

## Parte A. DATOS PERSONALES

|               |            |
|---------------|------------|
| Fecha del CVA | 27/11/2024 |
|---------------|------------|

|                                      |                     |      |  |
|--------------------------------------|---------------------|------|--|
| Nombre y apellidos                   | Aida de Haro García |      |  |
| DNI/NIE/pasaporte                    |                     | Edad |  |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID       |      |  |
|                                      | Código Orcid        |      |  |

### A.1. Situación profesional actual

|                       |  |                    |      |
|-----------------------|--|--------------------|------|
| Organismo             | Universidad de Córdoba   |                    |      |
| Dpto./Centro          | Informática y Análisis Numérico  |                    |      |
| Dirección             | Córdoba, Andalucía, España   |                    |      |
| Teléfono              |  | Correo electrónico |      |
| Categoría profesional | Prof. Titular de Universidad   | Fecha inicio       | 2009 |
| Espec. cód. UNESCO    |  |                    |      |
| Palabras clave        | Machine Learning, preprocesamiento, reducción de datos, escalado, big data, selección de características, Bioinformática |                    |      |

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

|                              |                        |      |
|------------------------------|------------------------|------|
| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad            | Año  |
| Doctora en Informática       | Universidad de Granada | 2011 |
| Ingeniera en Informática     | Universidad de Córdoba | 2007 |

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

| Indicador  | Medida     |
|--|------------|
| Sexenios de investigación: dos: 2009-2014, 2015-2020   |            |
| Quinquenios (o equivalente en años): dos: 2009-2014, 2014-2019.<br>Tercero pendiente de concesión en el año en curso |            |
| Fecha del último sexenio   | 16/07/2021 |

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi formación académica se ha desarrollado en la universidad de Córdoba (1er y 2º ciclo, del que soy premio fin de licenciatura 2007) y en la de Granada (3er ciclo, programa de doctorado con mención de calidad, del que soy premio fin de doctorado 2011). Al terminar el 2º ciclo trabajé en una empresa privada de desarrollo de software para la video-vigilancia que me proporcionó una visión de las necesidades laborales de utilidad para formar nuevos profesionales del sector.

Soy profesora de la Universidad de Córdoba (ayudante: 2009, ayudante doctora: 2012, contratada doctora interina: 2017, contratada doctora: 2020, titular de universidad: 2022 a la actualidad). He dirigido proyectos fin de carrera, impartido docencia en el Grado Superior de Ingeniería Informática, así como de asignaturas especializadas en el máster en Ingeniería Informática de la Universidad de Córdoba y cursos de investigación especializados en el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (ceia3) y en la Universidad de Burgos. He coordinado diferentes proyectos de mejora de la calidad docente y ciclos de conferencias técnicas cuyos objetivos eran estrechar los lazos Universidad-Empresa. He publicado numerosos artículos en revistas de alto impacto y estricto filtro de selección y capítulos en libros sobre reconocimiento de patrones y aprendizaje automático. He realizado numerosas ponencias en congresos de investigación internacionales y organizado sesiones especiales. Fui local chair y program committee del 23º congreso internacional IEA-AIE 2010. La relevancia de nuestros proyectos de investigación ha crecido con el tiempo. Son relevantes los 2 proyectos de excelencia de la Junta de Andalucía con los que abrimos una línea de investigación en bioinformática, así como 3 proyectos del MEC que amplían el tema de escalado de algoritmos tema de mi tesis. Además, fui la investigadora principal de un proyecto autonómico FEDER convocatoria de 2020 de dos años de duración para la predicción de la actividad biológica problemas de reducción de datos multi-etiqueta y en la actualidad codirijo uno sobre clasificación semisupervisada del Ministerio. He disfrutado de becas de investigación autonómicas y nacionales (beca de colaboración, predoctoral de excelencia y predoctoral FPU). Me han sido concedidas cuatro becas de

movilidad. Una beca del MEC predoctoral en Gales (1/06/2010 - 1/09/2010) con la Dra. Kuncheva, estancia pilar de mi tesis, que culminó con la obtención de la mención europea en el título de doctor el 29/09/2011 (calificación cum laude). Tres estancias posdoctorales: estancia Erasmus docente univ. Edimburgo (julio 2013), univ West Scotland (1/06/2013 - 31/08/2013) y la univ. Bedfordshire, UK (1/07/2016 - 30/09/2016).

