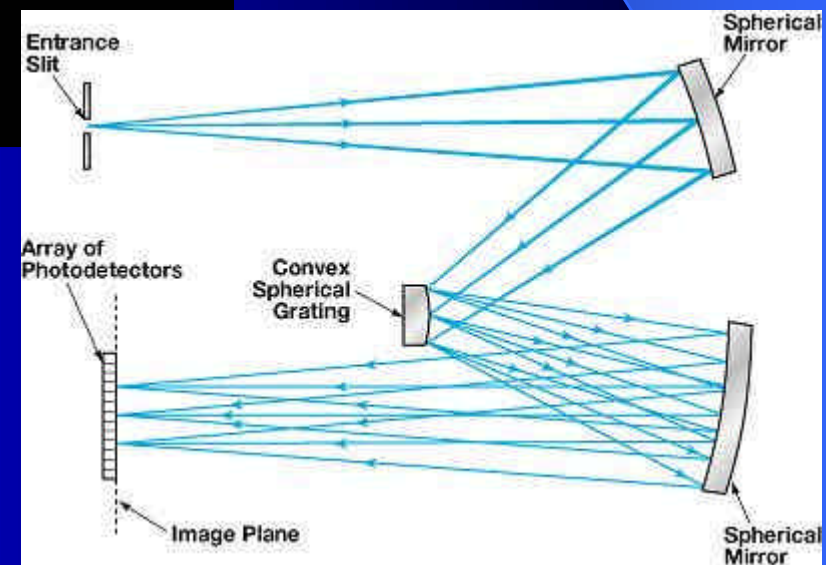
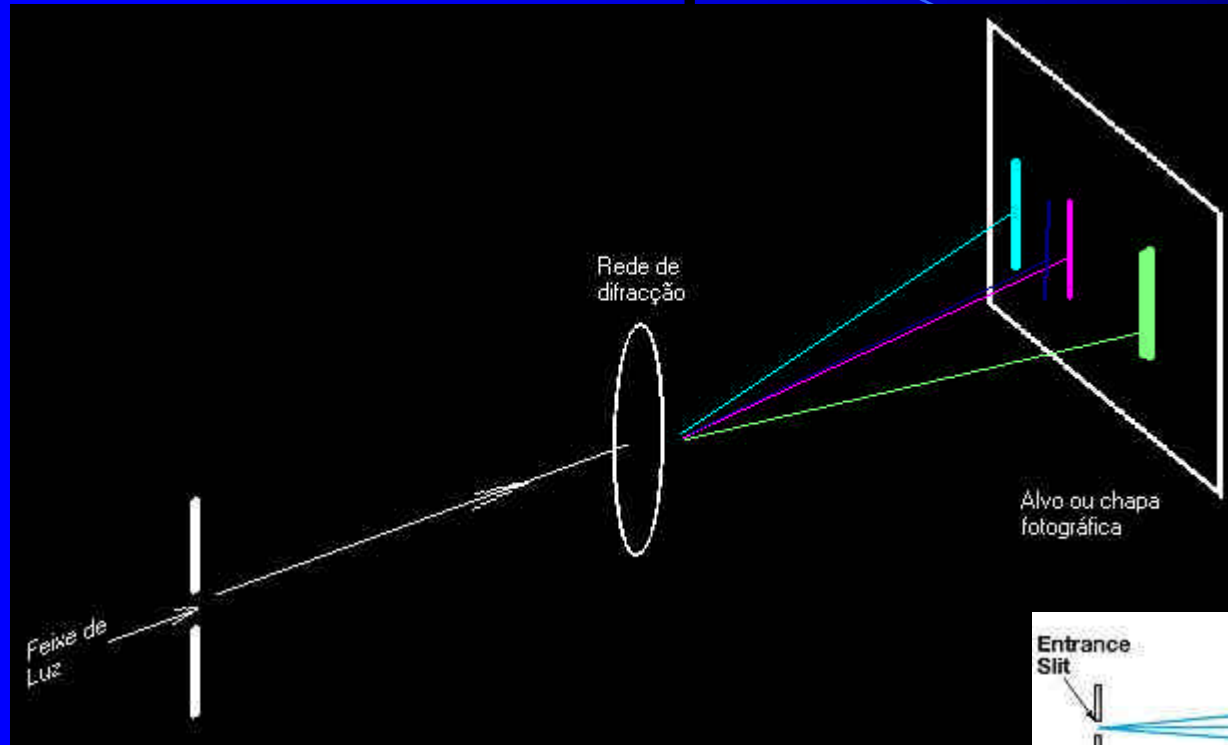


