)

C.2. Congresos (conferencias invitadas)

- Sánchez-Reyes, J. (2023). Shape factors and the uniqueness of the rational Bézier form. GD'23 – SIAM Conference on Computational Geometric Design 2023. Génova (Italia), 3–7 julio 2023.
- Sánchez-Reyes, J. (2018). How to make impossible objects possible: anamorphic NURBS deformation. 12th International Symposium on Tools and Methods of Competitive Engineering (TMCE 2018). Las Palmas de Gran Canaria, 7-11 mayo 2018.
- Dorado, R., Sánchez-Reyes, J. (2014). Quasi-conformal strips via periodic Bézier curves. New Trends in Applied Geometry. Bernried (Alemania), 3-7 marzo 2014.
- Sánchez-Reyes, J., Chacón, J.M. (2013). Hermite Approximation for Geometry Processing. New Trends in Applied Geometry. Bad Herrenalb (Alemania), 17-22 feb. 2013.
- Sánchez-Reyes, J. (2012). CAD Systems: the key geometry behind the scenes. Joint MASCOT12 - ISGG12 Conference. Meeting on Applied Scientific Computing and Tools, Grid Generation, Approximation & Visualization. Las Palmas Gran Canaria. 22-26 oct. 2012.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (como investigador principal)

- PID2022-137598NB-I00. Técnicas avanzadas para control de forma de NURBS
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos Generación de Conocimiento PGC2022. Duración: 01/09/2023 – 31/08/2026. Dotación: 28.875€ (en ejecución).
- PID2019-104586RB-I00. Trayectorias NURBS para fabricación aditiva

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos I+D+i 2019. Duración: 1/06/2020 – 30/11/2023. Dotación: 35.695€. Informe de seguimiento con valoración muy satisfactoria.

- DPI2015-65472-R. Adaptación al standard NURBS de operaciones en CAD.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Programa Nacional de Diseño y Producción industrial. Convocatoria 2015 de ayudas a proyectos I+D+i del MINECO Programa RETOS de la Sociedad. Duración: 1/01/2016 – 30/04/2020. Dotación: 27.950€.
- DPI2012-32278. Técnicas para aprovechar la racionalidad de los NURBS
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, Programa Nacional de Diseño y Producción industrial. Proyectos I+D 2012. Duración: 1/01-2013 – 31/12/2016. Dotación: 24.000€. Informe final con valoración satisfactoria.
- DPI2009-10078. Diseño de NURBS mediante Técnicas de variable compleja
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa Nacional de Diseño y Producción Industrial. Proyectos de Investigación Fundamental. Duración: 1/01/2010 – 31/12/2012. Dotación: 29.040€. Informe final con valoración satisfactoria.
- DPI2006-09091. Diseño de curvas y superficies NURBS mediante Geometría Diferencial.
Entidad financiadora: MEyT, Programa Nacional de Diseño y Producción industrial. Proyectos I+D 2006. Duración: 01/10/2006 – 15/10/2009. Dotación: 32.428€.
- DPI2003-02598. Representación Standard NURBS de Entidades Complejas en CAD.
Entidad financiadora: MCyT, Programa Nacional de Diseño y Producción industrial. Proyectos I+D. Duración: 01/12/2003 – 30/11/2006. Dotación: 32.185€.
- DPI2000-0676. Técnicas avanzadas para procesado de Geometría en CAD.
Entidad financiadora: CICyT, Programa Nacional de Diseño y Producción industrial. Proyectos I+D. Duración: 28/12/2000 – 27/12-/003. Dotación: 32.142€. Informe final con valoración positiva.
- TAP94-0555. Modelador Sólido con Detección de interferencias para la simulación de sistemas mecánicos.
Entidad financiadora: CICyT, Programa Nacional de Tecnologías Avanzadas de la Producción. Duración: 01/05/1994–01/05/1996. Informe final con valoración muy positiva. Dotación: 3,6 Mptas.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	06-11-2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Fernando José Aguilar Torres		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-7491-2013	
	Código Orcid	0000-0002-5144-6411	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Almería		
Dpto./Centro	Ingeniería		
Dirección	Carretera de Sacramento s/n. La Cañada de San Urbano		
Teléfono	950015339	correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	23-12-2013
Espec. cód. UNESCO	3102, 2505, 3305, 3103		
Palabras clave	Ingeniería Geomática, CAD/CAE, Ingeniería Agrícola, Teledetección, Gestión integrada del territorio		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1993
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1997

