



# LADIF

## ROTEIRO DA EXPERIÊNCIA

# UFRJ

## IF

Disciplina : **Ótica**

Tema : **Geométrica**

Código : **3 A-10** Nome: **Kit Óptico**

Onde encontrar : **Armário de Ótica - Prateleira 3**

**Potencialidade:** Observar a reflexão/refração de um laser em diferentes objetos.

**Palavras Chaves :** reflexão;refração

**Ref. Bibliográficas :**

### Roteiro da Experiência

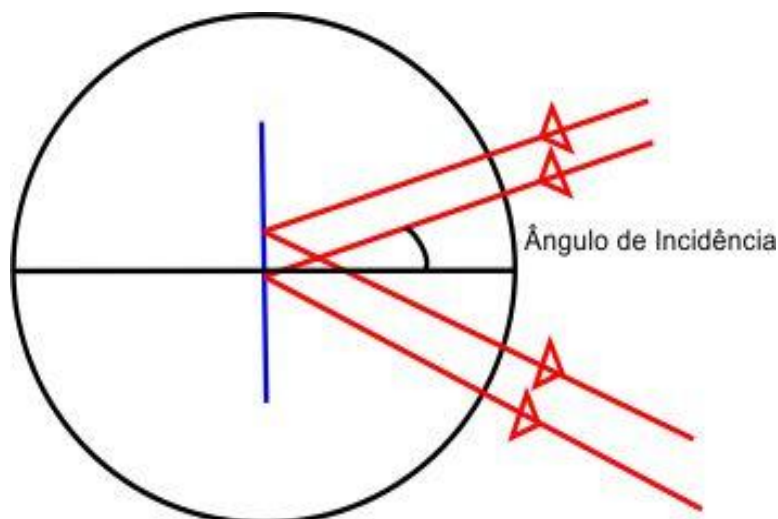
#### Material Utilizado:

- 1 Painel básico para banco óptico (formado)
- 1 Lanterna LASER, de duplo feixe, com lente cilíndrica
- 1 Manual
- 1 Conjunto de perfis dióptricos (5 lentes)
- 1 Prisma
- 2 Perfis de espelho plano
- 1 Perfil de espelhos côncavo e convexo
- 1 Painel "Defeitos da visão"

#### Procedimento 1 - Reflexão num espelho plano:

- 1) Posicione o espelho plano de modo com que o ponto de incidência do raio esteja no centro do disco
- 2) Ligue a fonte de luz (Lanterna LASER), e posicione a mesma de modo com que o raio incidente atinja o espelho em seu ponto de incidência.

Obs: O ângulo formado entre o raio incidente com a reta ortogonal ao espelho no ponto de incidência determina a direção dos raios refletidos



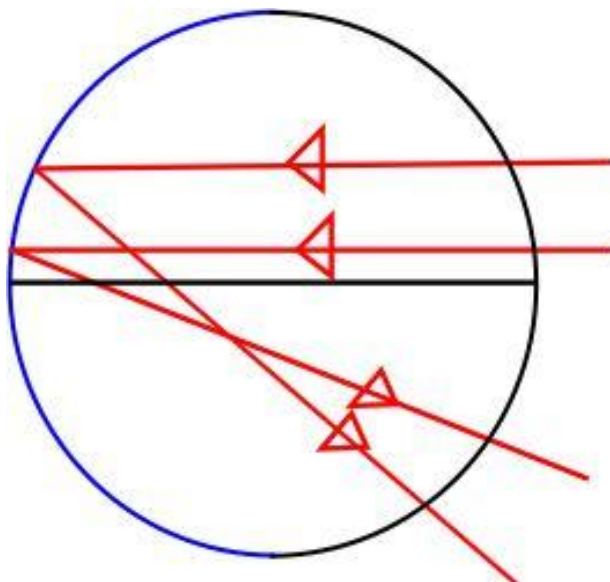
#### Procedimento 2 - Reflexão em um espelho côncavo:

ELABORADO/REVISADO:  
MÊS/ANO:

APROVADO:  
MÊS/ANO:

- 1) Fixe o espelho côncavo na região lateral do disco óptico
- 2) Ligue a fonte de luz (Lanterna LASER), e posicione a mesma de modo com que o raio incidente atinja o espelho de forma paralela ao eixo central do disco óptico