Espectrómetros



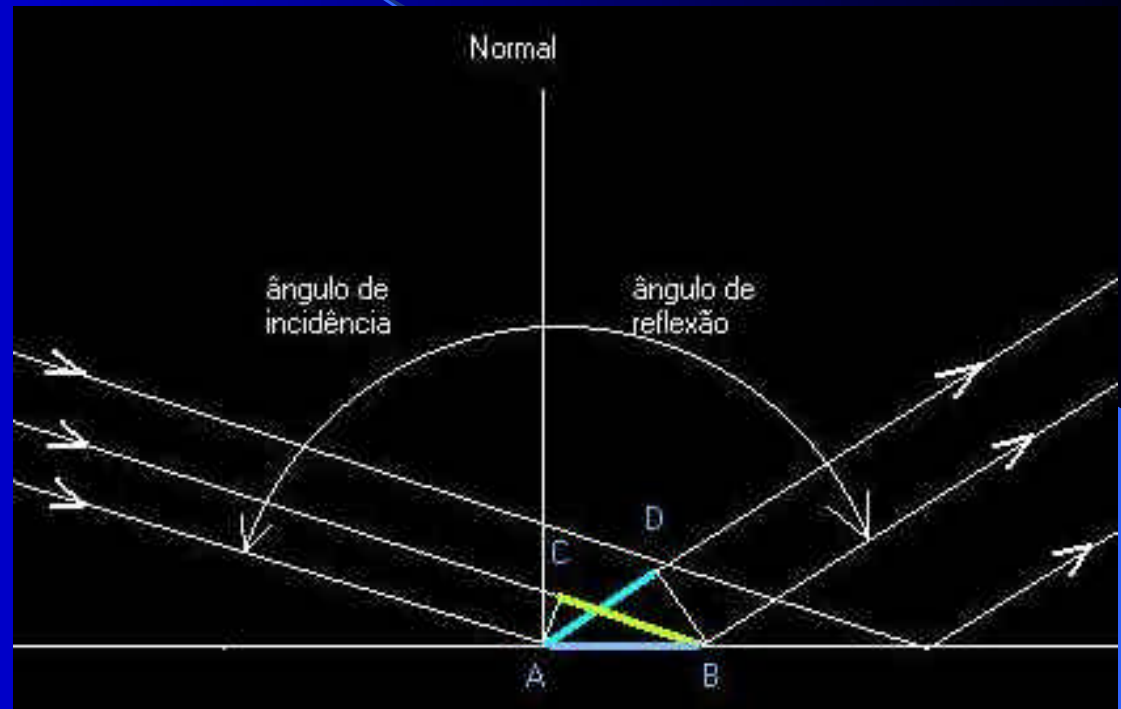
Difracção

Diferença de percurso:

$$AD - CB = AB \sin \theta_r - AB \sin \theta_i$$

Condição para interferência
construtiva:

$$d(\sin \theta_r - \sin \theta_i) = m\lambda$$



Características

Dispersão linear:
$$\frac{d\mathbf{l}}{dl} = \frac{1}{r} \frac{d\mathbf{l}}{dq} = \frac{d \cos q}{mr}$$

Resolução:
$$R = \frac{\lambda}{D\lambda} = mN$$

Qualidade

Largura natural das riscas: $\Delta\nu \gg \frac{\Delta E}{h} \gg \frac{1}{2\pi D\tau}$

Causas do espalhamento das riscas:

- Efeito Doppler;
- Pressão/colisões;
- Campos externos;
- Absorção...

Redes

- Riscas por milímetro ou por polegada;
- Alinhamento das riscas (preço!);
- Substrato (deformação/dependência com a temperatura);
- Ghosts