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios de investigación: Cinco.
- Tesis doctorales dirigidas últimos 10 años: 9.
- Posdoc Advisor: Tutor de 2 becas postdoctorales.
- Citas totales: 4045 (Google Scholar).
- Índice-h Web of Science = 25; Índice-h Scopus = 28; Índice-h Google Scholar = 34; Índice i10-index Google Scholar = 70.
- 91 publicaciones científicas en revistas con índice de calidad relativo, 68 de las cuales se recogen en el Journal Citation Reports del Science Citation Index. Las 23 restantes se incluyen en SCImago Journal Rankings (SJR), basado en Scopus database.
- Publicaciones totales Q1: 31 de 68 publicaciones JCR.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Como rasgo general que describa mi CV y mi trayectoria académica, destaco el equilibrio que siempre he buscado entre docencia e investigación. Dentro de la faceta puramente investigadora, he intentado ofrecer una solución a las demandas de I+D+i de mi entorno socioeconómico relativas a los ámbitos de mi especialización durante los últimos años, como son: Ingeniería Geomática, Teledetección, Cartografía Digital 2D/3D y aplicación de tecnologías CAD/CAE en ingeniería. Dentro de mi actividad investigadora destacan un total de 91 publicaciones científicas en revistas con índice de calidad relativo, 68 de las cuales se recogen en el Journal Citation Reports (Science Citation Index). Las 23 restantes se incluyen en Scopus. La difusión de mis resultados de investigación se ha completado con numerosos trabajos más orientados a la transferencia tecnológica. Igualmente he publicado 7 libros completos sobre diversos temas de investigación y 12 capítulos de libros de carácter científico en editoriales internacionales tan relevantes en el área de Tecnología como WIT Press, IGI Global o Springer, junto con más de 100 contribuciones a congresos, la mayoría de carácter internacional y con revisión por pares. En cuanto a mi presencia científica internacional, destaco las estancias en la Universidad de Newcastle (UK) y la Universidad Nova de Lisboa. Añadir que he liderado un proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía donde han colaborado hasta 4 universidades distintas (Newcastle, Nova de Lisboa, Jaén y Almería) ([GEOCoastal](#)). Igualmente he participado en varios proyectos del PN I+D+i en los que he colaborado con universidades como la Universidad Nova de Lisboa, Universidad de Perugia, Universidad de Bari, Universidad de Akdeniz y Universidad de Nápoles ("Parthenope")

