

Parte A. DATOS PERSONALES
Fecha del CVA 10/01/2024

Nombre y apellidos	María José Martín Santamaría		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	53
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-5167-2015	
	Código Orcid	0000-0002-9153-0909	
	Scopus ID	8757152900	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidade da Coruña		
Dpto./Centro	Ingeniería de Computadores/Facultad de Informática		
Dirección	Campus de Elviña s/n, 15071 A Coruña		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO	330406 – Arquitectura de Ordenadores - , 120317 - Informática -		
Palabras clave	Computación de Altas Prestaciones, Computación Paralela		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licencia en Ciencias Físicas	Santiago de Compostela	1993
Doctora en Ciencias Físicas	Santiago de Compostela	1999

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)
Número de sexenios: 4 (último año del cuarto sexenio: 2022)

Número de tesis dirigidas: 7 (4 con Premio Extraordinario, 3 con Mención Internacional)

Número total de citas: 892 (Google Scholar)

Índice h: 15 (Google Scholar)

Índice i10: 30 (Google Scholar)

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

María J. Martín es licenciada (1993) y doctora (1999) en Física por la Universidade de Santiago de Compostela (USC). Es Profesora de la Facultad de Informática desde 1997 y catedrática de Universidad desde 2019.

Su principal área de investigación es la Computación de Altas Prestaciones (HPC) y, más concretamente, la Computación Paralela y Distribuida y la Tolerancia a Fallos, campos en los que ha dirigido 7 tesis doctorales, 4 de ellas premiadas con el premio extraordinario de doctorado, y ha publicado más de 150 artículos internacionales, incluyendo 37 artículos en revistas JCR.

La profesora María J. Martín ha participado de forma activa y continuada en proyectos de investigación tanto nacionales como regionales financiados por convocatorias públicas competitivas. En concreto, ha sido miembro del equipo de investigación en 13 proyectos nacionales y 14 regionales, siendo IP de uno de ellos. También ha sido miembro del equipo de investigación de 2 Proyectos Internacionales y de 1 contrato de investigación en el marco de un proyecto europeo. Además, ha participado en 8 Redes Internacionales de Investigación financiadas por la UE de reconocido prestigio en el ámbito de la HPC y en 19 Redes Nacionales y Regionales.

Como resultado de sus investigaciones, ha registrado 7 productos de software en la Oficina de Propiedad Intelectual. Además, ha participado en 5 contratos con el CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia), 4 contratos con la USC, 1 contrato con AGADER (Axencia Galega de Desenvolvemento Rural) y 2 contratos con Hewlett-Packard para la transferencia de tecnología.

María J. Martín ha formado parte del Comité de Programa de varios congresos internacionales, incluyendo el Europar y el CCGRID (ambos clasificados como CORE A). También ha sido revisora para la Agencia Española de Investigación (AEI) de proyectos y

otras acciones de investigación del Plan Español de I+D, evaluador de proyectos de investigación para la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, miembro del Comité Técnico de Evaluación de los contratos de investigación postdoctorales Juan de la Cierva, miembro de la Comisión Técnica de Evaluación de los Proyectos Nacionales Españoles en el área de las TI (Tecnologías de la Información) y evaluador de la ANECA para los contratos FPU.

Entre marzo de 2016 y mayo de 2021 ha sido la directora del Departamento de Ingeniería Informática de la UDC.

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

C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

1. C. Ponte-Fernández, J. González-Domínguez, A. Carvajal-Rodríguez and M.J. Martín. Evaluation of Existing Methods for High-Order Epistasis Detection, IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics, 19(2):912-926, 2022, <https://doi.org/10.1109/TCBB.2020.3030312> (en JCR, Q1 (D1)).
2. C. Ponte-Fernández, J. González-Domínguez and M.J. Martín. A SIMD algorithm for the detection of epistatic interactions of any order, Future Generation Computer Systems, 132:108-123, 2022 <https://doi.org/10.1016/j.future.2022.02.009> (en JCR, Q1 (D1)).
3. B. González-Seoane, C. Ponte-Fernández, J. González-Domínguez and M.J. Martín. PyToxo: a Python tool for calculating penetrance tables of high-order epistasis models, BMC Bioinformatics, 23:117, 2022, <https://doi.org/10.1186/s12859-022-04645-7> (en JCR, Q2).
4. N. Losada, P. González, M.J. Martín, G. Bosilca, A. Bouteiller, K. Teranishi. Fault Tolerance of MPI Applications in Exascale Systems: The ULFM Solution. Future Generation Computer Systems, 106:467-481, 2020 <https://doi.org/10.1016/j.future.2020.01.026> (en JCR, Q1).
5. N. Losada, G. Bosilca, A. Bouteiller, P. González, M.J. Martín. Local Rollback for Resilient MPI Applications with Application-Level Checkpointing and Message Logging. Future Generation Computer Systems, 91:450-464, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.09.041> (en JCR, Q1).
6. D.R. Penas, A. Gómez, B.B. Fraguera, M.J. Martín and S. Cerviño. Enhanced Global Optimization Methods Applied to Complex Fisheries Stock Assessment Models. Applied Soft Computing Journal, 77: 50-66, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2019.01.012> (en JCR, Q1).
7. J. González-Domínguez, M.J. Martín. MPIGeneNet: Parallel Calculation of Gene Co-Expression Networks on Multicore Clusters. IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics, 15(5):1732-1737, 2018. <https://doi.org/10.1109/TCBB.2017.2761340> (en JCR, Q1).
8. J. González-Domínguez, B. Remeseiro, M.J. Martín. Parallel Definition of Tear Film Maps on Distributed-Memory Clusters for the Support of Dry Eye Diagnosis. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 139:51-60, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2016.10.027> (en JCR, Q1).
9. N. Losada, B.B. Fraguera, P. González, M.J. Martín. A Portable and Adaptable Fault Tolerance Solution for Heterogeneous Applications. Journal of Parallel and Distributed Computing, 104:146-158, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2017.01.020> (en JCR, Q2).
10. I. Cores, M. Rodríguez, P. González, M.J. Martín. Reducing the Overhead of an MPI Application-Level Migration Approach. Parallel Computing, 54:72-82, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.parco.2016.01.012> (en JCR, Q2).

