

Quiralidad, twistrónica y ... METRIQS!!!

Jacobo Santamaría

Departamento de Física de Materiales
Universidad Complutense de Madrid



En 1959 Richard Fynmann en su famosa charla "There is plenty of room at the bottom..." discutía sobre el enorme interés que tendría apilar capas atómicas de manera diferente a como lo haría espontáneamente la naturaleza en sus cristales. De la mano de este pensamiento visionario, discutiremos cómo en años posteriores esta estrategia ha dado lugar a importantes avances científicos y tecnológicos y cómo ha guiado esfuerzos en nuestro grupo para crear cristales quirales. Quiralidad es la propiedad por la que un objeto no puede superponerse con su imagen especular y juega un papel esencial en numerosos procesos de la naturaleza que incluyen el origen de la vida. Mientras que los principios de la quiralidad están bien documentados en el marco de la biología o de la química orgánica, su exploración en cristales inorgánicos está en plena evolución, en parte debido a que la mayoría de éstos son aquirales. En esta charla discutiremos estrategias *twistrónicas* que se desarrollan en el proyecto METRIQS¹ para imponer estructuras y respuestas quirales en cristales que en la naturaleza son aquirales. La posibilidad de "diseñar" la quiralidad abre nuevas rutas para la creación de materiales con propiedades emergentes², nuevos estados topológicos y quién sabe qué otras cosas.

¹ (2024) ERC Synergy Grant METRIQS

² Nature 626, 529 (2024)

Jueves 19 de febrero de 2026, 13:30 h
Aula M1, Facultad CC. Físicas UCM