([GEOEYE1-WV2](#), [Greenhouse SAT](#), [SENTINELGH](#), [ECO2FOREST](#)). También he liderado un proyecto del programa europeo POCTEFEX en el que han participado *partners* marroquíes como la Universidad Mohammed I de Oujda ([COOPTRUST](#)). Esta internacionalización de mi actividad científica ha supuesto también la colaboración como revisor de hasta 20 revistas internacionales indexadas JCR (SCI), además de la pertenencia a varios comités científicos internacionales como [IDMME 2014](#), [JCM2016](#), [JCM2018](#), [JCM2020](#) y [JCM2022](#), además de la colaboración, como evaluador externo, de la Italian Research and University Evaluation Agency y el Italian Ministry of Education, University and Research, evaluador de la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación (España), y evaluador externo de la Fundación Checa de Ciencias (Czech Science Foundation). He participado como editor invitado en revistas internacionales indexadas JCR como los Special Issues "Symmetry and Engineering Design" (Symmetry), "Satellite Remote Sensing in Environmental Monitoring" (Sensors), "Remote Sensing of Agricultural Greenhouses and Plastic-Mulched Farmland" (Remote Sensing) o "Integrating deep learning with remote sensing for environmental applications" (Frontiers of Remote Sensing). Soy miembro del Editorial Board de la revista Sensors (Remote Sensors, Control, and Telemetry Section) y de la revista Remote Sensing (Remote Sensing Image Processing Section). Desde 2011 a 2016 fui el responsable del Grupo de Investigación del Plan Andaluz de Investigación denominado Gestión Integrada del Territorio y Tecnologías de la Información Espacial (RNM-368).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- Nemmaoui, A., **Aguilar, F.J.**, Aguilar, M.A., 2024. Benchmarking of Individual Tree Segmentation Methods in Mediterranean Forest Based on Point Clouds from Unmanned Aerial Vehicle Imagery and Low-Density Airborne Laser Scanning. **Remote Sensing** 16(21), 3974. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs16213974>. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 4.2 (posición: 34 de 254: GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY).
- Yasir, M., Liu, S., Pirasteh, S., Xu, M., Sheng, H., Wan, J., de Figueiredo, F.A.P., **Aguilar, F.J.**, Li, J., 2024. YOLOShipTracker: Tracking ships in SAR images using lightweight YOLOv8. **International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation** 134, 104137 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jag.2024.104137>. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 7.6 (posición: 6 de 62: REMOTE SENSING)
- Aguilar, F.J.**, Rodríguez, F.A., Aguilar, M.A., Nemmaoui, A., Taboada-Álvarez, F., 2024. Forestry Applications of Space-Borne LiDAR Sensors: A Worldwide Bibliometric Analysis. **Sensors** 24(4), 1106. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 3.4 (posición: 24 de 76: INSTRUMENTS AND INSTRUMENTATIONS).
- Senel, G., Aguilar, M.A., **Aguilar, F.J.**, Nemmaoui, A., Goksel, C., 2023. A Comprehensive Benchmarking of the Available Spectral Indices Based on Sentinel-2 for Large-Scale Mapping of Plastic-Covered Greenhouses. **IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing** 16, 6601-6613. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 4.7 (posición: 7 de 65: GEOGRAPHY, PHYSICAL).
- Amoroso, P.P., **Aguilar, F.J.**, Parente, C., Aguilar, M.A., 2023. Statistical Assessment of Some Interpolation Methods for Building Grid Format Digital Bathymetric Models. **Remote Sensing** 15(8), 2072. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 4.2 (posición: 34 de 254: GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY).
- Senel, G., Aguilar, M.A., **Aguilar, F.J.**, Nemmaoui, A., Goksel, C., 2023. Unraveling Segmentation Quality of Remotely Sensed Images on Plastic-Covered Greenhouses: A Rigorous Experimental Analysis from Supervised Evaluation Metrics. **Remote Sensing** 15(2), 494. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2023): 4.2 (posición: 34 de 254: GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY).
- Aguilar, M.A., Jiménez-Lao, R., Ladisa, C., **Aguilar, F.J.**, Tarantino, E., 2022. Comparison of spectral indices extracted from Sentinel-2 images to map plastic covered greenhouses through an object-based approach. **GIScience & Remote Sensing** 59(1), 822-842. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2022): 6.7 (posición: 3 de 49: GEOGRAPHY, PHYSICAL)
- Aguilar, F.J.**, Nemmaoui, A., Aguilar, M.A., Peñalver, A., 2021. Building Tree Allometry Relationships Based on TLS Point Clouds and Machine Learning Regression. **Applied**

Sciences 11(21), 10139. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2021): 2.838 (posición: 39 de 92: ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY).

Aguilar, M.A., Jiménez-Lao, R., **Aguilar, F.J.**, 2021. Evaluation of Object-Based Greenhouse Mapping Using WorldView-3 VNIR and SWIR Data: A Case Study from Almería (Spain).

Remote Sensing 13(11), 2133. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2021): 4.848 (posición: 27 de 199: GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY).

Aguilar, F.J., Nemmaoui, A., Peñalver, A., Rivas, J.R., Aguilar, M.A., 2019. Developing allometric equations for teak plantations located in the Coastal Region of Ecuador from terrestrial laser scanning data. **Forests** 10(12), 1050. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2019): 2.221 (posición: 17 de 68 FORESTRY).

