

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA “Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO “DR. JESUS REYES CORONA”

“¿Es posible lograr el paso de ciencia básica a ciencia aplicada? Resultados de la fabricación de un prototipo de sensor en la región UV”

Dr. Miguel Meléndez Lira

**Profesor/Investigador
Departamento de Física
Cinvestav-IPN**

La necesidad de realizar ciencia aplicada ha sido enfatizada y recientemente se han realizado esquemas de apoyo para fomentar la creación de empresas tecnológicas. Si dichos esquemas han sido exitosos se determinará en el futuro. El estudio de los semiconductores tiene un amplio potencial de aplicación en temas de gran actualidad para el desarrollo de la humanidad. Específicamente, en el tema de cambio climático, materiales con la capacidad de tomar parte en el proceso de fotosíntesis artificial han suscitado un gran interés. En esta plática presentaremos resultados de un proceso de generación de nanoestructuras auto-ensambladas desarrollado en mis laboratorios aplicado para la generación de nanopartículas de ZnO inmersas en una matriz de SiO₂ y su aplicación para la producción de sensores en el rango del ultravioleta. Presentamos las condiciones óptimas de producción y los procesos de caracterización del material crecido sobre sustratos de vidrio y silicio. Dado que un objetivo inicial de este proyecto fue evaluar la aplicación del material, se estudiaron sus propiedades de transporte. Los resultados mostraron que las películas crecidas sobre sustratos de silicio tenían el potencial de ser empleadas en la producción de sensores. A fin de producir un sensor prototipo se preparó material sobre un sustrato de silicio de 4 pulgadas y se procesó en las instalaciones del Instituto de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Presentamos resultados preliminares de la caracterización y desempeño de sensores montados en estructuras rectangulares de 8 patas.

**Auditorio-IFUAP
Viernes 10 de Agosto de 2018
13:00 Hrs.**