

XII ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA

CAXAMBU, M.G., 9 a 13 de maio de 1989

NOME: Euclides Marega Júnior / 9990000249

12 MAI 1989

INSTITUIÇÃO E DEPTO.: Instituto de Física e Química de São Carlos - USP - DECM

Forma preferida para apresentação: Painel() Oral(x)

Grupo de Trabalho (*): 1- OTI

2- ATO

(*) Se possível, cite dois grupos de trabalho para a apresentação do resumo em ordem de prioridade.

EFEITOS DE BOMBEAMENTO ÓTICO NO PROCESSO DE DESACELERAÇÃO DE ÁTOMOS POR

LASER - E. Marega Jr., C.A. Faria Leite, S.C. Zilio e V.S. Bagnato - Instituto de Física e Química de São Carlos - USP.

9990000249 0050181170 0050071409

Ao se produzir um feixe atômico de sódio, os átomos emergem do forno populando os vários estados da estrutura hiperfina do nível fundamental. Assim, temos 5/8 dos átomos no estado $3 S_{1/2}$ ($F = 2$) e 3/8 em $3 S_{1/2}$ ($F = 1$). Devido à polarização da luz utilizada no processo de desaceleração (σ^+), acredita-se que antes dos átomos adentrarem o solenóide, a maior parte encontra-se oticamente bombeada para o estado $3 S_{1/2}$ ($F = 2$). Realizamos um experimento com dois lasers, um para desacelerar os átomos e o outro para produzir bombeamento ótico antes dos átomos entrarem no solenóide. Analisamos o fluxo de átomos desacelados como função da frequência do segundo laser e observamos um decréscimo de 10% quando o laser está ressonante com a transição $3 S_{1/2}$ ($F = 2$) \rightarrow $3 P_{3/2}$ e um acréscimo de 20% para a transição $3 S_{1/2}$ ($F = 1$) \rightarrow $3 P_{3/2}$. O entendimento deste efeito permite elaborar processos mais eficientes para desacelerar átomos com luz.

Apoio: Fundação Banco do Brasil, FAPESP, CNPq, FINEP e CAPES.

INSTRUÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DO RESUMO

(1) O resumo deverá ser datilografado em espaço simples, sem margens e sem exceder o retângulo demarcado. Não serão aceitas cópias xerox. Caso necessite de mais formulários solicite ao Secretário Regional da SBF de sua região ou diretamente com a Secretaria Geral da SBF. (011) 815.5599 ramal 222.

(2) Use, de preferência, máquina elétrica e tipo "Elite" ou semelhante.

(3) NÃO APAGUE. Correções devem ser datilografadas em outra folha e coladas sobre o erro. O resumo será fotografado e impresso como foi apresentado.

(4) Escreva o título em letras maiúsculas. A seguir, o nome completo do(s) autor(es) grifado, indicando, após o nome da instituição.

(5) Remeta esta folha SEM DOBRAR NO RETÂNGULO DO RESUMO juntamente com a ficha de inscrição.

OPT
TP. 180

SERVIÇO DE BIBLIOTECA E INFORMAÇÃO - IFQSC

0000 1034

Campo	Dado
*****	Documento 1 de 1
No. Registro	000786099
Tipo de material	TRABALHO DE EVENTO-RESUMO - NACIONAL
Entrada Principal	Marega Júnior, Euclides (*)
Título	Efeitos de bombeamento otico no processo de desaceleracao de atomos por laser.
Imprenta	São Paulo : Sociedade Brasileira de Fisica, 1989.
Descrição	p.180.
Autor Secundário	Faria Leite, C A (*)
Autor Secundário	Zílio, Sérgio Carlos
Autor Secundário	Bagnato, Vanderlei Salvador
Autor Secundário	Encontro Nacional de Fisica da Materia Condensada (12. 1989 Caxambu)
Fonte	Programa e Resumo, São Paulo : Sociedade Brasileira de Fisica, 1989
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Unidade USP	IFQSC-F -- INST DE FÍSICA DE SÃO CARLOS
Localização	IFSC PROD001034