



Física Experimental II Prática 5

Departamento de Física de Ji-Paraná
Universidade Federal de Rondônia
Prof. Marco Polo



Introdução

O objetivo desta prática é observar e coletar dados do padrão de difração de um feixe de luz laser por uma fenda única.

Prática 5.1: Difração por uma fenda simples

- (a) Ligue o laser e mire o feixe de luz em direção à fenda. Use uma lente após a fenda para aumentar o tamanho do padrão de difração no anteparo. Descreva os procedimentos realizados, anote os parâmetros do laser (tipo, comprimento de onda, potência e diâmetro do feixe) e faça um diagrama do arranjo experimental. *Coloque tudo no relatório.*
- (b) Com a ajuda da câmera do seu smartphone, tire uma fotografia do padrão de difração no anteparo. Ajuste a direção do polarizador para aumentar ou diminuir a intensidade do padrão de difração de forma a melhorar a qualidade da foto. *Descreva o procedimento e coloque no relatório.*
- (c) Usando um software gráfico como o OriginLab ou o SciDavis, converta a imagem da fotografia para obter a curva do padrão de difração, isto é, intensidade versus distância. *Descreva o procedimento e coloque a curva no relatório.*
- (d) Repita os procedimentos dos itens (b) e (c) mais duas vezes variando o tamanho da fenda. *Descreva o procedimento, coloque as duas curvas no relatório e explique a variação das franjas levando em conta a teoria da difração por uma fenda simples.*