

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”

“Análisis de morfología y propiedades ópticas de muestras orgánicas y sintéticas usando interferometría dinámica”

Dr. Noel Iván Toto Arellano

Profesor-Investigador
Universidad Tecnológica de Tulancingo.

En la última década el sector industrial y biomédico ha desarrollado una gran cantidad de técnicas ópticas-fotónicas de medición no invasivas, lo cual se ha usado para control de calidad, metrología e implementado en el diagnóstico de enfermedades. Debido a que una gran cantidad de muestras de interés son transparentes (lentes, películas delgadas, células y tejidos entre otros) se pueden caracterizar con dispositivos holográficos o interferométricos, por lo que un área de interés es el diseño de sensores de bajo costo que sean capaces de medir la topografía, morfología o deformaciones de una muestra con respecto a una referencia, con el propósito de detectar variaciones o anomalías que en la industria se usan para el control de calidad y en el campo biomédico puede ser un indicador de la existencia de una enfermedad. En esta investigación, se ha desarrollado una gama de sistemas interferométricos dinámicos, para el análisis de muestras sintéticas y orgánicas. Los sistemas desarrollados consisten en n-interferómetros acoplados, los cuales generan hasta cuatro interferogramas de manera simultánea con corrimientos de fase independientes, a partir de los cuales se puede calcular la fase óptica y con ello obtener las características de la muestra bajo estudio. Para mostrar la novedad del sistema desarrollado se presentan los resultados obtenidos con muestras sanguíneas (glóbulos rojos), microorganismos y películas delgadas.

Auditorio-IFUAP
Viernes 09 de Febrero de 2018
13:00 Hrs.