



# Pepa Martínez Pérez

Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón,  
CSIC - Universidad de Zaragoza

## Cavidades magnónicas quirales

Los resonadores superconductores son fundamentales en las tecnologías cuánticas, ya que permiten la lectura de qubits superconductores, la amplificación de señales y la detección de partículas de materia oscura. Sin embargo, su gran tamaño dificulta su integración con qubits de espín. Una posible alternativa son los resonadores magnéticos, en los que las ondas de espín sustituyen a los fotones. Esta aproximación también presenta retos, ya que las pérdidas asociadas a las ondas de espín suelen ser mucho mayores que en los resonadores superconductores. En esta charla presentaré un material especialmente prometedor: un antiferromagneto de van der Waals en el que demostramos acoplamiento fuerte espín-magnón y propiedades quirales sin parangón en circuitos superconductores.

Pepa Martínez Pérez es científica titular del CSIC en el Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA). Su investigación se centra en el aprovechamiento de ondas de espín en tecnologías cuánticas, como la computación y la sensórica. También ha trabajado en superconductividad, demostrando, por ejemplo, interferencia de calor y el desarrollo de sensores ultrasensibles. Su investigación está financiada por programas como el ERC Starting Grant y el Plan Nacional. Es miembro de la junta de GEFES y ha recibido varios reconocimientos, entre ellos el Premio Nacional de Investigación para Jóvenes 2025.

Con la colaboración de:



15 Enero

HORA: 12:30

SALÓN DE ACTOS-MATEMÁTICAS  
FACULTAD DE CIENCIAS