

Jueves 5 de diciembre, 10 hs.

Aula Fernández Prini INQUIMAE-DQIAQF

Ciudad Universitaria Pab. II, 3º Piso

Compuestos heterometálicos basados en iones Cr(III) y Ln(III): estudio del efecto del acoplamiento de intercambio en el comportamiento de imán de molécula única

Tesis doctoral

RAQUEL DAIANA JACQUELINE CABROSI

Director: Dr. Pablo Alborés

Consejero de Estudios: Dr. Darío Estrín

Jurados: Dra. E. Carolina Sañudo Zotes - Prof. Asoc., Universidad de Barcelona, España, Dr. Ricardo Gonzalez Hartje - Prof. Agregado, Universidad de la República, Uruguay y Dr. Nicolás Neuman - Prof. Adj. UNL - Inv. Adj., INTEC, CONICET

Resumen

Desde su descubrimiento en 1993, los imanes de molécula única (SMMs) han despertado un gran interés por su posible aplicación en almacenamiento de información y computación cuántica, aunque su aplicación tecnológica se ha visto limitada por fenómenos como el tuneo cuántico de la magnetización (QTM). En este trabajo de tesis se presenta la síntesis de compuestos heterometálicos que combinan iones Cr(III) y Ln(III) con el objetivo de obtener SMMs capaces de reducir parcialmente el QTM. La caracterización estructural se realizó mediante medidas de difracción de rayos X de monocristal, mientras que la caracterización magnética se llevó a cabo a través de medidas de magnetometría estática y dinámica. Los resultados mostraron que en los compuestos con comportamiento SMM, la combinación de la anisotropía de los iones Ln(III) y el acoplamiento de intercambio Cr(III)-Ln(III) da lugar a estados acoplados a través de los cuales se desfavorece el QTM.