

Fecha del CVA	09/05/2023
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	César Ignacio		
Apellidos	García Osorio		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	24/03/1973
DNI/NIE/Pasaporte	9793385P		
URL Web	http://cgosorio.es		
Dirección Email	cgosorio@ubu.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-1206-1084		

## A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor of Philosophy for a thesis entitled "Data Mining and Visualization"	University of Paisley (Escocia, UK) / Reino Unido	2005
Ingeniero en Informática	Universidad de Valladolid	1996
Diplomado en Informática Especialidad Gestión	Universidad de Valladolid	1994

## Parte B. RESUMEN DEL CV

César García-Osorio es Diplomado en Informática de Gestión (1994) e Ingeniero en Informática (1996) por la Universidad de Valladolid y Doctor (2005) por la University of the West of Scotland. Desde 1996 es profesor en la Universidad de Burgos, siendo CAUN desde el 2021. En este tiempo ha participado en la docencia de un variado número de asignaturas: Ofimática, Información y Documentación Administrativa I y II, Estructuras de Datos, Análisis e Ingeniería del Software, Sistemas Expertos e Inteligencia Artificial, Automatas y Lenguajes Formales, Procesadores de Lenguajes, Sistemas Informáticos, Sistemas Inteligentes, Diseño Web. Ha dirigido más de 56 trabajos fin de carrera. Ha sido organizador y docente en dos cursos del Instituto de Formación e Innovación Educativa sobre LaTeX y ha impartido dos cursos de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, uno sobre XML y otro sobre programación Python dirigido a profesores de formación profesional.

Ha recibido ayudas de movilidad para realizar estancias en la University of the West of Scotland en los años 2003, 2004 y 2005 y en la Tsinghua University en el año 2007 (esta universidad está en el puesto 48 mundial, en el 14 de universidades asiáticas y en el puesto número 1 del QS BRICS ranking). Sus intereses investigadores incluyen visualización de datos, aprendizaje automático, minería de datos e inteligencia artificial. Ha publicado en revistas internacionales del JCR como Artificial Intelligence, Machine Learning Research, Information Fusion o Neurocomputing. Cuenta con tres sexenios de investigación reconocidos. Es editor asociado de la revista científica International Journal on Artificial Intelligence Tools - Architectures, Languages, Algorithms (revista en el JCR). También ha sido revisor para revistas como Pattern Recognition, IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. Actualmente es coordinador del grupo de investigación ADMIRABLE [<http://admirable-ubu.es/>] cuya creación promovió y que fue reconocido por la universidad de Burgos el 17 de febrero del 2009. También fue el responsable de la solicitud a la Junta de Castilla y León del reconocimiento de la Unidad de Investigación Consolidada 170 (UIC-170), unidad de la que fue coordinador del 21 de julio del 2015 al 1 de junio del 2018.

Ha sido IP en dos proyectos de investigación regionales y en dos nacionales, también ha sido el IP por parte de la UBU en un proyecto INNPACTO con un cluster de empresas y centros tecnológicos, y en un artículo 83 con el Grupo Antolín. Ha participado en otros tres proyectos de investigación nacionales colaborando con el Computational Intelligence and Bioinformatics Research Group de la Universidad de Córdoba y en uno internacional en colaboración con la Universidad de Bangor en Reino Unido. También ha participado en otros dos proyectos

Europeos en la Universidad de Burgos. El importe total de todos estos proyectos es de unos dos millones de euros.

