Materiales funcionales a partir de redes supramoleculares obtenidas por autoensamblado de copolímeros de bloque

Dr. Walter Schroeder

*Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA)
CONICET - Universidad Nacional de Mar del Plata*

- **Lunes 31 de marzo a las 13 hs.**
- **Aula RFP**

Resumen

El autoensamblado de copolímeros de bloque (CB) en matrices poliméricas es una ruta eficiente para la preparación de materiales nanoestructurados con diversas morfologías. En este método, los precursores de la matriz actúan como solventes selectivos del CB, dando lugar a la formación de estructuras micelares antes o durante la reacción de polimerización de la matriz. Cuando el bloque que forma el núcleo de la micela es capaz de cristalizar de manera no confinada, se induce un crecimiento epitaxial de la estructura, generando micelas elongadas, tales como cilindros o cintas. En el límite de percolación de estas estructuras, se forman redes supramoleculares que quedan embebidas en la matriz polimérica. De este modo, es posible diseñar materiales funcionales que combinen, de manera sinérgica, el carácter dinámico responsivo de la red 3D con las propiedades térmicas y mecánicas de la matriz. En esta presentación, se analizará el efecto de las variables asociadas al proceso de autoensamblado sobre la estructura y topología de la red supramolecular generada y, a su vez, la capacidad de la red de conferir propiedades funcionales al material nanoestructurado.