

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**INSTITUTO DE FÍSICA
“LUIS RIVERA TERRAZAS”**



**SEMINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”**

“Fenómenos ópticos como desafío en la dosimetría básica de fotones con energía menor que 1 keV”

**Dra. Guerda Massillon-JL,
Instituto de Física, UNAM.**

La dosimetría es el estudio de depósito de energía en la materia por partículas cargadas como iones o fotones con energías suficiente para modificar la estructura de la materia. La energía depositada es una consecuencia de interacción de electrones secundarios generados mediante dispersión elástica o inelástica. En el caso de la dispersión inelástica, la ecuación de poderes de frenado de Bethe en la aproximación continua de “slowing-down”, ha sido ampliamente usada con éxito, pero tiene la limitación de ser válida solamente para electrones con energías suficientemente altas (mayor que 1 keV). Esta limitación se debe a los fenómenos ópticos y cuánticos a niveles de energía menor. Así, la mejor manera de abordar el proceso de dispersión inelástica de electrones debería basarse en una función dieléctrica que caracteriza los procesos de excitación específica de una muestra, ya que una función dieléctrica puede proveer información detallada de la sección eficaz de pérdida de energía y la distribución de dispersión angular. En esta plática, se presentará los primeros avances de un proyecto en proceso entre el Instituto de Física de la UNAM y el National Institute of Standards and Technology (NIST) para determinar cascadas de electrones secundarios generados por rayos-x en materiales compuestos a través de calculado de la función de pérdida de energía así como el poder de frenado para energía por debajo 10 eV, tomando en cuenta interacciones de plasmones, excitones y fonón que se obtiene de la función dieléctrica del compuesto.

**Auditorio-IFUAP
Viernes 06 de Julio de 2012
13:00 Hrs.**