



Pós-Graduação em Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia

Seminário de Pesquisa

MODELAGEM TEÓRICA E COMPUTACIONAL DE MICRO E NANODISPOSITIVOS

Professor Dr. André Gusso

Resumo. Neste seminário, apresentaremos os diferentes trabalhos que vimos realizando no âmbito da modelagem física de micro e nanodispositivos. Consideraremos o impacto da força de Casimir, força de natureza quântica, resultante das flutuações quânticas do vácuo do campo eletromagnético, sobre o comportamento de micro e nanoressonadores. Esta força pode ser extremamente relevante à escala nanométrica, determinando o comportamento estático e dinâmico de uma ampla classe de nanodispositivos tendo, em especial, um grande impacto deletério sobre vários parâmetros operacionais. Um destes parâmetros é o fator de qualidade, que é inversamente proporcional à dissipação. Apresentaremos alguns mecanismos de dissipação de energia vibracional presente em micro e nanoressonadores, bem como o estudo da sua otimização em função dos parâmetros geométricos dos ressonadores. Além dos trabalhos atuais, também apresentaremos os problemas que poderão ser abordados em um futuro próximo.

Palavras Chaves: *Efeito Casimir, Mems, Nems*

Quarta-feira -15/06/2011 -13:15h as 14:00h - Sala: B2