



Departamento de  
Física de la  
Materia Condensada  
Universidad Zaragoza

SEMINARIOS 2018

**Carlos Sánchez Somolinos**

*Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón*

## **“Manufacturación avanzada de polímeros funcionales: De la molécula a la aplicación a través del procesado”**

La introducción de nuevas herramientas de procesado y el desarrollo en paralelo de nuevas (macro)moléculas funcionales han permitido acceder a estructuras y morfologías poliméricas muy bien definidas en diferentes escalas de longitud. Estos materiales, organizados, desde lo submicrométrico a lo macroscópico, son base para la implementación de sistemas y dispositivos funcionales con nuevas propiedades y prestaciones mejoradas, necesarios para abordar los retos a los que se enfrenta la Sociedad. En esta charla se intentará mostrar, a través de diferentes ejemplos, como el procesado avanzado de materiales poliméricos permite recorrer el camino que va desde la molécula hasta la aplicación. Así, el procesado con herramientas fotónicas de polímeros fotodireccionables puede darnos acceso a nanoestructuras de interés en nanolitografía. Las fotolitografías holográficas o la escritura láser son empleadas para emular diferentes aspectos del entorno celular, generando así modelos in vitro biomiméticos para aplicaciones biomédicas. Finalmente las técnicas de impresión digital de materiales nos permiten preparar dispositivos fotónicos o elementos con morfologías definidas en la microescala que, ante un determinado estímulo externo, pueden deformarse y realizar trabajo mecánico implementando de esta manera funciones de interés en óptica, (bio)medicina o robótica blanda.

*Carlos Sánchez Somolinos es licenciado en Físicas por la Universidad de Zaragoza (1997) y doctor en Ciencias (especialidad de Física) por la misma Universidad (2001). Durante casi tres años llevó a cabo una estancia postdoctoral en la Universidad Tecnológica de Eindhoven (Países Bajos). Se incorporó al ICMA en 2004 y desde 2009 es científico titular del CSIC en este Instituto. Es coautor de más de 70 publicaciones y coinventor en 14 patentes, buena parte de ellas con titularidad de empresa. Sus objetivos científicos actuales se centran en el desarrollo de materiales poliméricos con propiedades mejoradas y en su estructuración mediante el uso de técnicas de manufacturación avanzadas en la búsqueda de superficies y sistemas funcionales de interés en las áreas de la óptica, la biomedicina y la robótica blanda. El pasado año fue distinguido con el premio de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza en la sección de Físicas.*

Con la colaboración de:



Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

**25 de Enero (jueves)**

**LUGAR: SALA DE GRADOS DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS**

**HORA: 12:30**