

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	Febrero 2021
----------------------	--------------

Nombre y apellidos	María Camino Rodríguez Vela		
DNI/NIE/pasaporte	9747918N	Edad	57
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-4093-2015	
	Código Orcid	0000-0001-9271-2360	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Departamento de Informática		
Dirección	Edificio Departamental Oeste, 1. Campus de Viesques, Gijón		
Teléfono	985182134	correo electrónico	crvela@uniovi.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	22/06/2016
Espec. cód. UNESCO	1203-04		
Palabras clave	Problemas de Optimización y Satisfacción de Restricciones, Scheduling, Fuzzy Scheduling, Meta-Heurísticas, Soft-Computing		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Matemáticas	Universidad de Zaragoza	1986
Doctora en Matemáticas	Universidad de Oviedo	1990

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

(WoS: Web of Science, S: Scopus, GS Google Scholar)

Número de sexenios de investigación: 4

Fecha del último sexenio concedido: 2010 – 2016

Número de tesis doctorales dirigidas: 5

Citas totales: 535 (WoS), 769 (S), 1172 (GS)

Publicaciones SCI-JCR de los últimos 10 años: 22; del primer cuartil (Q1): 11

Congresos relevantes para la informática (SCIE) de los últimos 10 años: 9

Índice h: 13 (WoS), 16 (S) 18 (GS). Índice i10: 34 (GS)

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

Catedrática de Universidad de la Universidad de Oviedo desde 2016, comencé mi carrera académica en la Universidad de Oviedo en 1986. Desde entonces. He ocupado diferentes puestos, impartido una gran variedad de asignaturas en todos los niveles de los estudios de informática, y he supervisado más de 50 trabajos fin de estudios de ingeniería, grado y máster.

Mi principal trabajo de investigación está enfocado en resolver problemas de scheduling mediante algoritmos metaheurísticos.

He abordado problemas de la familia de Flow Shop, Open Shop y, en la mayoría de los casos, Job Shop Scheduling con diferentes características como tiempos de preparación, flexibilidad o incertidumbre. En esta línea, las aproximaciones diseñadas y desarrolladas por mi grupo han obtenido muy buenos resultados en bancos de ejemplos de uso común, en muchos de los casos nuestros resultados están entre los mejores en el estado de arte. Estos métodos han sido extendidos a algunos problemas reales como los de cortes de piezas, cara de vehículos eléctricos y algunos problemas de planificación de turnos- En esta línea de investigación, hemos transferido algunos prototipos a la industria, algunos de los cuales están siendo explotados y otros están en fase de desarrollo y pruebas.

Soy la líder del Grupo de Investigación en Scheduling y Optimización Inteligentes (iScOp), que consta de 8 investigadores de la Universidad de Oviedo, una Profesora Titular de la Universidad de Cantabria y 5 investigadores pre o post-doctorales. Nuestro trabajo ha sido regularmente financiado por programas del Plan Estatal de Investigación a lo largo de las últimas dos décadas. En iScOp se han desarrollado 8 tesis doctorales, 4 de ellas bajo FPI o becas similares, 3 personas han disfrutado de estancias postdoctorales en el ISTC-CNR

(Italia), Unive. College of Dublin (Irlanda) y Univ. De Lille (Francia), con las que comenzaron colaboraciones, algunas de las cuales permanecen activas.

He dirigido 5 Tesis Doctorales. Dos de ellas obtuvieron el premio extraordinario de la Universidad de Oviedo y una tiene la Mención Internacional del título de Doctor. Soy autora o coautora de más de 100 publicaciones científicas, mayoritariamente en los últimos 10 años, entre las que destacan los indexados 11 en Q1 y 5 en Q2 en el SCI-JCR y los 9 en conferencias relevantes en Informática (ranking SCIE-GII-GRIN Clase 1 y 2).

En estos ámbitos, he participado en 14 proyectos de investigación y un contrato de investigación suscrito con la empresa ERVISA, de los que he sido investigadora principal en todos excepto en dos. El contrato con ERVISA dio lugar al Registro de un Software, que actualmente está en explotación por la empresa.

