

## Fenómenos emergentes en superficies e interfaces de materiales cuánticos

- Laura Steren<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Laboratorio de Nanoestructuras Magnéticas y dispositivos, INN-CAC, CNEA, Buenos Aires, Argentina.*

Los materiales cuánticos se definen como plataformas versátiles para explorar fenómenos cuánticos emergentes y evaluar su potencial empleo en tecnologías disruptivas. Los óxidos complejos, incluidos en esta categoría, aparecen como candidatos ideales para explorar efectos novedosos y aplicarlos a dispositivos multifuncionales. La ruptura de simetrías en interfaces y superficies en estos materiales provoca reconstrucciones que afectan fuertemente sus propiedades físicas, dando lugar a características diferenciadas respecto a las de los materiales masivos y produciendo, en muchas ocasiones, fenómenos inesperados. En este sentido, se han reportado, por ejemplo, gases de electrones bidimensionales sobre superficies o interfaces de materiales aislantes, exchange bias en interfaces ferromagneto-metal normal y, más recientemente, texturas de espín quirales. En esta charla presentare resultados recientes sobre el magnetismo y la electrónica de interfaces a base de óxidos, discutiré particularmente fenómenos emergentes causados por la interacción espín-orbita y efectos topológicos además de introducir los dispositivos conformados por heteroestructuras a base de óxidos que se encuentran hoy en etapa de desarrollo.