

## Formule e costanti utili

$$I = \frac{L}{4\pi d^2} \quad \text{Luminosità e intensità luminosa (in W/m}^2\text{)}$$

$$\frac{I}{I_0} = 100^{-\frac{m-m_0}{5}} \quad \text{Intensità luminosa e magnitudine}$$

$$d = 10^{\frac{m-M+5}{5}} \quad \text{Magnitudini e distanze stellari (in pc)}$$

$$1 \text{ pc} = 2,9 \cdot 10^{13} \text{ km} = 3,26 \text{ anni luce} \quad \text{Equivalenza parsec - chilometri}$$

$$1 \text{ Mpc} = 2,9 \cdot 10^{19} \text{ km} \quad \text{Equivalenza megaparsec - chilometri}$$

$$\log_{10}(T) = \frac{14,551 - (m_B - m_V)}{3,684} \quad \text{Indice di colore e temperatura (in Kelvin)}$$

$$I = \sigma T^4 \quad \text{dove} \quad \sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \frac{\text{W}}{\text{m}^2 \text{K}^4} \quad \text{Legge di Stefan-Boltzmann (I in W/m}^2\text{, T in Kelvin)}$$

$$L = 4\pi R^2 \sigma T^4 \quad \text{Luminosità e raggi stellari (L in Watt, R in metri, T in Kelvin)}$$

$$L = M^{3,8} \quad \text{Luminosità e massa delle stelle (in unità solari)}$$

$$M = -2,85 \log P - 1,37 \quad \text{Magnitudine assoluta della cefeidi in funzione del periodo (in giorni)}$$

$$v = Hd \quad \text{Legge di Hubble (v in km/s, d in Mpc)}$$

$$H = 75 \frac{\text{km/s}}{\text{Mpc}} \quad \text{Costante di Hubble}$$