

SEMINARIO

Nombre:	M. C. Mayra Matamoros Ambrocio
Ultimo grado obtenido:	Maestría
Institución:	Centro de Investigación en Dispositivos Semiconductores (CIDS)
Título de la presentación	<i>Nanopartículas de Ag y Cu soportadas en Ópalos Inversos de ZnO: Estudio de la actividad Fotocatalítica y como sustrato SERS</i>
Fecha de presentación:	Jueves 7 de febrero de 2019
Hora:	13:00 hrs.
Lugar:	Sala de Juntas Eco-campus Valsequillo

Resumen:

En la actualidad, debido a la industrialización y los frecuentes problemas de contaminación del agua, existe un interés creciente en la comunidad científica por obtener nanomateriales multifuncionales para la detección y degradación de contaminantes orgánicos en aguas residuales. Con el propósito de explotar esta idea, muchos estudios realizados durante las últimas décadas revelan que el ZnO y composites formados a base de este material, destacando la formación de materiales híbridos metal/semiconductor, son uno de los sistemas más prometedores en aplicaciones fotocatalíticas debido a que poseen características apropiadas de un fotocatalizador eficiente como son: baja toxicidad, alta fotoactividad, fotoestabilidad química y son económicos. Teniendo en cuenta el gran potencial del ZnO para la destrucción fotocatalítica de los contaminantes, se puede inferir que en el desarrollo de materiales basados en metal/ZnO se pueda aprovechar la ventaja adicional de detectar cantidades traza de contaminantes mediante técnicas rentables tales como Espectroscopia Raman Mejorada en Superficie (Surface Enhanced Raman Spectroscopy, SERS). Además, el desarrollo de estructuras tridimensionales proporciona nuevas características entre las que destacan alta área superficial específica y periodicidad en la estructura, por lo que se espera un efecto sinérgico entre las nanopartículas metálicas y la estructura de ópalos inversos de ZnO que mejore la sensibilidad SERS y además aumente la actividad fotocatalítica en la degradación de contaminantes orgánicos. En esta plática se describen los principales puntos a desarrollar en este proyecto de investigación.