

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



**INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”**



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

“Meta-materiales Hiperbólicos”

**Dr. J. Jesús Arriaga Rodríguez
Instituto de Física - BUAP.**

Se describe un método analítico para calcular las funciones dieléctricas dependientes de la frecuencia $\epsilon_{\parallel}(\omega)$ and $\epsilon_{\perp}(\omega)$ de una estructura unidimensional periódica compuesta por la secuencia metal-dieléctrico. Las fórmulas obtenidas son válidas dentro de un amplio rango de frecuencias cerca de la frecuencia donde se da la transición topológica de elíptica a hiperbólica. Nuestros resultados muestran una muy buena correspondencia con la solución exacta dada por la ecuación de Rytov, y muestran una desviación significativa con aquellos obtenidos mediante las aproximaciones muy comúnmente utilizadas y obtenidas mediante el promedio espacial a lo largo de la dirección de periodicidad (z), de $\epsilon(z)$ y $1/\epsilon(z)$. Estas últimas aproximaciones no toman en cuenta la dependencia en z de los campos, lo cual lleva a una limitación en su aplicación, especialmente cerca de la frecuencia donde se da la transición topológica.

**Auditorio-IFUAP
Viernes 24 de junio de 2016
13:00 Hrs.**