Calcita e seus Polarizadores

GRUBE, Giovana Silvério (PIBIC-EM-CNPq/UEPG), FLEMMING, Júlio e-mail: flemming@uepg.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa/Nome do Colégio onde o autor estuda.
Fonte Arial 12, normal, centralizado, espaço simples.

Fisica, Areas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações, Otico

Palavras-chave: Laser, luz polarizada, Rochon,simetria, Wollaston,

Resumo:

Analisamos dois tipos de polarizadores de calcita: Rochon e Wollaston Utilizamos três losers de diodo: vermelho (650+ 10) nm, verde (532 +10) nm e azul (405±10) nm. O Rochon mantem a direção do feixe de entrada sem desvio para uma dada polarização e desvia de um certo angulo o de polarização ortogonal. O Wollaston desvia (quase) igualmente as duas polarizações ortogonals. Medimos estes ângulos, em função da cor do laser e do porta de entrada (direita ou esquerdo, em relação ao eixo longitudinal). Longitudinalmente eles não precisam, necessariamente, apresentar um comportamento simétrica. No Rochon os Ongulos de desvio quase não variam com estes parámetros, valendo em média (8,70,4)". A média é entre três Rochon idênticas ("Optics for Research PE-6", abertura de 6mme 25.4mm de comprimento) No Wollaston ("Optics for Research PW-10-20", abertura de 10mm e 25.4mm de comprimento) os ângulos entre os 2 feixes emergentes variam entre 50"-54", cumentando com o comprimento de onda. Além disso, apresentam uma assimetria em relação à porta de entrada So tinhamos um exemplar do polarizador de Wollaston Admitindo erros da mesma ordem que o Rochon, estariamas no limite de diferenciar entre estes dois valores de ôngulo. Experimentalmente, projeto-se a imagem a 3m, para uma incidência normal, e triangula-se. O esperado seria que o angulo variasse com o comprimento de onda nos dois tipos, mas com dependência duas vezes mais forte no Wollaston que no Rochon (Coherent Catalog, 1998/99, p.233).

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq pela bolsa do PIBICjr.