

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	Jan 29, 2022
First and Family name	FRANCISCO HERRERA TRIGUERO		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	Open Researcher and Cont. ID (ORCID)	0000-0002-7283-312X	
	SCOPUS Author ID	7102347190	
	WoS Researcher ID	C-6856-2008	

A.1. Current position

Name of University/Institution	UNIVERSITY OF GRANADA		
Department	DEPT. COPPUTER SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
Address and Country	ETSIT, C/ PERIODISTA DANIEL SAUCEDO S/N, 18071 – GRANADA, SPAIN		
Phone number	+958 240598	E-mail	herrera@decsai.ugr.es
Current position	PROFESSOR	From	1-04-2005
Key words	ARTIFICIAL INTELLITENCE, DATA SCIENCE, INFORMATION FUSION, COMPUTATIONAL INTELLIGENCE		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
DEGREE MATHEMATICS	UNIVERSITY OF GRANADA	1988
PhD MATHEMATICS, PHD STUDIES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE	UNIVERSITY OF GRANADA	1991

A.3. General indicators of quality of scientific production (*see instructions*)

- 1) 5 periods of research (*sexenios*) (1990-2019)
- 2) Total Citations: 35904 (WoS), 57070 (SCOPUS), 90909 (Google Scholar)
- 3) Citations 2016-2020: 16231 (WoS), 32033 (SCOPUS), 46816 (Google Scholar)
- 4) Average Citation per Publication (WoS): 121,3
- 5) Publications in Indexed Journals: 448
- 6) H-Index: 94 (WoS), 114 (Scopus), 147 (Google Scholar)
- 7) Phd Theses supervised 2011-2020: 29
- 8) **Highly Cited Researcher 2014-Present.** Areas: "Computer Science" and "Engineering"

Part B. CV SUMMARY (*max. 3500 characters, including spaces*)

Francisco Herrera obtained a degree in Mathematics in 1988 and a doctorate in Mathematics in 1991, in the doctoral programme "Information Processing in Artificial Intelligence". He has developed his professional career in the Department of Computer Science and Artificial Intelligence of the University of Granada, where he has been a professor since April 2005. He directs the "Soft Computing and Intelligent Information Systems" research group. He is director of the Andalusian Institute for Research in Data Science and Computational Intelligence (DaSCI). He is a member of the Royal Academy of Engineering (May 2019).

His research has focused on different areas of Artificial Intelligence, such as: Computational Intelligence (fuzzy systems, evolutionary algorithms, deep learning, word processing in decision making), information fusion, biometrics and data science (data pre-processing, prediction, sentiment analysis and big data). His publications can be found on his Scholar Google profile, which has received more than 90,000 citations with an h index of 147 <https://scholar.google.com/citations?user=HULIk-QAAAAJ&hl=es>,

He has supervised 51 doctoral theses and published more than 500 articles in international scientific journals in the field of computational intelligence and data science. He is the main editor of the international journal "Information Fusion" (Editorial Elsevier, in the Top 3 in the category of Artificial Intelligence). He is a member of the editorial board of more than a dozen international journals. He



has directed and participates in national and European projects focused on the development of Computational Intelligence and Data Science techniques.

He is in the database of the world's most highly cited researchers for his highly cited work in two scientific fields: "Computer Sciences" and "Engineering" since 2014. (Source: Clarivate Analytics, Highly Cited Researchers). He is an honorary professor at several international universities with which he collaborates regularly: University of Nottingham (United Kingdom), Mälardalen University (Sweden), King Abdulaziz University (Saudi Arabia).

He has managed knowledge transfer contracts for the application data science techniques (machine learning, big data, deep learning) with several companies developing artificial intelligence models in different application areas (Caja Granada, Caja Navarra/Banca Cívica, INCITA, INDRA, GAMESA, THALES, Cooperativa La Palma, SHS, INSPIRALIA, CETAQUA, REPSOL, ONTECH, Preditec, Ghenova, HERTA, Retevisión, ArcelorMittal, Sherpa. ai, among others).

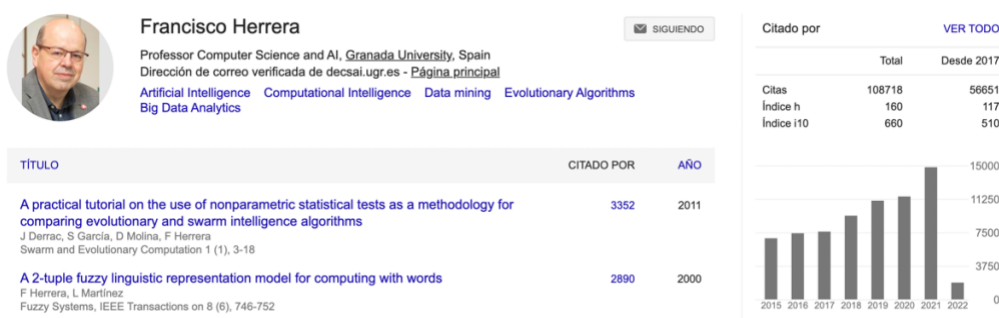
He has received several honorary mentions and international awards throughout his professional career, among which are:

- EurAI Fellow 2009 (by the European Federation of AI Associations);
- IFSA Fellow award 2013 (by the International Fuzzy Logic Association (IFSA));
- ARITMEL National Informatics Award 2010 (by the Sociedad Científica Informática de España);
- International Award Cajastur "Mamdani Prize" for Soft Computing (4th edition, 2010, awarded by the European Centre for Soft Computing).
- "Lotfi A. Zadeh Prize" for the best scientific article by the Int. Fuzzy Logic Association in 2011.
- Awards for the best scientific article by the IEEE Computational Intelligence Society for the best scientific article in the IEEE Transactions on Fuzzy Systems journal in 2008 and 2012.
- AEPIA Recognition 2013 (awarded by the Spanish Association of Artificial Intelligence to the scientific career and promotion of Artificial Intelligence),
- "Natural de Jaén" 2014 Award from the University of Jaén.
- XV Andalusian Research Award 'Maimónides', 2014.
- Medal of Andalusia 2017 (28 February, 2017)
- Award Security Forum I+D+i Project, Barcelona (May, 2017).
- Award "UGR-Caja Rural to Highly Qualified Researchers", 1st Ed, 2017. 3rd Ed. 2019, 4th Ed.
- Ideales Award, Ideal Newspaper of Jaen (June, 2017)
- Award I First Edition "Granada: City of Science and Innovation 2018".

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications

More than 500 articles in international journals. See the following link to the scientific production collected in Scholar Google (> 200 articles between 2016 and 2022) – June 29, 2021.



Author's books (8 books, 2011-2022)

1. R. Montes, F.J. Melero, I. Palomares, S. Alonso, J. Chiachío, M. Chiachío, D. Molina, E. Martínez-Cámara, S. Tabik, F. Herrera. **Inteligencia Artificial y Tecnologías Digitales para los ODS**. Editorial: Editorial Real Academia de Ingeniería, 2021. ISBN 978-84-95662-81-1
2. S. García, J. Luengo, F. Herrera. **Data Preprocessing in Data Mining**. Springer, Oct. 2015. ISBN: 978-3-319-10246-7.
3. F. Herrera. **Inteligencia Artificial, Inteligencia Computacional y Big Data**. Servicio. Pub. Univ. Jaen, 2014. ISBN: 978-84-8439-891-2 (Libro de divulgación)



4. L. Martínez, R.M. Rodríguez, F. Herrera. **The 2-tuple Linguistic Model. Computing with Words in Decision Making.** Springer, 2015. ISBN 978-3-319-24714-4
5. F. Herrera, F. Charte, A.J. Rivera, M.J. del Jesus. **Multilabel Classification. Problem Analysis, Metrics and Techniques.** Springer, 2016. <http://www.springer.com/us/book/9783319411101>
6. F. Herrera, S. Ventura, R. Bello, C. Cornelis, A. Zafra, D. Sánchez-Tarragó, S. Vluymans. **Multi Instance Learning. Foundations and Algorithms.** Springer, 2016.
7. A. Fernández, S. García, R.C. Prati, B. Krawczyk, F. Herrera. **Learning from Imbalanced Data sets.** Springer, 2018. ISBN 978-3-319-98074-4
8. J. Luengo, J. García-Gil, S. Ramírez, S. García, F. Herrera. **Big Data Preprocessing. Enabling Smart Data.** Springer, 2020. ISBN ISBN 978-3-030-39104-1

C.2. Research projects (10 projects as principal researcher, Since 2016)

1. **HeMoCDIC-Bigdata: Tools and Models for Data Science based on Computational Intelligence. Big Data.** Project: TIN2014-57251-P, Period: January 2015 – December 2017.
2. **National Excellence Network: Big Data and Scalable Data Analysis.** Projects TIN2016-82013-REDT Period: July 2017 - June 2019
3. **BigDaPTools: Big Data Preprocessing: Models and Tools to improve the quality of the data** Project: Ayudas Fundación BBVA- BigData Project 75/2016 Period: Oct. 2016 – Sept. 2018.
4. **Smart-DaSCI: Data Science and Computational Intelligence models: building the bridge between Big Data and Smart Data.** Project: TIN2017-89517-P, Period: Jan 2018 – Dec. 2020.
5. **DeepSCOP: Deep Learning and Smart data for Complex Problems.** Project: Ayudas Fundación BBVA- BigData Project 2018 Period: May 2019 – April 2021.
6. **National Excellence Network: Big Data and Data Science: Challenges in the Application of Artificial Intelligence in data analysis.** Projects RED2018-102641-T Period: Dec 2019 – Nov. 30, 2021.
7. **BigDDL-CET: Big Data y Deep Learning: Data quality, fairness and explainable artificial intelligence.** Regional Project: P18-FR-4961, January 2020 – December 2022.
8. **Intelligent Systems for Complex Problems Using Deep Learning.** UGR FEDER FRONTERA Projects A-TIC-458-UGR18 Period: March 01, 2020 – February 28, 2022.
9. **Detection of COVID19 disease and triage of patients with artificial intelligence learning from chest X-rays.** Project: Ayudas Fundación BBVA-COVID19-AI-2020, Period: Oct 2020 – Sept. 2022.
10. **Trustworthy and responsible data science: Applications, complex and intelligent data, advanced machine learning (TRUST-REDAS).** National Project: PID2020-119478GB-I00. Period: September 2021 – August, 2024.

C.3. Contracts (16 contracts as principal researcher, Since 2016)

1. **Transformación de información no estructurada procedente de análisis clínicos en información estructurado.** Contract Project: Maphre España (Reference: OTRI 4057) Period: August 21, 2018 – Diciembre 31, 2019,
2. **Development of artificial intelligence algorithms for learning about complex data and complex dynamic data,** Contract Project: REPSOL (Reference: OTRI 3923) Period: February 15, 2018 - February 15, 2019,
3. **Turing project: Human impact on a controlled magnetic field sensor under variable contour conditions: Model development and algorithm integration.** Contract Project: ONTECH SECURITY, S.L. (Reference: OTRI-CTA 18/965) Period: March 1, 2018 - August 31, 2019.
4. **INSPECTOR: Industrial in SPEction and MainTenance of complex OR Unattended Facilities".** Contract Project: Proyecto CIEN - Preditec (Reference: OTRI 3940) Period: October 2017 - September 2021
5. **Optimization based on computational intelligence and data science for ARIADNA 2.0.** Contract Project: GHENOVA (Reference: OTRI-CTA 4150) Period: March, 2019 - March 2020.
6. **Data Science for scientific advice in the construction of a personal assistant.** Contract Project: SHERPA.ai. (Reference: OTRI- 4137) Period: February 1, 2019 - January 31, 2021



7. **AI_MARS-IDI: Artificial Intelligence system for Monitoring, Alert and Response for Security in events-Intelligent Data Integration**, Contract Project: CIEN - EMERGYA (Reference: OTRI 4160) Period: Oct 2018 – Sept. 2022
8. **AI_MARS-DeepLABD: AI system for Monitoring, Alert and Response for Security in events. DL for Abnomal Behavior Detection** Contract Project: CIEN - HERTA (Reference: OTRI 4159) Period: Oct 2018 – Sept.2022
9. **AI_MARS-DeepLODMEC: AI system for Monitoring, Alert and Response for Security in events. DL for Objects Detection using Mobile Edge Compt.** Contract Project: CIEN RETEVISION I, S.A.U. (Ref: OTRI 4158 Period: Oct 2018 – Sept.2022
10. **Ciencia de Datos en la Construcción de un Asistente Personal. Federated Learning.** Contract Project Sherpa.ai (Reference OTRI-4137) Period: February 2019 – January, 2021.
11. **Artificial Intelligence and Data Science for the Analysis of Complex Problems.** Contract Project: REPSOL (Reference: OTRI 4135-01) Period: April 1, 2019 – December 2020.
12. **The development of two intelligent systems to improve industrial processes in coil manufacturing and metallography.** Contract Project: ARCELOR-MITTAL (Reference: OTRI 4260) Period: Sept. 10, 2019 – Feb. 2021.
13. **Design and development of a SoC (System on Chip) device with silicon integration of Controlled Magnetic Field (CMC) technology and Microcontroller System. Artificial Intelligence Algorithms.** Contract Project ONTECH SECURITY, S.L. (Reference: OTRI-CTA 4252) Period: Sept. 01, 2019 – Dec. 31, 2020.
14. **Real Time Recognition: Analysis and development of intelligent systems for the improvement of image quality in facial and license plate recognition for real time.** Contract Project Program 5G: Vodafone - 5G in Andalucía. Retevision Pilot. (Reference: OTRI 4260) Period: Oct. 01 2019 – Dec. 31, 2020.
15. **CUSTODES: Intelligent system for image processing and threat detection in conflict scenarios** Contract Project DGAM- MINISTERIO DEFENSA (Reference: OTRI-UJA -UGR Resol. 320/38155/2018) Period: Dec, 2019 – Nov.2021.
16. **READY TWIN: Research in Emerging technologies to Achieve innovative solutions for Digital TWINS.** Contract Project: Proyecto CIEN Grupo Alava. (Reference: OTRI 4416) Period: March 2020 – February 2024

C.4. International Activity: Editor and Member of Editorial Committees of Journals

Editor in Chief. Information Fusion (Elsevier) ISSN: 1566-2535

<http://www.journals.elsevier.com/information-fusion>

Associate Editor or Editorial Board Member

International Journal of Computational Intelligence Systems (Atlantis Press) ISSN: 1875-6891.	IEEE transactions on Cybernetics (IEEE SMC Society, IEEE Press) ISSN: 2168-2267
IEEE transactions on Fuzzy Systems (IEEE CI Society, IEEE Press) ISSN:	International Journal of Hybrid Intelligent Systems (IOS Press) ISSN: 1448-5869
Fuzzy Sets and Systems ((Elsevier) ISSN: 0165-0114	Information Sciences (Elsevier) ISSN:0020-0255
Applied Intelligence (Springer) ISSN: 0924-669X	Knowledge and Information Systems (Springer) ISSN: 0219-1377
Knowledge Based Systems (Elsevier) ISSN:0950-7051	Evolutionary Intelligence (Springer) ISSN: 1864-5909
Swarm and Evolutionary Computing (Elsevier) ISSN: 2210-6502	Big Data Analytics (BioMed Central) ISSN: 2058-6345
Cognitive Computing (Springer) ISSN: 1866-9956	International Journal of Fuzzy Systems (Springer) ISSN: 1562-2479



Fecha del CVA	24/01/2022
---------------	------------

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre y apellidos	Salvador García López		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	N-3624-2013	
	Código ORCID	0000-0003-4494-7565	
	SCOPUS ID	37103985200	
	Google Scholar	https://scholar.google.com/citations?user=vIC06a0AAAAJ&hl=es	
Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial		
Dirección	C/ Daniel Saucedo aranda S/N 18071 Granada (España)		
Teléfono	958248485	Correo electrónico	salvagl@decsai.ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19/10/2019
Espec. cód. UNESCO	120304		
Palabras clave	Evolutionary Computation; Machine Learning; Big Data; Data Preprocessing; Learning in Singular Problems; Deep Learning.		

A.1. TITULACIONES

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Técnico en Informática de sistemas	Universidad de Granada	2002
Ingeniero en Informática	Universidad de Granada	2004
Doctor en Informática	Universidad de Granada	2008

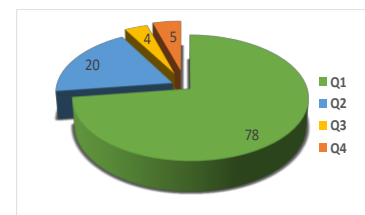
A.2. PUBLICACIONES INDEXADAS E INDICADORES DE CALIDAD

- 1) 2 sexenios (2006 – 2011, 2011 – 2017).
- 2) Citas Totales: 15340 (WoS), 26873 (Google Scholar)
- 3) Número de citas medio por publicación (WoS): 89,71
- 4) Publicaciones en revistas indexadas JCR: 107
- 5) Índice H: 46 (WoS), 59 (Google Scholar)
- 6) Tesis supervisadas desde 2011: 7

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Licenciado en Ingeniería Informática en 2004 por la Universidad de Granada, comencé los estudios de doctorado en 2005. En abril de 2006 obtuve una beca predoctoral de Formación de Personal Universitario (FPU) bajo la dirección del profesor Francisco Herrera. El resultado de este trabajo fue la publicación de 5 artículos en revistas JCR, 4 de ellos en Q1. Destaca un artículo publicado en el prestigioso Journal of Machine Learning Research.

