



T1232

SIMULAÇÃO 2D NO DOMÍNIO DA FREQUÊNCIA DE GUIAS DE ONDAS PLASMÔNICOS

Bruna Lanzarini Pinto (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcos Sergio Gonçalves (Co-orientador) e Prof. Dr. Leonardo Lorenzo Bravo Roger (Orientador), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

Ondas plasmônicas superficiais são oscilações coletivas de cargas elétricas que ocorrem na interface entre metais e dielétricos. As propriedades apresentadas por estruturas baseadas em ondas plasmônicas superficiais permitem uma ampla faixa de aplicações úteis, incluindo o guiamento e a manipulação de luz em escala nanométrica. A análise dos componentes plasmônicos foi realizada através do Método dos Elementos Finitos. Nesse método, todo o domínio contínuo é substituído por subdomínios. Nestes subdomínios, a função desconhecida, que neste caso será o campo magnético da equação de onda escalar. O modelo de Drude foi incorporado ao um simulador baseado em Elementos Finitos. Em seqüência, foram realizadas análises em dispositivos plasmônicos com dimensões nanométricas, como guias de filme metálicos e de cadeia de nanopartículas, filtros e ressonadores, verificando as principais características, como atenuação e largura de banda destes dispositivos de nanotecnologia.

Nanotecnologia - Ondas plasmônicas - Método dos elementos finitos