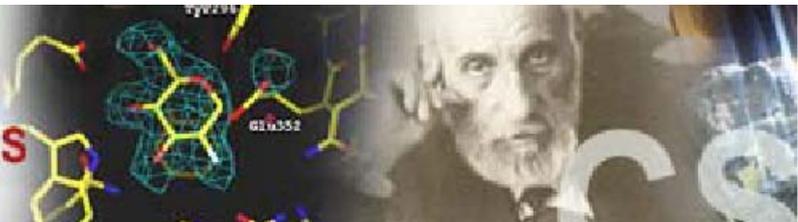




CONSEJO SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Instituto de Estructura de la Materia

Ciclo de Seminarios 2007-2008

Seminario del Departamento de Física

Macromolecular

Dr. Gary Ellis

Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros,
CSIC

Espectroscopía y microespectroscopía IR con radiación sincrotrón: Aplicaciones en diversos materiales.

Una fuente puntual de radiación infrarroja de baja divergencia con un alto flujo fotónico por área y ángulo, es decir de alto “brillo”, dos o tres ordenes de magnitud mayor que un cuerpo negro convencional, puede acoplarse de forma sencilla a un microscopio, concentrando todo el flujo en un área pequeña de entre 5 – 10 mm. Esta fuente ideal de IR se encuentra en un sincrotrón, y en la región del IR mediano (< 25 μm) puede proporcionar un brillo 1000x el de un *globar* y, consecuentemente, una mejora espectacular en la relación señal/ruido. La primera instalación de Microespectroscopía IR con Radiación Sincrotrón (MIRAS) fue construida en el Brookhaven National Laboratory en 1993. Desde entonces la técnica se ha extendido, y hoy esta disponible en más de 15 *beamlines* en sincrotrones de diversos lugares del mundo.

MIRAS está teniendo un gran impacto en diversas áreas de la ciencia y la tecnología, y en particular biología y biomedicina, geología terrestre y extraterrestre, ciencia de superficies, materiales poliméricos, patrimonio cultural, investigación industrial y forense.

En este seminario se describirá la evolución de la técnica y las características especiales que la hace más efectiva que los sistemas basados en fuentes convencionales, en particular, aquellos que proporcionan interesantes posibilidades en la aplicación de la espectroscopia IR al estudio de la materia como, por ejemplo, las propiedades de polarización del haz sincrotrón en función de la naturaleza de su extracción, la explotación de la naturaleza de los paquetes de electrones para el estudio de fenómenos temporales, y las posibilidades en la generación de imágenes IR. .

*Jueves,
28 de febrero de 2008.
12,00 horas.*

*Sala de Conferencias.
Instituto de Química-Física
“Rocasolano”
Serrano, 119. 28006 Madrid.*