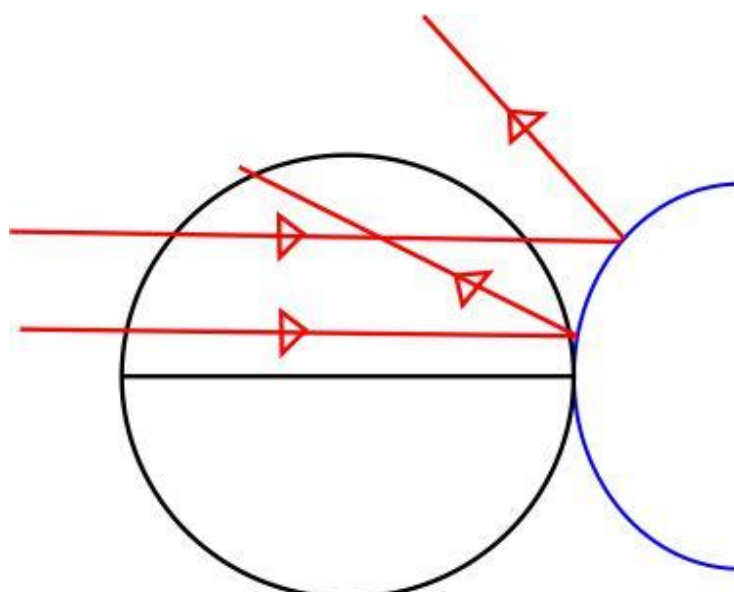
Obs: O posicionamento da fonte de luz em relação ao eixo principal determina a direção dos raios refletidos



### Procedimento 3 - Reflexão em um espelho convexo:

- 1) Fixe o espelho convexo na região lateral do disco óptico
- 2) Ligue a fonte de luz (Lanterna LASER), e posicione a mesma de modo com que o raio incidente atinja o espelho de forma paralela ao eixo central do disco óptico

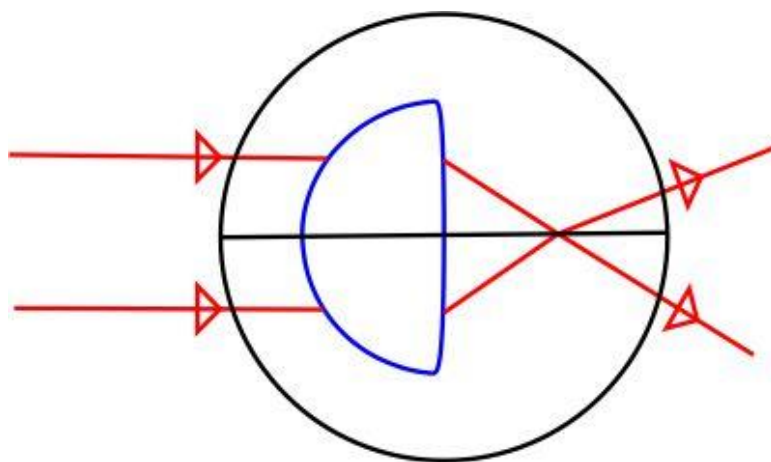
Obs: O posicionamento da fonte de luz em relação ao eixo principal determina a direção dos raios refletidos



**Procedimento 4 - Refração em lentes esféricas:**

- 1) Posicione a lente esférica de modo com que o mesmo esteja centralizada no disco óptico
- 2) Ligue a fonte de luz (Lanterna LASER), e posicione a mesma de modo com que o raio incidente atinja a lente esférica na direção do eixo central do disco óptico.

Obs: O tipo de lente esférica determina a direção dos raios refratados e sua distância focal

**Procedimento 5 - Defeitos de Visão:**

- 1) Posicione o painel "Defeitos da visão" sobre o banco óptico
- 2) Deposite a lente esférica (Lente Biconvexa) no lugar assinado como "lente de olho".
- 3) Ligue a fonte de luz (Lanterna LASER), e posicione a mesma de modo com que o raio incidente atinja o espelho sobre o eixo principal
- 4) Utilize a lente adequada para corrigir o foco de um olho hipermetrope e de um olho míope

