

Nome: Douglas Rihás de Mattos

nusp: 11010930

Lista Aula 09

- (A) Usando o critério de Rayleigh, estime o limite de difração teórico para a resolução angular de um telescópio amador de 25 cm de abertura no comprimento de onda 550 nm. Dê sua resposta em segundos de arco.

$$D = 25 \text{ cm}$$

$$\lambda = 550 \text{ nm}$$

$$D = 25 \cdot 10^{-2} \text{ m}$$

$$\Delta\theta = 251.643 \frac{\lambda}{D} \Rightarrow \Delta\theta = 251.643 \frac{550}{25 \cdot 10^{-2} \cdot 10^9}$$

$$\Delta\theta \approx 0.5''$$

- (B) Estime o tamanho mínimo (em km) de uma cratera na Lua que pode ser resolvida por este telescópio. Diâmetro da Lua = 3474 km; diâmetro angular da Lua = 31'.

- (C) Na prática, qual o tamanho mínimo (em km) das crateras que podem ser distinguidas?