

Superconductividad y magnetismo en sistemas con correlaciones electrónicas fuertes.

Dr. Pablo Pedrazzini.

La superconductividad y el magnetismo son en principio dos fenómenos antagónicos: bastan pequeñas cantidades de impurezas magnéticas para suprimir la superconductividad en sistemas convencionales. Existen sin embargo diversas familias de compuestos en los que superconductividad y magnetismo van de la mano, argumentándose en algunos casos que las fluctuaciones magnéticas son las que permiten mediar la interacción atractiva necesaria para formar los pares de Cooper. En este trabajo se propone explorar esta fenomenología en aleaciones de los compuestos CeCoIn_5 y CeCu_2Si_2 mediante mediciones de calor específico realizadas en un criostato de dilución. Una parte del trabajo consistirá en el desarrollo y ensayo de la técnica experimental.