

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	27/02/2020
Nombre y apellidos	S. Irene Díaz Rodríguez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del Invest.	Researcher ID	K-9976-2014	
	Código Orcid	0000-0002-3024-6605	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Departamento de Informática		
Dirección	Facultad de Geología, planta 5, despacho 1		
Teléfono	985102953	correo electrónico	<a href="mailto:sirene@uniovi.es">sirene@uniovi.es</a>
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	20/08/2019
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Aprendizaje automático, análisis de datos, relaciones de preferencia, conjuntos difusos, órdenes, búsqueda de consensos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Matemáticas	Oviedo	1995
Doctora en Informática	Carlos III de Madrid	2001

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

- *Número de sexenios de investigación: 3 (1998-2003, 2004-2009, 2010-2015)*
- *Número de sexenios de transferencia: 1 (fecha de efectos: 1/01/2019)*
- *Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 3 (11/2015, 07/2016 y 05/2017).*
- *Citas totales: 823*
- *Índice h: 16*
- *69 publicaciones indexadas en SCI. 36 publicaciones en el primer cuartil.*
- *97 contribuciones a conferencias internacionales y 11 nacionales*

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

Irene Díaz es **Licenciada en Matemáticas** por la Universidad de Oviedo (1995) y **Doctora Ingeniera Informática** por la Universidad Carlos III de Madrid (2001). Ha sido profesora en la Universidad Carlos III de Madrid durante 2 cursos (1997-1999) y en la Universidad de Oviedo desde Diciembre de 1999 hasta la actualidad. En la Universidad de Oviedo ejerce como **Catedrática de Universidad**. Posee **tres sexenios de investigación**, el máximo que puede poseer y uno de **transferencia**, concedido con fecha 16 de diciembre de 2019 y fecha de efectos 1 de diciembre de 2019. Ha dirigido 4 tesis doctorales. Desde Octubre de 2020 ejerzo como Directora del Departamento de Informática de la Universidad de Oviedo

Sus líneas de investigación están centradas en el campo general del análisis de datos. Por un lado trabaja, desde una vertiente más teórica, en desarrollo de órdenes, búsqueda de consensos, operadores de agregación, manejo de información imprecisa y aprendizaje automático. Por otro lado, investiga en aplicaciones de las técnicas anteriores en dominios específicos, apostando por las actividades de transferencia.

Hasta Enero de 2021 es coautora de **69** publicaciones indexadas en JCR-SCI y más de 100 publicaciones en diversas conferencias nacionales o internacionales.

Con respecto a proyectos de investigación, ha participado en un total de 26 proyectos de investigación: un proyecto EUROPEO UE ESPRIT DG XIII, 5 proyectos del Plan Nacional de I+D, otro programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Educación, 4 del Ministerio de

Educación para financiación de redes, 3 del Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del subprograma de proyectos de infraestructura científico-tecnológica cofinanciadas con FEDER. En el ámbito regional destaca la participación en 5 proyectos concedidos por la FICYT y 4 otorgados por la Universidad de Oviedo. Con respecto a la transferencia de investigación, cabe destacar que es Investigadora principal los contratos entre la Universidad de Oviedo y las empresas SERESCO Metalux, TSK y Cementera Tudela Veguín.

Es revisora de revistas como Information Sciences, Fuzzy Sets and Systems o Applied Soft Computing entre otras muchas. Además, ha actuado como editora invitada de números especiales en revistas indexadas en JCR y es editora asociada de la revista Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing. Pertenece al comité de programa de congresos de relevancia internacional. Ha organizado sesiones especiales en varios de ellos y ha sido la jefa del comité de programa del congreso nacional de Recuperación de Internacional (CERI 2016) y del IFSA 2017, el congreso mundial bianual de la Asociación internacional de Sistemas Difusos.

Respecto a las actividades de evaluación y gestión de la investigación, soy evaluadora de proyectos de investigación para la AEI (Agencia Estatal de Investigación) y de la SRDA (Slovak Research and Development Agency). También soy miembro de diversos paneles de expertos de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación) para el sello EUROINF y evaluadora de la actividad docente, investigadora y de gestión del personal docente e investigador de las Universidades Públicas de Andalucía para la AAC (Agencia Andaluza del Conocimiento). También soy experta en la certificación de proyectos de I+D+i para la empresa DNV GL.

Mantiene colaboraciones internacionales habituales con grupos de investigación de distintos países. Ha participado en 13 proyectos de innovación docente, entre los que destaca un TEMPUS y un ERASMUS acción 2. También ha participado como ponente en 12 conferencias de innovación. Ha realizado estancias en las Universidades del Sannio, Gante, y Nápoles Federico II.