C.2. Proyectos

1. Arquitecturas, Frameworks y Aplicaciones de la Computación de Altas Prestaciones. Proyecto MICINN, ref. PID2022-136435NB-I00. IP: Juan Touriño y Gabriel Rodríguez. Ámbito: Nacional. Rol: Investigador. Cuantía: 405.000 Euros. Período: Septiembre 2023 – Agosto 2026

2. Arquitectura Lakehouse en la Nube como Facilitador de la Digitalización. Proyecto MICINN ref, TED2021-1291. Convocatoria Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y Digital 2021. IP: Juan Touriño y Guillermo López. Ámbito: Nacional. Rol: Investigador. Cuantía: 187.910 euros. Periodo: Diciembre 2022 - Noviembre 2024.
3. Consolidación y Estructuración de Unidades de Investigación Competitivas: Grupo de Arquitectura de Computadores de la Universidade da Coruña. Proyecto Xunta de Galicia, ref. ED431C 2021/30. Programa de Consolidación y Estructuración de Unidades de Investigación Competitivas, Modalidad de Grupos de Referencia Competitiva. IP: Juan Touriño. Ámbito: Regional. Rol: Investigador. Cuantía: 280.000 Euros. Período: Julio 2021 – Diciembre 2024.
4. Desafíos actuales en HPC: Arquitecturas, Software y Aplicaciones. Proyecto MICINN, ref. PID2019-104184RB-I00 Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. IP: Juan Touriño y Ramón Doallo. Ámbito: Nacional. Rol: Investigador. Cuantía: 332.145 euros. Período: Junio 2020 – Febrero 2024
5. Consolidación y Estructuración de Unidades de Investigación Competitivas: Grupo de Arquitectura de Computadores de la Universidade da Coruña. Proyecto Xunta de Galicia, ref. UDC/GI-000265. Programa de Consolidación y Estructuración de Unidades de Investigación Competitivas, Modalidad de Grupos de Referencia Competitiva. IP: Juan Touriño. Ámbito: Regional. Rol: Investigador. Cuantía: 320.000 Euros. Período: Octubre 2017 – Diciembre 2020.
6. Nuevos Desafíos en Computación de Altas Prestaciones: desde Arquitecturas hasta Aplicaciones (II). Proyecto MINECO ref. TIN2016-75845-P. IP: Ramón Doallo y Juan Touriño. Ámbito: Nacional. Rol: Investigador. Cuantía: 379.577 euros. Período: Enero 2017 - Diciembre 2019
7. Nuevos Desafíos en Computación de Altas Prestaciones: desde Arquitecturas hasta Aplicaciones. Proyecto MINECO ref. TIN2013-42148-P. IP: Ramón Doallo y Juan Touriño. Ámbito: Nacional. Rol: Investigador. Cuantía: 286.528 euros. Período: Enero 2014 - Diciembre 2017

