



Ciencia y tecnología de los procesos de nanofabricación en nanoFAB-UNISON

Dr. Antonio Ramos Carrasco

Contact: antonio.ramos@unison.mx

Departamento de Investigación en Física, Universidad de Sonora, México.

Abstract.

En electrónica, la investigación sobre el crecimiento y caracterización de materiales semiconductores innovadores es un tema muy interesante, ya que es necesario utilizar nuevos materiales para promover la innovación de dispositivos y tecnologías. En esta categoría, el procesamiento de semiconductores ha atraído la atención de muchos grupos de investigación en las últimas décadas debido a sus ventajas para mejorar la eficiencia de los materiales y su funcionalización en este campo. Por tanto, el objetivo es mejorar el rendimiento de los dispositivos electrónicos mediante el uso de materiales semiconductores nanoestructurados como capas activas en la fase de desarrollo. En esta conferencia, el objetivo principal se centrará en los avances de la producción de materiales semiconductores a través de técnicas avanzadas de procesamiento; y su estudio y aplicación en dispositivos debido a sus excelentes propiedades ópticas y eléctricas. Se presentará como las técnicas de síntesis de depósito de capas atómicas y el depósito de vapor químico han permitido obtener materiales adecuados para el desarrollo de componentes individuales como transistores, recubrimientos, y diodos. Se describen las capacidades del laboratorio Nacional de Nanofabricación de Dispositivos Electrónicos y los proyectos emblemáticos. Finalmente, se presentarán las estrategias de adaptación de semiconductores, en las principales propuestas en desarrollo y algunos prototipos logrados.

El Dr. Ramos completó sus estudios de Ingeniería en Electrónica en Instrumentación y Control en el Instituto Tecnológico de Sonora y obtuvo su Maestría en Ciencias en óptica con orientación en optoelectrónica en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada en el año 2009. Posteriormente, realizó su doctorado en Ciencias de Materiales en el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV) con un tema de tesis orientado hacia materiales con aplicaciones en optoelectrónica, en el año 2014. Actualmente, el Dr. Ramos se desempeña como un profesor-investigador de tiempo completo en el Departamento de Investigación en Física de la Universidad de Sonora y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores en el nivel 1. Adicionalmente, el Dr. Ramos es miembro de la red nanoFAB, del LaNNAFaB y de la Asociación Nacional de Energía Solar. Ha publicado más de 35 artículos en revistas nacionales e internacionales, ha dirigido 6 tesis de licenciatura, 13 tesis de maestría y 1 tesis de doctorado.