Ha sido director del Área de LSI por dos cursos académicos, Secretario Académico del Departamento de Ingeniería Civil desde octubre del 2008 a junio del 2012, coordinador de los programas de doctorado «Investigación en Ingeniería» (cursos 2009/2010 al 2012/2013) y «Tecnologías Industriales e Ingeniería Civil» (desde Julio de 2015). Actualmente es miembro de la Junta de Personal Docente e Investigador, de la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior, del Claustro y del Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Mario Juez Gil; Álvaro Arnaiz González; Juan José Rodríguez Díez; César Ignacio García Osorio. 2021. Experimental evaluation of ensemble classifiers for imbalance in Big Data. Applied Soft Computing. 108. ISSN 1568-4946. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107447>
- 2 Artículo científico.** Mario Juez Gil; Álvaro Arnaiz González; Juan José Rodríguez Díez; Carlos López Nozal; César Ignacio García Osorio. 2021. Rotation Forest for Big Data. Information Fusion. 74, pp.39-49. ISSN 1566-2535. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2021.03.007>
- 3 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Díez-Pastor, José-Francisco; Rodríguez, Juan J.; García-Osorio, César. 2016. Instance selection of linear complexity for big data. Knowledge-Based Systems. ISSN 0950-7051. WOS (30), SCOPUS (36), Scholar (51) <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2016.05.056>
- 4 Artículo científico.** José F. Díez-Pastor; Juan J. Rodríguez; César I. García-Osorio; Ludmila I. Kuncheva. 2015. Diversity techniques improve the performance of the best imbalance learning ensembles. Information Sciences. WOS (84), SCOPUS (95), Scholar (125) <https://doi.org/10.1016/j.ins.2015.07.025>
- 5 Artículo científico.** José F. Díez-Pastor; Juan J. Rodríguez; César García-Osorio; Ludmila I. Kuncheva. 2015. Random Balance: Ensembles of variable priors classifiers for imbalanced data. Knowledge-Based Systems. Elsevier. Ludmila I. Kuncheva. WOS (111), SCOPUS (124), Scholar (158) <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2015.04.022>
- 6 Artículo científico.** Barbero-Aparicio, José A; Olivares-Gil, Alicia; Díez-Pastor, José F; García-Osorio, César. 2023. Deep learning and support vector machines for transcription start site identification. PeerJ Computer Science. PeerJ Inc.. 9, pp.e1340-e1340.
- 7 Artículo científico.** Garrido Labrador, José Luis; Ramírez Sanz, José Miguel; Ahedo García, Virginia; Arnaiz Rodríguez, Adrián; García Osorio, César; Santos Martín, José Ignacio; Galán Ordax, José Manuel; others. 2023. Network analysis of co-participation in thesis examination committees in an academic field in Spain. Dirección y Organización. Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización. 79, pp.59-67.
- 8 Artículo científico.** Olivares Gil, Alicia; Arnaiz Rodríguez, Adrián; Ramírez Sanz, José Miguel; et al; others. 2022. Mapping the scientific structure of organization and management of enterprises using complex networks. International Journal of Production Management and Engineering. Universitat Politècnica de València. 10-1, pp.65-76.
- 9 Artículo científico.** Barbero-Aparicio, José Antonio; Cuesta-Lopez, Santiago; García-Osorio, César Ignacio; Pérez-Rodríguez, Javier; García-Pedrajas, Nicolás. 2022. Nonlinear physics opens a new paradigm for accurate transcription start site prediction. BMC Bioinformatics. 23-1, pp.565-565.