A finales de 2008, finalicé mis estudios de doctorado obteniendo la calificación de Sobresaliente Cum Laude. En mi etapa postdoctoral, mantengo las tres líneas de investigación de la tesis y comienzo a trabajar en nuevas líneas como Preprocesamiento de Datos, Big Data, Problemas de Aprendizaje Singular y Deep Learning, a partir de la codirección de 7 tesis doctorales.



En cuanto a la calidad de la investigación, las siguientes estadísticas asociadas al currículum de investigación pueden ser ilustrativas: - 107 artículos JCR publicados/aceptados, 78 de ellos en el Q1 en el área de Informática. - 15340 citas recibidas (ISI WoS) - 14 artículos fueron/están incluidos en la lista de Highly Cited Papers (Essential Science Indicators) - H-Index = 46. Cabe mencionar algunas de las revistas de calidad en las que se publican estos artículos, como



Journal of Machine Learning Research, IEEE Transactions on Evolutionary Computation, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence y IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. Pertencí a la lista de Investigadores Altamente Citados en el área de la Informática publicada desde 2014 hasta 2021 por Clarivate (<https://clarivate.com/hcr/>). También soy coautor de los libros Data Preprocessing in Data Mining. Springer. ISBN: 978-3-319-10246-7 (2015), Learning from Imbalanced Data Sets. Springer. ISBN: 978-3-319-98074-4 (2018) y Big Data Preprocessing: Enabling Smart Data. Springer. ISBN: 978-3-030-39105-8 (2020).

Mientras tanto, he participado en proyectos de investigación en el campo de la extracción de conocimiento y la minería de datos, como los proyectos P10-TIC-6858, TIN2011-28488, P11-TIC-7765 y TIN2014-58227-P. He sido/soy Investigador Principal en el proyecto del plan propio de la Universidad de Jaén UJA2010/13/07, el CEI-BioTic TIC5-2015, plan FEDER A-TIC-434-UGR20, el proyecto Nacional TIN2017-89517-P y del PID2020-119478GB-I00, y en la convocatoria CIEN con los proyectos nacionales INSPECTOR y READY-TWIN con las empresas Álava Ingenieros y Things-O2 y también he participado como Investigador Principal en varios contratos de transferencia de investigación como con INCITA, CETAQUA, dos con REPSOL y ONTECH. Además, pertenezco al comité editorial de la revista Information Fusion como Editor-Jefe Asociado, indexada en Q1, la revista Swarm and Evolutionary Computation indexada en Q1 y la revista AI Communications en Q4, entre otras.

Mi carrera ha estado marcada por el desarrollo de metodologías en diversos campos de la ciencia de los datos y la inteligencia computacional. El cambio entre diferentes temas ha sido frecuente y la actualización es evidente en todos los frentes. En los últimos tiempos, la transferencia de conocimiento ha sido un pilar importante y marcará el camino de futuros desarrollos y soluciones.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones indexadas más representativas de los últimos 10 años

- 1) J.L. Suárez, S. García, F. Herrera. A tutorial on distance metric learning: Mathematical foundations, algorithms, experimental analysis, prospects and challenges. Neurocomputing 439 (2021) 106-131. *IF: 4,438. 61 citations (scholar)*
- 2) A.B. Arrieta, N. Díaz-Rodríguez, J. del Ser, ..., F. Herrera (12 authors, 7th position). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. Information Fusion 58 (2020) 82-115. *IF: 13,669. 1616 citations (scholar)*
- 3) D. García-Gil, J. Luengo, S. García, F. Herrera. Enabling Smart Data: Noise Filtering in Big Data Classification. Information Sciences 479 (2019) 135-152. *IF: 5,910. 100 citations (scholar)*
- 4) A. Fernández, S. García, N.V. Chawla, F. Herrera. SMOTE for Learning from Imbalanced Data: Progress and Challenges. Marking the 15-year Anniversary. Journal of Artificial Intelligence Research 61 (2018) 863-905. *IF: 1,257. 563 citations (scholar)*
- 5) J. Alcalá-Fdez, R. Alcalá, S. González, Y. Nojima, S. García. Evolutionary Fuzzy Rule-Based Methods for Monotonic Classification. IEEE Transactions on Fuzzy Systems 25:6 (2017) 1376-1390. *IF: 8,415. 30 citations (scholar)*
- 6) S. García, J. Luengo, F. Herrera. Tutorial on practical tips of the most influential data preprocessing algorithms in data mining. Knowledge-Based Systems 98 (2016) 1-29. *IF: 4,529. 220 citations (scholar)*
- 7) I. Triguero, D. Peralta, J. Bacardit, S. García, F. Herrera. MRPR: A MapReduce Solution for Prototype Reduction in Big Data Classification. Neurocomputing 150 (2015), 331-345. *IF: 2,392. 234 citations (scholar)*
- 8) V. López, A. Fernández, S. García, V. Palade, F. Herrera. An Insight into Classification with Imbalanced Data: Empirical Results and Current Trends on Using Data Intrinsic Characteristics. Information Sciences 250 (2013) 113-141. *IF: 3,893. 1294 citations (scholar)*
- 9) S. García, J. Derrac, J.R. Cano, F. Herrera, Prototype Selection for Nearest Neighbor Classification: Taxonomy and Empirical Study. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence 34:3 (2012) 417-435. *IF: 4,795. 681 citations (scholar)*



10) J. Alcalá-Fdez, A. Fernandez, J. Luengo, J. Derrac, S. García, L. Sánchez, F. Herrera, KEEL Data-Mining Software Tool: Data Set Repository, Integration of Algorithms and Experimental Analysis Framework. Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing 17:2-3 (2011) 255-287. IF: 0,26. **2209 citations (scholar)**

C.2. Libros publicados en editoriales de prestigio

- 1) S. García, J. Luengo, F. Herrera. Data Preprocessing in Data Mining. Springer. ISBN: 978-3-319-10246-7 (2015).
- 2) A. Fernández, S. García. M. Galar, R.C. Prati. B. Krawczyk, F. Herrera. Learning from Imbalanced Data Sets. Springer. ISBN: 978-3-319-98074-4 (2018).
- 3) J. Luengo, D. García-Gil, S. Ramírez-Gallego, S. García, F. Herrera. Big Data Preprocessing: Enabling Smart Data. Springer. ISBN: 978-3-030-39105-8 (2020).

C.3. Tesis dirigidas

- 1) Joaquín Derrac. Advanced Models for Nearest Neighbor Classification Based on Soft Computing Techniques. Marzo 2013.
- 2) Isaac Triguero. Algoritmos evolutivos de codificación real para el problema de generación de prototipos en aprendizaje supervisado y semi-supervisado basado en instancias. Abril 2014.
- 3) Javier García. Modelos híbridos de aprendizaje basados en instancias y reglas para clasificación monotónica. Febrero 2017.
- 4) Sergio Ramírez Gallego. Distributed data reduction algorithms for Big Data. Febrero 2018.
- 5) Diego García Gil. Big Data ensembles for classification and Smart Data extraction. Marzo 2020.
- 6) Sergio González. Preprocessing and Ensemble approaches for singular problems: Monotonic and Imbalanced Classification. Julio 2020.
- 7) Manuel González. Pre-procesamiento de datos para Aprendizaje de Distribución de Etiquetas. Abril 2021.

C.4. Actividad editorial en revistas científicas

Revista	Actividad	Fechas
Information Fusion. Elsevier. ISSN: 1566-2535.	Associate Editor-in-Chief	01/09/2014 a actualidad
Swarm and Evolutionary Computation. Elsevier. ISSN:2210-6502.	Associate Editor	11/04/2017 a actualidad
AI Communications. IOS Press. ISSN: 0921-7126.	Area Editor	01/05/2016 a actualidad
Information. MDPI. ISSN: 2078-2489.	Editorial Board Member	08/08/2017 a 01/01/2020
SN Computer Science. Springer. ISSN: 2661-8907.	Associate Editor	30/01/2019 a actualidad
Progress in Artificial Intelligence. Springer. ISSN: 2192-6352.	Co-Editor-in-Chief	01/09/2015 a 01/07/2019

C.5. Proyectos de investigación competitivos como investigador principal

Julio 2021 – Junio 2023	Singular-SOCO: Approaching Singular problems in Machine Learning with Soft Computing techniques. Programa Operativo FEDER 2020. Ref: A-TIC-434-UGR20. 45.000€
Septiembre 2021 – Agosto 2024	Ciencia de Datos Fiable y Responsable: Aplicaciones, Datos Complejos e Inteligentes, Aprendizaje Automático Avanzado (TRUST-REDAS). Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref: PID2020-119478GB-I00. 214.000€



Enero 2018 – Diciembre 2020	SMART-DASCI: Data Science and Computational Intelligence Models: Bridging Big Data and Smart Data. Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref: TIN2017-89517-P. 167.100€.
Enero 2015 – Diciembre 2015	Learning Rules that Satisfy Monotonic Predictions with Genetic Fuzzy Systems. Proyectos CEI-BIOTIC 2015. Ref. CEI2015-MP-TIC5. 4.500€.
Marzo 2011 – Febrero 2013	Extraction of Consumer Behaviour Patterns in E-Commerce through Web Data Mining and Soft Computing Techniques Case Study: Olive Oil Online Sales. Plan propio de investigación. Ref. UJA2010/13/07. 25.000€.

C.6. Proyectos/Contratos de transferencia a empresa como director de proyecto

Julio 2019 – Julio 2023	READY TWIN: Research in Emerging technologies to Achieve innovative solutions for Digital TWINS, suscrito con Álava Ingenieros, ThingsO2 y la Univ. de Granada. Entidad Financiadora: CDTI – Convocatoria CIEN. 221.454€.
Abril 2019 – July 2020	Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos para el análisis de Problemas Complejos, suscrito con REPSOL y la Univ. de Granada. OTRI-4135. 406.176€.
Enero 2018 – Marzo 2019	Desarrollo de algoritmia de inteligencia artificial para aprendizaje sobre datos complejos y datos dinámicos complejos, subscribed with REPSOL and Universidad de Granada. OTRI-3923. 320.011€.
Abril 2018 – Septiembre 2019	Turing: Impacto de la conducta humana en un sensor de campos magnéticos controlado bajo condiciones de contorno variables: Desarrollo de modelos e integración en algoritmos, suscrito con ONTECH y la Universidad de Granada. OTRI-3940. Corporación Tecnológica de Andalucía – CTA. 90.750€.
Marzo 2018 – Marzo 2022	INSPECTOR: Industrial inspection and MainTenance of complex OR unattended Facilities, suscrito con PREDITEC y la Univ. de Granada. OTRI-3940. CDTI – Convocatoria CIEN. 272.246€.
Diciembre 2016	Proyecto GRANDEMAND. Contrato Fundación-Empresa UGR N° 4374-00, suscrito con CETAQUA y Universidad de Granada. 8.000€.
Julio 2012 – Noviembre 2013	Implementation and development of classification, matching and indexing algorithms for fingerprint recognition, suscrito con INCITA y la Universidad de Jaén. OTRI-2628. 30.000€.

C.7. Premios

- 1) Pertenencia a la lista de Highly Cited Researchers desde 2014 hasta 2021: <https://hcr.clarivate.com/>
- 2) Nominado al Best Paper Award in Evolutionary Machine Learning (EML) Track del Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO'2020).
- 3) Premio Universidad de Granada - Caja Rural a Investigadores Altamente Citados Edición 2017, en el área de Ciencias Técnicas.
- 4) Tres premios "Universidad de Granada a Trabajos de Investigación de Excelencia" en el área de Ingeniería, Ediciones 2013, 2014 y 2016.
- 5) IFSA-EUSFLAT 2015 Best Application Paper Award.
- 6) IDEAL 2015 Best Paper Award.
- 7) Premio del Consejo Social de la Universidad de Granada 2014 en su modalidad "a la trayectoria de jóvenes investigadores/as".
- 8) Dos premios en el "Contest for Classifier Domains of Dominance", celebrado en el marco del congreso internacional ICPR'2010.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 30/03/2022

Nombre y apellidos	OLGA PONS CAPOTE		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-6699-2012	
	Código Orcid	0000-0002-0149-0377	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial		
Dirección	Granada, Andalucía, España		
Teléfono	958240595	Correo electrónico	opc@decsai.ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	2010
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
------------------------------	-------------	-----

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

Indicador	Medida
Publicaciones	60.0
Número de citas	500.0
Sexenios de investigación	5.0
Índice H	12.0

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

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

Licenciada y Doctora en Informática por la Universidad de Granada en 1990 y 1994 respectivamente. El 02/07/2010 obtuvo la habilitación al cuerpo de catedráticos de Universidad.

Ha publicado 58 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR, siendo revisora asidua en muchas de ellas.

Sus principales líneas de investigación se han centrado en conjuntos difusos, bases de datos difusas temporales y consulta flexible, y ha difundido sus resultados en más de 70 Congresos Internacionales.

Ha participado en 21 proyectos de investigación financiados tantos del Ministerio de Educación y Ciencia como de la Junta de Andalucía de forma ininterrumpida desde 1992, y ha sido la investigadora principal en 2 de ellos.

Ha pertenecido al comité de programa de más de cincuenta congresos internacionales y ha participado como miembro del equipo de organización en 7 de ellos (merece especial interés el haber sido miembro de comité de programa de IEEE/ACM en varias ocasiones). Así mismo, ha asumido puestos de mayor relevancia como co-chair, area chair, miembro del steering committee, etc, de varios congresos internacionales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Licenciada y Doctora en Informática por la Universidad de Granada en 1990 y 1994 respectivamente, con premio extraordinario de doctorado y Catedrática de Universidad desde el 02/07/2010.

Ha publicado 58 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR, siendo revisora asidua en muchas de ellas. Sus principales líneas de investigación se han centrado en los conjuntos difusos, las bases de datos difusas temporales y la consulta flexible, y ha difundido sus resultados en más de 70 Congresos Internacionales. Así mismo, ha participado en 21 proyectos de investigación financiados tanto del Ministerio de Educación y Ciencia como de la Junta de Andalucía de forma ininterrumpida desde 1992, y ha sido la investigadora principal en 2 de ellos.

Todo ello ha redundado en una investigación de calidad cuyos indicadores se resumen en: 5 sexenios de investigación, 4 tesis doctorales dirigidas, más de 500 citas y un índice H de 11.

Ha pertenecido al comité de programa de más de cincuenta congresos internacionales y ha participado como miembro del equipo de organización en 7 de ellos (merece especial interés el haber sido miembro de comité de programa de IEEE/ACM en varias ocasiones). Así mismo, ha asumido puestos de mayor relevancia como co-chair, area chair, miembro del steering committee, etc, de varios congresos internacionales.

Actualmente es también profesora del Máster oficial en Gestión para Procesos de Negocio de la Universidad de Granada.

