

Películas delgadas de óxidos mesoporosos: bloques de construcción para la obtención de sensores y catalizadores

Dra. Paula C. Angelomé

Gerencia Química e Instituto de Nanociencia y Nanotecnología, Centro Atómico Constituyentes, CNEA - CONICET.

- **Lunes 1 de septiembre a las 13 hs.**
- **Aula: RFP 3er piso DQIAQF/INQUIMAE**

Resumen

Las películas delgadas son cruciales para la producción de gran cantidad de dispositivos electrónicos, sensores, recubrimientos funcionales y recubrimientos protectores. En algunas de estas aplicaciones, la incorporación porosidad controlada en la escala meso (diámetros de poro en el rango 2-50 nm) permite mejorar o ampliar la funcionalidad de las películas. Con este propósito, las películas delgadas de óxidos mesoporosos (PDMPs) pueden prepararse de manera altamente controlada mediante el método sol gel combinado con el autoensamblado de moléculas anfifílicas, que dan lugar a los poros. Así, es posible generar recubrimientos de óxidos puros, mixtos o híbridos, con arreglos de mesoporos ordenados en varias geometrías. Una vez obtenidas las PDMPs, es posible combinarlas con otros nanomateriales, potenciando y ampliando su utilidad.

En esta presentación se expondrán resultados acerca de la preparación y caracterización de materiales funcionales basados en PDMPs. En primer lugar, se mostrará su uso como bloques de construcción para la obtención de arquitecturas bicapa y multicapa, con aplicación en detección óptica. Luego, se presentará la producción de materiales compuestos basados en PDMPs y nanopartículas metálicas con diversas arquitecturas, para uso como catalizadores y sensores basados en Espectroscopía Raman. En todos los casos, se hará hincapié en la importancia de diseñar racionalmente los materiales y caracterizarlos exhaustivamente para lograr su adecuado funcionamiento.