Aguilar, M.A., Nemmaoui, A., **Aguilar, F.J.**, Qin, R., 2019. Quality assessment of digital surface models extracted from WorldView-2 and WorldView-3 stereo pairs over different land covers. **GIScience & Remote Sensing** 56(1), 109-129. FACTOR DE IMPACTO (JCR 2019): 5.965 (posición: 4 de 30 REMOTE SENSING).

Nemmaoui, A., **Aguilar, F.J.**, Aguilar, M.A., Qin, R., 2019. DSM and DTM generation from VHR satellite stereo imagery over plastic covered greenhouse areas. **Computers and Electronics in Agriculture** 164 (104903). FACTOR DE IMPACTO (JCR 2019): 3.858 (posición: 5 de 58 AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY).

C.2. Proyectos

TED2021-132332B-C21: Combinación sinérgica de consorcios microbianos y residuos ricos en C apoyada en tecnologías vehículos aéreos no tripulados para restaurar zonas áridas con semillas: interacciones bióticas-abióticas. Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2022-2023. Investigadora principal Yolanda Cantón Castilla, UAL. Duración: diciembre 2022 a diciembre 2024. Cuantía de la subvención: 100.050,00 euros.

UAL2020-SEJ-D1912: Estrategias de intervención para una gestión integrada y sostenible del bosque mediterráneo a partir de un análisis interdisciplinar y su valoración socioeconómica. Proyectos de I+D+i UAL-FEDER, Programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Investigador principal Fernando J. Aguilar Torres y José Ángel Aznar Sánchez, Universidad de Almería. Duración desde 2021 hasta 2023. Cuantía de la subvención: 30.000,00 euros.

P18-RT-2327: Enabling interdisciplinary COllaboration to FOster Mediterranean foREST sustainable management and socio-ECONomic valuation (ECO2-FOREST). Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía. Proyectos de Investigación Retos Consolidado 2018. Investigador principal Fernando J. Aguilar Torres y José Ángel Aznar Sánchez, Universidad de Almería. Duración desde 2020 hasta 2022. Cuantía de la subvención: 74.526,00 euros.

RTI2018-095403-B-I00: Mapeado de invernaderos e identificación de cultivos hortícolas protegidos mediante análisis de imagen basada en objetos y series temporales de imágenes de satélite (SENTINEL-GH). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2019-2021, Proyecto de I+D+i Retos investigación. Investigador principal Manuel Ángel Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2019 hasta 2022. Cuantía de la subvención: 108.900,00 euros. Participación como investigador.

AGL2014-56017-R: Identificación basada en objetos de cultivos hortícolas bajo invernadero a partir de estéreo imágenes del satélite WorldView-3 y series temporales de Landsat 8. Ministerio de Economía y Competitividad Español. Proyectos de I+D+i del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los Retos de la Sociedad. Investigador principal Manuel Ángel Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2015 hasta 2018. Cuantía de la subvención: 85.000,00 euros. Participación como investigador.

0065_COPTRUST_3_E: Optimización de flujos productivos entre ámbitos territoriales ribereños mediante el aprovechamiento de sus complementariedades económicas. Cross-Border Cooperation Operational Programme Spain-External Borders POCTEFEX 2008-2013. Investigador principal Fernando José Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2014 hasta 2015. Cuantía de la subvención: 235.554,00 euros. Investigador principal.

P08-RNM-3575-08: Integración y análisis exploratorio de datos geospaciales multifuente para el seguimiento y modelado de la evolución y vulnerabilidad de áreas costeras. Aplicación a una zona del Levante de Almería. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Proyectos de Excelencia. Investigador principal Fernando José Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde 2009 hasta 2013. Cuantía de la subvención: 211.700,00 euros. Investigador principal.

C.3. Contratos

SOpHisticated pavEment inspection based on VHR saTEllite imagery and aRtificial intelligence (SOTER). Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA). Participantes: CONACON S.A., 3D GEOSPACE y Universidad de Almería. Investigador principal UAL: Fernando J. Aguilar Torres. Duración desde noviembre de 2024 a octubre de 2026. Cuantía: 583.761,64 euros.