Entre las publicaciones más relevantes de los últimos 10 años, se pueden destacar las siguientes:

1. **Título:** Indexing Techniques to improve the performance of necessity-based fuzzy queries using classical indexing of RDBMS.
Revista: Fuzzy Sets and Systems
Año: 2018
Volumen: 351
Número:
Página inicial: 90
Página final: 107
Autores: Medina-Rodriguez, Juan Miguel; Barranco-González, Carlos David; Pons-Capote, Olga;
Cuartil: Q1
2. **Título:** Relational Representation of Uncertain and Imprecise Time Assessments: An Application to Artworks Dating
Revista: International Journal of Intelligent Systems
Año: 2018
Volumen: 33
Número:
Página inicial: 1109
Página final: 1130
Autores: Medina-Rodriguez, Juan Miguel; Pons-Capote, Olga; Vila Miranda, Amparo
Índice de impacto: 2.929
Cuartil: Q1
3. **Título:** Evaluation of Indexing Strategies for Possibilistic Queries Based on Indexing Techniques Available in Traditional RDBMS.
Revista: International Journal of Intelligent Systems
Año: 2016
Volumen: 31
Número: 12
Página inicial: 1135
Página final: 1165
Autores: Medina-Rodriguez, Juan Miguel; Barranco-González, Carlos David; Pons-

- Capote, Olga
Índice de impacto: 2.929
Cuartil: Q1
4. **Título:** A Fuzzy Temporal Object-Relational Database: Model and Implementation
Revista: International Journal of Intelligent Systems
Año: 2014
Volumen:
Número: 9
Página inicial: 836
Página final: 863
Autores: Medina-Rodríguez, Juan Miguel; Pons-Frías, José Enrique; Barranco-González, Carlos David; Pons-Capote, Olga
Índice de impacto: 2.36
Cuartil: Q2
 5. **Título:** Possibilistic Evaluation of Sets
Revista: International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems
Año: 2013
Volumen: 21
Número: 3
Página inicial: 143
Página final: 159
Autores: Pons-Frías, José Enrique; Broselaer, Antoon; De Trè, Guy; Pons-Capote, Olga
Índice de impacto: 0.619
Cuartil: Q4
 6. **Título:** An Approach to Solve Division-Like Queries in Fuzzy Object Databases
Revista: Fuzzy Sets and Systems
Año: 2012
Volumen: 196
Número:
Página inicial: 47
Página final: 68
Autores: Marín-Ruiz, Nicolás; Molina-Fernández, Carlos; Pons-Capote, Olga; Vila-Miranda, María Amparo
Índice de impacto: 1.7
Cuartil : Q1
 7. **Título:** Fuzzy Intervals to Represent Fuzzy Valid Time in a Temporal Relational
Revista: International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems
Año: 2009
Volumen: 17
Número: 1
Página inicial: 173
Página final: 192
Autores: Garrido-Lupiañez, Carmen; Marín-Ruiz, Nicolás; Pons-Capote, Olga
Índice de impacto : 1.147
Cuartil : Q3
 8. **Título:** PG4DB: A Fuzzy Object-Relational System
Revista: Fuzzy Sets And Systems
Año: 2008
Volumen: 159
Número: 12
Página inicial: 1500
Página final: 1514
Autores: Marín-Ruiz, Nicolás; Pons-Capote, Olga; Vila-Miranda, María Amparo; Cuevas-Luis
Índice de impacto: 1.833
Cuartil: Q1

9. **Título:** GDB: A Tool to Build Deductive Rules Using a Fuzzy Relational Database with Scientific Data
Revista: Fuzzy Sets and Systems
Año: 2008
Volumen: 159
Número: 12
Página inicial: 1577
Página final: 1596
Autores: Pons-Capote, Olga; Rodriguez J.-,M.; Blanco-Medina, Ignacio José
Índice de impacto: 1.833
Cuartil: Q1
10. **Título:** Advances in Intelligent Databases and Information Systems
Revista: Fuzzy Sets And Systems
Año: 2008
Volumen: 159
Número: 12
Página inicial: 1429
Página final: 1430
Autores: Marín-Ruiz, Nicolás; Pons-Capote, Olga
Índice de impacto: 1.833
Cuartil: Q1

Los proyectos de investigación en los que ha participado en los últimos años se relacionan a continuación:

1. **Proyecto:** Descripción lingüística de información visual mediante técnicas de minería de datos y computación flexible
Código: TIN2014-58227-P
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento
Entidad financiadora: Ministerio
Responsable: Marín-Ruiz, Nicolás; Sánchez-Fernández, Daniel
Fecha inicio: 01/01/2015
Fecha fin: 31/12/2017
Cuantía total (EUROS): 77924
2. **Proyecto:** TRATAMIENTO DE INFORMACION DIFUSA TEMPORAL EN UN SGBD RELACIONAL: FORMULACION TEORICA, IMPLEMENTACION Y APLICACIONES.
Código: TIN2008-02066
Ámbito del proyecto: Nacional
Programa financiador: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Entidad financiadora: Ministerio
Responsable: Pons-Capote, Olga
Fecha inicio: 01/01/2009
Fecha fin: 31/12/2011
Cuantía total (EUROS): 84700
3. **Proyecto:** UNA PLATAFORMA ORIENTADA AL APOYO DEL RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO USANDO RECUPERACIÓN BASADA EN CONTENIDO DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS MEDIANTE TÉCNICAS DEL SOFT COMPUTING
Código: P06-TIC-1570
Ámbito del proyecto:
Programa financiador: PROYECTOS DE EXCELENCIA,
Entidad financiadora: JUNTA DE ANDALUCÍA
Responsable: Medina-Rodríguez, Juan Miguel
Fecha inicio: 11/04/2007
Fecha fin: 31/03/2010
Cuantía total (EUROS): 130636,3



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	3/1/2022
Nombre y apellidos	María José del Jesus Díaz		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-3932-2012	
	Código Orcid	0000-0002-7891-3059	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Informática / Escuela Politécnica Superior de Jaén		
Dirección	Edificio A3-131. Campus Las Lagunillas s/n. 23071. Jaén		
Teléfono	953212444	Correo electrónico	mjjesus@ujaen.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	TU: 08/01/2002 CU: 13/10/2017
Espec. cód. UNESCO	120304		
Palabras clave	Inteligencia Artificial, Ciencia de Datos, Inteligencia Computacional		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería en Informática (ECD/2471/2002)	Granada	1994
Doctorado en Informática	Granada	1999

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

- Sexenios de investigación: 4 (1996-2001, 2002-2007, 2008-2013, 2014-2019).
- Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 8
- Publicaciones totales en revistas JCR
 - Número de artículos: 69
 - Desglose por cuartiles: 46 (Q1), 10 (Q2), 11 (Q3), y 2 (Q4)
- ISI Web of Science:
 - Número total de citas: 4396
 - Índice h: 30
- Scopus:
 - Número total de citas: 5265
 - Índice h: 33
- Google Scholar:
 - Número total de citas: 8488 (desde 2016: 4226)
 - Índice h: 39

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

María José del Jesus es Ingeniera en Informática y doctora en Informática por la Universidad de Granada. Actualmente es catedrática de universidad del área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial del departamento de Informática de la Universidad de Jaén desde octubre de 2017 (anteriormente titular de universidad desde enero de 2002). Dirige el grupo de investigación "Sistemas Inteligentes y Minería de Datos" desde su creación en 2001 donde trabaja en el área de la Ciencia de datos e Inteligencia Computacional. A continuación se destacan algunos aspectos relativos investigación y transferencia:

- Es autora de 69 artículos publicados en revistas con índice de impacto, 6 artículos publicados en revistas no indexadas con índice de calidad relativo, 10 capítulos de libro internacionales y más de 140 artículos publicados en congresos científicos (la mayoría de carácter internacional y editados por la editorial IEEE o Springer. Es coautora del libro

“Multilabel Classification. Problem Analysis, Metrics and Techniques”, publicado por la editorial Springer en 2016.

- Ha dirigido 8 proyectos de investigación (7 de carácter nacional y uno de ámbito autonómico) y ha participado como investigador en más de una treintena de proyectos. Además ha sido responsable del nodo de la Universidad de Jaén en 6 redes de investigación, 4 nacionales y 2 autonómicas.
- Ha dirigido 8 tesis doctorales (dos de ellas integradas en un Programa de Doctorado con Mención de Calidad y dos de ellas con Mención de Doctorado Europeo) y 15 becas de investigación. Los egresados se han incorporado a diferentes entidades de investigación, docencia o empresas especializadas en las que se valora muy positivamente la formación en Inteligencia artificial
- Ha organizado 5 sesiones especiales en congresos internacionales; ha editado tres números especiales en revistas internacionales; es revisora habitual de diversas revistas internacionales indexadas; ha participado comité de organización de tres congresos y en el comité de programa de múltiples congresos internacionales y nacionales, e interviene como experta de la ANEP en la evaluación de proyectos de investigación.
- Ha participado en 6 contratos artículo 83 de la LOU (2 de ellos como IP).
- Es investigadora responsable del contrato de transferencia de investigación con el Ministerio de Defensa (Programa Coincidente 2018) “Sistemas inteligentes para el procesamiento de imágenes y la detección de riesgos en escenarios de conflicto”. Importe: 485.142,78 €. Duración: 5/12/2019 al 15/10/2021. En este proyecto se transfieren herramientas basadas en Inteligencia artificial (principalmente modelos Deep learning) al Ministerio de Defensa para el reconocimiento de elementos de interés en el sector.
- En las publicaciones indicadas en el currículum completo se acreditan colaboraciones y aplicaciones de las técnicas de investigación desarrolladas en problemas de Marketing (con la Fundación del Olivar y con empresas relacionadas con la Universidad de Mondragón), en problemas de Medicina (con el Hospital San Cecilio de Granada, Hospital Doce de Octubre de Madrid, Complejo Hospitalario de Jaén), de Bioinformática en colaboración con investigadores de la Universidad de De Montford (Leicester, UK), con empresas que realizan comercio-e (OrOlivesur) o en la caracterización de módulos fotovoltaicos de concentración.
- En el programa Misiones 2021 se ha aprobado el proyecto Smart-Olive en el que se integra un contrato en el que participa como investigadora para el desarrollo de modelos con técnicas de Inteligencia artificial del comportamiento del aceite de oliva bajo determinadas condiciones. Esperamos que contribuya a la mejora de la salud en aspectos de salud.
- Uno de sus artículos ha recibido la distinción High cited paper por ISI Essential Science indicators (con 850 citas según WOS).
- Ha recibido dos reconocimientos por artículos publicados en revistas de investigación:
 - CIS Publication Spotlight, otorgado por IEEE Computational Intelligence Magazine.
 - Lofti Zadeh Prize Best Paper Award 2009-10.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- F.J. Pulgar, F. Charte, A.J.Rivera and M. J. Del Jesus. CIEnDAE: A classifier based on ensembles with built-in dimensionality reduction through denoising autoencoders. Information Science 565, pp 146-176 (2021). Q1.
- A. M. Garcia Vico, C. Carmona, P. Gonzalez, H. Seker and M. J. Del Jesus. FEPDS: A Proposal for the Extraction of Fuzzy Emerging Patterns in Data Streams. IEEE Transactions on Fuzzy Systems 28 (12) 3193-3203 (2020). Q1.
- D. Charte, F. Charte, M. J. Del Jesus, F. Herrera. An analysis on the use of autoencoders for representation learning: Fundamentals, learning task case studies, explainability and challenges. Neurocomputing 404 (2020) 93-107. Q1.
- F. Charte, A.J. Rivera-Rivas, M.J. Del Jesus, F. Herrera. REMEDIA-HwR: Tackling Multilabel Imbalance through Label Decoupling and Data Resampling Hybridization. Neurocomputing 326-327 (2019) 110-122. Q1.

- D. Charte, F. Charte, S. García, M.J. Del Jesus, F. Herrera. A practical tutorial on autoencoders for nonlinear feature fusion: Taxonomy, models, software and guidelines. *Information Fusion* 44 (2018) 78-96. Q1.
- C.J. Carmona, M.J. Del Jesus, F. Herrera. A unifying analysis for the supervised descriptive rule discovery via the weighted relative accuracy. *Knowledge-Based Systems* 139 (2018) 89-100. Q1.
- F. Pulgar-Rubio, A.J. Rivera-Rivas, M.D. Pérez-Godoy, P. González, C.J. Carmona, M.J. Del Jesus (2017). MEFASD: Multi-Objective Evolutionary Algorithm for Subgroup Discovery in Big Data Environments – A MapReduce Solution. *Knowledge-Based Systems* 117 (1), 70-78. IF: 4.529. Q1.
- F. Charte, A.J. Rivera, M.J. Del Jesus, F. Herrera (2015). MLSMOTE: Approaching Imbalanced Multilabel Learning Through Synthetic Instance Generation. *Knowledge-Based Systems* 89, 385-397. IF: 3.325. Q1.
- C.J. Carmona, V. Ruiz-Rodado, M.J. Del Jesus, A. Weber, M. Grootveld, P. González, D. Elizondo (2015). A Fuzzy Genetic Programming-based Algorithm for Subgroup Discovery and the Application to one Problem of Pathogenesis of Acute Sore Throat Conditions in Humans. *Information Sciences* 208, 189-197. IF: 4.038. Q1.
- F. Charte, A.J. Rivera, M.J. Del Jesus, F. Herrera (2014) LI-MLC: A Label Inference Methodology for Addressing High Dimensionality in the Label Space for Multilabel Classification. *IEEE Transaction on Neural Networks and Learning Systems* 25(10) 1842-1854. IF: 3.766. Q1.

C.2. Proyectos

- PID2019-107793GB-I00. Hacia la extracción inteligente, explicable y precisa de conocimiento en problemas complejos. *Ministerio de Ciencia e Innovación*. Junio 2020 Junio de 2023. Financiación: 123.904 €. Investigador principal: María José del Jesus Díaz y Antonio Jesús Rivera Rivas
- TIN2015-68454-R: Modelos de Ciencias de Datos para la resolución de problemas complejos. Aplicaciones en Biomedicina, Biotecnología, Energías Renovables y Empresa. *Ministerio de Economía y Competitividad*. Enero de 2016 – Diciembre 2019. Financiación: 125.400€. Investigador principal: María José del Jesus Díaz y Pedro González García.
- TIN2012-33856: Nuevos problemas en Minería de Datos: soluciones con técnicas Soft Computing. *Ministerio de Economía y Competitividad*. Febrero de 2013- Enero de 2016. Financiación: 55844 €. Investigador principal: María José del Jesus Díaz
- TIN2008-06681-C06-02: KEEL-CTNC: Descubrimiento de subgrupos evolutivo. Redes neuronales evolutivas de función de base radial. Sistemas difusos genéticos. Aprendizaje basado en programación genética para problemas de alta dimensionalidad. *Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología*. Enero 2009 - Diciembre 2012. Financiación: 110110 €. Investigador principal: María José del Jesus Díaz
- P08-TIC-03928: Nuevas tendencias en el diseño evolutivo de sistemas difusos y redes neuronales de función de base radial: desarrollo de algoritmos y aplicaciones a Medicina, e-learning y Marketing. *Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa. Junta de Andalucía*. Abril 2009 - Diciembre 2013. Financiación: 264240,16 €. Investigador principal: María José del Jesus Díaz
- TIN 2005-08386-C05-03: KEEL II: Desarrollo de modelos evolutivos de extracción de reglas descriptivas e interpretables. Selección evolutiva de instancias y características. Redes neuronales evolutivas de función de base radial. *Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología*. Enero 2006- Diciembre 2008. Financiación: 63070 €. Investigador principal: María José del Jesus Díaz

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Sistemas inteligentes para el procesamiento de imágenes y la detección de amenazas en escenarios de conflicto. Programa Coincidente 2018. Empresa: Ministerio de Defensa. IP: María José del Jesus. Co-IP: Francisco Charte. Importe: 485.142,78 €. Diciembre 2019 – Octubre 2021.
- Convenio específico de colaboración entre el Excmo. Ayuntamiento de Jaén y la Universidad de Jaén para la elaboración del Plan Estratégico de la Ciudad de Jaén 2010-

2015. Empresa: Ayuntamiento de Jaén. Investigador responsable: Dr. Julio Terrados Cepeda. Financiación: 194894 EUR

- Evaluación del potencial fotovoltaico del campus de las Lagunillas (proyecto Universidad Solar: Universol). Empresa: Universidad de Jaén. Investigador responsable: Dr. Gabino Almonacid Puche. Financiación: 39000 EUR

C.4. Dirección de trabajos

Co-directora de 8 tesis doctorales:

- Redes de arquitectura profunda y ensembles para el tratamiento de la alta dimensionalidad y el desbalanceo en aprendizaje supervisado. Francisco J. Pulgar. Univ. de Jaén. 13/11/2019.
- Nuevos métodos híbridos de computación flexible para clasificación multietiqueta. Francisco Charte. Univ. de Granada. 15/5/2015.
- Redes neuronales coevolutivas aplicadas a la resolución de problemas de series temporales. Elisabet Parras. Univ. de Jaén. 21/12/2012.
- Sistemas evolutivos difusos para la obtención de modelos descriptivos mediante aprendizaje supervisado. Cristóbal José Carmona. Univ. de Jaén. 15/09/2012.
- Aprendizaje de sistemas basados en reglas difusas compactos y precisos con programación genética. Francisco José Berlanga. Univ. de Granada. 15/06/2010
- Métodos híbridos evolutivos cooperativos-competitivos para el diseño de redes de funciones de base radial. María Dolores Pérez. Univ. de Jaén. 23/04/2010.
- Sistemas de clasificación basados en reglas difusas lingüísticas aplicadas a problemas con clases no balanceadas. Alberto Fernández. Univ. de Granada. 15/03/2010.
- Aprendizaje evolutivo de reglas difusas para descripción de subgrupos. Pedro González. Univ. de Granada. 11/01/2008.

C.5. Organización de eventos

- Miembro del comité organizador de los congresos XIV Congreso Español sobre Lógica Difusa y Aplicaciones y I International Workshop in Genetic Fuzzy Systems.
- Organización y dirección de los cursos de otoño y verano en la Universidad de Jaén y UNIA:
 - Seguridad y progreso en la red
 - Trabajando en TIC
 - Delitos Telemáticos
 - Aproximación práctica a la Ciencia de Datos y Big Data

C.6. Tareas de evaluación

Evaluadora de la agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (Plan Nacional, CDTI, Agencia Andaluza de Investigación). Comisiones de evaluación Ramón y Cajal y Juan de la Cierva – área Ciencias de la Computación y Tecnología Informática. Comisiones de evaluación de proyectos del plan Nacional.