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

### **C.1. Publicaciones**

Publicación en Revista. Garcia-Pedrajas, Nicolas; Cuevas, Jose Manuel; Romero-Del Castillo, Juan Antonio; De Haro-García, Aida. 2023. PARIS: Partial instance and training set selection. A new scalable approach to multi-label classification. Information Fusion. 95, pp. 120-142.

Publicación en Revista. De Haro-García, Aida; Pérez-parra Toledano, José; Cerruela-García, Gonzalo; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2022. Grab'Em: A Novel Graph-Based Method for Combining Feature Subset Selectors. IEEE Transactions on Cybernetics. pp. 1-13.

Publicación en Revista. De Haro-García, Aida; Cerruela-García, Gonzalo; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2020. Ensembles of feature selectors for dealing with  $q$  class-imbalanced datasets: A proposal and comparative study. Information Sciences. 540, pp. 89-116.

Publicación en Revista. Pérez-Rodríguez, Javier; De Haro-García, Aida; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2020. Floating search methodology for combining classification models for site recognition in DNA sequences. IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics.

Publicación en Revista. Cerruela-García, Gonzalo; Perez-parra Toledano, José; De Haro-García, Aida; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2020. Influence of feature rankers in the construction of molecular activity prediction models. Journal of Computer - Aided Molecular Design. 34, pp. 305-325.

Publicación en Revista. De Haro-García, Aida; Cerruela-García, Gonzalo; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2019. Instance selection based on boosting for instance-based learners. Pattern recognition. 96, pp. 106959-

Publicación en Revista. Cerruela-García, Gonzalo; De Haro-García, Aida; Pérez-parras, José; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2019. Improving the combination of results in the ensembles of prototype selectors. Neural Networks. 118, pp. 175-191.

Publicación en Revista. Cerruela-García, Gonzalo; Pérez-parras-toledano, José; De Haro-García, Aida; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2019. Filter feature selectors in the development of binary QSAR models. SAR and QSAR in Environmental Research. 30, pp. 313-345.

Publicación en Revista. Pérez-Rodríguez, Javier; De Haro-García, Aida; Romero-Del Castillo, Juan Antonio; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2018. A general framework for boosting feature subset selection algorithms. Information Fusion. 44, pp. 147-175.

Publicación en Revista. De Haro-García, Aida; Pérez-Rodríguez, Javier; Garcia-Pedrajas, Nicolas. 2018. Combining three strategies for evolutionary instance selection for instance-based learning. Swarm and Evolutionary Computation. 42, pp. 160-172.

Publicación en Revista. De Haro-García, Aida; Garcia-Pedrajas, Nicolas; Pérez-Rodríguez, Javier. 2014. A Scalable Memetic Algorithm for Simultaneous Instance and Feature Selection. Evolutionary Computation. 22, pp. 1-45.

Publicación en Revista. Garcia-Pedrajas, Nicolas; De Haro-García, Aida. 2014. Boosting instance selection algorithms. 67, pp. 342-360.

## C.2. Proyectos

PID2022-141869NB-I00. UNA APROXIMACION INTEGRAL AL APRENDIZAJE SEMI-SUPERVISADO MULTI-ETIQUETA MEDIANTE COMPUTACION EVOLUTIVA. Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).. 2023-2026. 113750 EUR. Investigador Principal Consolidado.

P.P. 2019 Submod. 1.2. Aproximación mediante coevolución cooperativa y competitiva a los retos actuales del aprendizaje multi-etiqueta. Acción específica de la Universidad de Córdoba para la dotación de Infraestructura de Grupos de Investigación. 2020-2021. Investigador/a.

1264182-F. Escalado de algoritmos de selección de características en problemas multi-etiqueta. Aplicación a grandes conjuntos de datos en el campo de la Bioinformática Autonómico. Junta de Andalucía. De Haro-García, Aida (Universidad de Córdoba). 2020-2021. 35000,00 EUR. Responsable.

PID2019-109481GB-I00. Nueva aproximación a la construcción de enjambres para aprendizaje multi-Etiqueta: Aplicación a la quimioinformática y la bioinformática. : MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. 2020-2023. 86.515,00 EUR. Investigador/a.

XXII PP Mod.1 (2017). TIC-0199 INTELIGENCIA COMPUTACIONAL Y BIOINFORMATICA. 100% UNIVERSIDAD DE CORDOBA. Garcia-Pedrajas, Nicolas (Universidad de Córdoba). 2017. 1449.65 EUR. Investigador/a.