C.3. Contratos

1. Asistencia Técnica para la Organización de Bases de Datos y Procesamiento de Información para la Elaboración de Informes en el Marco del Convenio del Observatorio de Movilidad de Tierras. Contrato Art. 60 LOSU Fundación de la Universidade da Coruña-Universidad de Santiago de Compostela, ref. INV14523. IP: Juan Touriño. Rol: Participación. Cuantía: 19.965 euros. Periodo: Noviembre 2023 – Julio 2024.
2. Investigación en el Ámbito de la Definición y Ejecución de Benchmarks para Computación Cuántica. Contrato con la Fundación Pública Gallega Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (CESGA). IP: Diego Andrade y Juan Touriño. Rol: Participación. Cuantía: 56.869,79 euros. Período: Noviembre 2022 – Agosto 2023.
3. Adaptación a Apache Spark de una Algoritmo Genético de Agrupación de Parcelas mediante Permutas. Contrato con la Universidad de Santiago de Compostela. IP: Juan Touriño y Ramón Doallo. Rol: Participación. Cuantía: 21.780 euros. Período: Marzo 2022 – Septiembre 2022.
4. Desarrollo de una Aplicación SIG-Web para la Consulta de Estadísticas de Parcelarios. Contrato con la Universidad de Santiago de Compostela. IP: Juan Touriño y Ramón Doallo. Rol: Participación. Cuantía: 21.780 euros. Período: Marzo 2022 – Septiembre 2022
5. Aplicación Móvil para la Recogida y Visualización de Manera Georreferenciada de Manifestaciones de Interés en Iniciativas de Gestión Forestal Asociativa. Contrato con la Universidad de Santiago de Compostela. IP: Juan Touriño y Ramón Doallo. Rol: Participación. Cuantía: 21.780 euros. Período: Octubre 2021 – Abril 2022
6. Servicio para la Aplicación Piloto de un Algoritmo para la Agrupación de Parcelas mediante Permutas en un Polígono Agroforestal. Contrato con la Agencia Gallega de Desarrollo Rural (AGADER), Consellería del Medio Rural, Xunta de Galicia. IP: Juan Touriño y Ramón Doallo. Rol: Participación. Cuantía: 17.908 euros. Período: Agosto 2021 – Julio 2022

7. Prototipo de Entorno de Big Data sobre Cloud para Servicios Esenciales. Contrato Fundación de la Universidade da Coruña - Fundación Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia. IP: Juan Touriño. Rol: Participación. Cuantía: 10.769 euros. Período: Diciembre 2014 – Junio 2015

C.4. Participación en tareas de evaluación

Evaluadora de la ANEP para Proyectos del Plan Nacional desde el año 2014. Convocatorias del Plan Estatal Retos, Ayudas para Personal Técnico de Apoyo a Infraestructuras y Ayudas para contratos Torres Quevedo.

Miembro (Vocal) del Comité Técnico de Evaluación de las Ayudas Juan de la Cierva (Formación e Incorporación), área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática, Ministerio de Economía y Competitividad, Convocatoria 2016.

Miembro de la Comisión Técnica de Evaluación de Proyectos del área TIN (Retos y Excelencia), Ministerio de Economía y Competitividad, Convocatoria 2017.

Colaboradora Técnica en Calidad de Evaluadora de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA-ACC) desde Febrero de 2021.

Evaluadora de la ANECA para los contratos de Formación de Profesorado Universitario (FPU), área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática, Convocatorias 2020 y 2021.

Evaluadora de la ANECA para las Becas de Movilidad destinadas a los beneficiarios de los contratos de Formación de Profesorado Universitario (FPU), área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática, Convocatorias 2021 y 2022.

C.5. Cargos de gestión

- Secretaria del Departamento de Electrónica y Sistemas desde el 11 de febrero de 2005 hasta el 18 de marzo de 2009.
- Secretaria del Departamento de Electrónica y Sistemas desde el 12 de abril de 2013 hasta el 27 de marzo de 2016.
- Directora del Departamento de Electrónica y Sistemas desde el 28 de marzo de 2016 hasta el 5 de abril de 2017.
- Directora del Departamento de Ingeniería de Computadores desde el 6 de abril de 2017 hasta el 10 de mayo de 2021.
- Coordinadora del Programa de Prácticas en Empresa} del Grado en Ingeniería Informática de la UDC durante el curso 21-22
- Comisión Académica del Programa de Doctorado en Investigación en Tecnologías de la Información}, Facultad de Informática, UDC, desde el 23 de junio de 2021 hasta la actualidad.
- Comisión Redactora del Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos de la UDC}, Facultad de Informática, UDC, cursos 2017/18 y 2018/2019.
- Consejo de Gobierno de la UDC} (miembro electo sector Directores de Departamento), desde el 2 de mayo de 2017 hasta el 11 de mayo de 2021.
- Comisión de Extensión Universitaria de la UDC, desde el 30 de octubre de 2017 hasta el 11 de mayo de 2021.
- Comisión Permanente de la Facultad de Informática de la UDC, desde el 28 de marzo de 2016 hasta el 11 de mayo de 2021.
- Comisión Académica del Máster Universitario en Ingeniería Informática. Facultad de Informática, UDC, desde el 23 de abril de 2016 hasta el 11 de mayo de 2021.
- Comisión de Coordinación del Módulo de Formación Básica del Grado en Ingeniería Informática. Facultad de Informática, UDC, Cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13.
- Comisión de los Premios Extraordinarios de Doctorado. Facultad de Informática, UDC, Curso 2004-05 (secretaria) y 2020-21 (secretaria).