C.7. Gestión (cargos unipersonales)

- Vicerrectora de Tecnologías de la Información y la Comunicación e Infraestructuras desde el 24 de abril de 2015 hasta el 1 de diciembre de 2017.
- Vicerrectora de Tecnologías de la Información y la Comunicación y Universidad Digital desde el 1 de diciembre de 2017 al 29 de abril de 2019.
- Directora del Secretariado de Innovación y Desarrollo en TIC (desde abril de 2007 a mayo de 2011).
- Directora del grupo de investigación “Sistemas Inteligentes y Minería de Datos” desde 2006.

C.8. Actividad editorial

- Editora Jefe de la Revista “Progress in Artificial Intelligence” (Springer).
- Co-editora de 2 libros/proceedings internacionales y 1 nacional.
- Co-editora de 3 números especiales en revistas incluidas en JCR.
- Revisora para más de una decena de revistas internacionales incluidas en JCR.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	29/03/2022
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Luciano Sánchez Ramos		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-2446-1915	
	SCOPUS Author ID(*)	7202051128	
	WoS Researcher ID (*)	K-8715-2014	

(*) *Recomendable*

(**) *Obligatorio*

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Departamento de Informática		
Dirección	Sedes Departamentales 1.1.28. Campus de Viesques. 33202 Gijón. Asturias		
Teléfono	669791902	correo electrónico	luciano@uniovi.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	26/04/2012
Palabras clave	Soft Computing, Minería de datos y Aprendizaje, Algoritmos evolutivos, Sistemas basados en reglas fuzzy, Sistemas difusos		
Palabras clave inglés	Soft Computing, Data mining, Evolutionary algorithms, Fuzzy Rule-based Systems, Fuzzy Systems		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	1991
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	1994

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

Sexenios de investigación: **5** (4 por el campo 6.2, 1 de transferencia. Fecha: 01/01/2019)

Tesis doctorales dirigidas desde enero de 2017: **2**

Información bibliográfica tomada de Web of Science:

Citas totales: 3810

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 361

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 47

Publicaciones totales JCR: 88

Índice h: 24

Highly Cited Papers: 2 (1% de su campo, Essential Science Indicators 2017)

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

Luciano Sánchez es profesor en el Departamento de Informática de la Universidad de Oviedo y director de la Cátedra TotalEnergies de Analítica de Datos e Inteligencia Artificial en esta universidad. Es coordinador del grupo de investigación "Metrología y Modelos" y socio fundador de la spin-off del grupo, Idalia Intelligent Data Analysis S. L. Ha sido profesor visitante en la Universidad de California en Berkeley (1995) y en General Electric (GE Global Research, Schenectady, Nueva York, 1996).

Sus líneas de investigación incluyen el estudio teórico de algoritmos para la modelización matemática de sistemas y el análisis inteligente de datos, así como su aplicación a problemas prácticos de modelización industrial, procesamiento de señales y metrología dimensional, con especial interés en el estudio de datos de baja calidad.

Ha recibido el Outstanding Paper Award en el congreso FUZZ-IEEE 2013 (Hyderabad, India) y el 1st Engineering Innovationpreis de la empresa Rolls-Royce (Alemania) en 2013. Es experto de la ANEP desde 1995, y de la ACSUCYL desde 2012. Ha sido miembro de la



Comisión Técnica de Evaluación de Proyectos del Plan Nacional de I+D, en el área de Tecnologías Informáticas (TIN) en 2009, 2015, 2016 y 2022, de la Comisión de Evaluación de las Becas Juan de la Cierva en 2021 y Gestor del Subárea RED-IA-8 de la División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico Técnico de la AEI entre diciembre de 2021 y marzo de 2022.

Ha sido investigador principal en 7 proyectos del Plan Nacional de I+D+i, 5 proyectos del Plan Autonómico del Principado de Asturias y responsable de 17 contratos de investigación (con las empresas Electromateriales KLK en 1991-1995, Saint-Gobain Cristalería en 2000-2002, HC Energía en 2003-2005, ITVASA en 2005-2008, INDRA Sistemas entre 2010 y 2011, Treelogic en 2012-2014, Gamesa Corp en 2012-2014, Rolls-Royce Deutschland KG en 2017, Instituto Oftalmológico Fernández-Vega en 2018-2019, y RENFE-ENAGAS en 2017-18 y en 2020-2022).

Es editor de área en las revistas "International Journal of Approximate Reasoning" y "Array" (Elsevier) y en otras revistas de acceso abierto. Ha sido miembro de los comités de programa de más de 100 conferencias nacionales e internacionales. Es coautor de dos Highly Cited Papers (1% de su campo académico, Essential Science Indicators 2017).

Es autor de más de 80 publicaciones en revistas internacionales indexadas en el JCR y de más de 100 contribuciones a conferencias y capítulos de libros. Ha dirigido 12 tesis doctorales y es inventor de 4 patentes en explotación (dos patentes nacionales, con Inspección Técnica de Vehículos de Asturias, S. A en 2011 y KLK Electromateriales S.A. en 2013, una patente estadounidense con Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG en 2018 y una patente de ámbito europeo con la misma empresa en 2017).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (máximo de 10 en los últimos 5 años)

1. Costa, N., & Sánchez, L. (2022). Variational encoding approach for interpretable assessment of remaining useful life estimation. *Reliability Engineering & System Safety*, 108353.
2. Sanchez, L., Luque, P., & Alvarez, D. (2021). Assessment of the running resistance of a diesel passenger train using evolutionary bilevel algorithms and operational data. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 105, 104405.
3. Fernández, J., Sánchez, L., Calvo, D., & Velasco, J. (2021). Ex-post correction of pacemaker mode switch episodes in undersensed atrial fibrillation. *Computers in Biology and Medicine*, 134, 104480.
4. Couso, I., Bustince, H., Fernández, J., & Sánchez, L. (2021). The null space of fuzzy inclusion measures. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 29(3), 641-648
5. Couso, I., Bustince, H., Sánchez, L. (2020). A Unified View of Different Axiomatic Measures Defined on L-Fuzzy Sets. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 28(8), 1878-1886.
6. Couso, I., Sánchez, L. (2020). A note on "Similarity and dissimilarity measures between fuzzy sets: A formal relational study" and "Additive similarity and dissimilarity measures". *Fuzzy Sets and Systems*, 390, 183-187.
7. Sanchez, L., Otero, J., Ansean, D., & Couso, I. (2020). Health assessment of LFP automotive batteries using a fractional-order neural network. *Neurocomputing*, 391, 345-354.
8. Echevarria, Y., Blanco, C., & Sanchez, L. (2019). Learning human-understandable models for the health assessment of li-ion batteries via multi-objective genetic programming. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 86, 1-10.
9. Sánchez, L., Couso, I., & Blanco, C. (2017). A class of Monotone Fuzzy rule-based Wiener systems with an application to Li-ion battery modelling. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 64, 367-377.



10. Couso, I., & Sánchez, L. (2017). Additive similarity and dissimilarity measures. *Fuzzy sets and Systems*, 322, 35-53.

C.2. Proyectos con financiación pública (últimos 5 años)

1. **AYUD/2021/50994** Intelligent and Sustainable Data-Driven Computing. Plan autonómico.. 2021-2023. IP: Luciano Sánchez. 182.000 €
2. **PID2019-108325-I00** Inteligencia Computacional para la Mitigación de Emisiones: nuevas metodologías de aprendizaje con datos incompletos. Plan Nacional.. IP: Luciano Sánchez, Inés Couso. 2021-2023. 45.738 €
3. **IDI/2018/000226** Ingeniería de Datos aplicada a la Gestión Ecoeficiente de la Energía. Plan autonómico. IP: Luciano Sánchez. 2018-2020. 181.818 €
4. **TIN2017-84804-R** Inteligencia Computacional en situaciones de alta incertidumbre. Aplicaciones a tecnologías ecoeficientes. Plan Nacional. IPs: Inés Couso, Luciano Sánchez. 2018-2020. 68.849 €
5. **TIN2014-56967-R** Reducción de la huella energética mediante el aprovechamiento eficiente de los datos de baja calidad. Plan Nacional.. IPs: Luciano Sánchez, Inés Couso. 2015-2018. 79.860 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (últimos 5 años)

1. **FUO-385-20**: "Licitación para la instrumentación de las pruebas medioambientales y de ciclo de vida para la actividad 3 del proyecto RaiLNG". ENAGAS-RENFE. 01/12/2020-31/12/2021. IP: Luciano Sánchez. Financiación: 93.720 €
2. **FUO-349-18**: "Digitalización y modernización de los servicios de salud, con especial aplicación a la especialización en la oftalmología, mediante el desarrollo innovador de procesos y estrategias de la industria 4.0 y la metodología lean". Clínica oftalmológica Fernández Vega. 21/09/2018-21/09/2019. IP: Luciano Sánchez. Financiación: 70.000 €
3. **FUO-406-17**. "Modelos de consumo y emisiones acústicas y medioambientales en el uso ferroviario del gas natural licuado. Servicios de asistencia técnica en los ensayos.", ENAGAS, FENOSA, RENFE, Bureau Veritas. 01/12/2017-31/12/2018. IP: Luciano Sánchez. Financiación: 25.130,49 €
4. **FUO-225-17**: "BR715 EHM data assessment and model" IP: Luciano Sánchez. Rolls Royce Deutschland Ltd & Co KG. 01/07/2017–31/12/2017 Financiación: 8.160 €

C.4. Patentes

1. **EP3035140B1** (Patente europea) "Equipment health monitoring method and system". Fecha publicación: 12/09/2018. Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG. Inv: Alvaro Martínez, Luciano Sánchez.
2. **US9797328B2** (Patente USA) "Equipment health monitoring method and system and engine". Fecha publicación: 24/10/2017. Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG (Alemania). Inv.: Alvaro Martínez, Luciano Sánchez.
3. **ES2375862B1** (Patente española) "Sistema de monitorización de la resistencia de protección de un transformador trifásico". Fecha publicación: 30/01/2013. KLK Electromateriales S.A.. Inv.: Julio Rubio y Luciano Sánchez
4. **ES2335841B1** (Patente española) "Taxímetro patrón usando tecnología GPS". Fecha publicación: 31/01/2011. Inspección Técnica de Vehículos de Asturias, S. A. Inv.: José Otero, Adolfo, Otero y Luciano Sánchez.

C.5. Premios

1. 2013 **IEEE Outstanding Paper Award** en el 2013 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (India, julio de 2013).
2. **1st Engineering Innovationpreis** otorgado por la empresa Rolls-Royce (Alemania) en 2013.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	10/02/2022
First and Family name	Enrique Herrera Viedma		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	C-2704-2008	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-7922-4984	

(*) At least one of these is mandatory

(**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of Granada (UGR)		
Department	Computer Science and AI		
Address and Country	C/ Periodista Daniel Saucedo Aranda S/n, Granada, Spain		
Phone number	+34690028136	E-mail	viedma@decsai.ugr.es
Current position	Full Professor	From	11/01/2007
Key words	Fuzzy decision making, linguistic modelling, consensus, recommender systems, Internet y Web, digital libraries, e-commerce, web quality, bibliometrics, social networks		

A.2. Education

PhD	University	Year
Bachelor in Computer Science	University of Granada	1993
Phd in Computer Science	University of Granada	1996

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

- Research Awards of 6 years: 4 (last one 2011-2016). #Thesis: 14
- Total citations: 23.163 (33.580 Google-S) Avg. Citations(5 last years): 892
- Q1 papers: 220 H-Index: 83 (95 in Google-S)
- Highly Cited Papers (By Clarivate Analytics): 14 in “Engineering”, 27 in “Computer Science”, and 2 in “Social Science”.
- Highly Cited Researcher: Identified in both categories, Computer Science and Engineering, by Clarivate Analytics in the years 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

I am Professor of Computer Science and IA at the UGR since 2007. Since 1999 I am director of the research group SECABA which is an interdisciplinary research laboratory of the Andalusian research institute in Data Science and Computational Intelligence (UGR). I defended my thesis on group decision making based on fuzzy linguistic information in 1996 at the UGR, receiving an extraordinary prize of thesis. My topics of interest include fuzzy decision making, computing with words (CWW), consensus, recommender systems, Internet and Web, web quality, bibliometrics, social networks, and digital libraries. In these subjects I have directed more than 20 theses (13 of them in the last ten years), I have coordinated more than 25 competitive national, autonomic and company projects, I have written more than 250 publications in JCR journals (of which 190 are Q1), more than 220 publications in congresses, more than 40 book chapters, edited two international books, coordinated more than 18 special issues in JCR journals. I hold leading positions in JCR journals as Associate Editor in 13 journals and as editorial board member in 6 JCR journals. I have been a member of the governing committee of the International Society IEEE System Man and Cybernetics (2014-2015, 2017-2018), and from Oct 2018 I am the new Vice-President for Publications in IEEE SMC Society. I have also been invited speaker at several national and international conferences (Estylf-2010, IEEE Intelligent Syst.-2014, CoDiT-2016, IEEE-SMC 2015, IPMU2018, PIC-2017 SOMET 2018, ITQM 2019) and universities (UNAM, Univ

Valladolid, Univ. De Lieja, UOC, De Montfort Univ., Iwate Prefectural Univ., Sichuan Univ., Shanghai Univ., Nanjing Univ., RUDN Univ.).

I should highlight that my research on CWW and its application in the development of intelligent decision making systems and information access systems have reached a great impact and visibility in terms of citations, with more than 20000 citations received in WoS, appearing ranked in the area of Artificial Intelligence in Spain as the second Spanish with the highest h-index with a value of 75. I should also highlight that in 2013 I published in one of the journals with the greatest impact in the world "**Science**": Herrera-Viedma, E. ; Lopez-Gijon, J. (2013). - Title: Libraries' Social Role in the Information Age. *Science*. 339(6126), p. 1382. Thanks to the impact of my works in JCR journals Clarivate Analytics has identified me as **HIGHLY CITED RESEARCHER** in both categories Computer Science (appearing among the 105 most influential Computer Science researchers in the world) and Engineering (appearing among the 150 most influential Engineering researchers in the world), in the years 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 and 2019. My future research plan is to continue developing excellence research in the area of intelligent systems for decision making under uncertainty and its application in the processes of digital transformation that society and companies are undergoing.

Finally, I would like to point out that I have received numerous institutional and conference recognitions for the quality of my research trajectory and for the quality of several of my works: UGR Social Council Award for the best research work on two occasions, Social Council Award for the best young researcher trajectory, IEEE Computational Intelligence Society Award for the best work published in IEEE TFS-2008 and IEEE SMC Society for the best work published in IEEE TSMC-Systems.

