



SISTEMA DE CRESCIMENTO EPITAXIAL PARA MATERIAIS SEMICONDUTORES DO GRUPO III-V DILUÍDOS COM MATERIAIS MAGNÉTICOS

Euclides Marega Júnior

Instituto de Física de São Carlos

Universidade de São Paulo (USP)

Processo FAPESP 2009/54033-1

A presente proposta refere-se à aquisição de um sistema de crescimento epitaxial a partir de feixes moleculares (Molecular Beam Epitaxy) para o crescimento de materiais semicondutores do grupo III-V diluídos com materiais magnéticos para aplicações em estudos básicos e nanofotônica. Este sistema de crescimento epitaxial será instalado no Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo e gerenciado pelo grupo de Nanoestruturas semicondutoras, que, com seus membros com mais de 15 anos de experiência, será o responsável pelo crescimento e manutenção do sistema. Com a instalação deste sistema de crescimento epitaxial, o grupo passará a atuar como polo de crescimento de amostras baseadas em compostos e heteroestruturas do grupo III-V, diluídas ou não com materiais magnéticos. Atualmente há quatro sistemas de crescimento epitaxiais instalados em universidades e institutos de pesquisa do Estado de São Paulo, sendo que nenhum destes promove o crescimento de filmes semicondutores do grupo III-V diluídos com materiais magnéticos. A criação deste polo de crescimento de amostras será de grande importância para os vários pesquisadores e grupos no Estado de São Paulo que desenvolvem pesquisas baseadas nestes materiais.

EQUIPAMENTOS CONCEDIDOS

- Câmara de crescimento e acessórios – sistema de crescimento epitaxial composto por 2 câmaras de ultra-alto vácuo Ribber compact 12 + canhão de elétrons Rheed

PROJETOS ASSOCIADOS

Instituto de Física de São Carlos/USP

Instituto Nacional de Óptica e Fotônica (Inof)

Euclides Marega Júnior

Processo FAPESP 2008/57858-9

Efeitos de muitos corpos sobre propriedades estáticas e dinâmicas em nanoestruturas semicondutoras

Guoqiang Hai

Processo FAPESP 2008/53303-2

Universidade Federal do ABC (UFABC)

Defeitos complexos em semicondutores: aplicações em Spintrônica e materiais de gap largo

Gustavo Martini Dalpian

Processo FAPESP 2005/00668-5

Contato para instruções de uso
do equipamento

Euclides Marega Júnior

Instituto de Física de São Carlos
Universidade de São Paulo (USP)

Av. Trabalhador São-carlense, 400
CEP 13560-590 – São Carlos, SP

Telefone: (16) 3373-9886
euclides@ifsc.usp.br
<http://mbe.ifsc.usp.br>