

MÉTODO CIENTÍFICO

1 - OBSERVAR

2 - MEDIR

3 - LEVANTAR UMA HIPÓTESE

4 - CONSTRUIR UMA TESE

5 – CONCLUIR

Exemplo do Galileu utilizando o Método Científico:

1 – Movimento pontinhos em torno de Júpiter

2 – Tempo de deslocamento dos pontinhos

3 – Luas orbitando Júpiter

4 – A Terra orbita o Sol

5 – Juntam-se todos os argumentos

MEDIR – SISTEMAS DE UNIDADES

PADRÕES:

EX.: DISTÂNCIA: cúbito, pé, braça, milha, jarda, metro, palmo, nó, polegada...

	C.G.S	M.K.S	S.I.
Distância	Centímetro (cm)	Metro (m)	Metro (m)
Massa	Gramma (g)	Quilograma (kg)	Quilograma (kg)
Tempo	Segundo (s)	Segundo (s)	Segundo (s)
			E TODAS AS OUTRAS COISAS

EXEMPLOS DE GRANDEZAS FÍSICAS

Volume / massa / distância / tempo / temperatura / densidade / velocidade / força / pressão / potência / intensidade de corrente elétrica / área / intensidade luminosa / quantidade de matéria /

Grandezas de base (fundamentais)

Distância	(metro) m
Massa	(quilograma) kg
Tempo	(segundo) s
Temperatura	(kelvin) K
Intensidade luminosa	(candela) cd
Quantidade de matéria	(massa molecular) mol
Intensidade de corrente elétrica	(ampère) A

GRANDEZAS DERIVADAS

Todas as grandezas que conhecemos e que não são as de base.

$$m^a \times kg^b \times s^c \times K^d \times cd^e \times mol^f \times A^g$$

ESCREVENDO A GRANDEZA DE POTÊNCIA EM TERMOS DAS GRANDEZAS DE BASE

VELOCIDADE: $velocidade = \frac{distância}{tempo} = \frac{m}{s} = m^1 \times s^{-1}$

ACELERAÇÃO: $aceleração = \frac{velocidade}{tempo} = \frac{\frac{m}{s}}{s} = \frac{m}{s} \times \frac{1}{s} = \frac{m}{s^2} = m/s^2 = m^1 \times s^{-2}$

FORÇA: $força = massa \times aceleração = kg \times \frac{m}{s} = kg^1 \times m^1 \times s^{-2} = N \text{ (newton)}$

TRABALHO: $trabalho = força \times distância = N \times m = kg^1 \times m^2 \times s^{-2} = J \text{ (joule)}$

POTÊNCIA: $potência = \frac{trabalho}{tempo} = \frac{J}{s} = kg^1 \times m^2 \times s^{-3} = W \text{ (watt)}$