



Capítulo I: Análisis Dimensional

24 Septiembre 2025, 6:59 am (GMT-4)

— Ficha de Trabajo —

Ejercicio 1— La siguiente es una fórmula física correcta

$$K \cdot F = m \cdot v$$

donde m = masa; F = fuerza y V = velocidad. Determine qué magnitud representa K y sus unidades en el S.I

Resp.(s): $[K] = T$, $(K) = s$

Ejercicio 2— La siguiente expresión es dimensionalmente correcta y homogénea

$$K = \frac{m \cdot v}{F \cdot t}$$

donde m = masa; F = fuerza; t = tiempo y v = velocidad. Determine qué magnitud representa K y sus unidades en el S.I

Resp.(s): $[K] =$, $(K) =$

Ejercicio 3— Determinar las unidades de E en el sistema internacional de unidades

$$E = \frac{\rho \cdot v^2}{g}$$

donde ρ = densidad; g = aceleración de la gravedad y v = velocidad.

Resp.(s): $(E) = \text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Ejercicio 4— La siguiente expresión es dimensionalmente correcta y homogénea, determine las dimensiones y unidades de "X"

$$X = \omega \cdot A \cos(\omega \cdot t + \delta)$$

donde A = longitud y t = tiempo

Resp.(s): $[X] = LT^{-1}$, $(T) = \text{ms}^{-1}$