

Presentación

Estudio de las propiedades de polímeros, modelos de red, ecuaciones de estado para disoluciones de polímeros y sus aplicaciones

Programa Básico

Objetivos

Estudiar el comportamiento de los polímeros y sus disoluciones así como conocer algunas de sus aplicaciones, esto conlleva:

- Que el alumno sepa caracterizar los polímeros y determinar el peso molecular promedio por varias técnicas experimentales
- Que el alumno sepa analizar cómo influyen las características moleculares de los polímeros en sus propiedades físicas que les hacen útiles como materiales de muy distintas aplicaciones.
- Que el alumno sepa aplicar los conocimientos de Física adquiridos en Termodinámica, Mecánica, Mecánica y Física Estadística en el campo de la Física de Polímeros
- Que el alumno sepa determinar cuando un polímero puede ser soluble en otro polímero u otro disolvente
- Que el alumno sepa determinar las características elásticas de un caucho a partir de diversos casos de estiramiento y viceversa
- Que el alumno sepa determinar las características viscoelásticas de un polímero amorfo a partir de diversos casos de comportamiento mecánico de y viceversa.

Programa de Teoría

1. Introducción.
2. Conformaciones de cadena en polímeros.
3. Disoluciones de polímeros.
4. Modelos de red para sistemas poliméricos.
5. Propiedades mecánicas de los polímeros
6. Aplicaciones

Programa Práctico

- Prácticas en el laboratorio (de acuerdo con la disponibilidad del material).
- Actividades de simulación de las conformaciones de cadena de polímeros, utilizando programas informáticos.

Evaluación

La caracterización metodológica sigue el principio de la diversidad metódica, flexibilidad e interrelación. Se alternará la exposición teórica de los contenidos con la realización de actividades individuales y en grupo fomentando la discusión de los mismos

Con el fin de valorar las competencias desarrolladas se utilizarán diversas fuentes de información como pueden ser: autoevaluación; presentaciones de informes orales y escritos; evaluación continua de las actividades formativas; análisis de casos y/o supuestos prácticos y pruebas escritas

Bibliografía
