



Instituto de Estructura de la Materia

Ciclo de Seminarios de Doctorandos y Postgraduados 2007

Departamento de Espectroscopía Vibracional y
Procesos Multifotónicos

Luca Guerrini

Espectroscopía SERS (Surface-Enhanced Raman spectroscopy): Hacia la detección de moléculas aisladas

La espectroscopía SERS es una técnica basada en la amplificación de los espectros vibracionales de moléculas situadas sobre superficies metálicas nanoestructuradas. La intensificación de la señal espectroscópica se produce gracias a la resonancia de plasmones superficiales que tiene lugar en estas superficies. Esto convierte a la técnica SERS en una herramienta altamente sensible, ya que permite llegar a la detección de moléculas aisladas (*Single Molecule Detection*). Asimismo, la capacidad de proporcionar una huella dactilar de cualquier sistema molecular, convierte el SERS en una técnica analítica altamente específica. La selectividad de los sistemas metálicos empleados se puede potenciar mediante una oportuna funcionalización de dichas superficies. La funcionalización de superficies metálicas aumenta considerablemente su sensibilidad y su selectividad hasta el punto de poder detectar a nivel de trazas sistemas moleculares poco activos en SERS, ya que presentan una baja afinidad por la superficie.

*Miércoles
20 de Junio de 2007
12,00 horas*

*Sala de Conferencias
Centro de Física
"Miguel A. Catalán"
Serrano, 121. 28006 Madrid*