

SISTEMAS ÓPTICOS

O que são “Objetos” e “Imagens” ?

Motivação:

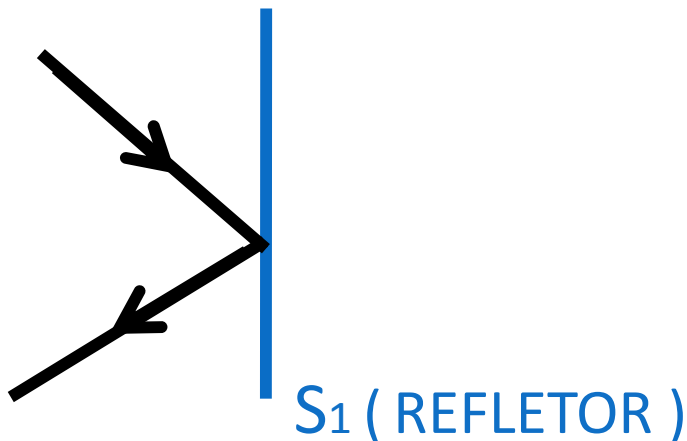
- Por que é importante estudar isso?
 - Para classificar e diferenciar fenômenos ópticos.



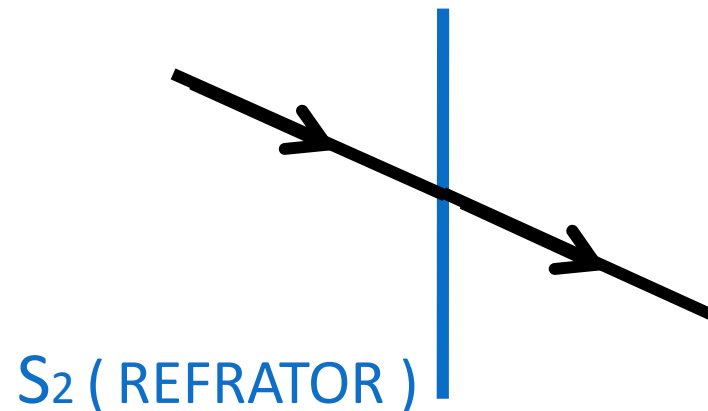
Sistemas Ópticos

- Modificam o caminho da luz que incide sobre eles.
- Podem ser REFLETORES ou REFRACTORES.

REFLETORES: Provocam a reflexão dos raios de luz.



REFRATORES: Provocam a refração dos raios de luz.

