

MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS ELECTROCONDUCTORES INTELIGENTES BASADOS EN CARBONO

Francis Aviles Cetina¹

¹Centro de Investigación Científica de Yucatán A. C., Materials, Mexico.

La plática trata sobre la modificación de polímeros con nanoestructuras de carbono para generar materiales compuestos electroconductores. La capacidad de electro-conductividad adquirida se explota para el desarrollo de materiales inteligentes multifuncionales, capaces de detectar estímulos táctiles, movimiento humano, temperatura, o auto-monitorear su estado de salud estructural. La charla cubre una gama de polímeros como matrices, dependiendo de la aplicación. Estos cubren desde termoplásticos y elastómeros para detección de movimiento humano, hasta materiales compuestos jerárquicos multiescala con matrices termofijas para aplicaciones que demandan elevada carga mecánica. Los elementos conductores en la nanoescala discutidos van desde nanotubos de carbono y hojas grafénicas multicapa, hasta fibras continuas de nanotubos de carbono. Se presentan aspectos tanto de la Ciencia Básica implicada en la generación de este conocimiento como ejemplos aplicativos y primeros prototipos de dispositivos.

Keywords: Materiales inteligentes, Nanocompuestos, Carbono

Acknowledgment:

CONACYT, CONAHCYT y ONRG.

Presenting author's email: faviles@cicy.mx