

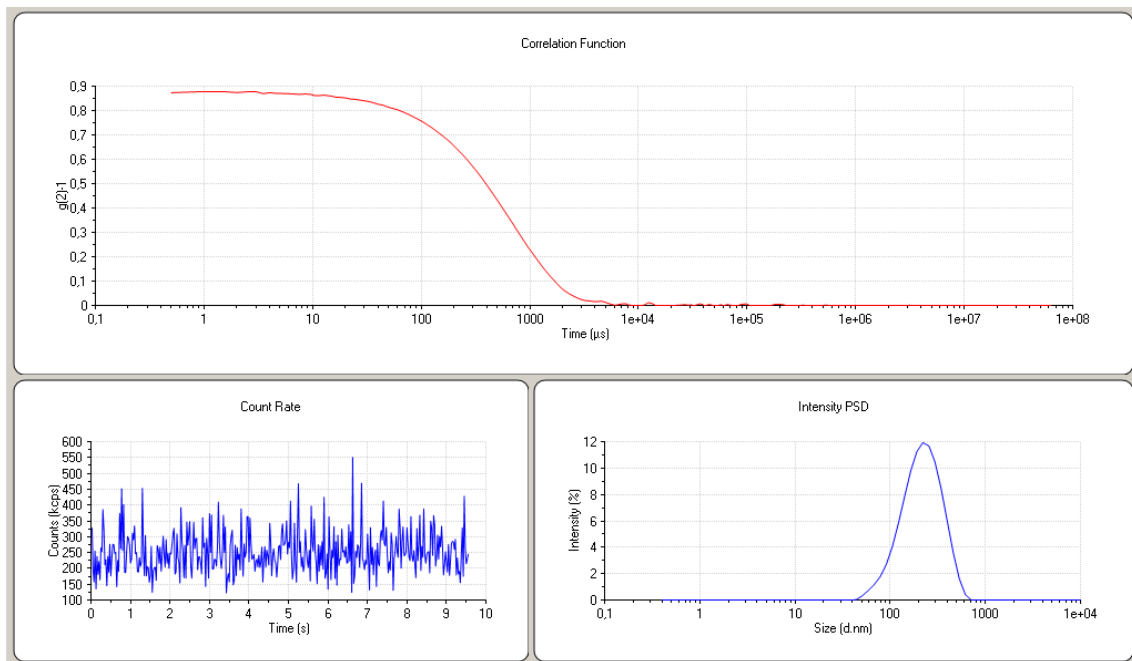
Refuerzo de polímeros con nanopartículas

Dpto. Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química

Investigador responsable: Juan Baselga Llidó

Resumen

El grupo de investigación Polímeros y Composites pertenece al Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales e Ingeniería Química de la Universidad Carlos III de Madrid. Se dedica al desarrollo y caracterización de materiales poliméricos, centrándose en su refuerzo mediante la dispersión de nanopartículas. Por este método, con adiciones muy pequeñas de nanorrefuerzo se suelen mejorar las propiedades mecánicas, eléctricas y ópticas, así como el comportamiento en servicio de estos materiales. El equipo de investigación busca empresas interesadas en aplicar las nanotecnologías a polímeros de interés industrial.



Medida de la distribución de tamaños de una dispersión de nanopartículas de SiO₂ en agua, después del tratamiento superficial

Aspectos innovadores:

- ✓ Con cantidades muy bajas de nanorrefuerzos se consiguen efectos importantes en las propiedades
- ✓ Debido a la escala nanométrica de los refuerzos, las propiedades ópticas y estéticas se pueden sintonizar en un cierto intervalo
- ✓ Permiten preparar materiales con propiedades a la carta

Ventajas competitivas

La mejora potencial de algunas propiedades permite ampliar el campo de aplicación de algunos polímeros, sustituyendo a cerámicos y metales en algunas aplicaciones. Medioambientalmente, la sustitución de otros materiales por nanocomposites no sólo es menos contaminante en lo que respecta al procesado y generación de residuos tóxicos sino energéticamente más barato y sencillo.

Grado de desarrollo: En fase de desarrollo.

Propiedad Industrial e Intelectual: Secreto industrial.