

Contribution ID : **212** Type : **Poster**

Efecto de la sustitución de Al sobre el orden estructural y las propiedades hiperfinas de aleaciones tipo Heusler Co2FeSi(1-x)Alx

En este trabajo se estudiaron las propiedades estructurales, magnéticas y de transporte electrónico en aleaciones policristalinas tipo Heusler Co2FeSi1-xAlx (x = 0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0), sintetizadas por horno de arco. La caracterización fue realizada mediante difracción de rayos X, espectroscopia Mössbauer de 57Fe y magnetometría de muestra vibrante. Los patrones de difracción de rayos X revelaron dos fases cristalográficas cúbicas: la ordenada L21, característica de aleaciones de Heusler, y la desordenada B2 para concentraciones de x = 0,2; 0,4 y 0,6. Los espectros Mössbauer se ajustaron mediante una distribución magnética y un sitio cristalino magnético, asociados a las estructuras B2 y L21, respectivamente. Los análisis muestran que el campo hiperfino (Bhf) atribuido a la estructura L21 disminuye de 31,5(4) T a 30,9(4) T, mientras que para la estructura B2 el valor promedio disminuye de 30,7(4) T a 30,4(4) T al aumentar la fracción x. Asimismo, las medidas de resistividad en función de la temperatura reflejan una disminución de la razón de resistencia residual de 2,2 a 1,4 a medida que aumenta el contenido de Al. Los resultados indican que las aleaciones cristalizan en estructuras cúbicas para todo x, incrementándose el desorden atómico con la fracción x.

Primary author(s) : MEDINA MEDINA, José Julián (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Co-author(s) : Dr ROJAS AYALA, Chachi (Universidad Nacional Mayor de San MArcos); Dr PEÑA RODRIGUEZ, Víctor Antonio (Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Dr BAGGIO-SAITOVITCH, Elisa M. (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)

Presenter(s) : MEDINA MEDINA, José Julián (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Session Classification : Poster Fisica del Estado Solido