



ESTRUTURA DA MATÉRIA E FÍSICA



COMPUTACIONAL

Seminário de Grupo

Mistura de ondas em Rb com lasers contínuos e pulsados

Prof. Marco Polo Moreno de Souza

Departamento de Física - UNIR

Resumo: Neste seminário, relatamos a recente observação (arXiv:1605.00312, "physics.atom-ph", 2016) da geração de luz azul coerente em vapor de rubídio através da excitação do sistema atômico por um laser de diodo contínuo e um laser de Ti:safira *mode locked*. A luz azul, em 420 nm, é gerada por mistura de quatro ondas devido à criação de uma coerência entre as transições $5S_{1/2} \rightarrow 5P_{3/2} \rightarrow 5D \rightarrow 6P_{3/2}$. Observamos a estrutura de um pente de frequências no espectro de excitação, indicando que vários modos do laser pulsado são responsáveis pelo processo não-linear. A luz azul é estudada em função da densidade atômica e uma teoria baseada nas equações de Maxwell-Bloch é proposta para modelar os resultados.

09 de agosto de 2016, terça-feira, 10 h

Laboratório de Didático de Física e Química

Ji-Paraná - UNIR