



Nanopartículas de Paladio: síntesis, caracterización y aplicaciones



Dr. Miguel. D. Sánchez
Universidad Nacional del Sur
IFISUR, CONICET



Sala de conferencias.
Dpto. Física-UNS.



Viernes 21/8. 15hs.

2015

21/08

Los colores brillantes de los antiguos vitrales y cerámicas del arte Renacentista son sólo dos ejemplos de la abundante aplicación de las nanopartículas metálicas. La ciencia nos ha permitido entender cómo surgen las propiedades ópticas de estas nanopartículas metálicas y nos ha dado la idea de que "la forma controla el color". Actualmente, la nanotecnología representa uno de los mayores avances de la ciencia moderna, permitiendo obtener materiales de tamaño, estructura y composición distintivos. Tales materiales, en el rango de tamaño de entre 1 a 100 nm, son vistos como un puente entre los átomos aislados y los materiales masivos y se ha demostrado que exhiben una gran variedad de propiedades química, física y electrónicas.

En este sentido, el Paladio se destaca como uno de los metales más eficientes en catálisis. Como consecuencia de ello, las nanopartículas de paladio se han estudiado en gran medida en una amplia gama de aplicaciones catalíticas incluyendo hidrogenaciones, oxidaciones, la formación de enlace carbono-carbono, y las reacciones electroquímicas en las celdas de combustible. Sin embargo, cabe señalar que las aplicaciones de paladio van más allá de la catálisis. Por ejemplo, la propensión de paladio para adsorber hidrógeno ha incentivado su utilización en el almacenamiento de hidrógeno y aplicaciones en detectores.

En esta charla haremos una reseña de los últimos avances, que en esta temática, hemos alcanzado en el grupo de Superficies y Materiales Nanoestructurados del Departamento de Física / IFISUR (UNS-CONICET).

