



Instituto de Estructura de la Materia - Ciclo de Seminarios 2009-2010

Seminario del Departamento de Física Macromolecular

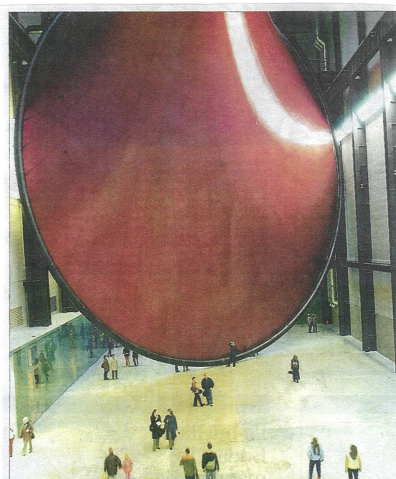
Los polímeros. De la ciencia básica a las aplicaciones.

Prof. Carmen Mijangos
Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC

El empleo masivo y el previsible desarrollo que los polímeros pueden conseguir en el futuro está motivado por dos hechos fundamentales. El primero, se deriva del amplio conocimiento que tenemos de ellos. Aunque el descubrimiento y la investigación en polímeros es reciente, en comparación con otros materiales, la ciencia de polímeros ha conseguido importantes logros en la síntesis de nuevos monómeros y polímeros, en la descripción de la cinética y termodinámica de la polimerización, en la determinación de la microestructura y cristalinidad, en la predicción de la composición química de polímeros y copolímeros, en el estudio de la relajación molecular y las transiciones térmicas, propiedades mecánicas, conducción eléctrica, interacciones polímero-polímero y polímero-carga y en el conocimiento de la viscoelasticidad y procesos de transformación de polímeros. Este conocimiento adquirido en el campo de los polímeros ha sido reconocido con la concesión de 5 Premios Nobel. El segundo, es debido a las características y propiedades intrínsecas de los polímeros: amplia disponibilidad e infinidad de estructuras poliméricas posibles; baja densidad, lo que les hace ser mucho mas ligeros que otros materiales, fácil procesabilidad y bajo consumo energético; económicos; y, lo mas importante, amplio espectro de propiedades específicas: conductores y aislantes, transparentes y opacos, flexibles y rígidos, impermeables y permeables, y pueden llegar a tener una resistencia comparable a la de los metales.

En el seminario se intentará dar una visión panorámica de los polímeros recogida en cuatro aspectos:

- 1.-Los Materiales Polímeros en el Entorno Socioeconómico
- 2.-Estructura y Propiedades de los Polímeros
- 3.-Aplicaciones mas relevantes y
- 4.-Retos de la investigación en polímeros



“Marsyas” de Anish Kapoor
Membrana Roja de PVC, Tate Modern Gallery, Londres

Martes, 1 de Diciembre de 2009
12:00 horas.

Sala de Conferencias. Centro de Física
“Miguel A. Catalán”.

Serrano, 121. 28006 Madrid.