

E271

INTRUMENTAÇÃO VIRTUAL PARA EXPERIMENTOS COM ÁTOMOS FRIOS DE CÁLCIO APRISIONADOS A LASER

Lucas Sanfelici (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Flávio C. Cruz (Orientador), Instituto de Física
“Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

Este projeto teve dois objetivos principais ligados aos experimentos com átomos frios de Cálcio no IFGW-UNICAMP: 1) o desenvolvimento de novos programas de computador para controle de experimentos, aquisição e tratamento de dados e 2) a implementação de técnicas de controle da sequência temporal de lasers e de aquisição rápida do sinal de fluorescência dos átomos frios. Dentre os programas (instrumentos virtuais) desenvolvidos destacam-se o para controle completo do ‘Lock-in SR 830’ e o para aquisição e tratamento do sinal de vídeo de uma câmera CCD ‘Watec 202B’. Essas tarefas acessoram os experimentos com gás de Cálcio frio aprisionado a laser, dentre os quais destacam-se o desenvolvimento de um relógio atômico óptico e o estudo de novas técnicas que eventualmente permitam a obtenção do quinto estado da matéria, o condensado de Bose-Einstein. Os programas para instrumentação virtual foram desenvolvidos utilizando a interface ‘Labview 5.0’.

Instrumentação Virtual - Labview - Átomos Frios