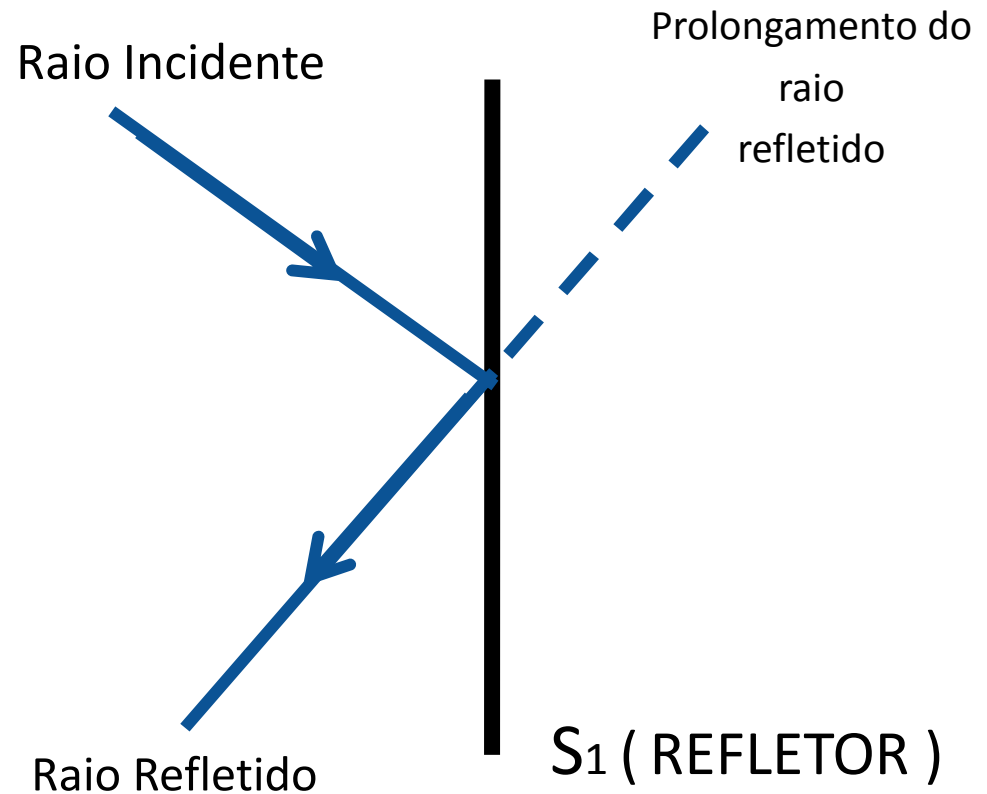


Sistemas Refletores

- A luz reflete-se, retornando ao meio de origem.



Representação :

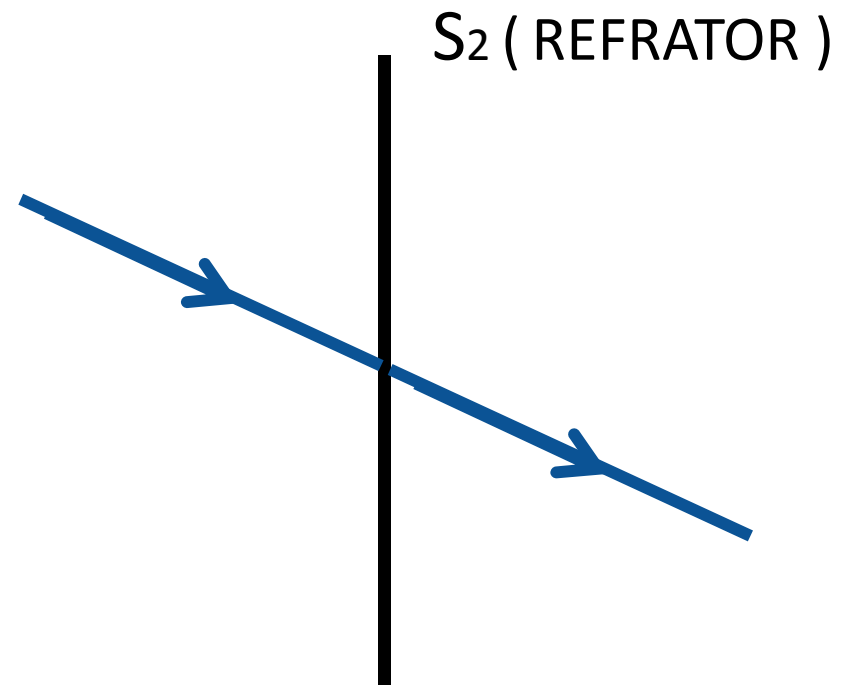


Sistemas Refratores

A luz atravessa o sistema refrator:



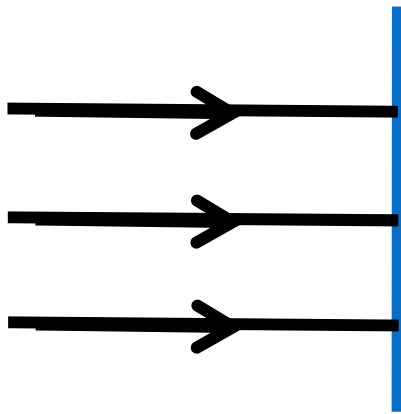
Representação:



Pontos Conjugados

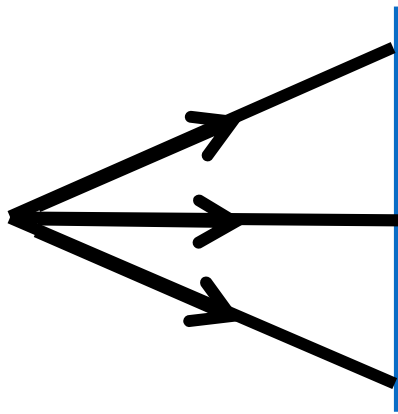
- Cada objeto corresponde a uma imagem.
- A classificação de “OBJETO” ou “IMAGEM”, depende do sentido da luz, em relação ao sistema óptico.

