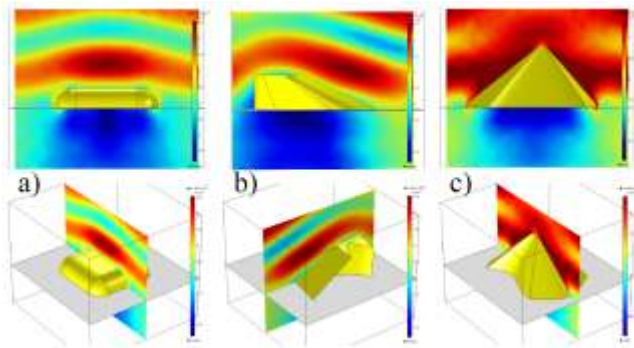


Diseño de nanoestructuras para el aprovechamiento de energía solar y térmica

RESUMEN:

Las nanoantenas son estructuras de escala nanoscópica (10^{-9} m) fabricadas con uniones metálicas o uniones metal-semiconductor y obtenidas a través de diversas técnicas de manufactura como pueden ser por síntesis química (también conocido este proceso como autoensamblado) o por litografía por haz de electrones.

Ya que estos dispositivos operan en el rango de frecuencias ópticas, es posible que concentren la energía proveniente de fuentes de luz externas (como el sol o lámparas) y convertirlas en energía eléctrica, pero es también factible esa conversión si la fuente de radiación es térmica, pues finalmente el calor es una radiación electromagnética que puede ser capturada por una nanoantena del tamaño y geometría adecuados.



El adecuado diseño será fundamental para que se logren los objetivos de conversión y puede llevarse a cabo mediante técnicas de elemento finito aplicables al electromagnetismo con el uso de software computacional como COMSOL Multiphysics.

ACERCA DEL PONENTE:



Dr. Ramón Díaz de León Zapata, profesor-investigador en el ITSLP, es ingeniero electrónico y maestro en ciencias computacionales por el ITSLP y doctor en ciencias aplicadas por la UASLP. Actualmente se encuentra desarrollando investigaciones sobre algoritmos evolutivos y procesamiento paralelo masivo para la optimización de plasmones y nanoantenas; es también **líder del cuerpo académico *Calidad de la Energía del ITSLP***.