

Efectos magnetoelásticos en $\text{CeCo}_{1-x}\text{Fe}_x\text{Si}$

Las aleaciones $\text{CeCo}_{1-x}\text{Fe}_x\text{Si}$ presentan orden antiferromagnético ($T_N = 6.7\text{K}$) en el límite estequiométrico ($x = 0$). Este orden desaparece alrededor de la concentración crítica $x_C = 0.23$. [1] Experimentos de magnetostricción muestran que el cambio de volumen inducido por un campo magnético externo es mayúsculo alrededor de esta concentración crítica, disminuyendo marcadamente para concentraciones mayores o menores. [2]

El origen de este efecto no es claro: puede deberse a un efecto del desorden inducido por la aleación; por la competencia del efecto Kondo y las correlaciones magnéticas; o bien a un cambio de valencia del Ce.

Se propone estudiar con mayor detalle este efecto empleando dilatometría capacitiva a temperaturas bajas ($T < 20\text{K}$) y campos magnéticos elevados (hasta 16 T) en una composición muy cercana a la crítica.

[1] J. G. Sereni et al., Phys. Rev. B **89**, 035107 (2014).

[2] V. F. Correa et al., Phys. Rev. B **100**, 184409 (2019).