Luz chegando : OBJETO

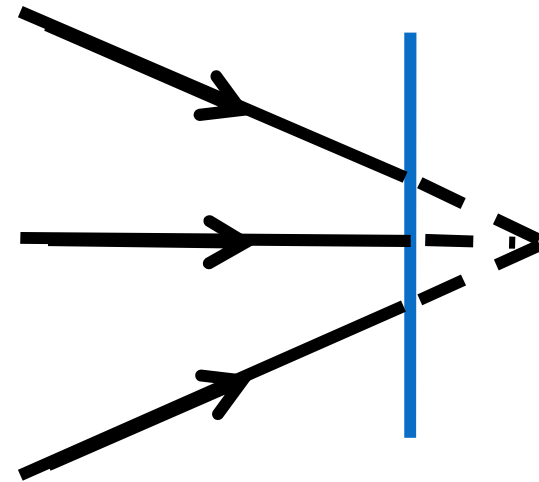


Ponto Objeto Impróprio: **P.O.** ∞

Ponto Objeto Real: **P.O.R.**



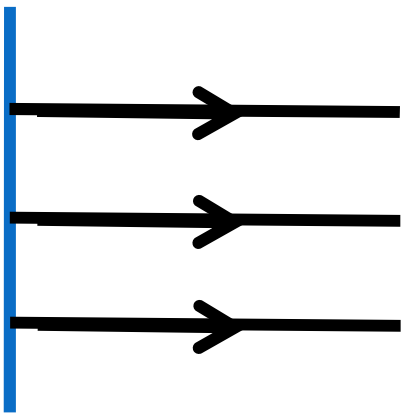
Ponto Objeto Virtual: **P.O.V.**



Pontos Conjugados

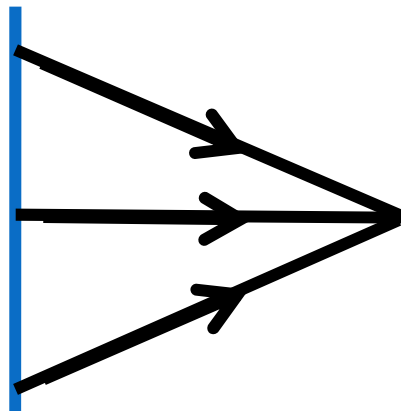
- Cada objeto corresponde a uma imagem.
- A classificação de “OBJETO” ou “IMAGEM”, depende do sentido da luz, em relação ao sistema óptico.

