



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

## Departamento de Investigación en Física Programa de Posgrado en Ciencias (Física)

### INVITACIÓN

#### Examen de Doctorado y Seminarios de Investigación

Viernes 01 de Marzo 2019  
Auditorio "Enrique Valle Flores"  
del Departamento de Matemáticas  
Edificio: 3 - K

**Horario:**

**9:00 hrs.** Dr. Miguel Angel Camacho López.  
Universidad Autónoma del Estado de México.  
*"Obtención de Nanopartículas de Óxido de Molibdeno por la Técnica ALSL"*

**10:00 hrs.** Dr. Emmanuel Haro Poniatowski.  
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.  
*"Propiedades Termo-ópticas de Vidrios Nanoestructurados"*

**11:30 hrs.** Examen para la obtención de grado de Doctor en Ciencias (Física) de MCF  
José Antonio Heredia Cancino.  
*"Study of degradation of lubricating oil by physical and tribological properties  
correlated with the response from a new LSPR sensor"*.

UNIVERSIDAD DE SONORA



# ***"Obtención de Nanopartículas de Óxido de Molibdeno por la Técnica ALSL"***

**Dr. Miguel A. Camacho López**

Universidad Autónoma del Estado de México.

## **Resumen:**

Se presenta la caracterización de nanoestructuras de óxido de molibdeno ( $\text{MoO}_2$ ), sintetizadas por la técnica de Ablación Láser de Sólidos en Líquidos (ALSL). La finalidad fue conocer las propiedades estructurales, morfológicas y ópticas de las nanopartículas de  $\text{MoO}_2$  en su evolución con el tiempo de envejecimiento después de sintetizadas.

# ***“Propiedades Termo-ópticas de Vidrios Nanoestructurados”***

**Dr. Emmanuel Haro Poniowski.**

Departamento de Física

Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

## **Resumen:**

En esta plática estudiaremos las propiedades ópticas de diversos sistemas nanoestructurados en función de la temperatura. La particularidad de estos sistemas es que están compuestos por nanopartículas metálicas o semiconductoras embebidas en una matriz vítrea. Estas nanopartículas tienen un punto de fusión bajo comparado con la del vidrio que los rodea. Al calentar estos materiales las nanopartículas se funden dentro del vidrio y como están encapsuladas regresan a su estructura inicial al enfriarse. Se tiene entonces un sistema reversible estable con propiedades ópticas peculiares y con potenciales aplicaciones como sensores ópticos de temperatura.