C.1. Publications (including books)

1. Q. Sun, J. Wu, F. Chiclana, H. Fujita and E. Herrera-Viedma, A dynamic feedback mechanism with attitudinal consensus threshold for minimum adjustment cost in group decision making, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, doi: 10.1109/TFUZZ.2021.3057705.
2. S. Wang, J. Wu, F. Chiclana, Q. Sun, and E. Herrera-Viedma. Two stage feedback mechanisms with different power structures for consensus in large-scale group decision-making, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 2022, Accepted
3. R. Ureña, G. Kou, Y. Dong, F. Chiclana, E. Herrera-Viedma (2019). A review on trust propagation and opinion dynamics in social networks and group decision making frameworks. *Information Sciences*, 478, 461-475. **Highly Cited Paper (HCP)**
4. Y. Dong, S. Zhao, H. Zhang, F. Chiclana, and E. Herrera-Viedma (2018). A self-management mechanism for non-cooperative behaviors in large-scale group consensus reaching processes. *IEEE TFS*. 26(6), 3276 – 3288. **HCP**
5. I.J. Perez, F.J. Cabrerizo, S. Alonso, Y. Dong, F. Chiclana, E. Herrera-Viedma (2018). On Dynamic Consensus Processes in GDM Problems. *Information Sciences*, 459, 20-35. **HCP**
6. M.J del Moral, F. Chiclana, J.M. Tapia, E. Herrera-Viedma (2018). A Comparative Study on Consensus Measures in Group Decision Making. *IJIS*, 33(8), 1624-1638. **HCP**
7. H. Zhang, Y. Dong, and E. Herrera-Viedma. Consensus building for the heterogeneous large-scale GDM with the individual concerns and satisfactions (2018). *IEEE TFS*, 26(2), 884-898. **HCP**
8. N. Capuano, F. Chiclana, H. Fujita, E. Herrera-Viedma, V. Loia (2018). Fuzzy GDM with Incomplete Information Guided by Social Influence. *IEEE TFS*, 26(3), 1704-1718. **HCP**
9. J. Wu, F. Chiclana, H. Fujita, E. Herrera-Viedma (2017). A visual interaction consensus model for social network group decision making with trust propagation. *KNOSYS*, 122C, 39-50. **HCP**
10. Y. Dong, H. Zhang, E. Herrera-Viedma (2016). Integrating experts' weights generated dynamically into the consensus reaching process and its applications in managing non-cooperative behaviors. *Decision Support Systems*. 84, 1-15. **HCP**
11. J. Bernabé-Moreno, A. Tejada-Lorente, C. Porcel, H. Fujita, E. Herrera-Viedma (2015). CARESOME: A System to Enrich Marketing Customers Acquisition and Retention Campaigns Using Social Media. *KNOSYS*, 80, 163–179.
12. Y. Dong, E. Herrera-Viedma. Consistency-driven automatic methodology to set interval numerical scales of 2-tuple linguistic term sets and its use in the linguistic GDM with preference relation (2015). *IEEE Transactions on Cybernetics*, 45(4), 780-792. **HCP**

C.2. Research projects and grants

1. PID2019-103880RB-I00. “Sistemas De Toma De Decisiones En Grupo Disruptivos En Ambiente Difuso: Aplicaciones En Gestión Inteligente De Energía Y Empleados”, Spanish Ministry of Economy and Competitiveness; 221,551€, 01/06/2020 - 31/05/2023. Pis: Enrique Herrera & Javier Cabrerizo.
2. 2020-1-LT01-KA203-078100. “Minimizing the influence of coronavirus in a built environment (MICROBE)”. Erasmus+, KA2 Strategic Partnership Project 292,240 €. (UGR: 57,200€), 01/11/2020 - 30/05/2023. Global PI: Arturas Kaklauskas (Vilnius University) PI-UGR: Enrique Herrera .
3. TIN2016-75850-R. “Intelligent systems for decision making and consensus in fuzzy context: Applications in e-health and e-commerce”. Spanish Ministry of Economy and Competitiveness, 254.463€, 30/12/2016–30/12/2020. Pis: E. Herrera-Viedma and S. Alonso (UGR).
4. NSFC-71910107002. Social network group behavior analysis and decision-making for credit risk prevention. Number of researchers: 19. Budget: 2600000RMB (327.000 Euros). Support entity: National Natural Science Foundation of China (NSFC), China. Collaboration enterprises: Shandong City Commercial Banks Alliance Co.,Ltd, China. PI: Gang Kou and E. Herrera Viedma.
5. Research In Emerging Technologies To Achieve Innovative Solutions For Digital Twins (READY TWINS) (5/7). Ref. Convocatoria Programa Estrategico CIEN: IDI-20190977. Cuantía: 287,346.75€. Subproyecto: «Tecnologías de blockchain en el gemelo digital: transparencia de datos y software». Ministerio de Economía y Competitividad., Empresa colaboradora: Kolokium Blockchain Technologies SL. IP: E. Herrera Viedma y Pedro Á. Castillo Valdivieso (UGR). Del 1/01/2020 al 31/12/2021. Cuantía: 61 360 euros.
6. Grant No. 71571124. Modelling and optimizing the guidance process in public opinion dynamics and its application, Natural Science Foundation of China, ¥ (CNY) 480K, 01/01/2016-01/01/2019, PI: Y. Dong. Member of Team.
7. TIN2013-40658-P. “Intelligent systems based on consensus for decision making in heterogeneous and dynamic contexts: Applications to e-tourism”. Spanish Ministry of Economy and Competitiveness, 91.536€, 01/01/2014–31/12/2017. PI: E Herrera-Viedma (UGR).
8. TIN2010-17876. Fuzzy linguistic preference modelling: Applications in information Access systems and group decision making. Spanish Ministry of Science and Innovation, 53.966€, 01/01/2011 – 30/12/2014. PI: E. Herrera-Viedma (UGR).
9. TIC-05991. Intelligent systems for decision making in heterogeneous contexts. Andalusia Government, 166274€, 01/11/2010 – 30/04/ 2016. PI: E. Herrera-Viedma (UGR).

C.3. Contracts

1. IDI-20190977, “Tecnologías de BlockChain en el Gemelo Digital: Transparencia de Datos y Software”. Coordinadora: Alava Ingenieros, Contratante: Kolokium Blockchain Technologies S.L. IPs: Enrique Herrera-Viedma y Pedro A. Castillo Valdivieso, Duracion: 2020-2021, 61360 Euros.
2. C-4106. Improvement the visibility and scientific quality of the journal REIS. Center for Sociological Research, Spain, 12.000€, 01/04/2018-31/12/2018. PI: E. Herrerra-Viedma (UGR).
3. C-3890-00. “User satisfaction study using the SECABA model: Quality evaluation of university libraries based on the LibQual methodology”. National Autonomous University of Mexico, 10.000€, 01/10/2013-30/09/2014. IP: E Herrera-Viedma (UGR).
4. C-4023-00. Design and implementation of catalogue systems. International Foundation Baltasar Garzón, 2.000€, 01/09/2014–30/12/2014. PI: E. Herrera-Viedma (UGR).
5. C-3750-00. Development of online documental management systems International Foundation Baltasar Garzón, 8.000€, 01/11/2012-30/07/2013. PI: E. Herrera-Viedma (UGR).
6. C-3245-00. Data mining and Soft Computing for improvement of data quality in scoring. Bank of Navarra, 100.000€, 01/03/2009 – 30/01/2010. PI: F. Herrera and E. Herrera-Viedma (UGR)
7. C-3214-00. Intelligent systems for evaluation of libraries, UGR, UJA, USA, UAH, UCLM, USAN, 30000€, 01/10/2010-30/05/2019. PI: E. Herrera-Viedma (UGR).

C.4. Editorial committees in JCR journals

- Associate Editor in 13 JCR journals: IEEE TFS (Q1), IEEE T on Intelligent Transportation Systems (Q1), IEEE TSMC-Systems (Q1), KNOSYS (Q1), Information Sciences (Q1), Applied Soft Computing

(Q1), Fuzzy Optimization and Decision Making (Q1), Engineering Applications of AI (Q1), Soft Computing (Q2), J. of Intelligent & Fuzzy Systems (Q2), Int. J. of Fuzzy Systems (Q2), J. of Ambient Intelligence and Humanized Computing (Q2), Int J. of Machine Learning and Cybernetics (Q2).

- Board member in 6 JCR journals: Information Fusion (Q1), Fuzzy Sets and Systems (Q1), Technological and Economic Development of Economy (Q1), Applied Intelligence (Q2), IJ. of Computational Intelligent Systems (Q3), I. J. of Information Technology and Decision Making (Q2).
- Editor in Chief in open access journal “Frontiers in Artificial Intelligence-Section Fuzzy Systems”

C.5. Awards

1. Conference Award for the best work: J. Bernabé-Moreno, A. Tejada-Lorente, C. Porcel, H. Fujita, E. Herrera-Viedma. “Emotional Profiling of Locations Based on Social Media”. Int. Conference on Information Technology and Quantitative Management, Rio de Janeiro, May 2015. Procedia Computer Science, 55, 960–969, 2015. ISSN: 1877-0509.
2. Conference Award for the best work: F.J. Cabrerizo, M.A. Martínez, J. López-Gijón, F. Chiclana, E. Herrera-Viedma, “A web information system to improve the digital library service quality”, IEEE Int. Conference on System Science and Engineering, Morioka, Jul 15 2015.
3. Award 2011 IEEE Computational Intelligence Society for the best paper in journal: F. Herrera, E. Herrera-Viedma, L. Martínez. A Fuzzy Linguistic Methodology To Deal With Unbalanced Linguistic Term Sets. IEEE Transactions on Fuzzy Systems 16:2 (2008) 354-370.
4. Award 2016 IEEE Transaction Outstanding Paper in journal sponsored by IEEE TSMC Society: IJ Pérez, FJ Cabrerizo, S. Alonso, E. Herrera-Viedma, "A New Consensus Model for Group Decision Making Problems With Non-Homogeneous Experts, " IEEE TSMC-Systems, 44(4), 494-498, 2014.
5. Conference Award for the best work: J. Bernabé-Moreno, A. Tejada-Lorente, C. Porcel, E. Herrera-Viedma. “A Holistic Domain Knowledge discovery and recommendation system for collaborative wikis”. 16th Internacional Conference On Intelligent Software Methodologies, Tools, and Techniques (SOMET 2017) Kitakyushu (Japan), September 26-28 de 2017.
6. Conference Award for the best work: S. Li, J. Sasaki, E. Herrera-Viedma. A planning algorithm for one-day circular tour using public transport. 18th International conference on intelligent software methodologies: Tools and Techniques (Somet 2019), Kuching (Malaysia) Sept 2019.

C.6. Invited Editor of Special Issues in JCR journals

1. F. Herrera, E. Herrera-Viedma, S. Alonso, F. Chiclana (Eds.), Special Issue on Computing with Words and Decision Making. Fuzzy Optimization and Decision Making, 8(4), 2009.
2. A.G. López-Herrera, E. Herrera-Viedma, (Eds): Soft Computing on the Web. Special Issue on Soft Computing on the Web. Soft Computing, 18(4), 2010.
3. E. Herrera-Viedma, G. De Tre, S. Zadrozny, J.A. Olivas (Eds), Special Issue on Soft approaches to information access on the Web. Information Processing & Management, 48(3), 2012.
4. E. Herrera-Viedma, J.L. García Lapresta (Eds.), Information Fusion in Consensus and Decision Making, Information Fusion, 17, 2014.
5. Hamido Fujita, E. Herrera-Viedma (Eds). Special Issue: IDMS: Intelligent Decision Making Support Tools, Knowledge Based Systems, 58, 2014.
6. F. Chiclana, J. Wu, N. Agell, E. Herrera-Viedma. Special Issue on Fuzzy Decision-Making and Consensus: New Trends and Real-Life Applications. Applied Soft Computing, 35, 2015.
7. F. Chiclana, Y. Dong, F.J. Cabrerizo, E. Herrera-Viedma. Fuzzy approaches in intelligent decision making and consensus. Fuzzy Optimization and Decision Making, 16(4), 2017.
8. E. Herrera-Viedma, F. Chiclana, Y. Dong, F.J. Cabrerizo. “Intelligent decision support systems based on soft computing”. Applied Soft Computing 67, 2018.
9. Hamido Fujita, E. Herrera-Viedma (Eds). Special Issue: New Innovations in Machine Learning and Software Science 2020.
10. JM Corchado, E. Herrera-Viedma (Eds). Special Issue on "Consensus and Intelligent Negotiation in Sensors Networks". Sensors 2020.

C.7. Institutional responsibilities in universities and scientific societies

- Vice-President for Research and Knowledge Transfer in University of Granada 2015-2022.
- Vice-President for Publications in IEEE System Man and Cybernetics Society, Oct 2018-Oct 2020



CURRICULUM VITAE (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	20/03/2022
First name	Oscar	Family name	Cordón
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	ocordon@decsai.ugr.es	Web	https://dasci.es/personal/perfil/oscar-cordon-garcia/
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0001-5112-5629	

A.1. Current position

Position	Full Professor	Initial date	14/07/2011
Institution	University of Granada		
Department/Center	Computer Science and AI	ETSIIT	
Country	Spain	Phone	+34 958248555
Keywords	Artificial Intelligence; Computational Intelligence; Skeleton-based forensic identification; Agent-based modeling and social networks		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
02/07/15 – 10/06/19	Vice-President for Digital University. University of Granada (UGR)
01/10/11 – 31/12/15	Distinguished Affiliated Researcher. European Centre Soft Computing (ECSC)
01/09/11 – 20/02/13	Coordinator of the Official PhD Program on ICT. UGR
14/02/11 – 13/07/11	Associate Professor. UGR
01/04/06 – 31/08/11	Principal Researcher. Applications of Fuzzy & Evol Algs Research Unit. ECSC

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD on Computer Science	University of Granada. Spain	1997
Degree on Computer Science	University of Granada. Spain	1994

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

- a) #citations (WOS): 5646 (1667 in the last 5 years; 333,4 average per year); (Scopus): 6547; (Google Scholar): 15189 (4278 in the last 5 years)
- b) #publications in first quartile (Q1): 69 (55 in the last 10 years)
- c) # publications in first decile (D1): 39 (32 in the last 10 years)
- d) h-index (WOS): 40; (Scopus): 41; (Google Scholar): 59 (34 in the last 5 years)
- e) #theses supervised: 20 (8 in the last 10 years)
- f) **included in the 1% of most-cited researchers in the world** (source: Web of Science Group's Essential Science Indicators) in two categories "All fields" and "Computer Science"
- g) **included in the 2% of most-cited researchers in the world in Artificial Intelligence** (source: 'Ranking of the World Scientists: World's Top 2% Scientists', University of Stanford)

Full Professor with University of Granada (UGR). Internationally recognized contributor to R&D Programs in fundamentals and real-world applications of artificial intelligence. **~400 scientific publications** published including **116 JCR-SCI-indexed journal papers**. Co-author of a research book on genetic fuzzy systems with **>1430 citations in Google Scholar**. **Member of the Working Group that developed the Spanish R+D Strategy for Artificial Intelligence by the Spanish Ministry of Science, Innovation and Universities, 2018-19.**

Awarded with the **Spanish National Award on Computer Science ARITMEL 2014** by the **Spanish Computer Science Scientific Society**; the **IEEE Computational Intelligence Society (CIS) Outstanding Early Career Award 2011**, the first such award conferred; and elevated to the **IEEE Fellow grade in 2018** and **IFSA Fellow in 2019**. **Recognized by the**



Spanish Association for Artificial Intelligence in 2020. He has a **granted international patent** on an intelligent system for forensic identification **commercialized by [Panacea Cooperative Research](#)** in the Skeleton-ID software, awarded with the **IFSA Award for Outstanding Applications of Fuzzy Technology 2011**.

39 research projects and contracts coordinated (overall amount of >9M€) granted by public and private institutions as European Commission, Spanish Ministry, Puleva Food S.A., Tenneco Automotive Ibérica S.A., EDP Renewables Europe S.L., Tecnologías Avanzadas Inspiralia S.A., and **R0D Brand Consultants** (to develop [Zio Virtual Markets](#)). **Global Coordinator** of the MIBISOC European project (3,3M€) and **UGR Coordinator** of the MASSIVE European project (1M€).

20 PhD dissertations advised, 1 granted with the **EUSFLAT Best Ph.D. Thesis Award 2011** and 3 with some other awards. 8 PhD students funded by the Ministry's FPU-FPI Predoctoral Contract Program (2 more students currently funded). His PhD students are now associate (8) and full professors (3) in different Spanish (9), American (1), and Mexican (1) universities; postdoctoral researchers at Spanish universities (2); researchers in technology centers (2), institute professors (1), and CTO/technicians in three ICT consulting companies (3).

He has actively coordinated different management initiatives. **Founder and leader of UGR Virtual Learning Center** (CEVUG, 2001-05), a pioneering center in eLearning in the Spanish University System. He **coordinated the current UGR PhD Program on ICT**, with Spanish Ministry Excellence Mark, from its creation in 2011 to 2013. **VP for Digital University** (2015-19), when he founded the current Center for Resource Production for Digital University (CEPRUD) in 2017. **Member of the Executive Committee of the ICT Sector of CRUE** Spanish Universities Association (2016-20). In 2006 he joined the **European Center for Soft Computing** (ECSC, a private international Research Center created that year in Asturias) as **Founding Principal Researcher** until 2011, enjoying a voluntary leave at the UGR. After his reincorporation to the university, he was contracted as **Distinguished Associate Researcher** until 2015. Currently he is the **co-director of the UGR Tecnalia Endowed Chair** (2019-).

He has co-edited 12 special issues in international journals (10 in JCR) and 3 research books. He has given 21 plenary talks and 1 tutorial in conferences, and is also very active in **general science dissemination activities**. He is/was Associate/Area Editor of 19 international journals, 7 in JCR. General Chair of FuzzIEEE2016 and FuzzIEEE2022, General co-Chair of 4 conferences, Technical co-chair of 5 IEEE intl. conferences, and organizer of many other, 5 endorsed by IEEE.

Member of AEPIA, EUSFLAT (IFSA Fellow), and IEEE (Fellow). Many representative positions with EUSFLAT (Treasurer 2005-07, Executive Board member 2009-13) and IEEE CIS (IEEE CIS AdCom 2010-12 & 21-23, Founder of the Genetic Fuzzy Systems Task Force 2004-07). His current research lines are on AI for forensic human identification (with Panacea, the UGR Physical Anthropology lab and several international forensic labs and security forces) and agent-based modeling and social network analysis for marketing (with R0D Brand Consultants in projects for BBVA, CAPSA, Mercedes, Rover, Cola Cao, Coca Cola Europe, ...).

