

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO DE FÍSICA
“Ing. Luis Rivera Terrazas”**



**SEMINARIO SEMANAL
“Jesús Reyes Corona”**

“Desarrollo de fotosensibilizadores basados en nanopartículas de TiO_2 en terapia fotodinámica antimicrobiana”

Dr. Ricardo Lozano
INAOE

Resumen

El trabajo a presentar resume las investigaciones realizadas en el laboratorio de terapia fotodinámica del grupo de Biofotónica del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica como parte de una estancia posdoctoral por 2 años, que incluye la síntesis de fotosensibilizadores basados en nanopartículas de dióxido de titanio (TiO_2) dopadas con diversos metales para estudiar el efecto fotodinámico contra cepas de *Candida albicans*, una especie de hongo que provoca infecciones oportunistas. El TiO_2 es bien conocido por sus aplicaciones biomédicas, pero su activación generalmente requiere luz ultravioleta, lo cual es problemático debido a los riesgos de mutación celular. Para superar esta limitación, se doparon las nanopartículas de TiO_2 con hierro, cobre, plata, manganeso y rodio, para permitir su activación con luz visible. En particular, el TiO_2 dopado con plata mostró una erradicación del 90-100% de *C. albicans* bajo luz azul (450 nm). El estudio incluye la síntesis, caracterización estructural, óptica y morfológica de las nanopartículas y concluye que el dopaje es la opción más efectiva para aumentar la actividad antimicrobiana utilizando luz visible.

**Auditorio del Instituto
Viernes 8 de noviembre de 2024
13:00 hrs**