

CHARLA DE INVESTIGACIÓN

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA

www.cio.mx



Aplicaciones de pruebas ópticas no destructivas en la caracterización de materiales

Fecha: Miércoles 3 de mayo de 2017

Hora: 2:00 p.m. a 4:00 p.m.

Lugar: Auditorio Samuel Melguizo, Bloque 24-307, Campus El Volador
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN

RESUMEN

En esta charla se explicará brevemente las principales técnicas ópticas no destructivas (ESPI, holografía digital, holografía digital microscópica, difracción, etc.) utilizadas en el Grupo de Metrología Óptica (GMO) útiles para caracterizar propiedades mecánicas en materiales a nivel macroscópico, con aplicaciones en ingeniería, ciencias biológicas, medicina y áreas afines. Recientemente se ha extendido la aplicación de estas técnicas para la caracterización de materiales biológicos como hueso y membranas (a nivel macroscópico), incluyendo detección de defectos en pieles de grado automotriz, que entre otras características se consideran medios ortotrópicos (sus propiedades mecánicas o térmicas son únicas e independientes en las tres direcciones perpendiculares entre sí, a diferencia de materiales isotrópicos como el acero). Se presentarán estudios realizados por el GMO para caracterizar tanto materiales como algunos especímenes biológicos. Finalmente se describirá de manera genérica proyectos que se encuentran actualmente en desarrollo dentro del GMO así como trabajo futuro en el área.



Dr. Jorge Mauricio Flores Moreno
Nombramiento: Investigador
Titular A
Nivel SNI: I
Email: jmflores@cio.mx

Mauricio Flores Moreno recibió su grado de licenciado en Ingeniería Electrónica y de Comunicaciones en la Universidad Iberoamericana, México. Obtuvo su grado de Maestría y Doctorado en Ciencias (Óptica) en el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO) en León, México. También realizó una estancia Posdoctoral en el Center of Holographic Studies and Laser micro-mechanics (CHSLT) at Worcester Polytechnic Institute (WPI) at Worcester MA, con el proyecto titulado "Development of a laser holography otoscope for diagnosing in the clinic" en colaboración con el Massachusetts Eye and Ear Infirmary (MEEI)/Harvard Medical School en Boston MA, USA y recientemente como investigador visitante en la Universidad del Sur de Florida (USF) en el Laboratorio de Holografía Digital y Microscopía en Tampa FL, USA.

Líneas de Investigación:

Holografía digital, Interferometría heterodina, Holografía digital microscópica, Pruebas ópticas no destructivas

Investigador del Centro de Investigaciones en Óptica