
CURRICULUM VITAE

María del Carmen Martínez Fernández

*Profesora Titular Universidad
Área Arquitectura y Tecnología de Computadores*

Contacto

Universidad de Cantabria.
Departamento de Ingeniería Informática y Electrónica.
Facultad de Ciencias. Avda. de los Castros s/n.
39005 Santander. Cantabria. Spain.
Phone: +34 942 206767

Resumen de investigación

Doctora en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Cantabria (Sobresaliente *Cum Laude*, Mención Europea) y licenciada por la misma universidad. Durante su tesis doctoral disfrutó de una beca FPI vinculada al proyecto TIC2001-0591-C02-01. Realizó estancias postdoctorales en la Universidad Politécnica de Cataluña (España) y en la Universidad de Ulm (Alemania), esta última gracias a una beca del Programa de Movilidad “José Castillejo” para Jóvenes Doctores.

Su actividad investigadora se centra en el **estudio de topologías para redes de interconexión**, con especial énfasis en la **obtención de modelos matemáticos mediante Teoría de Grafos**. De estos modelos se obtienen nuevas topologías, algoritmos de encaminamiento y códigos correctores de errores.

Ha publicado en **revistas internacionales de alto impacto**, como *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, *IEEE Transactions on Information Theory*, *IEEE Transactions on Computers* y *IEEE MICRO*, así como en **congresos internacionales de primer nivel**, entre ellos *IEEE Hot Interconnects* (Premio al Mejor Artículo Académico, 2025), *HPCA* (HiPEAC Award) e *ISIT*.

Su línea de investigación ha dado lugar a una **patente** (solicitud número EP22383209.8).

Ha participado en **numerosos proyectos de investigación nacionales y europeos**, entre ellos *EUROCC* y *EUROCC2* (liderando la tarea de formación del paquete de trabajo español) y *MONT BLANC1*, 2 y 3 (en colaboración con BSC, BULL y ARM, centrado en arquitecturas HPC de bajo consumo).

Cuenta con **tres sexenios de investigación reconocidos**, ha dirigido una **tesis doctoral** y otra en curso, además de varios trabajos de fin de máster y de grado.

Más información

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9815-239X>

Portal Investigador UC: <https://web.unican.es/PORTAL-INVESTIGADOR/PERSONAL-INVESTIGADOR/DETALLE-INVESTIGADOR?I=09D50C3837E89552>

Contribuciones Destacadas

1. Cano, C. Camarero, C. Martínez, and R. Beivide, "Deadlock free routing for full-mesh networks without using virtual channels," in HOTI25: 32nd IEEE Hot Interconnects symposium. IEEE, 2025. Best academic paper award. <https://doi.org/10.1109/HOTI66940.2025.00020>
2. C. Camarero, C. Martínez and R. Beivide, "Polarized Routing for Large Interconnection Networks," in IEEE Micro, vol. 42, no. 2, pp. 61-67, 1 March-April 2022, <https://doi.org/10.1109/MM.2021.3139392>
3. C. Camarero, C. Martínez and R. Beivide, "On Random Wiring in Practicable Folded Clos Networks for Modern Datacenters," in IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, vol. 29, no. 8, pp. 1780-1793, 1 Aug. 2018, <https://doi.org/10.1109/TPDS.2018.2805344>
4. C. Camarero, C. Martínez and R. Beivide, "Random Folded Clos Topologies for Datacenter Networks," 2017 IEEE International Symposium on High Performance Computer Architecture (HPCA), Austin, TX, USA, 2017, pp. 193-204, <https://doi.org/10.1109/HPCA.2017.26>
5. Cristóbal Camarero, Carmen Martínez, Enrique Vallejo, and Ramón Beivide. 2017. Projective Networks: Topologies for Large Parallel Computer Systems. IEEE Trans. Parallel Distrib. Syst. 28, 7 (July 2017), 2003–2016. <https://doi.org/10.1109/TPDS.2016.2635640>
6. C. Martínez, R. Beivide, E. Stafford, M. Moretó and E. M. Gabidulin, "Modeling Toroidal Networks with the Gaussian Integers," in IEEE Transactions on Computers, vol. 57, no. 8, pp. 1046-1056, Aug. 2008, <https://doi.org/10.1109/TC.2008.57>
7. C. Martinez, R. Beivide and E. Gabidulin, "Perfect Codes for Metrics Induced by Circulant Graphs," in IEEE Transactions on Information Theory, vol. 53, no. 9, pp. 3042-3052, Sept. 2007, <https://doi.org/10.1109/TIT.2007.903126>
8. EUROCC: NATIONAL COMPETENCE CENTRES IN THE FRAMEWORK OF EUROHPC (H2020-JTI-EuroHPC-2019-2- 9517)
9. MONTBLANC, EUROPEAN SCALABLE AND POWER EFFICIENT HPC PLATFORM BASED ON LOW-POWER EMBEDDED TECHNOLOGY (FP7-ICT-2011-7-288777)
10. MONT BLANC 2: EUROPEAN SCALABLE AND POWER EFFICIENT HPC PLATFORM BASED ON LOW-POWER EMBEDDED TECHNOLOGY (FP7-ICT-2013-10-610402)