

CB-CT-2

Dispersión de Rayos X por Copolímeros en Bloque

Fabián Peña Arellano, Roberto Alexander-Katz

Area de Polímeros, Departamento de Física Universidad Autónoma Metropolitana -Iztapalapa Apartado
Postal 55-534 México D.F. C.P. 09340 email: roberto_alexander_katz@hotmail.com

En los últimos años ha surgido un renovado interés por materiales autoensamblables, esto es, materiales que se organizan espontáneamente para formar estructuras con un inesperado grado de organización. Los copolímeros en bloque son una clase de estos materiales que se autoensamblan a escala nanométrica. El objetivo del trabajo es el desarrollo de técnicas de cálculo de patrones de dispersión de rayos X de las diferentes morfologías por las que optan los copolímeros en bloque en las que las simetrías del sistema se reflejen de forma natural en las posiciones de los máximos de Bragg. Los primeros sistemas que se abordan para probar los métodos elegidos son esferas en cubo centrado y cilindros en hexágono centrado. Posteriormente se aborda el problema de la dispersión por un sistema de dos fases en la que la interfaz es una giroide que se aproxima con una superficie nodal. Este sistema también se estudia con la integral de superficie que resulta de la aplicación del teorema de la divergencia a la integral de volumen de dispersión.