

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

15/06/2019

Nombre y apellidos	ANA BELEN RUIZ MORA		
DNI/NIE/pasaporte	74877862M	Edad	37
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-9214-2017	
	Código Orcid	0000-0003-0543-8055	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA		
Dpto./Centro	ECONOMÍA APLICADA (MATEMÁTICAS)		
Dirección	CALLE EJIDO, 6 29071 MÁLAGA		
Teléfono	952131156	correo electrónico	abruiz@uma.es
Categoría profesional	Contratada Postdoctoral	Fecha inicio	17/10/2016
Espec. cód. UNESCO	531107, 120707, 120709, 120711		
Palabras clave	Investigación Operativa, Programación Entera, Programación Lineal, Programación no Lineal		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Matemáticas	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	2006
Doctora de la Universidad de Málaga (Matemáticas)	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	2012

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

De mis 14 artículos en revistas indexadas como JCR, 9 aparecen en revistas que se encuentran en el 1º cuartil con respecto al factor de impacto en la Web of Science. En la base de datos Scopus, me aparecen 23 publicaciones, cuento con 246 citas (214 sin autocitas) y con un índice h igual a 9. Según Google Scholar, tengo un total de 345 citas, un índice h de 10 y un i10 de 10.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ana Belén Ruiz Mora es contratada postdoctoral del departamento de Economía Aplicada (Matemáticas) de la Universidad de Málaga, donde desarrolla su actividad profesional desde 2009. Es Licenciada en Matemáticas (2006) y Doctora de la Universidad de Málaga (2012), con Mención Europea en el título de doctora, dentro del Programa Oficial de Posgrado Matemáticas, y premio extraordinario del Doctorado en Economía y Empresa (2012-2013). Asimismo, cuenta con la acreditación como Profesora Titular de Universidad por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación (ANECA).

En el plano de la investigación, Ana Belén Ruiz Mora es miembro del Grupo de Investigación de la Junta de Andalucía SEJ-532, "Optimización Multicriterio y Modelización Econométrica Aplicada al Ámbito Socioeconómico". Desarrolla su investigación en el campo de la Investigación Operativa, más concretamente, en la Optimización Multiobjetivo y la Toma de Decisiones Multicriterio. Principalmente, su trabajo se centra en el estudio, análisis y desarrollo de métodos interactivos basados en puntos de referencia, algoritmos evolutivos de optimización multiobjetivo y algoritmos evolutivos basados en preferencias. Asimismo, estudia aplicaciones a problemas de la vida real en diversos campos, como problemas económicos, medioambientales y relacionados con la economía de la educación. Paralelamente, ha realizado varias estancias de investigación (una pre-doctoral y dos post-doctorales), la última de ellas como investigadora invitada. Además, participa en congresos nacionales e internacionales, y ha impartido varias charlas invitadas (en la Universidad de Jyväskylä (Finlandia), y en la Universidad de Valencia). Caben destacar los siguientes méritos:

- Publicación de 13 artículos en revistas indexadas como JCR, 8 de ellos en revistas del primer cuartil.

- Publicación de otros 7 artículos en revistas indexadas como SJR, junto con 2 capítulos de libro indexados en la misma base de datos.
- Premio 'Anales de ASEPUMA' a jóvenes investigadores, en el 2014.
- Posee 2 patentes de programas informáticos.
- Participación en 9 proyectos de investigación de convocatorias nacionales y autonómicas, 1 internacional, así como 2 contratos I+D+i.
- Presentación de 40 comunicaciones en congresos internacionales y nacionales.
- Organización de dos congresos científicos de ámbito internacional.

