



E208

NANOLITOGRAFIA E FABRICAÇÃO DE MATERIAIS SEMICONDUTORES

Priscila de Lima Furtado (Bolsista SAE/PRG) e Profa. Dra. Mônica Alonso Cotta (Orientadora), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Nos últimos anos, a microscopia de varredura por sonda tornou-se uma poderosa ferramenta para a nanolitografia devido a excelente resolução espacial. Em particular, o microscópio de força atômica (AFM) tem permitido fabricar estruturas de dimensões nanométricas em semicondutores, estruturas essas utilizadas em 'ships' de microcomputadores, por exemplo. Nosso trabalho consiste na utilização da litografia com AFM para gravar padrões com escala nanométrica em filmes de resiste composto sobre amostras de InP/InAs. Neste processo a ponta do AFM penetra na camada de resiste (no caso, um polímero macio) e fisicamente remove o material ao longo de um padrão determinado com o 'software' de escrita (PSI nanolithography). Após a remoção física do resiste, temos o padrão desejado gravado no resiste. Podemos utilizar este padrão como máscara para deposição de dielétricos ou metais. No nosso caso fabricamos nanocontatos metálicos para observar o comportamento de condução de corrente elétrica nas nanoestruturas semicondutoras presentes em nossas amostras.

Nanolitografia - Materiais Semicondutores - AFM