

Tecnologías de plasma para el tratamiento de superficies: de los fundamentos físicos a las aplicaciones

Dra. Adriana Márquez

Inv. Principal CONICET. Prof. Adjunta UBA. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

Instituto de Física Interdisciplinaria y Aplicada (INFINA, ex INFIP). UBA-CONICET

- **Lunes 28 de abril a las 13 hs.**
- **Aula RFP - 3er piso DQIAQF/INQUIMAE**

Resumen

Los tratamientos de superficie permiten mejorar las prestaciones de los materiales sin alterar sus propiedades en volumen. Esto ha impulsado tanto el desarrollo de nuevas tecnologías como la búsqueda de nuevos materiales. En este contexto, las tecnologías de plasma han cobrado gran relevancia, ya que permiten obtener materiales y estructuras que no pueden lograrse mediante métodos químicos convencionales, además de ser procesos ambientalmente amigables. Por eso, su uso en el tratamiento de superficies está en plena expansión.

La optimización de los procesos basados en tecnologías de plasma de baja presión y sus aplicaciones requiere una comprensión de los fenómenos físicos involucrados y de su relación con las propiedades de las superficies tratadas. En esta charla, presentaré los sistemas de tratamiento de superficies desarrollados en el Laboratorio de Tecnologías de Plasma, centrados en descargas tipo arco a baja presión. Describiré el principio de funcionamiento de estos sistemas y los procesos fundamentales involucrados. Como ejemplo de sus aplicaciones, hablaré sobre: el estudio de la actividad fotocatalítica de films nanoestructurados de dióxido de titanio crecidos por arco en vacío; los tratamientos aplicados a aceros para mejorar su desempeño y el desarrollo de memorias resistivas.