Evaluación de tecnologías de detección remota para la estimación de biomasa de Teca en la Región Costa de Ecuador. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y Universidad de Almería. Investigador principal Fernando J. Aguilar Torres, Universidad de Almería. Duración desde julio de 2018 a julio de 2019. Cuantía 37.313,00 US\$.

Monitorización espacial de zonas costeras vulnerables mediante plataformas aéreas controladas de manera remota (3D-COAST). Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA). Participantes: SANDO S.A. y Universidad de Almería. Investigador principal José Carlos Moreno Úbeda (UAL). Duración desde 2015 hasta 2016. Cuantía: 89.355,46 euros.

Desarrollo de un prototipo de equipo autopropulsado para trabajos de pulverización y transporte en cultivos. Carretilas Amate, S.L. Investigador principal Julián Sánchez-Hermosilla López, Universidad de Almería. Duración desde 2006 hasta 2007. Cuantía: 64.380,00 euros.

Generación de cartografía básica para la redacción del proyecto de red de riego en el Campo de Níjar (Almería). Fases I y II. Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía. Investigador principal Fernando J. Aguilar Torres y Francisco Agüera Vega, Universidad de Almería. Duración desde 2001 hasta 2003. Cuantía: 285.238,00 euros.

C.4. Patentes

Inventores: Manuel A. Aguilar, Antonio Novelli, Fernando J. Aguilar, Eufemia Tarantino. **Asistente para la evaluación de la segmentación en teledetección basada en objetos (AssesSeg).** Nº de solicitud: AL-109-16. País de prioridad: España. Fecha de prioridad: 2016. Entidad titular: Universidad de Almería (España) y Universidad de Bari (Italia). Países a los que se ha extendido: Todos.

C.5. Estancias Posdoctorales en Centros de Investigación

School of Civil Engineering and Geosciences. University of Newcastle upon Tyne (UK). 01/07/2007 a 30/09/2007. Airborne laser scanning data management and accuracy assessment in forestry applications. Guest member of Staff.

Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação (ISEGI). Universidade Nova de Lisboa (Portugal). 01/07/2010 a 30/09/2010. Application of geospatial technologies to coastal areas monitoring and management. Guest member of Staff.

Fecha del CVA	28/10/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Cristina		
Apellidos	Martin Doñate		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-5380-4983		

Parte B. RESUMEN DEL CV

Profesora Titular de Universidad del Departamento de Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos de la Universidad de Jaén, al que pertenece desde el año 2000. Doctora con calificación cum laude por unanimidad en Ingeniería Industrial por la UJA en el área de moldeo por inyección digital avanzado. Ingeniera Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia. Sus principales líneas de investigación se enmarcan en los ODS concretamente en el estudio de la sostenibilidad en el proceso de moldeo por inyección de plásticos, la fabricación digital avanzada y el diseño industrial avanzado. Durante más de 10 años, ha estado involucrada a nivel de investigación en la optimización del diseño de sistemas de refrigeración conformal en moldeo por inyección mejorando su eficiencia y sostenibilidad, haciendo uso de procesos de fabricación aditiva en metal. Destaca en el ámbito académico con más de 20 artículos científicos publicados en revistas indexadas de alto nivel en la Web of Science (WOS), 17 de los cuales se encuentran en el primer cuartil y/o decil. Su investigación ha ejercido una notable influencia en el campo de los procesos de transformación plástica, siendo reconocida por destacados investigadores y citada en sus trabajos. Actualmente posee un índice h15 (Google Scholar), h14 en Scopus y un índice i10 de 17. Más del 65 % de sus publicaciones se encuentran en el top 25 % del SJR situando el 56 % de sus publicaciones en el top 25 % de publicaciones más citadas. Prueba del impacto científico de sus 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 su trabajo entre los 231 mejores a nivel mundial en el campo de las Ciencias de la Computación en 2016. Su compromiso con la divulgación científica se refleja en su participación como ponente invitada y chairman en conferencias internacionales de reconocido prestigio en el ámbito de la ingeniería gráfica y la ingeniería mecánica. En esta área ha 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 su destacada labor académica, ha participado y /o dirigido proyectos de investigación a nivel internacional, nacional y regional en colaboración con centros tecnológicos, empresas de simulación y fabricación aditiva con 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 ha liderado como Investigadora Principal (IP) cuatro proyectos en colaboración con centros tecnológicos y diversas organizaciones industriales. Los resultados han sido premiados en tres 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 12 meses en instituciones de renombre como la TU Graz (Austria), Rosenheim Technische Hochschule (Alemania), Fürtwangen Technische Hochschule (Alemania), Grupo de Excelencia Valoriza (Portugal) y el Politecnico di Bari (Italia). Como mentora ha tutorizado a 4 predoctorales y más de 20 alumn. de grado en tareas de inv. como IP del Grupo INGDIGISJaen.