En el plano docente, Ana Belén Ruiz Mora ha impartido docencia oficial en varias asignaturas a cargo del departamento de Economía Aplicada (Matemáticas) de la Universidad de Málaga, en grados de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y de la Facultad de Comercio y Gestión. Asimismo, imparte docencia oficial en el Máster en Análisis Empresarial y Económico de la Universidad de Málaga. También ha dirigido y co-dirigido cuatro Trabajos Fin de Grado y un Trabajo Fin de Máster. Ha participado en varios cursos de formación y ha presentado comunicaciones en congresos internacionales orientados a la docencia. También participa en Proyectos de Innovación Educativa.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. Karthik Synghia, **Ana Belén Ruiz** y Kaisa Miettinen (2011). *A Preference Based Interactive Evolutionary Algorithm for Multi-objective Optimization: PIE*. Evolutionary Multi-Criterion Optimization, EMO 2011, Lecture Notes in Computer Science. Vol. 6576, pág. 212–225.
2. Mariano Luque, Kaisa Miettinen, **Ana Belén Ruiz** y Francisco Ruiz (2012). *A two-slope achievement scalarizing function for interactive multiobjective optimization*. Computers & Operations Research. Vol. 39, pág. 1673-1681.
3. José Manuel Cabello, Mariano Luque, Francisca de Miguel, **Ana Belén Ruiz** y Francisco Ruiz (2014). *A multiobjective interactive approach to determine the optimal electricity mix in Andalucía (Spain)*. TOP. Vol. 22, pág. 109-127.
4. **Ana Belén Ruiz** (2014). *Enfoque Multiobjetivo de la Mejora de la Eficiencia de Centrales Eléctricas: Análisis Energético y Económico*. Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA, Rect@. Vol. 15, pág. 53-80.
5. **Ana Belén Ruiz**, Rubén Saborido y Mariano Luque (2015). *A preference-based evolutionary algorithm for multiobjective optimization: the weighting achievement scalarizing function genetic algorithm*. Journal of Global Optimization. Vol. 62, pág. 101-129.
6. **Ana Belén Ruiz**, José Manuel Cabello, Carlos Antonio Platero y Francisco Blázquez (2015). *Multicriteria Optimization of the Investment in the Auxiliary Services of Thermal Power Plants: A Case Study*. Energy Conversion and Management. Vol. 93, pág. 339-348.
7. **Ana Belén Ruiz**, Karthik Sindhya, Kaisa Miettinen, Francisco Ruiz y Mariano Luque (2015). *E-NAUTILUS: A decision support system for complex multiobjective optimization problems based on the NAUTILUS method*. European Journal of Operational Research. Vol. 246, pág. 218-231.
8. **Ana Belén Ruiz**, Mariano Luque, Francisco Ruiz y Rubén Saborido (2015). *A Combined Interactive Procedure using Preference-based Evolutionary Multiobjective Optimization*. Expert Systems with Applications. Vol. 42, pág. 7466-7482.
9. Mariano Luque, **Ana Belén Ruiz**, Rubén Saborido y Óscar David Marcenaro-Gutiérrez (2015). *On the Use of the Lp Distance in Reference Point-based Approaches for Multiobjective Optimization*. Annals of Operations Research. Vol. 235, pág. 559-579.
10. **Ana Belén Ruiz**, Mariano Luque, Kaisa Miettinen y Rubén Saborido (2015). *An Interactive Evolutionary Multiobjective Optimization Method: Interactive WASF-GA*. Evolutionary Multi-Criterion Optimization Part II, Lecture Notes in Computer Science. Vol. 9019, pág. 249-263.
11. Rubén Saborido, **Ana Belén Ruiz**, José D. Bermúdez, Enriqueta Vercher y Mariano Luque (2016). *Evolutionary Multi-objective Optimization Algorithms for Fuzzy Portfolio Selection*. Applied Soft Computing. Vol. 39, pág. 48-63.