Entre 206 y 2020 fui directora del Departamento de Informática de la Universidad de Oviedo (con más de 150 profesores). He pertenecido a diferentes comisiones para la Acreditación Nacional al cuerpo de Profesores Titulares entre 2013 y 2019. También he pertenecido al panel de expertos de la ANEP para evaluación de proyectos y al de la ANECA para la evaluación del tramo de transferencia.

En cuanto a internacionalización, he disfrutado de una estancia postdoctoral en el Centre for Intelligence Systems de la Univ. Of Plymouth en 1993, de enero a marzo. He participado en muchas conferencias internacionales y he colaborado con investigadores de la Univ. De Lille y el ISTC-CNR, muchos de los cuales han participado en el equipo de trabajo de proyectos de investigación de los que he sido responsable

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (WoS: Web of Science, S: Scopus, GS Google Scholar)

1. I. González-Rodríguez, J. Puente, J.J. Palacios, and C. R. Vela (2020): Multi-objective evolutionary algorithm for solving energy-aware fuzzy job shop problems. **Soft Computing** 24: 16291-16302. SCI-JCR(2019) I.F.: 3.050 (40/109 **Q2** en Computer Science, Interdisciplinary Applications).
2. C.R. Vela, S. Afsar, J.J. Palacios, I. González-Rodríguez, J. Puente. Evolutionary tabu search for the flexible due-date satisfaction in fuzzy job shop scheduling. **Computers & Operations Research** 119: 104931. SCI-JCR(2019) I.F.: 3.424 (21/83 **Q2** en Operations Research & Management Science).
3. J. García-Álvarez, I. González-Rodríguez, C.R. Vela, M.A. González, S. Afsar. Genetic Fuzzy Schedules for Charging Electric Vehicles. **Computers & Industrial Engineering**, 121: 51-61 (2018). JCR I.F.: 3.518 (24/106, **Q1** en Computer Science, Interdisciplinary Applications).
4. J. García-Álvarez, M.A. González, C.R. Vela. Metaheuristics for solving a real-world electric vehicle charging scheduling problem. **Applied Soft Computing** 65: 292-306- (2018). JCR I.F.: 4.873 (11/106, **Q1** en Computer Science, Interdisciplinary Applications, CS.AI 20/133).
5. M. A. González, J.J. Palacios, C. R. Vela, A. Hernández-Arauzo,: Scatter search for minimizing weighted tardiness in a single machine scheduling with setups. **Journal of Heuristics** 23(2): 81-110 (2017). JCR I.F.: 1.129 (52/103, **Q3** en Computer Science, Theory & Methods).
6. J.J. Palacios, I. González-Rodríguez, C.R. Vela, J. Puente. Robust multiobjective optimisation for fuzzy job shops problems. **Applied Soft Computing** 56: 604-616 (2017). JCR I.F.: 3.907 (11/105, **Q1** en Computer Science, Interdisciplinary Applications).
7. J.J. Palacios, J. Puente, C.R. Vela, I. González-Rodríguez. Benchmarks for Fuzzy Job Shop Problems. **Information Sciences** 329: 736-752 (2016). JCR I.F.: 4.832 (7/146, **Q1** en Computer Science, Information Systems).
8. J.J. Palacios, M.A. González, C.R. Vela, I. González-Rodríguez, J. Puente. Genetic tabu search for the fuzzy flexible job shop problem. **Computers & Operations Research** 54: 74-89 (2015). JCR I.F.: 1.988 (19/82 **Q1** en Operations Research & Management Science). Citas: 4 (WoS), 7 (S), 8 (GS)
9. M. A. González, C. R. Vela: An efficient memetic algorithm for total weighted tardiness minimization in a single machine with setups. **Applied Soft Computing** 37: 506-518 (2015). JCR I.F.: 2.857 (16/104, **Q1** en Computer Science, Interdisciplinary Applications).

10. J.J. Palacios, I. González-Rodríguez, C.R. Vela, J. Puente. Coevolutionary makespan optimisation through different ranking methods for the fuzzy flexible job shop. **Fuzzy Sets and Systems** 278, 81-97 (2015). JCR I.F.: 2.098 (12/254, **Q1** Mathematics, Applied).