Desde 2017 lidera como Directora, el Grupo de Invest. en Ing. Gráfica, Diseño Ind. y SIG - INGDIGISJaen TIC-159 del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación. En el ámbito internacional es 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 Invest. en Ciencias Naturales e Ingeniería de Canadá y la Agencia de Investigación Nacional del Gobierno de Chipre actuando como revisora experta de proyectos internacionales desde 2018. Miembro del comité editorial de tres revistas en ciencia de polímeros y fabricación con JCR (Q1-Q2) como editora invitada en el período 2020-2024. Miembro del Comité Científico de Congresos Intern. y/o chairman en 11 ocasiones. Directora del Master en Formación Permanente en Diseño Avanzado de Piezas de Plástico y Moldes de Inyección de la UJA y Secretaria de la Comisión Académica desde 2015. Miembro del Comité de Dirección del Centro de Formación Permanente de la UJA desde 2023. Secretaria del Depto de Ing. Gráfica, Diseño y Proyectos de la UJA [2019-2023]. Directora de la Comisión de Invest. del Dep. de Ing Gráfica, Diseño y Proyectos desde 2012. Directora de 3 tesis doctorales (2 internacionales) siendo una de ellas premiada como la mejor tesis doctoral en la 29ª Conf. Int. de Ing. Gráf

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

- 1 **Artículo científico.** J.Mercado-Colmenero; D. Garcia-Molina; B. Gutierrez Jimenez; Cristina Martin-Doñate. 2024. Enhancing Complex Injection Mold Design Validation Using Multicombined RV Environments. Applied Sciences. MDPI. 14-8, pp.3355.
- 2 **Artículo científico.** Abelardo Torres-Alba; Jorge Mercado-Colmenero; Daniel Diaz-Perete; Cristina Martin-Doñate. 2020. A New Conformal Cooling Design Procedure for Injection Molding Based on Temperature Clusters and Multidimensional Discrete Models. Polymers. MDPI. 12-1, pp.154-189. ISSN 2073-4360.
- 3 **Artículo científico.** Jorge Mercado Colmenero; Miguel Angel Rubio Paramio; Juan de Juanes Marquez Sevillano; Cristina Martin Doñate;. 2018. A new method for the automated design of cooling systems in injection molds. Computer Aided Design. Elsevier. 104, pp.60-86. ISSN 0010-4485.
- 4 **Artículo científico.** J. Mercado-Colmenero; Cristina Martin-Doñate. 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.
- 5 **Artículo científico.** J. Mercado-colmenero; A. Torres-Alba; C. Martin-Doñate. 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.
- 6 **Artículo científico.** Daniel Diaz-Perete; Manuel Hermoso-Orzaez; Julio Terrados-Cepeda; Pedro Silva-Romano; Cristina Martin-Doñate. 2023. WEEE polymers valorization, its use as fuel in the gasification process and revaluation of the inert byproducts obtained: Sustainable mortars as a solution. Heliyon. ELSEVIER SCI LTD. 9, pp.20194.
- 7 **Artículo científico.** ; Jorge Manuel Mercado-Colmenero; MD LaRubia; Elena Mata-García; Moises Rodriguez-Santiago; Cristina Martin-Doñate. 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.
- 8 **Artículo científico.** Daniel Diaz-Perete; Manuel Jesús Hermoso- Orzáez; Luis Calmo-Calado; Cristina martin-Doñate; Julio Terrados-Cepeda. 2023. Energy Recovery from Polymeric 3D Printing Waste and Olive Pomace Mixtures via Thermal Gasification-Effect of Temperature. Polymers. MDPI. 15-3, pp.750.