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

1. O. Gómez, P. Mesejo, O. Ibáñez, A. Valsecchi, O. Cordón. Deep Arch for High-Res Multi-organ Chest X-ray Im Seg. *Neur Comp Apps* 32 (2020) 15949-63. R: 31/140. Q1. #citWoS: 9.
2. J. Giráldez-Cru, M. Chica, O. Cordón, F. Herrera. Modeling Agent-based Consumers DM with 2-tuple Fuzzy Perceptions. *Int J Int Syst* 35:2 (2020) 283-299. R: 6/137. D1. #citWoS: 5.
3. A. Fernández, M.J. del Jesus, O. Cordón, F. Marcelloni, F. Herrera. EFSs for Explainable Artificial Intelligence. *IEEE Comp Int Mag* 14:1 (2019) 69-81. R: 9/136. D1. Q1. #citWoS: 51.
4. C. Campomanes-Álvarez, R. Martos-Fernández, C. Wilkinson, O. Ibáñez, O. Cordón. Modeling skull-face anatomical/morphological correspondence for CFS-based identification. *IEEE Trans Inf Forensics & Security* 13:6 (2018) 1481-1494. R: 5/104. D1. Q1. #citWoS: 3.



5. K. Trawinski, M. Chica, D.P. Pancho, S. Damas, O. Cordón. moGrams: A Network-based Methodology for Visualizing the Set of Non-dominated Solutions in Multiobjective Optimization. *IEEE Transactions on Cybernetics* 48:2 (2018) 474-485. **R: 1/23. D1. #citWoS: 5.**
6. C. Campomanes-Álvarez, O. Ibáñez, O. Cordón, C. Wilkinson. Hierarchical Information Fusion for DM in CFS. *Inf Fus* 39 (2018) 25-40. **R: 4/103. D1. #citWoS: 12.**
7. M. Chica, J. Barranquero, T. Kajdanowicz, S. Damas, O. Cordón. MM optimization: an effect. framework for model calibration. *Inf Sci* 375:1 (2017) 79-97. **R: 12/148. D1. #citWoS: 24.**
8. M. Chica, J. Bautista, O. Cordón, S. Damas. A MO model and EAs for robust TSALBP under uncertain demand. *Omega* 58:1 (2016) 55-68. **R: 2/83. D1. #citWoS: 49.**
9. O. Cordón. A Historical Review of Evolutionary Learning Methods for Mamdani-type FRBSs: Designing Interpretable GFSS. *Intl J Approx Reason* 52:6 (2011) 894-913. **Q1. #citWoS: 219.**
10. O. Cordón, F. Herrera, F. Hoffmann, L. Magdalena. GENETIC FUZZY SYSTEMS. World Scientific, 2001. ISBN 981-02-4016-3. **#citGoogleScholar: 1433.**

C.2. Conferences

1. Artificial Intelligence for Forensic Anthropology and Human Identification. **Plenary talk.** 9th Conference of the Spanish Association for Artificial Intelligence (CAEPIA 20/21), VI Congreso Español de Informática (CEDI 20/21), Málaga, Sept 2021.
2. Computational Intelligence for Skeleton-based Forensic Identification. **Plenary talk.** 16th Intl Conf on Intelligent Computing (ICIC 2020), Bari (Italy), Online due to COVID19, Oct 2020.
3. Using Computational Intelligence to automate Craniofacial Superimposition for Skeleton-based Human Identification. **Plenary talk.** FuzzIEEE2017, Naples (Italy), Jul 2017.
4. Intelligent System Applications in Different Domains: Visual Information Systems, Industrial Engineering, and Forensic Identification. **Plenary talk.** Intl Symposium on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA2015), Madrid (Spain), Sep 2015.
5. A Novel Framework to Design Fuzzy Rule-based Ensembles using Diversity Induction Methods and Evolutionary Algorithm-based Classifier Selection and Fusion. **Plenary talk.** Intl Work Conference on Artificial Neural Networks (IWANN2013), Tenerife (Spain), Jun 2013.
6. O. Gómez, P. Mesejo, O. Ibáñez, A. Valsecchi, A. Cerezo, J.M. Pérez, I. Alemán, O. Cordón. Automatic Segmentation of Skeletal Structures in X-ray Images using DL for Comparative Radiography. 9th Annual Congress of the International Society of Forensic Radiology and Imaging (ISFRI'20), Albuquerque (USA), May 2020. Oral. **Best Paper Award.**
7. P. Villar, I. Alemán, L. Castillo, S. Damas, O. Cordón. A First Approach to a Fuzzy Classification System for Age Estimation based on the Pubic Bone. Proc. FuzzIEEE 2017, Naples (Italy), 9-12 July, 2017. Oral.
8. O. Gómez, O. Ibáñez, A. Valsecchi, O. Cordón, T. Kahana. Soft Comp & Comp Vis for Comparative Radiography in Forensic Identification. Proc. 6th Congress of the Intl Society Forensic Radiology and Imaging (ISFRI) and 12th Anniversary Meeting of the Intl Association of Forensic Radiographers (IAFR), Odense (Denmark), May 2017. Oral.
9. J.F. Robles, M. Chica, O. Cordón. Incorporating Awareness and Genetic Viral MK Strategies to a Consumer Behavior Model. Proc. IEEE CEC2016, Vancouver (Can), Jul 2016. Oral.
10. S. Damas, O. Cordón, O. Ibáñez, C. Peña, R. Del Coso. New methodologies and protocols of forensic identification by craniofacial superimposition. Proc. European Academy of Forensic Sciences (EAFS2012), The Hague (Netherlands), 20-24 August 2012. Oral.

C.3. Research projects

1. FORAGE. Proyectos I+D+I FEDER Andalucía 2014-2020 B-TIC-456-UGR20. 45.000€. Jul 2021-Jun 2023. PI: O. Cordón
2. EXAISFI. Proyectos de Excelencia Junta de Andalucía P18-FR-4262. 100.500€. Jan 2020-Dec 2022. PI: O. Cordón



3. EXASOCO. MICINN PGC2018-101216-B-I00. 112.530€. Jan 2019-Dec 2021. PIs: O. Cordon, S. Damas.
4. Adquisición de Infraestructura de Computación Científica de Altas Prestaciones para la Red de Supercomputación Andaluza. Ayudas para el fortalecimiento Junta de Andalucía IE2017-5526. 1.050.000€. Jan 2020-Jun 2022. PI: O. Cordon.
5. SKELETON-ID. European Commission H2020-MSCA-IF-2016. Proposal number 746592. 170.121,60€. April 2018-March 2020. PI: O. Cordon.
5. NEWSOCO. MINECO TIN2015-67661-P. 115.555€. Jan 2016-Dec 2018. PI: O. Cordon.
6. Nuevos Desarrollos en Métodos Automát. de Identificación Forense por Superposición Craneofacial Basados en Téc. de Soft Computing. Proyectos de Excelencia Junta Andalucía P11-TIC-7745. 192.771,05€. Jun 2013-Mar 2018. PI: O. Cordon.
7. SOCOVIFI2. MINECO TIN2012-38525-C02. 113.500€. Jan 2013-Dec 2015. PI:O. Cordon.
8. MEPROCS. European Commission. FP7 Security Call. FP7-SEC-2011-1, GA n. 285624. 1.005.800€ (102.185€ UGR). Feb 2012-Jul 2014. PI Granada node: O. Cordon.
9. SIMMRA. MICIIN TIN2009-07727. 147.400€. Jan 2010-Dec 2012.PIs:O.Cordon,S.Damas.
10. MIBISOC. European Commission. Marie Curie Actions FP7-PEOPLE-ITN-2008. Contract Ref. 238819. 3.314.788€ (674.740€ ECSC). Oct 2009-Sep 2013. Global PI: O. Cordon.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

1. Scientific & Technical Consultancy for Panacea Cooperative Research S. Coop. Research Contract OTRI UGR 4357. Feb 2020-Feb 2022. PIs: O. Cordon, S. Damas. 27.923€
2. Scientific & Technical Consultancy for Tecnologías Avanzadas Inspiralía S.A. Research Contract OTRI UGR 4042. Oct 2018-Sep 2020. 159.985,80€. Contract Fundación Empresa-UGR (FEUGR) 4112. Mar 2015-Sep 2018. 257.840,95€. PIs: O. Cordon, F. Herrera
3. Consultancy Service to Implement a Supplier Billing Platform. Research Contract OTRI UGR 3952 with Construcciones Otero S.L. Dec 2017-Jul 2018. PI: O. Cordon. 12.584€
4. Scientific Consultancy for R0d Brand Consultants on Agent-based Modeling and Big Data. Research Contract OTRI UGR 4053. Dec 2020-Nov 2022. 2.236,85€. Res. Contract FEUGR 4382. Jan 2017-Dec 2021. 24.761,36€. ZIO-ABM: Social Simulation for Marketing Strategies. Research Contract ECSC. Mar 2014-Sep 2015. 30.000€. PIs: O.Cordon, S.Damas, M.Chica
5. Development of a Semi-automatic System for the Layout of Biosynthetics Optimizing the Material Consumption or the Welding Distance. Research Contract FEUGR 4184 with Atarfil S.L. Sep 2015-Jun 2016. PI: O. Cordon. 40.000€
6. Second Wind Farm Energy Production Forecasting Model. Research Contract IDI.PA4006 EDP Renewables Europe S.L. and ECSC. Mar 2013-Oct 2013. PI: O. Cordon. 60.500€
7. IDENTIMOD-ZIO-SD: Support Tool for Strategic Decision Making in Corporative Image System v1.0. Research Contract ECSC IDI.PA4005 with R0d Brand Consultants. Feb 2013-May 2014. PIs: O. Cordon, S. Damas, M. Chica. 169.400€
8. Scientific Consultancy for the ECSC. Research contract OTRI UGR 3076 with Fundación para Progreso del Soft Computing. Oct 2011-Dec. 2015. PI: O. Cordon. 161.224€
9. Cordon, Damas, Ibañez, Santamaría, Alemán, Botella. Método y Sistema de Identificación Forense por Superposición Craniofacial. ECSC & UGR. **Patent commercialized by Panacea Coop Res in SKELETON-ID**. Pub No: WO/2011/012747. Pub date: 03/02/2011. Intl appl No: PCT/ES2010/000350. Intl fil date: 30/07/2010. Priority Data: P200901732 30.07.2009 ES.
10. Gómez, Ibañez, Mesejo, Cordon, Damas, Valsecchi. Procedimiento de Identificación de Imágenes Óseas. UGR. **Exploitation**: Panacea. Pub No: WO/2020/136303. Pub date: 02/07/2020. Intl appl No: PCT/ES2019/070887. Intl fil date: 26/12/2019. Priority Data: P201831303 29.12.2018 ES. European Patent No. 19856455.1

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	11/02/2022
----------------------	------------

Nombre y apellidos	María Jesús Taboada Iglesias		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	RG: M_Taboada	
	Código Orcid	0000-0002-2353-596X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Santiago de Compostela		
Dpto./Centro	Electrónica y Computación/ETSE		
Dirección	Edificio del Monte de la Condesa, Campus Vida, 15782 Santiago		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	02/01/2018
Espec. cód. UNESCO	120304 Inteligencia Artificial		
Palabras clave	Ontologías, terminologías biomédicas, arquetipos clínicos, interoperabilidad semántica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Física	Santiago de Compostela	1989
Doctorado en Física	Santiago de Compostela	1993

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

La investigadora cuenta con 4 sexenios de investigación, siendo el último concedido en 2018. También ha dirigido 4 tesis doctorales en los últimos 10 años, todas ellas realizadas en la Universidad de Santiago. En los últimos 10 años, ha publicado 10 artículos en revistas con índice de impacto en temas de informática médica, la mitad de ellos como primera autora, y como directora científica en el resto (sus primeros autores son estudiantes de doctorado). En 2013, la International Medical Informatics Association (IMIA) nos concedió el premio a uno de los mejores artículos publicados el año anterior sobre 'Knowledge Representation and Management', que apareció recogido en el IMIA Yearbook of Medical Informatics 2013 (Griffon et al., 2013).

<http://dblp.uni-trier.de/pers/hd/t/Taboada:María>

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

María Jesús Taboada Iglesias se licenció en Física en 1989 y se doctoró en 1993 por la Universidad de Santiago de Compostela con el trabajo "Un sistema para el diseño, desarrollo e implementación de interfaces para sistemas expertos", dirigido por Roque Marín Morales y José Mira Mira. Desde entonces ha volcado su trabajo de investigación en el desarrollo de técnicas de la Inteligencia Artificial para su aplicación a diferentes dominios de la medicina, que van desde la ingeniería ontológica, al alineamiento automático de conocimiento de diferente índole, como ontologías, terminologías, arquetipos clínicos, procedimientos clínicos y guías de práctica clínica. En los últimos años, su investigación también se ha centrado en el estudio de cómo representar computacionalmente el fenotipo complejo de enfermedades neurodegenerativas. Actualmente, está realizando transferencia tecnológica en una mediana empresa local, con la aplicación de técnicas de ingeniería ontológica y minería de datos para el estudio del comportamiento de clientes. Comenzó su carrera profesional como becaria de doctorado gracias a una ayuda de la

Xunta de Galicia durante un año (1989-1990). A continuación, fue profesora titular de escuela universitaria en el departamento de Computación de la Universidad de la Coruña, en el área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (1990-1993). Poco después de la lectura de su tesis doctoral, se movió a la Universidad de Santiago de Compostela como profesora titular de universidad, en donde sigue como directora del grupo de investigación Keam (Knowledge Engineering Applied to Medicine), un grupo de investigación de tamaño reducido pero activamente implicado en la obtención de soluciones automatizadas que permitan enriquecer la tecnología actual con el conocimiento médico que se aplica de forma estándar y sistemática en la clínica diaria. Actualmente es catedrática de universidad.

Ha sido investigadora principal de cinco proyectos de investigación desde 1998, de los cuales tres han sido nacionales y dos autonómicos, y de un contrato con empresa. También ha sido colaborador de diferentes proyectos nacionales, regionales y uno internacional. Ha publicado numerosos artículos en revista de alto índice de impacto (JCR) en el ámbito de la informática médica y numerosas contribuciones a congresos. Ha publicado un libro en el ámbito de la ingeniería del conocimiento, y dos capítulos de libro, relativos a sistemas expertos y sistemas basados en reglas.

Ha realizado varias estancias en centros internacionales de reconocido prestigio, como el Rochester Institute of Technology, Center of Bioengineering of the University of Washington y la Free University of Amsterdam. Las dos estancias en esta última universidad le han permitido redirigir su carrera investigadora hacia el avance de soluciones tecnológicas automatizadas orientadas a la interoperabilidad semántica.

Ha dirigido 7 tesis doctorales, siempre en el ámbito de la Inteligencia Artificial aplicada a la biomedicina. Tiene experiencia en la organización de congresos, y como evaluadora de revistas de alto índice de impacto en áreas de bioinformática e informática médica.

Acredita experiencia en gestión de I+D, como colaboradora adjunta de la ANEP en Transferencia de Tecnología dentro del área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial durante casi 5 años, desde 2010 hasta 2014. También tiene experiencia en gestión de evaluación de profesorado, como vocal y secretaria del comité PEP de ANECA, en el que participa actualmente.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

Fernandez-Prieto M, Moreira C, Cruz S, Campos, V., **Taboada M.**, Carracedo, A., Sampaio, A. 2021. Executive Functioning: A Mediator Between Sensory Processing and Behaviour in Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2021;51(6):2091-2103. *Psychology, Developmental*, Q1 (15/77) en 2020.

Taboada M., Rodríguez H., Gudivada R.C., Martínez D. 2017. A new synonym-substitution method to enrich the Human Phenotype Ontology. **BMC Bioinformatics.** 18(1): 446. **Math & Comp Biology**, Q1 (14/59).

Maarouf H., **Taboada* M.**, Rodríguez H., Arias M., Sesar A., Sobrido, M.J. 2017. An ontology-aware integration of clinical models, terminologies and guidelines: an exploratory study of the Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (SARA). **BMC Med. Inf. & Decision Making.** 159:1-159:17. *Medical Informatics* Q2 (12/25).

Taboada M., Rodríguez H., Martínez D., Pardo M., Sobrido M.J. "Automated semantic annotation of rare disease cases: a case study". *Database-Oxford*, pii:bav045, 2014. *Math & Comp Biol* Q1 (6/56).

Allones JL., Martínez D., **Taboada M.** "Automated mapping of clinical terms into SNOMED-CT. An application to codify procedures in pathology". Journal of Medical Systems. 38(10):134. 2014. Medical Informatics Q1 (1/24).

Taboada M., Meizoso M., Martínez D., Riaño D. and Alonso A. Combining open-source NLP tools to parse clinical practice guidelines. Expert Systems. The Journal of Knowledge Engineering, 30(1): 3-11, 2013. Comp Sci. & AI Q3 (87/212).

Allones JL., **Taboada M.**, Martínez D., Lozano R., Sobrido M.J. "SNOMED CT module-driven clinical archetype management". Journal of Biomedical Informatics, 46(3):388-400, 2013. Medical Informatics Q1 (5/25).

Taboada M., Álvarez V., Martínez D., Pilo B., Robinson P.N., Sobrido M.J. "Summarizing phenotype evolution patterns from report cases". Journal of Medical Systems, 36(1): 25-36, 2012. Medical Informatics Q2 (11/23).

