



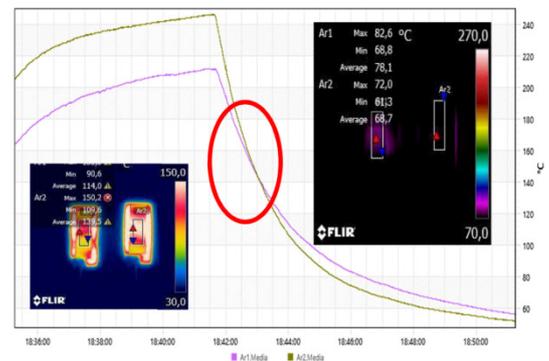
Instituto de Estructura de la Materia - Ciclo de Seminarios 2015-2016 Seminario del Departamento de Física Macromolecular

MATERIALES MULTIFUNCIONALES BASADOS EN MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ EPOXI REFORZADOS CON NANOESTRUCTURAS DE CARBONO

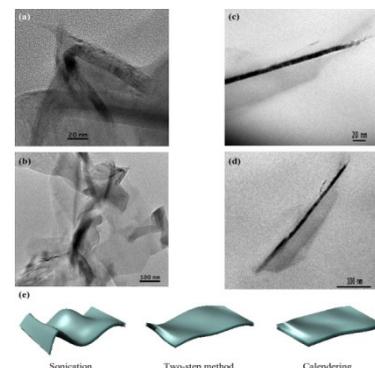
Dr. Alberto Jiménez Suárez
Área de Ciencia e Ingeniería de Materiales
Universidad Rey Juan Carlos. Madrid

El empleo de resinas termoestables está ampliamente extendido en diversos campos de la ingeniería y, hoy en día, su uso es frecuente en múltiples aplicaciones cotidianas destacando, entre otras, su uso como matrices en materiales compuestos, adhesivos o incluso recubrimientos orgánicos. Sin embargo, el potencial futuro de estos materiales, empleados estructuralmente y como elementos de protección, pasa por su transformación en materiales multifuncionales mediante la modificación de sus propiedades que den lugar al desarrollo de nuevas funcionalidades.

Así, mediante la adición de diferentes nanoestructuras de carbono como las nanopartículas de grafeno (GNPs) o los nanotubos de carbono (CNTs), se consigue modificar el comportamiento eléctrico y/o térmico de estas matrices, convirtiéndolas en matrices conductoras que, posteriormente, pueden ser empleadas para la fabricación de materiales compuestos multiescales o adhesivos con capacidad de monitorizar su propia deformación y/o daño así como recubrimientos orgánicos nanorreforzados calefactables aprovechando el efecto Joule para pinturas con capacidad de deshielo.



Detalle del calentamiento y enfriamiento en resinas epoxi nanorreforzadas con GNPs



Efecto del método de dispersión en la morfología de las nanopartículas de grafeno.

Miércoles, 13 de Abril de 2016, 12:00 horas.
Sala de Conferencias. Centro de Física "Miguel A. Catalán".
Serrano, 121. 28006 Madrid.