Luz saindo : IMAGEM

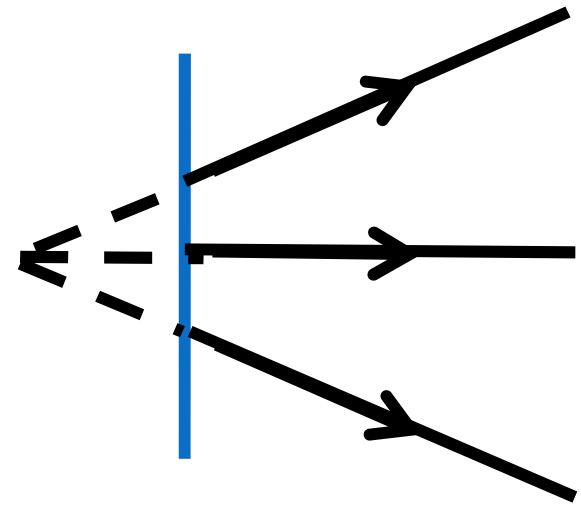


Ponto Imagem Impróprio: **P.I.** ∞

Ponto Imagem Real: **P.I.R.**

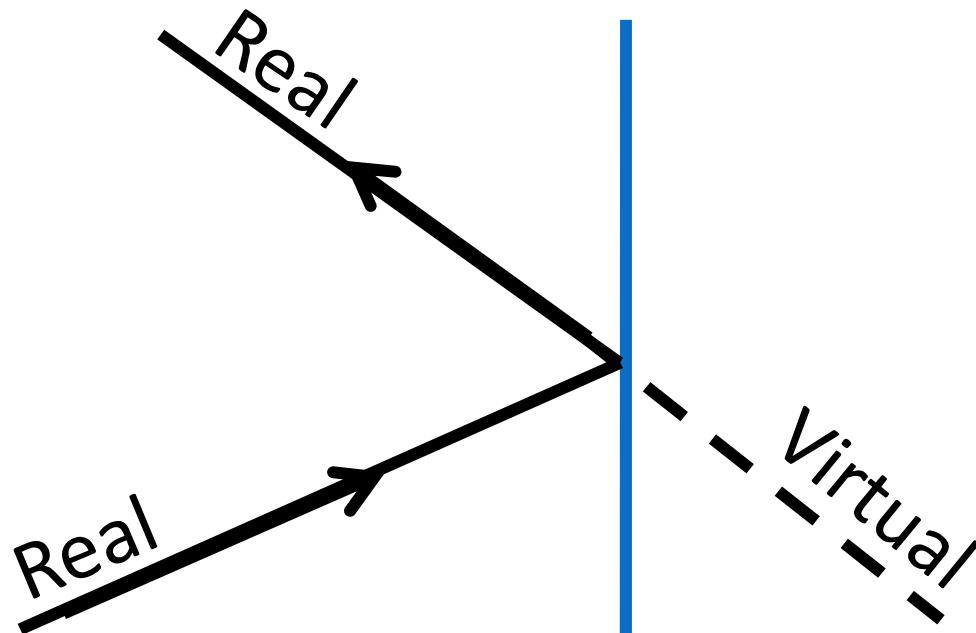


Ponto Imagem Virtual: **P.I.V.**



Concluindo:

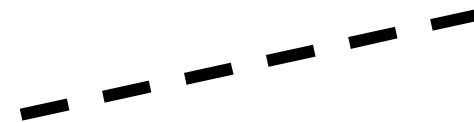
- Tanto objetos quanto imagens podem ter natureza REAL e VIRTUAL.
 - Que se diferenciam simplesmente pela representação:



Raio de Luz – IMAGEM REAL

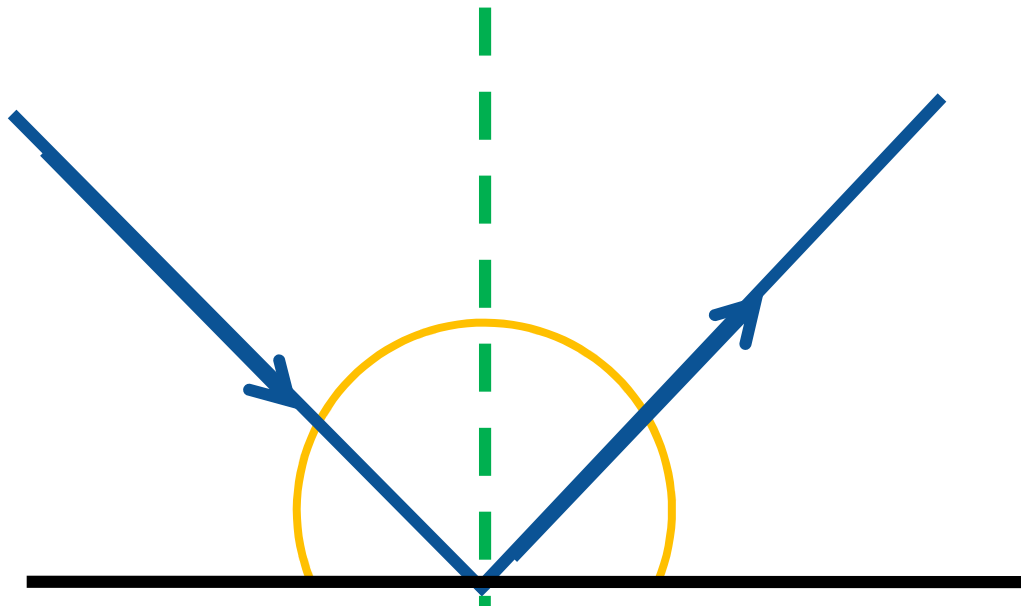


Prolongamento – IMAGEM VIRTUAL



Leis da Reflexão

- 1ª. O raio incidente, a reta normal e o raio refletido, estão no mesmo plano.
- 2ª. O ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão.



Leis da Reflexão

