

Formulario - Parcial 1

DD | MM | AA

Fuerza 2da Ley Newton

$$F = m \cdot a$$

$$[F] = \text{kg} \cdot \text{m/s}^2 = \text{N}$$

Velocidad Media

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

Aceleración Media

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

Ley de las áreas - 2da Kepler

$$T^2 \propto a^3$$

Período orbital \propto longitud del Semieje mayor \propto Proporcional

Ley de gravitación universal

$$F = \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

Fuerza gravitacional de dos cuerpos con masa

Vel. Anal $\rightarrow v_f^2 = v_0^2 - 2g(y_f - y_0)$

Altura Anal $\rightarrow y = y_0 + v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$

Altura $h = \frac{1}{2} g t^2$ $v_f \rightarrow v = v_0 - g t$

Energía

$$[W] = \text{N} \cdot \text{m} = \text{kg} \cdot \text{m/s}^2 \cdot \text{m} = \text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$$

Joules

Trabajo como Fuerzas

$$W = F \cdot d \cdot \cos \theta$$

Energía Cinética

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

Energía Potencial gravitacional

$$E_p = m g h$$

Energía Mecánica

$$E_m = E_k + E_p$$

Potencia

$$\text{Potencia} = \frac{\text{Trabajo}}{\text{Tiempo}}$$

Presión

$$P = \frac{F}{A}$$

$$\text{Watts} = \text{J/s}$$

Principio de Pascal

$$P_1 = P_2$$

Densidad

$$\rho = \frac{M}{V}$$

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$$

Teorema del trabajo y energía

$$W = E_{kf} - E_{ki}$$

$$W = \frac{1}{2} m v_f^2 - \frac{1}{2} m v_0^2$$

Presión en una columna

$$P_{hidro} = \rho \cdot g \cdot h$$

Cantidad de Calor

$$Q = MC(T_f - T_0)$$

Temperaturas

Celsius \leftrightarrow Kelvin

$$K = C + 273,15$$

Gases ideales

$$PV = nRT$$

Fahrenheit \leftrightarrow Kelvin

$$K = \frac{5}{9}(F - 32) + 273,15$$