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

### **C.0. Puestos de Gestión**

**Directora del Departamento de Informática (Desde 14 Octubre 2020)**

**Secretaria del Departamento de Informática (30 Octubre 2016 – 13 Octubre 2020)**

### **C.1. Gestión de la investigación**

- Evaluadora de proyectos de investigación para la AEI (Agencia Estatal de Investigación). Desde 2017
- Evaluadora de proyectos de investigación de la SRDA (Slovak Research and Development Agency). Desde 2019
- Miembro de diversos paneles de expertos de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación) para el sello EUROINF. Desde 2019
- Evaluadora de la actividad docente, investigadora y de gestión del personal docente e investigador de las Universidades Públicas de Andalucía para la AAC (Agencia Andaluza del Conocimiento). Desde 2019
- Experta en la certificación de proyectos de I+D+i para la empresa DNV GL. Desde 2018

### **C.2. Selección de Publicaciones (en JCR) (ver <https://di002.edv.uniovi.es/~sirene/jcr.htm>)**

1. Noelia Rico, Irene Díaz, José Ramón Villar, Enrique A. de la Cal: Intelligent decision support to determine the best sensory guardrail locations. Neurocomputing 354: 41-48 (2019)
2. Elías F. Combarro, Julen Hurtado de Saracho, Irene Díaz: Minimals Plus: An improved algorithm for the random generation of linear extensions of partially ordered sets. Inf. Sci. 501: 50-67 (2019)
3. Agustina Bouchet, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes: On the Performance of Some Edge Detectors for Gray Scale Images. Multiple-Valued Logic and Soft Computing 32(3-4): 241-256 (2019)

4. Ángel Riesgo, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes: Basic operations for fuzzy multisets. *Int. J. Approx. Reasoning* 101: 107-118 (2018)
  5. Griselda R. R. Bóbeda, Elías F. Combarro, Silvia Matilde Mazza, Laura I. Giménez, Irene Díaz: Using regression trees to predict citrus load balancing accuracy and costs. *Int. J. Comput. Intell. Syst.* 12(1): 79-89 (2018)
  6. Raúl Pérez-Fernández, Michaël Rademaker, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes, Bernard De Baets: Monotonicity-based ranking on the basis of multiple partially specified reciprocal relations. *Fuzzy Sets and Systems* 325: 69-96 (2017)
  7. Raúl Pérez-Fernández, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes, Bernard De Baets: Monotonicity-based consensus states for the monometric rationalisation of ranking rules and how they are affected by ties. *Int. J. Approx. Reasoning* 91: 131-151 (2017)
  8. Raúl Pérez-Fernández, Michael Rademaker, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes, Bernard De Baets. Monotonicity as a tool for differentiating between truth and optimality in the aggregation of rankings. *Journal of Mathematical Psychology*, 77, 1-9 (2017).
  9. Luigi Troiano, Irene Díaz. An analytical solution to Dujmovic's Iterative OWA. *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*. 24, 165 (<https://doi.org/10.1142/S0218488516400158>) (2016)
  10. Raúl Pérez-Fernández, Michael Rademaker, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes, Bernard De Baets. Monotonicity-based ranking on the basis of multiple partially specified reciprocal relations. *Fuzzy Sets and Systems* (Disponibile online desde el 14/12/2016 <https://doi.org/10.1016/j.fss.2016.12.008>).
  11. Agustina Bouchet, Pedro Alonso, Juan Ignacio Pastore, Susana Montes Irene Díaz. Fuzzy Mathematical Morphology for color images defined by fuzzy preference relations. *Pattern Recognition*, 60, 720-733 (2016)
  12. Raúl Pérez-Fernández, Michael Rademaker, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes, Bernard De Baets. Representations of votes facilitating monotonicity-based ranking rules: from votrix to votex. *International Journal of Approximate Reasoning*, vol. 73, pp. 87–107, 2016
  13. Luigi Troiano, Luis J. Rodríguez-Muñiz, Irene Díaz. Discovering User Preferences using Dempster-Shafer Theory. *Fuzzy Sets and Systems* , vol. 278, pp. 98--117,2015
  14. Pelayo Quirós, Pedro Alonso, Humberto Bustince, Irene Díaz, Susana Montes. An entropy measure definition for finite interval-valued hesitant fuzzy sets. *Knowledge-Based Systems*, vol. 84, pp.121--133, 2015
  15. Raúl Pérez, Pedro Alonso, Irene Díaz, Susana Montes. Multi-Factorial Risk Assessment An Approach based on Fuzzy Preference Relations, *Fuzzy Sets and Systems*, in press. DOI10.1016/j.fss.2014.10.012. Preprint.
  16. Anca Ralescu, Irene Díaz, Luis J. Rodríguez-Muñiz. A classification algorithm based on geometric and statistical information, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, vol. 275, pp. 335-344, 2015.
- C.3. Proyectos**
- **Agregación de información y caracterización de los correctores en procesos de evaluación humana**, TIN2017-87600-P. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (01/01/2018 - 31/12/2021). Investigador Principal: Irene Díaz Rodríguez.
  - **Procesado distribuido y colaborativo de señales sonoras: Computación distribuida**, TEC2012-38142-C04-04. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad: (01/01/2013 - 31/12/2015). Investigador responsable: José Ranilla Pastor (Universidad de Oviedo). Papel: Investigador.
  - **Minería de Datos en Agricultura de Precisión**, UNOV-13-EMERG-GIJON-10. Entidad financiadora: Universidad de Oviedo. ( 23/06/2013 - 31/12/2013). Investigador responsable: Irene Díaz Rodríguez (Universidad de Oviedo)
  - **Red de Computación de Altas Prestaciones sobre Arquitecturas Paralelas Heterogéneas (CAPAP-H 4)**, TIN2011-15734-E. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación - Acciones Complementarias Nacionales para Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada. (15/07/2012 - 14/07/2013). Investigador responsable: Diego Rafael Llanos Ferraris (Universidad de Valladolid). Papel: Investigador.
  - **Reducción de Características y Computación de Altas Prestaciones en Problemas de Alta Dimensionalidad**, TIN2010-14971. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. (01/01/2011 - 31/12/2012). Investigador responsable: José Ranilla Pastor (Universidad de Oviedo). Papel: Investigador.

