

Examen Final – 11 de noviembre de 2021

Hoja de fórmulas y algunas constantes

Ley de Pogson $m - M = -5 + 5 \log(r)$; $r = 10^{\frac{5+m-M}{5}}$

Magnitud aparente m y flujo F $m = -2,5 \log\left(\frac{F}{C}\right)$; $\frac{F}{C} = 10^{-0,4m}$

Ley de Kepler $\frac{4\pi^2}{P^2} a^3 = G(M + m)$

Ley de Stefan-Boltzmann $I = \sigma T^4$; $\sigma = 5,67 \times 10^{-8} \frac{J}{s m^2 K^4}$

Ley de Wien $\lambda_{MAX} = \frac{0,0028976}{T} m K$

Efecto Doppler $\frac{\Delta\lambda}{\lambda_0} = \frac{v}{c}$

Constante de Gravitación Universal $G = 6,67 \times 10^{-11} \frac{m^3}{Kg s^2}$

Velocidad de la luz $c = 3 \times 10^8 m/s$

Relación longitud de onda-frecuencia $c = \lambda f$

Fórmula de Rydberg $\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$

Fórmulas de trigonometría esférica

Relación del seno

$$\frac{\text{sen}(A)}{\text{sen}(a)} = \frac{\text{sen}(B)}{\text{sen}(b)} = \frac{\text{sen}(C)}{\text{sen}(c)}$$

Relación del coseno

$$\begin{aligned} \cos(a) &= \cos(b)\cos(c) + \text{sen}(b)\text{sen}(c)\cos(A) \\ \cos(b) &= \cos(a)\cos(c) + \text{sen}(a)\text{sen}(c)\cos(B) \\ \cos(c) &= \cos(a)\cos(b) + \text{sen}(a)\text{sen}(b)\cos(C) \end{aligned}$$

