

Llamado a beca doctoral de Conicet
(Convocatoria 2016: ver página web:
<http://convocatorias.conicet.gov.ar/becas/>)

Diseño computacional de metamateriales

(Interesados contactar al Dr. Alfredo Huespe: ahuespe@intec.unl.edu.ar)

El término “metamaterial” se ha acuñado en las ciencias físicas e ingeniería a partir del año 2000 para enfatizar el hecho que estos nuevos tipos de materiales (los metamateriales) no son obtenidos de la naturaleza, sino diseñados y fabricados a medida para conseguir un determinado objetivo. En este sentido, los metamateriales acústicos, térmicos o estructurales deben ser capaces de ejecutar tareas inusuales. Ejemplos típicos están asociados al diseño y desarrollo de materiales que sirven de recubrimiento para hacer invisible, o camuflar, objetos ante la propagación de ondas acústicas o electromagnéticas; manejo, inversión, concentración o guía del flujo térmico; etc. El área de la física e ingeniería que se dedica al diseño de nuevos metamateriales tiene un alto potencial de desarrollo futuro, con un amplio rango de aplicaciones tecnológicas.

El postulante a esta beca deberá ejecutar tareas de investigación conducentes a obtener el título de doctor en el área del diseño computacional de metamateriales con aplicaciones acústicas, térmicas y estructurales. La línea de investigación utilizará masivamente herramientas de mecánica computacional, esto es la implementación y manejo de códigos computacionales direccionados al diseño de nuevos materiales. Además, utilizará ampliamente diversos métodos de optimización y, en general, el manejo de la mecánica de medios continuos. Por lo tanto, el perfil más adecuado del postulante es el de un ingeniero mecánico, civil, aeronáutico, físico, o de ramas afines.

El becario desarrollará sus tareas en CIMEC (Centro Internacional de Métodos Computacionales), Santa Fe, Argentina. Además, el becario deberá efectuar el Doctorado en la Universidad Nacional del Litoral (FICH) con orientación Mecánica Computacional.