- 10 Artículo científico.** Ramos-Pérez, Ismael; Arnaiz-González, Álvaro; Rodríguez, Juan J.; García-Osorio, César. 2022. When is resampling beneficial for feature selection with imbalanced wide data?. *Expert Systems with Applications*. Pergamon. 188, pp.116015-116015.
- 11 Artículo científico.** Juez-Gil, Mario; Arnaiz-González, Alvar; Rodríguez, Juan J.; López-Nozal, Carlos; García-Osorio, César. 2021. Approx-SMOTE: fast SMOTE for Big Data on Apache Spark. *Neurocomputing*. Elsevier. 464, pp.432-437. ISSN 0925-2312.
- 12 Artículo científico.** Mario Juez Gil; Juan Saucedo Dorantes; Álvaro Arnaiz González; Carlos López Nozal; César García Osorio; David Lowe. 2020. Early and extremely early multi-label fault diagnosis in induction motors. *ISA Transactions*. 106, pp.367-381. ISSN 0019-0578. SCOPUS (2), Scholar (3) <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2020.07.002>
- 13 Artículo científico.** María Consuelo Sáiz Manzanares; Raúl Marticorena Sánchez; Álvaro Arnaiz González; José Francisco Díez Pastor; César Ignacio García Osorio. 2020. Measuring the Functional Abilities of Children Aged 3-6 Years Old with Observational Methods and Computer Tools. *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*. 160, pp.e60247. <https://doi.org/10.3791/60247>
- 14 Artículo científico.** Miroslaw Kordos; Álvaro Arnaiz González; César García Osorio. 2019. Evolutionary prototype selection for multi-output regression. *Neurocomputing*. Elsevier. 358, pp.309-320. ISSN 0925-2312. Scholar (3) <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.05.055>
- 15 Artículo científico.** María Consuelo Sáiz Manzanares; Miguel Ángel Queiruga Dios; César Ignacio García Osorio; Eduardo Montero García; Jairo Rodríguez Medina. 2019. Observation of Metacognitive Skills in Natural Environments: A Longitudinal Study With Mixed Methods. *Frontiers in Psychology*. 10, pp.2398. ISSN 1664-1078. Scholar (8) <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02398>
- 16 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Díez-Pastor, José-Francisco; J Rodríguez, Juan; García-Osorio, César. 2018. Local sets for multi-label instance selection. *Applied Soft Computing*. 68, pp.651-666. ISSN 1568-4946. WOS (10), SCOPUS (11), Scholar (12) <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.04.016>
- 17 Artículo científico.** Díez-Pastor, José Francisco; Jorge-Villar, Susana Esther; Arnaiz-González, Álvaro; García-Osorio, César Ignacio; Díaz-Acha, Yael; Campeny, Marc; Bosch, Josep; Melgarejo, Joan Carles. 2018. Machine learning algorithms applied to Raman spectra for the identification of variscite originating from the mining complex of Gavà. *Journal of Raman Spectroscopy*. 0-0. ISSN 0377-0486. SCOPUS (9), Scholar (11) <https://doi.org/10.1002/jrs.5509>
- 18 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Díez-Pastor, José-Francisco; Rodríguez, Juan J.; García-Osorio, César. 2018. Study of data transformation techniques for adapting single-label prototype selection algorithms to multi-label learning. *Expert Systems with Applications*. 109, pp.114-130. ISSN 0957-4174. WOS (4), SCOPUS (6), Scholar (6) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.05.017>
- 19 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Blachnik, Marcin; Kordos, Mirosław; García-Osorio, César. 2016. Fusion of instance selection methods in regression tasks. *Information Fusion*. 30, pp.69-79. ISSN 1566-2535. WOS (18), SCOPUS (21), Scholar (25) <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2015.12.002>
- 20 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Díez-Pastor, José-Francisco; José Rodríguez-Diez, Juan; García-Osorio, César. 2016. Instance selection for regression by discretization. *Expert Systems With Applications*. ISSN 0957-4174. WOS (16), SCOPUS (16), Scholar (17) <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.12.046>
- 21 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Díez-Pastor, José F.; Rodríguez, Juan J.; García-Osorio, César. 2016. Instance selection for regression: Adapting DROP. *Neurocomputing*. ISSN 0925-2312. WOS (16), SCOPUS (16), Scholar (18) <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2016.04.003>
- 22 Artículo científico.** Arnaiz-González, Álvaro; Díez-Pastor, José F.; García-Osorio, César; Rodríguez, Juan J. 2016. Random feature weights for regression trees. *Progress in Artificial Intelligence*. 5-2, pp.91-103. ISSN 2192-6360. WOS (33), SCOPUS (38), Scholar (52) <https://doi.org/10.1007/s13748-016-0081-5>

- 23 Artículo científico.** José-Francisco Díez-Pastor; César García-Osorio; Juan J. Rodríguez. 2014. Tree ensemble construction using a GRASP-based heuristic and annealed randomness. Information Fusion. 20, pp.189-202. WOS (4), SCOPUS (6), Scholar (9) <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2014.01.009>

