



Análisis de fotoluminiscencia en puntos cuánticos de óxido de grafeno

Dr. Miguel Ojeda Martínez

Contact: miguel.ojeda9380@academicos.udg.mx

Centro Universitario de los Valles - Universidad de Guadalajara

Abstract.



Los puntos cuánticos de grafeno han llamado la atención en los últimos años, ya que pueden emitir luz cuando son excitados mediante alguna fuente de energía. Además, gracias a que los puntos cuánticos de grafeno son biocompatibles esto permite que algunas de las principales aplicaciones sean en el diseño de marcadores biológicos. En esta presentación, buscamos dar un panorama general de la síntesis de puntos cuánticos de grafeno mediante el método hidrotermal, además de analizar el comportamiento de la fotoluminiscencia cuando se realizan diferentes síntesis variando la cantidad de peróxido utilizado. Por último, tratamos de interpretar los fenómenos producidos mediante cálculos empleando la teoría de los funcionales de la densidad.

Dr. Miguel Ojeda Martínez, es egresado de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica por parte de la ESIME Culhuacan IPN, adquirió el grado de Maestría en Tecnología Avanzada en la UPIITA-IPN y el grado de Doctor en Comunicaciones y Electrónica en la ESIME Culhuacan. Durante los estudios de maestría trabajó con puntos cuánticos semiconductores de InAs, evaluando las propiedades luminiscentes mediante la relación de Varshni. En el caso del doctorado realizó cálculos mediante la Teoría de los Funcionales de la Densidad (DFT) en materiales semiconductores de los grupos III-V, analizando las bandas electrónicas y vibracionales, así como las respectivas densidades de estados. Actualmente, la investigación que realiza es sobre "Diseño y modelado de nanomateriales con propiedades luminiscentes" en el Centro Universitario de los Valles. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y tiene el reconocimiento de Profesor con Perfil Deseable acreditado por la SEP.