12. Rubén Saborido, **Ana Belén Ruiz** y Mariano Luque (2017). *Global WASF-GA: An Evolutionary Algorithm in Multiobjective Optimization to approximate the whole Pareto Optimal Front*. Evolutionary Computation. Vol. 25 (2), pág. 309–349.
13. **Ana Belén Ruiz**, Rubén Saborido, Enriqueta Vercher, José D. Bermúdez y Mariano Luque. *Preference-based Evolutionary Multi-objective Optimization for Solving Fuzzy Portfolio Selection Problems*. Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA, Rect@. Vol. 18, pág. 1-15.
14. Antonio J. Nebro, **Ana Belén Ruiz**, Cristobal Barba-González, José M. García Nieto, Mariano Luque y José F. Aldana-Montes (2018). *InDM2: Interactive Dynamic Multi-Objective Decision Making Using Evolutionary Algorithms*. Swarm and Evolutionary Computation. Vol. 40, pág. 184-195.
15. Sandra Gonzalez-Gallardo, Rubén Saborido, **Ana Belén Ruiz** y Mariano Luque (2018). *An Improvement Study of the Decomposition-based Algorithm Global WASF-GA for Evolutionary Multiobjective Optimization*. Lecture Notes in Artificial Intelligence. Vol. 11160, pág. 219-229.
16. Rubén Saborido, **Ana Belén Ruiz**, Mariano Luque y Kaisa Miettinen (2019). *IRA-EMO: Interactive method using reservation and aspiration levels for evolutionary multiobjective optimization*. Evolutionary Multi-Criterion Optimization, Lecture Notes in Computer Science. Vol. 11411, pág. 618-630.
17. **Ana Belén Ruiz**, Francisco Ruiz, Kaisa Miettinen, Laura Delgado-Antequera y Vesa Ojalehto (2019). *NAUTILUS Navigator: free search interactive multiobjective optimization without trading-off*. Journal of Global Optimization. Vol. 74, pág. 213-231.
18. Mariano Luque, Oscar D. Marcenaro-Gutiérrez y **Ana Belén Ruiz** (2020). *Evaluating the global efficiency of teachers through a multi-criteria approach*. Socio-Economic Planning Sciences. Vol. 70, núm. del artículo 100676.
19. **Ana Belén Ruiz**, Rubén Saborido, José D. Bermúdez, Mariano Luque y Enriqueta Vercher (2020). *Preference-based evolutionary multi-objective optimization for portfolio selection: a new credibilistic model under investor preferences*. Journal of Global Optimization. Vol. 76, pág. 295-315.
20. Mariano Luque, Sandra Gonzalez-Gallardo, Rubén Saborido, **Ana Belén Ruiz** (2020). *Adaptive Global WASF-GA to handle many-objective optimization problems*. Swarm and Evolutionary Computation. Vol. 54, núm. del artículo 100644.

C.2. Proyectos de investigación

1. Referencia MTM2009-07646. "Métodos multiobjetivo de punto de referencia. indicadores avanzados de sostenibilidad en España". Investigador principal: Francisco Ruiz de la Rúa, MICINN, 01/2010-12/2010. 9.000,00 €.
2. Referencia P09-FQM-5001. Determinación de indicadores de sostenibilidad para Andalucía, utilizando métodos multicriterio de punto de referencia". Investigador principal: Francisco Ruiz de la Rúa. Junta de Andalucía, 01/2010-12/2012. 127.330,00 €.
3. Referencia MTM2010-14992. "Programación multiobjetivo interactiva basada en punto de referencia y su aplicación a la sostenibilidad y cambio climático en España". Investigador principal: Mariano Luque Gallego, MICINN, 01/2011-12/2013. 43.500,00 €.
4. Referencia ECO2013-47129-C4-2-R. "Metaheurísticos para problemas de logística del transporte con múltiples criterios: aplicaciones a problemas reales en transporte urbano y de residuos", Investigador principal: Rafael Caballero Fernández. Ministerio de Economía y Competitividad, 01/2014-09/2017, 37.147,00 €.
5. Referencia ECO2014-56397-P. "Toma de decisiones óptimas en política educativa a partir del análisis de datos reales", Investigadores principales: Óscar D. Marcenaro Gutiérrez y Mariano Luque Gallego. Ministerio de Economía y Competitividad, 01/2015-12/2017, 19.000,00 €.
6. Referencia ECO2016-76567-C4-4-R. "Búsqueda de la eficiencia y la sostenibilidad de las decisiones públicas: un enfoque multicriterio". Investigador principal: Rafael Caballero Fernández. Ministerio de Economía y Competitividad, 12/2016-12/2019, 25.168,00 €.
7. Referencia ECO2017-88883-R. "Diseño óptimo de políticas educativas a partir del análisis de datos censales longitudinales". Investigadores principales: Óscar D. Marcenaro

Gutiérrez y Mariano Luque Gallego. Ministerio de Economía y Competitividad, 01/2018-12/2020, 24.200,00 €.

