

Atividade experimental – Refração

Data _____

Cuidados. Ao manipular a fonte de luz, não aponte para os olhos, pois a luz direta sobre a retina pode causar danos à visão.

Material: 1 prisma e 1 semicírculo transparentes, e 1 fonte de luz laser

Procedimentos: Monte a fonte de luz sobre uma superfície plana, utilize os níveis com bolha de água para nivelar a fonte. As peças transparentes devem ser colocadas sobre papel branco, e levantadas para que o feixe de luz possa atravessá-las. Você pode usar livros ou cadernos para acertar a altura das peças.

I. Coloque o prisma de faces paralelas (tijolinho) no caminho do feixe de luz, faça o contorno sobre o papel, para marcar sua posição.

- Desenhe sobre o papel retas que reproduzam o caminho do feixe de luz até atingir o prisma, e após atravessar o prisma.
- Marque com cuidado os pontos de entrada e saída do feixe ao encontrar as faces do prisma. Repita esse procedimento para 3 inclinações diferentes do prisma em relação ao feixe de luz.
- Após esse procedimento, sobre o papel, utilizando o seu desenho, meça o ângulo de incidência e o ângulo de refração e anote na tabela os valores encontrados.

	θ_i	θ_r
Raio 1		
Raio 2		
Raio 3		

Utilize esses valores para determinar o valor médio do índice de refração do material do prisma.

II. Coloque o semicírculo no caminho do feixe de luz, com a face curva voltada para a fonte. Desenhe o contorno do semicírculo sobre o papel. Varie o ângulo de incidência do feixe até que ocorra reflexão interna na face plana. Para essa situação, marque sobre o papel o caminho do feixe incidente, e o ponto onde ele atinge a superfície plana. Usando essa informação determine o índice de refração do material do qual é feito o semicírculo.