TIC-0199 (2017). INTELIGENCIA COMPUTACIONAL Y BIOINFORMATICA. Garcia-Pedrajas, Nicolas (Universidad de Córdoba). 2017. 1000.00 EUR. Investigador/a.

TIN2015-66108-P. UNA APROXIMACION MEJORADA AL PARTICIONADO DE DATOS PARA EL ESCALADO DE ALGORITMOS DE MINERIA DE DATOS. APPLICACION AL PROBLEMA DE LA PREDICCIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA.. Ministerio De Economía Y Competitividad. 2016-2018. 59700 EUR. Investigador/a.

TIN2015-66108-P. Una aproximación mejorada al particionado de datos para el escalado de algoritmos de minería de datos. Aplicación al problema de la predicción de la actividad biológica.. 80% FONDOS FEDER // 20% PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO. GARCIA PEDRAJAS, NICOLAS EMILIO (Universidad de Córdoba). 2016-2018. 72237.00 EUR. Investigador/a.

TIN2011-22967. Desarrollo de un marco general para el escalado de algoritmos de minería de datos con especial atención a los problemas desequilibrados. Aplicación al reconocimiento de genes.. 70% FONDOS FEDER // 30% PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO. GARCIA PEDRAJAS, NICOLAS EMILIO (Universidad de Córdoba). 2012-2014. 132495.00 EUR. Investigador/a.

P09-TIC-4623. DEMOCRATIZACIÓN DE ALGORITMOS: UNA NUEVA APROXIMACIÓN PARA EL ESCALADO MASIVO DE MÉTODOS DE APRENDIZAJE Y MINERÍA DE DATOS. Garcia-Pedrajas, Nicolas (Universidad de Córdoba). 2010-2014. 251543,68 EUR. Investigador/a.

## C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

### C.4. Patentes

### C.5. Congreso

Student Developers' MeetUP. A University Platform to Encourage Students to Take Part in a Community of Developers and Specialised Companies. 07/07/2014.

## C.6. Estancias

Centro: Universidad de Bangor

Localidad: Bangor - País Gales      Reino Unido      Fecha: 1/06/2010 a 1/09/2010      Duración (semanas): 13

Tema: Colaboración con la Dra. Ludmila Kuncheva, experta en selección de características. Se aplicaron los algoritmos desarrollados a resonancias magnéticas funcionales.

Centro: Universidad de West Scotland

Localidad: Paisley - País Escocia      Reino Unido      Fecha: 1/06/2013 a 31/08/2013      Duración (semanas): 13

Tema: Colaboración con Colin Fyfe, referente mundial de redes neuronales y alg. genéticos. Diseño de reservoir computing en series temporales, técnica no supervisada de análisis.

Centro: Universidad de Bedfordshire

Localidad: Luton (London)      País Reino Unido      Fecha: 1/07/2016 a 30/09/2016      Duración (semanas): 13

Tema: Colaboración con Vitaly Schetinin experto en Aprendizaje Máquina y Biomedicina. Se desarrollaron métodos de escalado de algoritmos de selección de características a problemas reales de Electroencefalografía (EEG), reto de gran complejidad computacional.

## C.7. Congreso

A COOPERATIVE LEARNING PLATFORM FOR STUDENTS, TEACHERS AND SPECIALISED COMPANIES. RESULT ANALYSIS. 02/07/2018.

HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS TO PROMOTE A LIFELONG LEARNING STRATEGY. 01/07/2019.

## C.8. Foros y Comités Internacionales

Representante de Profesorado del Grado en Ingeniería Informática de la Esc.Politécnica Superior de Córdoba en la audiencia con el Comité Evaluador de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza para la renovación de la acreditación de dicho grado.

Organizadora del "The 23rd IEA-AIE 2010", Córdoba del 1 al 4 de junio de 2010. Puesto 46 de 701 del Computer Science Conference Ranking.

Miembro del program committee de 28th International Conference on Industrial, Engineering & Other Applications of Applied Intelligent Systems IEA/AIE 2015.

## C.9. Proyecto de Innovación Docente

Promoción de la competencia transversal de género en grados de ingeniería (Fase II: promoción y difusión). 2016-2017.

STUDENT DEVELOPER'S MEETUP 2015. FORMANDO A FUTUROS DESARROLLADORES INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE SOFTWARE EN COLABORACIÓN CON COMPAÑÍAS ESPECIALIZADAS. 2014.

Promoción de la competencia transversal de género en grados de ingeniería (Fase III: consolidación). 2019-2020.