C.2. Proyectos

Título: Scheduling, Optimización, nuevos retos, nuevos métodos (MINECO_2019 - PID2019-106263RB-I00). Calidad en que ha participado: Investigador Principal (co-IP). Entidades participantes: Universidad de Oviedo. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Retos. Fecha de inicio: 01/06/2020, 31 meses. Cuantía total: 96.074 €. Número de investigadores: 9 (equipo de investigación+9 equipo de trabajo).

Título: AIDA- Artificial Intelligence & Data Analysis (Ref. IDI/2018/000176). Calidad en que ha participado: Investigador Principal. Entidades participantes: Universidad de Oviedo. Entidad financiadora: Principado de Asturias (FEDER). Fechas: 2018 -- 2020. Cuantía total: 180.400 €. Número de investigadores: 25.

Título: Scheduling con metaheurísticas multiobjetivo aplicadas a problemas reales de transporte (TIN2016-79190-R). Calidad en que ha participado: Investigador Principal. Entidades participantes: Universidad de Oviedo. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Retos. Fecha de inicio: 30/12/2016, 36 meses. Cuantía total: 148.467 €. Número de investigadores: 6 (equipo de investigación).

Título: Técnicas inteligentes para la obtención de soluciones robustas y eficientes energéticamente en scheduling: aplicación al transporte::uniovi (TIN2013-46511-C2-2-P). Calidad en que ha participado: Investigador Principal. Entidades participantes: Universidad de Oviedo (Coordinado con el proyecto TIN2013-46511-C2-2-P de la Universidad Politécnica de Valencia). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Excelencia. Fecha de inicio: 01/01/2014, 36 meses. Cuantía total: 65.001 €. Número de investigadores participantes: 8 (de uniovi).

Título: Metaheurísticas para la Estabilidad y Robustez en Scheduling con Incertidumbre (Ref. TIN2010-20976-C02-02). (TIN2010-20976-C02-02 + COF13-035). Calidad en que ha participado: Investigador. Entidades participantes: Universidad de Oviedo (Coordinado con el proyecto TIN2010-20976-C02-01 de la UPV). Entidad financiadora: MICINN. Cofinanciado por la FICYT a través de la “convocatoria pública para la concesión de ayudas para la cofinanciación de proyectos de investigación desarrolladas en el periodo 2013-2014.” Fecha de inicio: 01/01/2011, 48 meses. Cuantía total: 90.024,00 € (TIN2010-20976-C02-02)+ 13.874,73 € (COF13-035). Número de investigadores participantes: 9 (de uniovi).

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Producto con Registro de Propiedad Intelectual: *Sistema Inteligente para la Optimización del Corte de Film de Plástico*. Jorge Puente, María Sierra, Camino Rodríguez Vela, Ramiro Varela, Inés González, Cesar Alonso. N. Registro: 52006385. Fecha concesión: 03/11/2006. Descripción: Aplicación informática (software y código fuente) resultado del trabajo realizado a través del contrato de investigación CN-05.127. Entidad titular: Extrusión de Resinas Vinílicas, S.A. (ERVISA).
- Desarrollo, durante el curso 2009/2010, de un “Sistema Inteligente de Planificación de Tribunales de la Prueba de Acceso a la Universidad” a petición del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la Universidad de Oviedo. Este sistema se está utilizando con éxito, desde la convocatoria de Junio de dicho curso académico, para la organización de los tribunales de las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU).

C.4 Congresos de especial relevancia (SCIE ranking GII-GRIN. Class 1 y 2)

1. García-Álvarez J, González M. A., Vela C. R. A Genetic Algorithm for Scheduling Electric Vehicle Charging. *Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO 2015)*, 393–400 (Class 2, Rating A). Madrid, 2015.
2. Palacios J. J., Vela C.R., González-Rodríguez I., Puente J. Schedule Generation Schemes for Job Shop Problems with Fuzziness. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*

(Proc. of **ECAI 2014**), 687–692. (Class 2, Rating A). Prague, República Checa, 2014. Citas: 1 (S), 3 (GS).