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

- 1 Proyecto.** Métodos y aplicaciones industriales del aprendizaje semisupervisado. (Universidad de Burgos). 2020-2023. 172.000 €. Miembro de equipo.
- 2 Proyecto.** A04W05, Estudio de los mecanismos de patogenidad de Campylobacter jejuni como causante de cardiomiopatías y posibles soluciones en base a sustancias antimicrobianas naturales (Campycardio). Fundación Bancaria Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, «la Caixa». (Universidad de Burgos). 01/06/2019-31/05/2021. 80.000 €. Miembro de equipo.
- 3 Proyecto.** INVESTUN/18/BU/0002, Módulo de Realidad Virtual Inmersiva para la prevención de riesgos laborales en la interacción con puentes grúa. Junta de Castilla y León. (Universidad de Burgos). 04/09/2018-30/09/2020. 61.500 €. Miembro de equipo.
- 4 Proyecto.** TIN2015-67534-P, Algoritmos de ensembles para problemas de salidas múltiples. Nuevos desarrollos y aplicaciones. Ministerio de Economía y Competitividad. (Universidad de Burgos). 01/01/2016-31/12/2019. 65.703 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** <https://cordis.europa.eu/project/id/691095>, Developing and implementation of a new generation of nanosafety assessment tools. European Commission. (Universidad de Burgos). 01/01/2016-31/12/2019. 139.500 €. Miembro de equipo.
- 6 Proyecto.** BU085P17, Minería de datos para la mejora del mantenimiento y disponibilidad de máquinas de altas presiones. Junta de Castilla y León. (Universidad de Burgos). 26/07/2017-31/10/2019. 119.200 €. Investigador principal.
- 7 Proyecto.** <https://cordis.europa.eu/project/id/686056>, NOVel, critical materials free, high Anisotropic phases for permanent MAGnets, by design (NOVAMAG). European Commission. (Universidad de Burgos). 01/04/2016-30/09/2019. 497.575 €.
- 8 Proyecto.** TIN2011-24046, Algoritmos de ensembles para regresión: nuevos métodos y aplicaciones. Ministerio de Economía y Competitividad. (Universidad de Burgos). 01/01/2012-31/12/2015. 23.232 €. Investigador principal.
- 9 Proyecto.** IPT-2011-1265-020000, Mantenimiento Proactivo de Máquinas Remotas Singulares. Ministerio de Economía y Competitividad. (Universidad de Burgos). 01/07/2011-31/12/2014. 1.377.950,12 €. Investigador principal. La Universidad de Burgos participa con 4 investigadores y yo fui el investigador principal del subproyecto asignado a la Universidad.
- 10 Contrato.** Investigación en Big Data e Inteligencia Artificial para favorecer el desarrollo de modelos de servitización y aumentar la eficiencia productiva en el sector de bienes de equipo y automoción de Castilla y León (BIGIA) Centro Tecnológico de Miranda de Ebro. 01/01/2018-01/01/2019. 15.000 €.
- 11 Contrato.** Sistema avanzado de analítica predictiva con computación en la nube (neural designer) Empresa Artificial Intelligence Techniques, S.L.. 23/05/2016-23/09/2016. 4.950 €.
- 12 Contrato.** Analysis of COPD (chronic obstructive pulmonary disease) data: feature selection and classifier construction Bangor University. (Universidad de Burgos). 01/11/2011-16/12/2011. 2.462,27 €.
- 13 Contrato.** Nuevas funcionalidades de fresadoras mediante la utilización de técnicas de inteligencia artificial y realidad virtual - IMPELER NICOLAS CORREA, S.A.. 13/12/2010-13/06/2013. 29.900 €.
- 14 Contrato.** Magnesium New Technologies Opportunities (MAGNO) Grupo Antolín Ingeniería. 01/01/2008-01/07/2012. 80.000 €.

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

- 1** 00/2021/4763. Instance selection: aplicación de selección de instancias orientada a la docencia España. 14/09/2021. Universidad de Burgos.
- 2** BU-68-20. Seshat tool España. 29/07/2020. Universidad de Burgos.