

Síntesis de materiales nanocompuestos híbridos de P3HT-V2O5 y su caracterización fisicoquímica

Content

En este trabajo se realizó la síntesis y caracterización de materiales nanocompuestos híbridos basados en poli(3-hexiltiofeno) (P3HT) y pentóxido de vanadio (V2O5). Los nanocompuestos P3HT-V2O5 fueron obtenidos por síntesis química oxidativa en presencia de diferentes concentraciones de V2O5 (0.5% y 1%). Las nanopartículas de V2O5 fueron obtenidas mediante el método de deposición en baño químico. Las propiedades ópticas de estos nanocompuestos fueron determinadas mediante espectroscopia UV-Vis, una disminución del band gap fue observado al incorporar el V2O5 en el P3HT. La presencia del V2O5 en los nanocompuestos P3HT-V2O5 fue determinada mediante los análisis de Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR). Asimismo, mediante Difracción de Rayos X (DRX) se observó un incremento en la cristalinidad al incorporar el V2O5 en el P3HT, dicho incremento en la cristalinidad fue directamente proporcional a la concentración de V2O5. Finalmente, los resultados de Microscopia de Fuerza Atómica (AFM) mostraron una disminución en la rugosidad y un incremento en el espesor de las películas delgadas, esto al incorporar el V2O5 en el P3HT. Los nanocompuestos de P3HT-V2O5 obtenidos en este trabajo presentan propiedades interesantes para ser aplicados en la fabricación de dispositivos optoelectrónicos.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Mr. GAMA VAZQUEZ, Yossmin Eduardo (Facultad de Ciencias Químicas e Ingenierías (UAEMor). Centro de Investigación en Ingenierías y Ciencias Aplicadas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos)

Co-author(s) : Dr. NICHÓ DIAZ, Maria Elena (Centro de Investigación en Ingenierías y Ciencias Aplicadas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos); Dr. FUENTES PEREZ, Marco (Centro de Investigación en Ingenierías y ciencias Aplicadas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos)

Presenter(s) : Mr. GAMA VAZQUEZ, Yossmin Eduardo (Facultad de Ciencias Químicas e Ingenierías (UAEMor). Centro de Investigación en Ingenierías y Ciencias Aplicadas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos)