

BECA FPI asociada al proyecto:

TECNICAS OPTICAS COMPUTACIONALES PARA IMAGEN, SENSADO, MANIPULACION DE PARTICULAS, Y SUS APLICACIONES

Dpto. de Óptica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid

El grupo de investigación GICO-UCM oferta un contrato predoctoral (beca FPI) para realizar tesis doctoral en el área de Óptica y Fotónica. Las líneas de investigación se centran en el desarrollo de técnicas y aplicaciones para imagen, sensado y manipulación de partículas. Para ello es crucial el diseño, generación y análisis de haces luminosos coherentes (láser) y parcialmente coherentes. El control de las propiedades de estos haces a través de técnicas ópticas computacionales como holografía digital permite, por ejemplo, la creación de trampas ópticas versátiles en geometrías 3D capaces de confinar y mover eficientemente múltiples partículas. Estas trampas son necesarias para estudiar la física de sistemas complejos, etc. Por otro lado, el diseño de haces también aporta importantes ventajas para la creación de nuevas tecnologías de reconstrucción de imágenes cuantitativas en 3D y 4D (estructura y composición) de objetos tanto inorgánicos como biológicos: células, tejidos, etc. Esta investigación interdisciplinaria requiere estudio teórico y experimental, programación de sistemas ópticos y simulación numérica.

El becario FPI participará en esta investigación realizando trabajo tanto a nivel experimental como teórico. Se valora expediente académico y experiencia en programación (por ejemplo Matlab).

Persona de contacto:

Tatiana Alieva, email: talieva@ucm.es

Datos convocatoria:

<https://www.ucm.es/ct34-15>

<http://www.boe.es/boe/dias/2015/06/12/pdfs/BOE-A-2015-6508.pdf>

El plazo de presentación de las solicitudes de participación será del 15 de junio de 2015 al 29 de junio de 2015 a las 15:00 horas (hora peninsular española).