Taboada M., Martínez, D., Pilo, B., Jiménez-Escrig, A., Robinson, P.N., Sobrido, M.J. "Querying phenotype-genotype relationships on patient datasets using semantic web technology: the example of Cerebrotendinous Xanthomatosis". BMC Medical Informatics and Decision Making, 12:78, 2012. Medical Informatics Q2 (12/23).

Meizoso M., Allones JL., Martínez D., **Taboada M.** "Semantic similarity-based alignment between clinical archetypes and SNOMED CT: An application to observations". International Journal of Medical Informatics, 81(8): 566–578, 2012. Comp Sci & Inf Sys Q1 (18/132). **PREMIADO: One of the four best papers for the IMIA Yearbook of Medical Informatics 2013 in the sections 'Knowledge Representation and Management'**. Mención en Griffon et al. 2013. IMIA Yearbook of Medical Informatics. 155-8.

C.2. Proyectos

1 Grass-based circular business models for rural agri-food value chains (GO-GRASS). (PI) Marie Curie Networks H2020, 862674. María Rosa Mosquera Losada. Desde 01/10/2019 hasta 31/09/2023.

2 Creating knowledge for UNDERs Tanding ecosystem seRvicEs of agroforEstry systems through a holistic methodolgical framework (UNDERTREES). (PI) Marie Curie Networks H2020, 872384. María Rosa Mosquera Losada. Desde 01/01/2020 hasta 31/01/2021.

3 European Knowledge Repository for best agricultural practices (EUREKA). (PI) Programas Internacionais Horizon H2020, 862790. María Rosa Mosquera Losada. Desde 01/01/2020 hasta 31/01/2021.

4 Sustainable management model for the mountain open spaces preservation (OPEN2PRESERVE). (PI) European Development Regional Funds (Interreg V Sudoe) Horizon 2020. María Rosa Mosquera Losada. Desde 01/03/2018 hasta 28/02/2021.

5 EURAKNOS Connecting Thematic Networks as Knowledge Reservoirs: towards a European Agricultural Knowledge Innovation Open Source System. Comisión Europea 817863 (2018-PI055), H2020. María Rosa Mosquera Losada. Desde 01/01/2019 hasta 31/12/2021.

6 Agroforestry Innovation Networks (AFINET). Comisión Europea 727872, (PI) Programas Internacionais H2020 H2020-RUR-2016-1. María Rosa Mosquera Losada. Desde 01/01/2017 hasta 31/12/2019.

6 OntoNeuroPhen: Herramienta informática para la representación computacional del fenotipo, consulta y análisis genotipo-fenotipo en enfermedades neurogenéticas. FIS PI

2012 (FIS2012-PI12/00373). María Jesús Taboada. Desde 01/01/2013 hasta 31/12/2016.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1 Técnicas de minería de datos aplicadas al estudio del comportamiento de clientes de Galuresa. Contrato de I+D+I con Galuresa SL (Art 83 LOU). María Jesús Taboada. Desde 01/03/2017 hasta 29/11/2017. Referencia del proyecto: Contrato de I+D+I con Galuresa SL.

C.4. Patentes

1 Registro software: Arquetipo clínico openEHR-EHR-OBSERVATION.sara_scale.v0. Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0; Copyright: © openEHR Foundation. Universidade de Santiago de Compostela. Date originally authored: 2016-05-12.

C.5. Tesis Doctorales dirigidas

María del Rosario Lalín Rodríguez, “Alineamiento y validación de terminologías a gran escala en el ámbito médico”, USC, 2012.

José Luis Iglesias Allones, “Métodos Semánticos Automatizados de Apoyo a la Gestión y a la Interoperabilidad de la Información Clínica”, USC, 2014.

María Meizoso García, “Técnicas de anotación semántica orientadas a mejorar el acceso e interpretación de la información clínica”, USC, 2015.

Haitham Maarouf. Implementing electronic scales to support standardized phenotypic data collection. USC, 2018. Directoras: María Taboada, María Jesús Sobrido.

C.6. Participación en comités científicos

Acumula dilatada experiencia en participación en comités científicos, destacando su colaboración continuada en los Workshops on Knowledge Representation for Healthcare (KR4HC) y ProHealth desde el 2009 hasta la actualidad (<http://banzai-deim.urv.net/events/KR4HC-ProHealth-2016/>).

C.7. Revisora en revistas de alto índice de impacto

Es revisora habitual desde el año 2004 de artículo en revistas de alto índice de impacto en áreas relacionadas con la informática médica en inteligencia artificial, incluyendo IEEE Transactions on Biomedical Engineering, International journal of human-computer studies, BMC Medical Informatics and Decision Making, AIME, Information Fusion, Journal of Biomedical Informatics, etc.

C.8. Evaluadora de Agencias Autonómicas, Nacionales e Internacionales

Colaboradora adjunta de la ANEP en Transferencia de Tecnología dentro del área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (2010-2014).

Vocal (Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial) del comité PEP de ANECA.

Evaluadora habitual desde el año 2007 de la ANEP, ACSUCYL y Research Executive Agency (dentro del programa H2020).

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 09/02/2022

Nombre y apellidos	ARACELI SANCHIS DE MIGUEL		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	L-7242-2015	
	SCOPUS Author ID(*)		
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-1429-4092	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID		
Dpto./Centro	INFORMÁTICA		
Dirección			
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	
Palabras clave	Machine Learning, Activity Recognition, ADAS, Inteligencia Artificial, Agentes Inteligentes		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
DOCTORA EN INFORMÁTICA	Facultad de Informática - Universidad Politécnica de Madrid.	1998
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS	Facultad de Ciencias Químicas – Universidad Complutense de Madrid	1994
LICENCIADA EN CIENCIAS QUÍMICAS	Facultad de Ciencias Químicas – Universidad Complutense de Madrid	1990

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

Número de sexenios de investigación: 4 sexenios (4 de 4 posibles)

Tesis doctorales dirigidas: 10

Publicaciones totales en primer cuartil: 16 (de 52 JCR)

145 presentaciones en congresos de reconocido prestigio, de las cuales 16 en CORE A.

Google Scholar: Número de citas últimos cinco años: 1476– Número de citas totales: 2901– H = 28

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

M^a Araceli Sanchis de Miguel es Catedrática de Universidad del Departamento de Informática. Desde el año 2018. Es directora del grupo de investigación de Inteligencia Artificial CAOS adscrito a dicho Departamento desde 2003. Es Licenciada en CC Químicas por la UCM (1991), Doctora en CC químicas UCM (1994) y Doctora en Informática UPM (1998).

Actividad investigadora: departamento de Informática (UC3M). Mis líneas de investigación se orientan dentro de IA en aprendizaje automático, con trabajos de carácter teórico, como los conjuntos de clasificadores y el diseño de Redes de Neuronas Artificiales, como orientados a resolución de problemas: sistemas avanzados de ayuda a la conducción, modelado de usuario, robótica móvil, reconocimiento de asociaciones funcionales e interacción de proteínas, entre otros. Sobre estos tópicos mi producción científica se puede resumir en: 56 artículos en revistas indexadas JCR, 16 primer cuartil. Autoría preferente: 18 última autora y 8 primera. Destacan los publicados con investigadores extranjeros de reconocido prestigio internacional como Xin Yao (U. de Birmingham), Gal Kaminca (Bar Ilan University), Paulo Cortez (U. do Minho) y Plamen Angelov (U. de Lancaster), fruto de una intensa colaboración entre nuestros grupos de investigación.

10 artículos en revistas no indexadas con índice de calidad relativo 21 capítulos de libros de investigación, en series de prestigio, especialmente Springer-Verlag.

Más de 150 trabajos en congresos y workshops internacionales de referencia en el ámbito, 15 en congresos CORE A. He participado en 18 proyectos de investigación competitivos del Plan Nacional (4 como IP) y en 1 financiado por la AECID. Además, en un proyecto de la UE en vigor. La participación ha sido continuada en el tiempo. Participado en 8 contratos del artículo 83. También he participado en 8 acciones especiales de colaboración (redes temáticas), dos de ellas de carácter europeo.



He dirigido 1 tesis doctoral y codirigido 9: 1 con mención de doctorado europeo, 1 con mención Internacional y 3 de ellas han conseguido el premio extraordinario de doctorado. Otra de las tesis ha conseguido el premio a la mejor tesis que otorga la Real Academia de Doctores. 9 tesis han recibido la máxima calificación de sobresaliente cum laude por unanimidad.

Gestión: UC3M: 2011-2016: Directora del Máster Universitario en Ingeniería Informática y del Máster Propio en Gestión y Tecnología del Conocimiento, 1994 - 2000 Secretaria del Departamento de Informática, Subdirectora de titulaciones en la EPS, (primero de IT en Informática de Gestión, junio 2000 - abril 2003 y de Ingeniería Informática, abril 2003 - julio 2004) y primera Subdirectora (julio de 2004 - diciembre 2004). Adjunta a la Vicerrectora de Ordenación Académica diciembre 2004 - septiembre 2006.

Administración General del Estado: Vocal Asesora (nivel 30) de la Dirección General de Universidades y de Subdirectora General del Profesorado e Innovación Docente del Ministerio de Educación. Coordinadora de Evaluación del Profesorado en la ANECA.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (*ordenados por tipología*)

C.1. Publicaciones

1. "Driver Drowsiness Detection by Applying Deep Learning Techniques to Sequences of Images", Elena Magan, María Paz Sesmero, Juan M. Alonso-Weber, Araceli Sanchis. Applied Sciences, Special Issue Application of Artificial Intelligence, Deep Neural Networks, 2022, 12, 1145. <https://doi.org/10.3390/app12031145>.
2. "Lane Following Learning based on Semantic Segmentation with Chroma Key and Image Superposition", Javier Corrochano, Juan M. Alonso-Weber, María Paz Sesmero, Araceli Sanchis, Electronics 2021, 10 (24), 3113; <https://doi.org/10.3390/electronics10243113>, special Issue on Artificial Intelligence, Deep Learning for Computer Vision: Algorithms, Theory and Application. ISSN: 20799292. MDPI.
3. "The Internet of Things for Global Development to Achieve the United Nations Sustainable Development Goals: The new scenario after the COVID-19 pandemic", Ascensión López-Vargas, Agapito Ledezma-Espino, Jack Bott, and Araceli Sanchis-de-Miguel. IEEE Access. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3109338.
4. "Impact of the learners diversity and combination method on the generation of heterogeneous classifier ensembles". M. Paz Sesmero, José Antonio Iglesias, Elena Magan, Agapito Ledezma Araceli Sanchis. Applied Soft Computing, Q1. [https://authors.elsevier.com/sd/article/S1568-4946\(21\)00610-4](https://authors.elsevier.com/sd/article/S1568-4946(21)00610-4)
5. Implementing a gaze tracking algorithm for improving advanced driver assistance systems, Agapito Ledezma, Víctor Zamora, Óscar Sipele, M. Paz Sesmero, Araceli Sanchis, Electronics, Electrical and Autonomous Vehicles, section. DOI: 10.3390/electronics10121480.
6. "Explaining Deep Learning-Based Driver Models" Lorente, Maria P.S.; Lopez, Elena M.; Florez, Laura A.; Espino, Agapito L.; Martínez, José A.I.; de Miguel, Araceli S. Applied Sciences 11, no. 8: 3321, (2021). <https://doi.org/10.3390/app11083321>
7. "Peripheral Diagnosis for Propagated Network Faults", Angela María Vargas-Arcila; Juan Carlos Corrales, PhD; Araceli Sanchis, PhD; Álvaro Rendón Gallón, PhD, Journal of Network and Systems Management, 29(2): 14 (2021).
8. "Adaptive dialogue management using intent clustering and fuzzy rules", D. Griol, Z. Callejas, J. M. Molina, A. Sanchis. Expert Syst. J. Knowl. Eng. 38(1) (2021) DOI: 10.1111/exsy.12630. Q2.
9. "CCE: An ensemble architecture based on coupled ANN for solving multiclass problems" Maria Paz Sesmero Lorente, Juan Manuel Alonso-Weber, Araceli Sanchis. Inf. Fusion 58: 132-152 (2020)
10. "A multimodal conversational coach for active ageing based on sentient computing and m-health". David Griol, José Manuel Molina, Araceli Sanchis. Expert Syst. J. Knowl. Eng. 37(2) (2020)
11. "A data-driven approach to spoken dialog segmentation", David Griol, José Manuel Molina, Araceli Sanchis, Zoraida Callejas, Neurocomputing 391: 292-304 (2020)
12. "Developing enhanced conversational agents for social virtual worlds". David Griol, Araceli Sanchis, José Manuel Molina, Zoraida Callejas, Neurocomputing 354: 27-40 (2019)
13. An industrial application of soft computing for the design of personalized call centers, David Griol, Jose Manuel Molina and Araceli Sanchis, Expert Systems, ISSN: 1468-



0394 (2017 Impact Factor: 1.43 (COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS - Q2)).

14. Evolving Fuzzy and Neuro-Fuzzy Approaches in Clustering, Regression, Identification, and Classification: A Survey by Igor Skrjanc; Jose Iglesias; Araceli Sanchis; Daniel Leite; Edwin Lughofer; Fernando Gomide. Information Sciences. Volume 490, July 2019, Pages 344-368 - [Computer Sciences, Information Systems, 12/148, Q1, IF= 4,305 en 2017].
15. Fault detection and identification methodology under an incremental learning framework applied to industrial machinery, J. A. Carino and M. Delgado-Prieto and J. A. Iglesias and A. Sanchis and D. Zurita and M. Millan and J. A. O. Redondo and R. Romero-Troncoso, IEEE Access, (2018), 10.1109/ACCESS.2018.2868430.
16. Evolving cloud-based system for the recognition of drivers' actions, Goran Andonovski, Igor Skrjanc, Agapito Ledezma, Oscar Sipele, Jose Antonio Iglesias, Araceli Sanchis. Expert Systems with Applications. (2017). <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.11.008>.
17. Real-time Recognition of Calling Pattern and Behaviour of Mobile Phone Users through Anomaly Detection and Dynamically Evolving Clustering, Jose Antonio Iglesias, Agapito Ledezma, Araceli Sanchis, Plamen Angelov, Applied Sciences, Special Issue Human Activity Recognition, 7(8), 798 (2017). Doi:10.3390/app7080798.

C.2. Proyectos

- Título del proyecto: Sistema para la automatización de vehículos de transporte público y compartido destinados a entornos semi-estructurados: Análisis e interpretación del entorno (AVENTURA-PER) PDC2021-121517-C31. 01/12/2021 a 30/11/2023.
- Título del proyecto: Sistema de arbitraje distribuido para conducción cooperativa conectada y autónoma en entornos complejos: análisis del entorno de conducción. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (PID2019-104793RB-C31). Duración, 2020- 2023.
Investigadora responsable: M^a Araceli Sanchis de Miguel
- Título del proyecto: Integración de Sistemas Cooperativos para Vehículos Autónomos en Tráfico Compartido: Análisis del Entorno de Conducción, CAV. Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (TRA2016-78886-C3-1-R). Duración: 01/01/2017 hasta 31/12/2019. Total concedido: 85.910,00 €. Investigadora responsable: M^a Araceli Sanchis de Miguel
- Título del proyecto: Sistema Avanzado de Asistencia a la Conduccion para Entornos Interurbanos: Percepcion del Entorno y Simulacion, Adas-Road. Entidad financiadora: CYCIT-Plan Nacional (2014-16). TRA2013-48314-C3-1-R. Duración: 01/2014 hasta 12/2017. Total concedido: 72.600,00 €. Investigadora responsable: M^a Araceli Sanchis de Miguel
- Título del Proyecto: Sistema Avanzado de Asistencia a la Conducción para Entornos Urbanos: Inteligencia Artificial, Asistentur. Entidad financiadora: CICYT (2004-07), TRA2004-07441-C03-02/IA. Duración: 01/2004 hasta 12/2007. Total concedido 31.300,00 €. Investigadora responsable: M^a Araceli Sanchis de Miguel
- Título del proyecto: SEGURIDAD de los Vehículos AUTOMóviles, por un Transporte Inteligente, Eficiente y Seguro, SEGVAUTO-TRIES-CM. Entidad financiadora: CAM Consejería Educación. Dirección General de Universidades, S2013/MIT2713. Duración: 01/10/2014 hasta 30/09/2018. Total concedido: 66.000 €. Investigador principal: Jose María Armingol
- Título del proyecto: Análisis Avanzado de la Conducta al Volante. Entidad financiadora: Ministerio del Interior – Dirección General de Tráfico, SPID2015-01802. Duración: 28/07/2015 hasta 27/07/2016. Total concedido: 20.000 €. Investigador principal: Fernando García Fernández
- Título del proyecto: Vehículo Ultraligero No Tripulado Desplazable Sobre Carriles Para Labores Automáticas de Inspección, Mantenimiento y Vigilancia de Vía e Infraestructura Ferroviaria con Posicionamiento y Comportamiento Inteligente Mediante Computadores y Sensores (FERRODRON). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, RTC-2015-3953-4. Duración: 01/01/2015 hasta 31/12/2017. Total concedido: 252.928,24 €. Investigador principal: José María Armingol Moreno
- Título del proyecto: Sistema Robotizado Inteligente de Precisión y Alto Rendimiento para Guiado Automático de Bateo y Optimización de Construcción y Mantenimiento de Vía Férrea, Basado en Visión Artificial y Fusión De Sensores (AVATTRACK). Entidad financiadora:



