

## AULA 1 - COMPRIMENTO

### Unidade de comprimento, múltiplos e submúltiplos

A unidade fundamental de comprimento é o metro (m).

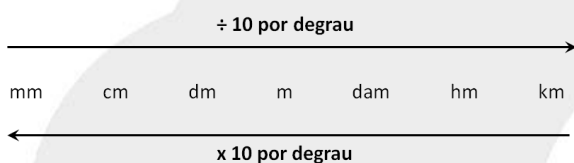
#### Múltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ km (quilômetro)} &= 1000\text{m} = 10^3\text{m} \\ 1 \text{ hm (hectômetro)} &= 100\text{m} = 10^2\text{m} \\ 1 \text{ dam (decâmetro)} &= 10\text{m} = 10^1\text{m} \end{aligned}$$

#### Submúltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm (decímetro)} &= 0,1\text{m} = 10^{-1}\text{m} \\ 1 \text{ cm (centímetro)} &= 0,01\text{m} = 10^{-2}\text{m} \\ 1 \text{ mm (milímetro)} &= 0,001\text{m} = 10^{-3}\text{m} \end{aligned}$$

#### Transformação



## AULA 2 - ÁREA

### Unidade de área, múltiplos e submúltiplos

A unidade fundamental de área é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

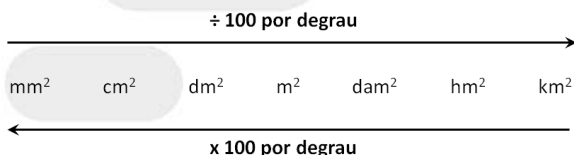
#### Múltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ km}^2 \text{ (quilômetro quadrado)} &= 1\,000\,000 \text{ m}^2 = 10^6\text{m}^2 \\ 1 \text{ hm}^2 \text{ (hectômetro quadrado)} &= 10\,000 \text{ m}^2 = 10^4\text{m}^2 \\ 1 \text{ dam}^2 \text{ (decâmetro quadrado)} &= 100 \text{ m}^2 = 10^2\text{m}^2 \end{aligned}$$

#### Submúltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm}^2 \text{ (decímetro quadrado)} &= 0,01 \text{ m}^2 = 10^{-2}\text{m}^2 \\ 1 \text{ cm}^2 \text{ (centímetro quadrado)} &= 0,0001 \text{ m}^2 = 10^{-4}\text{m}^2 \\ 1 \text{ mm}^2 \text{ (milímetro quadrado)} &= 0,000001 \text{ m}^2 = 10^{-6}\text{m}^2 \end{aligned}$$

#### Transformação



## AULA 3 - VOLUME

### Unidade de volume, múltiplos e submúltiplos

A unidade fundamental de volume é o metro cúbico (m<sup>3</sup>).

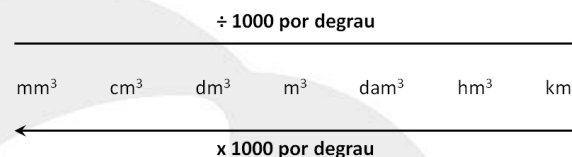
#### Múltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ km}^3 \text{ (quilômetro cúbico)} &= 1\,000\,000\,000 \text{ m}^3 = 10^9\text{m}^3 \\ 1 \text{ hm}^3 \text{ (hectômetro cúbico)} &= 1\,000\,000 \text{ m}^3 = 10^6\text{m}^3 \\ 1 \text{ dam}^3 \text{ (decâmetro cúbico)} &= 1\,000 \text{ m}^3 = 10^3\text{m}^3 \end{aligned}$$

#### Submúltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ dm}^3 \text{ (decímetro cúbico)} &= 0,001 \text{ m}^3 = 10^{-3}\text{m}^3 \\ 1 \text{ cm}^3 \text{ (centímetro cúbico)} &= 0,000001 \text{ m}^3 = 10^{-6}\text{m}^3 \\ 1 \text{ mm}^3 \text{ (milímetro cúbico)} &= 0,000000001 \text{ m}^3 = 10^{-9}\text{m}^3 \end{aligned}$$

#### Transformação



## AULA 4 - CAPACIDADE

### Unidade de capacidade, múltiplos e submúltiplos

A unidade fundamental de capacidade é o litro (L).