3. González M.A., Vela C.R., Varela R. An Efficient Memetic Algorithm for the Flexible Job Shop with Setup Times. Proc. of *23rd International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS-2013)*, 91–99. (Class 2, Rating A). Roma, Italia, 2013. Citas: SCOPUS, 8 (GS).
4. González-Rodríguez I., Puente J., Vela C.R. Fast Local Search for Fuzzy Job Shop Scheduling. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications (Proc. of ECAI 2010)*, 739–744. (Class 2, Rating A). Lisboa, 2010. Citas:14 (GS).
5. González-Rodríguez I., Palacios J.J., Vela C.R., Puente J. Heuristic Local Search for Fuzzy Open Shop Scheduling. *IEEE International Conference on Fuzzy Systems (Proc. of FUZZ-IEEE 2010)*, 1858–1865. (Class 2, Rating A-). Barcelona, 2010 Citas: 7(GS).

C.5. Conferencias

- *Estrategias Heurísticas para la Resolución de Problemas de Scheduling*. Universidad de Málaga. Málaga, 2010.
- *Fuzzy Scheduling*. I Seminario Internacional de Optimización Difusa para la Innovación (SIODI'2016) Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú, 2016.

C.6. Tesis Dirigidas

1. Jorge García Álvarez. *Planificación inteligente de la carga de vehículos eléctricos*. Fecha Lectura: 26/11/2019. Calificación: Sobresaliente Cum Laude (Dirigida conjuntamente con el Dr. Miguel Ángel González Fernández).
2. Juan José Palacios Alonso. *Metaheuristic Strategies for Scheduling under Uncertainty*. Fecha Lectura: 05/05/2015. Calificación: Sobresaliente Cum Laude (Mención Internacional y Premio Extraordinario de Doctorado) (Dirigida conjuntamente con la Dra. Inés González Rodríguez).
3. Miguel Ángel González Fernández. *Soluciones Metaheurísticas al “Job Shop Scheduling Problem with Sequence-Dependent Setup Times”*. Fecha Lectura: 14/07/2011. Calificación: Sobresaliente Cum Laude.
4. Jorge Puente Peinador. *Cálculo Paralelo de Deducciones en un Entorno Multiprocesador*. Fecha Lectura: 25/09/2001. Calificación: Sobresaliente Cum Laude. (Dirigida conjuntamente con el Dr. Ramiro Varela Arias).
5. Ramiro Varela Arias. *Un Modelo para el Cálculo Paralelo de Deducciones en Lógica de Predicados*. Fecha Lectura: 12/12/1995. Calificación: Sobresaliente Cum Laude. (Premio Extraordinario de Doctorado) (Dirigida conjuntamente con el Dr. Antonio Bahamonde Rionda).

C.7. Experiencia Docente

- 30 años de docencia universitaria a tiempo completo ininterrumpida y seis quinquenios de docencia reconocidos.
- 14 asignaturas de grado y primer y segundo ciclo, 3 de máster y 18 de prograas de doctorado.

C.8. Otros méritos

- Evaluadora en las siguientes revistas indexadas en el JCR: IEEE Transactions on Evolutionary Computation, Fuzzy Sets and Systems, Applied Soft Computing, Computers & Industrial Engineering, IEEE Transactions of Systems, Man and Cybernetics, Soft Computing, IEEE Transactions of Evolutionary Computation, International Journal of Production Research, Journal of Computer Science and Technology
- Experta de la ANEP, evaluadora de proyectos del Plan Nacional de forma ininterrumpida desde 2006
- Miembro de la Comisión de Acreditación C12 de Ingeniería Informática del Programa Nacional para el acceso a Cuerpos docentes universitarios de la ANECA (febrero 2017). Vocal suplente de la Comisión de Acreditación TU-IYA de la ANECA (marzo 2013).
- Experta del comité asesor de la CNEAI campo 8.Ingeniería Informática para la evaluación del tramo de transferencia