- 9 **Artículo científico.** Abelardo Torres-Alba; Jorge Mercado-Colmenero; Juan Caballero-García; Cristina Martin-Doñate. 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.
- 10 **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.
- 11 **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.
- 12 **Artículo científico.** Jorge Mercado-Colmenero; Abelardo Torres-Alba; Javier Catalán-Requena; Cristina Martin-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.
- 13 **Artículo científico.** Jorge Mercado Colmenero; Maria Dolores La Rubia; Elena Mata Garcia; Moises Rodriguez Santiago; Cristina Martin 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.
- 14 **Artículo científico.** Daniel Diaz Perete; Jorge Mercado Colmenero; Jose Valderrama Zafra; Cristina Martin Doñate. 2020. New Procedure for BIM Characterization of Architectural Models Manufactured Using Fused Deposition Modeling and Plastic Materials in 4.0 Advanced Construction Environments. *Polymers*. MDPI. 12-7, pp.1-28.
- 15 **Artículo científico.** Jorge Mercado-Colmenero; Cristina Martin-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.
- 16 **Artículo científico.** Mercado-Colmenero Jorge; Rubio-Paramio Miguel Angel; la Rubia-García M Dolores; Lozano-Arjona David; Martin-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.
- 17 **Artículo científico.** Martín-Doñate Cristina; Moral-Pulido Francisco; Rodriguez-Santiago Moises; Mercado- Colmenero Jorge Manuel; Rubio-Paramio Miguel Angel. 2019. A new conformal cooling lattice design procedure for injection molding applications based on expert algorithms. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. SPRINGER. ISSN 0268-3768. <https://doi.org/10.1007/s00170-018-03235-3>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** 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. Martin Doñate IP. (Universidad de Jaén). 01/11/2024-01/10/2027. 1.030.000 €.
- 2 **Proyecto.** ALEACIONES METÁLICAS INNOVADORAS CON PROPIEDADES TERMOMECAÑICAS MEJORADAS "METALLOY". Ministerio de Ciencia e Innovación-Agencia Estatal de Investigación. Martin Doñate IP. (Universidad de Jaén). 01/10/2023-01/10/2026. 581.150 €.
- 3 **Proyecto.** NextGEng. Ciprian Lapusan. (Cluj Napoca University, Jaen University, JAMK University Finland). 10/2022-09/2025. 500.000 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** 575660-EPP-1-2016-1-FI-EPPKA2-KA, HEI Bus. European Union. Anneli Kakko. (JAMK University of Applied Sciences). 01/01/2017-31/12/2019. 989.000 €. Miembro de equipo. Participación como investigadora experta en el WP4 del proyecto para la investigación y diseño de nuevos sistemas de control autónomo en transporte

- 5 **Proyecto.** R1 A.7, Diseño y desarrollo de un baston de senderismo ecológico en plástico para smart cities. Universidad de Jaén. Cristina Martin Doñate. (Universidad de Jaén). 02/08/2017-30/04/2018. 6.000 €. Investigador principal.
- 6 **Proyecto.** 2014/00198, Excavación, estudio histórico y conservación de las tumbas de los gobernadores del Reino Medio de la necrópolis de Qubbet el-Hawa (Asuán, Egipto) (CRMQH). Ministerio de Ciencia e Innovación. Alejandro Juan Jimenez Serrano. (Universidad de Jaén). 01/01/2014-01/01/2017. 242.000 €. Miembro de equipo.
- 7 **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 Martin Doñate. (Universidad de Jaén). 30/01/2014-30/01/2016. 102.575 €. Investigador principal.

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

- 1 Miguel Angel Rubio Paramio; Cristina Martin Doñate. U202131350. Dispositivo ortopédico para la rehabilitación de la marcha 27/10/2021. Universidad de Jaén.
- 2 **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.
- 3 **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.
- 4 **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.
- 5 **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.
- 6 **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.
- 7 **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.
- 8 **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.
- 9 **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.
- 10 **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.