- **Análisis y valoración de las actuaciones realizadas para mejorar las competencias matemáticas de los estudiantes universitarios de nuevo ingreso**, EA2011--0108. Ministerio de Educación. (12/12/2011- 31/10/2012). Investigador responsable: Luis J. Rodríguez Muñiz (Universidad de Oviedo). Papel: Investigador.
- **Sistema Flexible para la Reducción de Atributos en Problemas de Categorización de Alta Dimensionalidad** (SERAPAD), TIN2007-61273. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (01/2/2007-30/11/2010). Investigador responsable: José Ranilla Pastor (Universidad de Oviedo). Papel: Investigador.
- **Organización y Recuperación de Información Paralela e Inteligente** (ORIP), TIN2004-05920. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia (01/12/2004 - 30/11/2007). Investigador responsable: José Ranilla Pastor (Universidad de Oviedo). Papel: Investigador.

#### **C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

- **Mejora de la Flexibilidad, Eficiencia y Productividad en la planta cementera a través de un nuevo modelo productivo Industria 4.0. (FUO-073-17)**. Entidad financiadora: Cementera Tudela-Veguín. (10/01/2017 - 30/11/2017). Invest. responsable: Irene Díaz Rodríguez y Susana Montes. Cuantía del Contrato: 30.000€
- **EOLO - Velocidad máxima del viento. (FUO-072-17). Entidad financiadora: TSK**. Invest. Responsable: Irene Díaz Rodríguez y Susana Montes. Cuantía del Contrato: 62.650€
- **Diseño de una ontología para el desarrollo de un catálogo inteligente**. Entidad financiadora: METALUX. Contrato privado de investigación, Art. 86 LOU, METALUX-Fundación Universidad de Oviedo (01/2016-12/2016). Invest. responsable: Irene Díaz Rodríguez (FUO-003-16). Cuantía del contrato: 87.980€
- **Algoritmos y técnicas inteligentes para la toma de decisiones en agricultura de precisión**. Entidad financiadora: SERESCO. Contrato privado de investigación, Art. 86 LOU, SERESCO-Fundación Universidad de Oviedo (07/2014-07/2015). Invest. responsable: Irene Díaz Rodríguez (FUO-EM-208-15). Cuantía del contrato: 5.000
- **Acción formativa Análisis de datos para experimentación y mejora en procesos industriales**. Entidad financiadora: Cementera Tudela-Veguín. Contrato privado de investigación, Art. 86 LOU, Tudela Veguín-Fundación Universidad de Oviedo (04/2016-05/2016). Invest. responsable: Irene Díaz Rodríguez

#### **C.5. Actividades de Formación**

A continuación se detallan las 3 tesis más relevantes que he dirigido en los últimos 10 años

- Desarrollo de herramientas matemáticas para conjuntos multivaluados. Autor: **Pelayo Quirós Cueto**. Universidad de Oviedo. 13 de **Noviembre de 2015**
- Planning and Decision Support Systems in the Frame of Precision Farming. Autor: **Rodolfo de Benito Arango**. Universidad de Oviedo. 28 de **Julio de 2016**
- Monotonicity-based consensus states for the monometric rationalisation of ranking rules with application in decision making. Autor: **Raúl Pérez Fernández**. Universidades de **Oviedo y Gante. 12 de mayo de 2017**
- Además, he dirigido más de 35 trabajos fin de grado y master .

#### **C.6. Participación en otras actividades de investigación**

- Revisora habitual de revistas indexadas en SCI.
- Revisora y miembro del comité de programa de distintas conferencias de ámbito nacional e internacional.
- Editora asociada de la revista Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing.
- Editora invitada de números especiales (International Journal of Approximate Reasoning, Fuzzy Sets and Systems y Journal of uncertainty analysis with applications).
- Program Chair del IFSA 2017 (<http://ifsa-scis2017.j-soft.org>) y del CERI 2016 (<http://bahia.ugr.es/~jmfluna/ceri16/>)
- Organizadora de sesiones especiales en el IPMU 2012 e IMPU 2014 y del Workshop FLinAI15 en el IJCAI.