



Contribution ID : 127

Type : Poster

Caracterización microestructural de una capa delgada superconductora de MgB₂/Si

La caracterización de una capa delgada superconductora de MgB₂ depositada sobre sustrato de silicio mediante la técnica de magnetron sputtering implica el uso de diversas técnicas avanzadas para determinar sus propiedades estructurales y morfológicas. La reflectividad de rayos X (XRR) permite obtener información precisa sobre el grosor, la densidad y la rugosidad de la capa, revelando una interfaz bien definida entre el MgB₂ y el silicio. Por su parte, la difracción de rayos X (XRD) se utiliza para analizar la estructura cristalina y la orientación preferencial de los granos, confirmando la formación de la fase superconductora deseada y permitiendo estimar el tamaño de cristalito y la tensión residual en la película. La microscopía de fuerzas atómicas (AFM) proporciona imágenes detalladas de la topografía superficial, evidenciando una superficie homogénea, con baja rugosidad y distribución uniforme de los granos. Finalmente, la microscopía electrónica de barrido (SEM) ofrece información sobre la morfología y el tamaño de los granos, así como la calidad de la cobertura sobre el sustrato. En conjunto, estos análisis confirman que la capa delgada de MgB₂ crecida por magnetron sputtering presenta excelentes propiedades estructurales y superficiales, adecuadas para aplicaciones en dispositivos superconductores avanzados.

Primary author(s) : CÁRDENAS RAMOS, Jimmy (MATEFUN)

Co-author(s) : Dr GONZALEZ GONZALEZ, Juan Carlos (Universidad Nacional Mayor de San Marcos); Mr GODOY CHEPE, Melvin James (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Presenter(s) : Mr GODOY CHEPE, Melvin James (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Session Classification : Poster Fisica del Estado Solido