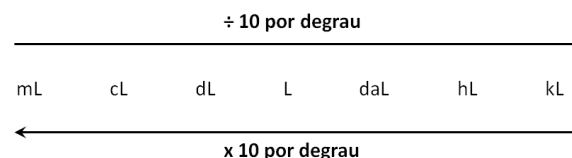
#### Múltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ kL (quilolitro)} &= 1000 \text{ L} = 10^3\text{L} \\ 1 \text{ hL (hectolitro)} &= 100 \text{ L} = 10^2\text{L} \\ 1 \text{ daL (decalitro)} &= 10 \text{ L} = 10^1\text{L} \end{aligned}$$

#### Submúltiplos

$$\begin{aligned} 1 \text{ dL (decilitro)} &= 0,1 \text{ L} = 10^{-1}\text{L} \\ 1 \text{ cL (centilitro)} &= 0,01 \text{ L} = 10^{-2}\text{L} \\ 1 \text{ mL (mililitro)} &= 0,001 \text{ L} = 10^{-3}\text{L} \end{aligned}$$

#### Transformação



#### Relação volume – capacidade

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$$

Consequência:

$$\begin{aligned} 1 \text{ cm}^3 &= 1 \text{ mL} \\ 1 \text{ m}^3 &= 1000 \text{ L} \end{aligned}$$

## AULA 5 – MASSA

### Unidade de massa, múltiplos e submúltiplos

A unidade fundamental de massa é o grama (g). Porém, no Sistema Internacional de Unidades, utiliza-se o (kg).

### Múltiplos

$$1 \text{ kg (quilograma)} = 1000 \text{ g} = 10^3 \text{ g}$$

$$1 \text{ hg (hectograma)} = 100 \text{ g} = 10^2 \text{ g}$$

$$1 \text{ dag (decagrama)} = 10 \text{ g} = 10^1 \text{ g}$$

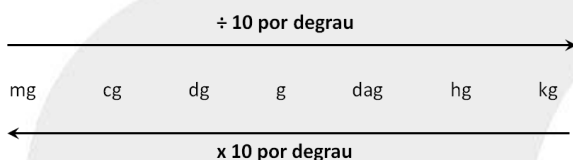
### Submúltiplos

$$1 \text{ dg (decigrama)} = 0,1 \text{ g} = 10^{-1} \text{ g}$$

$$1 \text{ cg (centigrama)} = 0,01 \text{ g} = 10^{-2} \text{ g}$$

$$1 \text{ mg (miligrama)} = 0,001 \text{ g} = 10^{-3} \text{ g}$$

### Transformação



### Unidades alternativas

Outras unidades usuais são a tonelada (t) e o quilate.

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ quilate} = 0,2 \text{ g}$$

## AULA 6 - TEMPO

### Unidade de tempo, múltiplos e submúltiplos

A unidade fundamental de tempo é o segundo (s).

### Múltiplos

$$1 \text{ minuto (min)} = 60 \text{ s}$$

$$1 \text{ hora (h)} = 60 \text{ min} = 3600 \text{ s}$$

### Dia e múltiplos

$$1 \text{ dia} = 24 \text{ h} = 1440 \text{ min} = 86\,400 \text{ s}$$

$$1 \text{ semana} = 7 \text{ dias}$$

### Transformação

Transformar por regra de três.

## AULA 7 - TEMPO - COMPLEMENTO

### Medida simples e medida complexa

- Medidas simples: uma única unidade.
- Medidas complexas: mais de uma unidade.

### Transformar em medida complexa

Para transformar de medida simples em complexa, verificar quantas medidas inteiras “cabem” na medida simples apresentada.