

Área: Física e Astronomia

Projeto: Física de Colisões Atômicas: Ciência básica e aplicações.

Autores: Carolina Detoni Leão (BIC-UFJF), Luiz Augusto Zillmann da Silva(PIBIC CNPq), Marcelo Gomes da Silva (PROBIC - FAPEMIG), Wilson de Souza Melo (Colaborador), Roberto Rosas Pinho (Colaborador), Fabio Zappa (Orientador)

Resumo:

O Laboratório de Colisões Atômicas e Superfícies, do Departamento de Física da UFJF, está implantando uma linha de colisões atômicas, com feixes de íons alcalinos de baixa energia, entre os 5 e 3 keV. A linha consiste em uma fonte de íons por efeito termo-iônico, um trocador de cargas gasoso, por bombeamento diferencial, e um espectrômetro de massas por tempo de voo. A conexão entre as diferentes partes do projeto, que envolvem tanto equipamentos novos quanto equipamentos da década de 70, doados por um colaborador do grupo, envolve o desenvolvimento de partes e acessórios em nosso próprio laboratório, como conexões de ultra-alto vácuo, sistemas eletromecânicos de acionamento e monitoramento, além e outras peças feitas sob-medida para os experimentos que serão realizados. Este trabalho de construção de peças está sendo feito majoritariamente pelos nossos alunos de Iniciação Científica, que com isto estão adquirindo importantes conhecimentos em tecnologia de vácuo, eletrônica, desenho técnico, entre outros. Neste seminário apresentaremos algumas das peças desenvolvidas além dos resultados obtidos até o momento.