Ministerio de Economía y Competitividad, RTC-2014-2313-4. Duración: 09/2014 hasta 08/2016. Total concedido: 217.447,00 €. Investigador principal: José María Armingol Moreno

- Título del proyecto: Fusión Sensorial para el Análisis de Maniobras en Entornos Urbanos para ADAS. SAMPLER. Entidad financiadora: CICYT (2011-13), TRA2010-20225-C03-01. Duración: 01/01/2011 hasta 31/12/2013. Total concedido: 62.920,00 €. Investigador principal: José María Armingol Moreno
- Título del proyecto: Training And Nutrition Senior Social Platform, TRAINUTRI. Entidad financiadora: Unión Europea. Programa Ambient Assisted Living. Duración: 2010 hasta 2012. Total concedido: 117.000 EUR (UC3M) / 2M (Consortio). Investigadora responsable: Paula de Toledo (UC3M) / Mario Hernández (Consortio)

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Título del contrato/proyecto: Reconocimiento de imágenes basado en técnicas de Aprendizaje Profundo. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: SIX DIMENSIONS S.L. Duración: julio 2019 - septiembre de 2019. Investigador responsable: José Antonio Iglesias. Investigadores participantes: 4. Financiación: 7.447,06 EUR.
- Título del contrato/proyecto: Modelo de ajustes de venta. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: MRM Worldwide Spain, S.A. Duración: julio 2014 - septiembre de 2014. Investigador responsable: Agapito Ledezma Espino, Financiación: 6.900 EUR.
- Título del contrato/proyecto: Inteligencia Competitiva para el establecimiento de un modelo de transferencia de conocimiento para EBT-TIC. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: Corporación de Incubación y Fomento de Empresas de Base Tecnológica-Parquesoft Popayán. Duración: Mayo de 2015-Octubre 2015. Investigador responsable: Agapito Ledezma Espino. Financiación: 9.264,70€.
- Título del contrato/proyecto: Simulador de procesos. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: Fundación para el Investigación, Desarrollo y Aplicación de Materiales Compuestos (FIDAMC). Duración: Junio-Diciembre 2013. Investigadora responsable: Araceli Sanchis de Miguel. Financiación: 36.524,00 €.
- Título del contrato/proyecto: Sistemas Inteligentes Aplicados. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: Generación Automática de Modelos de Conocimiento S.L, GAMCO S.L. Duración: 2010 – 2012. Investigadora responsable: Araceli Sanchis de Miguel.
- Título del contrato/proyecto: Normalizador. Corrección y Normalización de Direcciones Postales. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: Sigma Data Services, S.L. Duración: 2008 – 2009. Investigadora responsable: Araceli Sanchis de Miguel. Financiación: 13.800 €.
- Título del contrato: Asesoramiento para la realización de un informe para presentarlo ante el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: NEORIS S.L. Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Politécnica de Valencia, NEORIS S.L., Certio S.L., Amplia Soluciones S.L. y Epoche & Espri S.L. Duración: febrero-abril 2017. Investigadora responsable: Araceli Sanchis de Miguel Financiación: 4.840 €.
- Título del contrato: Asesoría UC3M-UTP en el ámbito de la Ciencia de la Computación, FUNDACIÓN TECNOLÓGICA DE PANAMÁ. Tipo de Contrato: Artículo 83 LOU. Entidad Empresa/Financiadora: Fundación Tecnológica de Panamá. 4 meses. Investigadora responsable: Araceli Sanchis de Miguel. Investigadores participantes: 3. Financiación: 10.968,47 €.



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	31/5/2022
Nombre y apellidos	Sebastián Ventura Soto		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-7753-2008	
	Código Orcid	0000-0003-4216-6378	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Dpto. de Informática y Análisis Numérico		
Dirección	Campus Universitario de Rabanales, edificio "Albert Einstein"		
Teléfono	957212218	Correo electrónico	sventura@uco.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	14/4/2016
Espec. cód. UNESCO	1203.04		
Palabras clave	Data Mining, Data Science, Big Data, Educational Data Mining, Clinical Data Mining		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias	Universidad de Córdoba	1989
Doctor en Ciencias	Universidad de Córdoba	1996

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

Sexenios de investigación: 4 (Último concedido el 1 de enero de 2020).

Número de tesis dirigidas: 14

Publicaciones totales en Q1: 42 (cinco últimos años)

Web of Science de Thomson Reuters:

- Citas totales: 6887
- Promedio citas/año: 800,8 (últimos cinco años)
- Índice H: 30

Scopus:

- Citas totales: 9534
- Promedio citas/año: 1144,0 (últimos cinco años)
- Índice H: 39

Google Scholar:

- Citas totales: 21226
- Promedio citas/año: 2413,4 (últimos cinco años)
- Índice H: 54

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

Sebastián Ventura es catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial en la Universidad de Córdoba desde abril de 2016. También ocupa honoríficamente las posiciones de *Affiliated Professor* en la Virginia Commonwealth University (Richmond, USA) y *Distinguished Adjunct Professor* en la King Abdulaziz University (Jeddah, Saudi Arabia).

En los últimos 5 años, ha publicado más de 50 trabajos en revistas internacionales indexadas en el JCR (un 60% de estos en revistas del primer cuartil, ver sección C.1).

En total, ha publicado aproximadamente 130 artículos en revistas indexadas en el JCR, y más de 200 artículos en libros (conferencias y capítulos en monografías). También ha sido autor y editor de varios libros sobre sus áreas de especialización, así como editor invitado de números especiales en revistas indexadas en el JCR como *Artificial Intelligence in Medicine*, *Computational Intelligence* o *Information Processing and Management*.

Por otra parte, ha sido investigador principal en 5 proyectos de carácter nacional, y ha participado en otros 10 proyectos nacionales en los últimos años (ver sección C.2). Destacar también que, en los últimos 5 años, ha dirigido 8 tesis doctorales:

- O. Reyes. “New hybrid learning models for multi-label classification and ranking”. Universidad de Córdoba, 2016.
- A. Ramírez. “Modelos metaheurísticos para el desarrollo de sistemas inteligentes de soporte a la decisión en la construcción de software”. Universidad de Córdoba, 2018.
- G. Melki. “Novel Support Vector Machines for Diverse Learning Paradigms”. Virginia Commonwealth University – Universidad de Córdoba, 2018.
- J. González. “Distributed Multi-Label Learning on Apache Spark”. Virginia Commonwealth University – Universidad de Córdoba, 2019.
- F. Padillo. “Nuevos Retos en Clasificación Asociativa: Big Data y Aplicaciones”. Universidad de Córdoba, 2020.
- C. Luque. “Text Mining y Biomedicina: Una aproximación a la Detección Temprana de enfermedades”. Universidad de Córdoba, 2020.
- J.M. Moyano. “Multi-Label Classification Models for Heterogeneous Data: An Ensemble-Based Approach”. Virginia Commonwealth University – Universidad de Córdoba, 2020.
- L. Quintero. “Minería de datos multi-relacional utilizando métodos de transformación de los datos relacionales” Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Santa Clara (Cuba), 2021.

El Dr. Ventura pertenece al comité de programa de numerosas conferencias internacionales, tales como Computer Based Medical Systems, general chair en 2019, *IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI)*, miembro del comité de programa desde 2008. *International Conference on Hybrid Intelligent Systems*, miembro del comité de programa desde 2008. *International Conference on Intelligent Systems Design and Applications*, miembro del comité de programa desde 2008, habiendo sido General co-chair en 2011 y 2012. *Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*, miembro del comité de programa desde 2009.

Por último, hay que destacar su experiencia como revisor en múltiples revistas internacionales de prestigio, entre las que podemos destacar *User Modelling and User Adapted Interaction* (desde 2006), *Knowledge Based Systems* (desde 2008), *Information Sciences* (desde 2009) y *Knowledge and Information Systems* (desde 2009). En la actualidad pertenece al *editorial board* de las revistas *PeerJ Computer Science* e *Information Fusion*, siendo también editor asociado de las revistas *Applied Computational Intelligence*, *Engineering Applications of Artificial Intelligence* and *Soft Computing* e *IEEE Transactions on Cybernetics* y editor jefe de la revista *Progress in Artificial Intelligence*.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (selección de los últimos cinco años)

- P. Fournier-Viger, P. Yang, R. U. Kiran, S. Ventura, J. M. Luna. Mining Local Periodic Patterns in a Discrete Sequence. *Information Sciences*, Vol 544, Pages 519-548, 2021.
- L.A. Quintero, C. Morell & S. Ventura. A propositionalization method of multi-relational data based on grammar-guided genetic programming. *Expert Systems with Applications*, Volume 168, 114263, 2020.

- O. Reyes, E. Pérez, R. M. Luque, J. P. Castaño, S. Ventura. A supervised methodology for analyzing dysregulation in splicing machinery: an application in cancer diagnosis. *Artificial Intel. in Medicine*, 108, 101950, 2020.
- E. Pérez, O. Reyes & S. Ventura. Convolutional neural networks for the automatic diagnosis of melanoma: an extensive experimental study. *Medical Image Analysis*, 2020.
- J. A. Delgado, C. García-Martínez, J. Gómez-Barbadillo & S. Ventura. Heuristics for interesting class association rule mining a colorectal cancer database. *Information Processing and Management*, 57(3), 102207. 2020.
- J. M. Jiménez-Vacas, V. Herrero-Aguayo, A. J. Montero-Hidalgo, E. Gómez-Gómez, A. C. Fuentes-Fayos, A. J. León-González, P. Sáez-Martínez, E. Alors-Pérez, S. Pedraza-Arévalo, T. González-Serrano, O. Reyes, A. Martínez-López, R. Sánchez-Sánchez, S. Ventura, E. M. Yubero-Serrano, M. J. Requena-Tapia, J. P. Castaño, M. D. Gahete, Raúl M. Luque. Dysregulation of the splicing machinery is directly associated to aggressiveness of prostate cancer. *EBioMedicine*, 51, 102547, January 01, 2020. DOI: [10.1016/j.ebiom.2019.11.008](https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2019.11.008).
- J. González-López, S. Ventura & A. Cano. Distributed selection of continuous features in multi-label classification using mutual information. *IEEE Trans. Neural Networks and Learning Systems*, 31(7), 2280 - 2293, 2019. DOI: [10.1109/TNNLS.2019.2944298](https://doi.org/10.1109/TNNLS.2019.2944298).
- O. G. Reyes & S. Ventura. Performing Multi-Target Regression via a Parameter Sharing-based Deep Network. *Int. Journal of Neural Systems*, 2019.
- J. M. Luna, P. Fournier-Viger, S. Ventura. Frequent Itemset Mining: a 25 Years Review. *WIRES DMKD*, 2019.
- F. Padillo, JM Luna & S. Ventura. A grammar-guided genetic programming algorithm for associative classification in Big Data. *Cognitive Computation*, 11(3), 331–346, 2019.
- M. D. Gahete, M. del Río, A. Camargo, J.F. Alcalá, E. Alors-Pérez, J. Delgado-Lista, O. Reyes, S. Ventura, O. Pérez-Martínez, J. P. Castaño, J. López Miranda & R. Luque. Changes in splicing machinery components influence, precede, and early predict the development of type 2 diabetes: from the CORDIOPREV Study. *EBioMedicine*, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2018.10.056>
- J. M. Moyano, E. Gibaja, K. Cios & S. Ventura. Ensembles MLL: A Review. *Information Fusion*, 44, November, pp. 33-45, 2018.
- J. M. Luna, F. Padillo, M. Pechenizkiy & S. Ventura. Apriori versions based on MapReduce for Mining Frequent Patterns on Big Data. *IEEE T Cybernetics*, 48(10), 2851-2865, 2017. DOI: [10.1109/TCYB.2017.2751081](https://doi.org/10.1109/TCYB.2017.2751081)
- J. M. Luna, M. Pechenizkiy, M. J. del Jesus, S. Ventura. Mining Context-Aware Association Rules Using Grammar-Based Genetic Programming. *IEEE T Cybernetics*, 48(11), 3030-3044, 2017. DOI: [10.1109/TCYB.2017.2750919](https://doi.org/10.1109/TCYB.2017.2750919)
- J. M. Moyano, E. Gibaja & S. Ventura. MLDA: A tool for analyzing multi-label datasets. *Knowledge-Based Systems*, 121, 1-3, 2017.

C.2. Proyectos (selección últimos 10 años)

1. Referencia del proyecto: PID2020-115832GB-I00
Título: *Mejorando la Experiencia del Usuario de Ciencia de Datos con Técnicas De Inteligencia Computacional*
Investigador principal (nombre y apellidos): Sebastián Ventura Soto
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/09/2021 – 31/08/2023
Financiación recibida (en euros): 78.815 €
Estado del proyecto o contrato: concedido
2. Referencia del proyecto: H2020-GA-761809
Título: *A tele health tool for monitoring and treatment of Multiple Sclerosis patients (dreaMS)*
Investigador principal (nombre y apellidos): Sebastián Ventura Soto
Entidad financiadora: Comisión Europea. Diatomic call
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 15/07/2019 – 15/09/2020
Financiación recibida (en euros): 174.687,50 €
Estado del proyecto o contrato: concedido



3. Referencia del proyecto: TIN2017-83445-P
Título: *Tendencias y Problemas Emergentes en Minería de Datos*
Investigador principal (nombre y apellidos): Sebastián Ventura Soto
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2018 – 31/12/2020
Financiación recibida (en euros): 57.111,00 €
Estado del proyecto o contrato: concedido
4. Referencia del proyecto: TIN2014-55252-P
Título: *Minería de datos con representaciones más flexibles*
Investigador principal (nombre y apellidos): Sebastián Ventura Soto
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2015 – 31/12/2017
Financiación recibida (en euros): 84.579,00 €
Estado del proyecto o contrato: concedido
5. Referencia del proyecto: TIN2011-22408
Título: *New challenges in knowledge discovery: a genetic programming approach*
Investigador principal (nombre y apellidos): Sebastián Ventura Soto
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración (fecha inicio - fecha fin, en formato DD/MM/AAAA): 01/01/2012 – 31/12/2014
Financiación recibida (en euros): 63.525,00 €
Estado del proyecto o contrato: concedido (finalizado)

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Mantenimiento Predictivo para Plataformas Terrestres. Director General de Armamento y Material. Ministerio de Defensa. Sebastián Ventura Soto. 15/10/2019. 478.957,00 €.
2. Aplicación de la ciencia de datos para la mejora de la seguridad vial, movilidad y gestión de flotas de vehículos. Gesthispania, S.L. 15/01/2020. 60.748,00 €
3. Puesta en producción, mantenimiento y actualización de aplicaciones de minería de datos para la empresa Santillana Global S.L. Santillana Global S.L. Sebastián Ventura Soto. 11/01/2016-P1Y. 40.000,00 €.
4. Incorporación de procesos de minería de datos educativos a las distintas aplicaciones de e-learning del grupo Santillana: Diseño e implementación de aplicaciones. Santillana Global S.L. Sebastián Ventura Soto. 20/05/2015-P7M11D. 24.000,00 €.
5. Incorporación de procesos de minería de datos educativos a las distintas aplicaciones de e-learning del grupo Santillana: Análisis y preparación de la información. Grupo Santillana de Ediciones S.L. Sebastián Ventura Soto. 27/11/2014-P6M. 18.000,00 €.

C.4. Patentes

1. Francisco Javier Delgado Lista; Juan Francisco Alcalá Díaz; Francisco Jesús Gómez Delgado; José David Torres Peña; Antonio García Ríos; Ana Isabel Pérez Caballero; José López Miranda; Pablo Pérez Martínez; Ezequiel Herruzo Gómez; Sebastián Ventura Soto; Orio Alberto Rangel Zuñiga; Antonio Camargo García; Roberto Otero Aragón; José María Luna Ariza. 201799901595517. GLUCOGENE España. 10/05/2017.
2. Cristóbal Romero Morales; Miguel Ruz Moreno; José Antonio Ramos Fernández; Inmaculada Caballero Rey; Sebastián Ventura Soto. 200600594. Sistema de control remoto para personas con discapacidad España. 02/02/2010.

C.5 Otros méritos (premios)



- Sebastián Ventura fue incluido en el año 2020 en el *Updated science-wide author database of standardized citation indicators*. *PLoS Biol* 18(10).
- R. Barbudo, J.R. Romero & S. Ventura. Aprendizaje automático con programación genética gramatical para la detección de patrones de diseño. *Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA 2018)*. Mejor trabajo de estudiante.
- Incluido en el *Scientist Ranking in Computer Science* de Thomson Reuters: número 1619 de 2898. Año 2014.
- Incluido en la lista *Highly Cited Researchers* (Thomson Reuters, 2013).