8. Referencia 287496. "Decision support for computationally demanding optimization problems". Investigadora principal: Kaisa Marketta Miettinen. Academy of Finland, 09/2015-08/2019, 548.489 €.

9. Referencia PPIT.UMA.B1.2017/07. "Algoritmos híbridos exactos/heurísticos para optimización robusta multiobjetivo". Investigador principal: José Francisco Chicano García, Universidad de Málaga (Proyecto de Investigación dirigido a Jóvenes Investigadores), 06/2017-10/2019, 4.000 €.

10. Referencia UMA18-FEDERJA-024. "Evaluación Causal de los Factores que Dificultan el Progreso Académico del Alumnado Andaluz". Investigadores principales: Óscar D. Marcenaro Gutiérrez y Mariano Luque Gallego. Junta de Andalucía, 11/2019-11/2021, 32.600 €.

11. Referencia SEJ-445 (Gupo PAI). "Decisión y tecnología". Investigador principal: Francisco Ruiz de la Rúa. Junta de Andalucía, 07/2009-11/2015.

12. Referencia SEJ-532 (Gupo PAI). "Optimización multicriterio y modelización econométrica aplicada al ámbito socioeconómico". Investigador principal: Mariano Luque Gallego. Junta de Andalucía, 11/2015-actualidad.

C.3. Contratos I+D, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Referencia 8.07/5.45.3176. "Aumento de la eficiencia de las centrales eléctricas, mediante la optimización del suministro energético de los servicios auxiliares (OSA)". Investigador principal: José Manuel Cabello González. Empresa financiadora: Endesa Generación S.A., 1/2009-12/2009. Financiación: 45.756,20 €.

2. Referencia 8.06/5.45.3672. "Sistema informático predictivo empresarial". Investigador principal: José Manuel Cabello González. Empresa financiadora: Novasoft Ingeniería S.L., 07/2011-06/2013. Financiación: 58.000 €.

C.4. Registros de la propiedad intelectual

1. Inventores (p.o. de firma): Ruiz, A.B., Ruiz, F., Cabello, J.M., Luque, M., González, S. Título: Software para el dimensionamiento de una planta solar térmica. MA-00262-2012. País: España. Fecha: 10/04/2012.

2. Inventores (p.o. de firma): Ruiz, A.B., Ruiz, F., Cabello, J.M., Luque, M., González, S. Título: Software para la evaluación y el análisis de la mejora energética de los servicios auxiliares de centrales eléctricas. MA-263-2012. País: España Fecha: 10/04/2012.

C.5. Estancias de investigación

1. Centro: Department of Mathematical Information Technology, Universidad de Jyväskylä (Finlandia). Duración: 02/05/2010-28/08/2010 (17 semanas). Carácter: Predoctoral.

2. Centro: Department of Mathematical Information Technology, Universidad de Jyväskylä (Finlandia). Duración: 09/02/2014-09/05/2014 (13 semanas). Carácter: Posdoctoral.

3. Centro: Department of Mathematical Information Technology, Universidad de Jyväskylä (Finlandia). Duración: 31/01/2016-27/02/2016 (4 semanas). Carácter: Posdoctoral (invitada).

C.6. Premios

1. Premio Extraordinario del Doctorado del Programa en Economía y Empresa de la Universidad de Málaga. Convocatoria 2013-2014.

2. Premio 'Anales de ASEPUMA' para Jóvenes Investigadores, Undécima Edición. Trabajo: Enfoque Multiobjetivo de la Mejora de Centrales Eléctricas: Análisis Energético y Económico. Entidad organizadora: Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas Aplicada a la Economía y la Empresa, ASEPUMA. Fecha: 10/07/2014.

C.7. Otros méritos

1. Acreditada como Profesora Titular de Universidad por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (28/03/2019).