



Sumário

- **Apresentação do programa da disciplina.**
- **Medição em química.**



Física e Química 10

Ano Letivo 2025/26

Prof. João Perdigão

- ✓ **email:** prof.joaoperdigao@gmail.com
- ✓ **webpage:** joaoperdigao.webnode.pt

Sobre a escola....



A Escola é um exercício de dificuldade. Não se aprende sem esforço. É a primeira experiência de trabalho real.

Conselhos de estudo

■ Quem deseja tirar aproveitamento das aulas

- ☐ Ouve com **atenção** o professor
- ☐ Faz **notas** sobre os apontamentos da aula

■ Para tirar boas notas nos testes

- ☐ Prepara-se com tempo
- ☐ Faz uma revisão cuidada dos conteúdos
- ☐ Pensa antes de responder



Regras de funcionamento

**NÃO UTILIZAR
O telemóvel.**



**SER
ASSÍDUO
E
PONTUAL.**





**COLOCAR
O MATERIAL
NECESSÁRIO
EM CIMA DA
MESA.**

**MANTER A SALA
LIMPA.**



REALIZAR AS TAREFAS PROPOSTAS.



**LEVANTAR A MÃO PARA
PARTICIPAR.**



**NÃO FALAR
ALTO.**




**NÃO MASCAR
PASTILHAS**



AJUDAR OS COLEGAS.

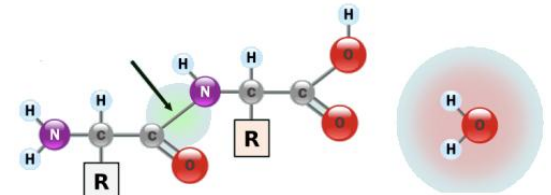




QUÍMICA

Elementos químicos e sua organização

- Massa e tamanho dos átomos
- Energia dos elétrons nos átomos
- Tabela Periódica
- Ligação Química
- Gases e Dispersões
- Transformações Químicas



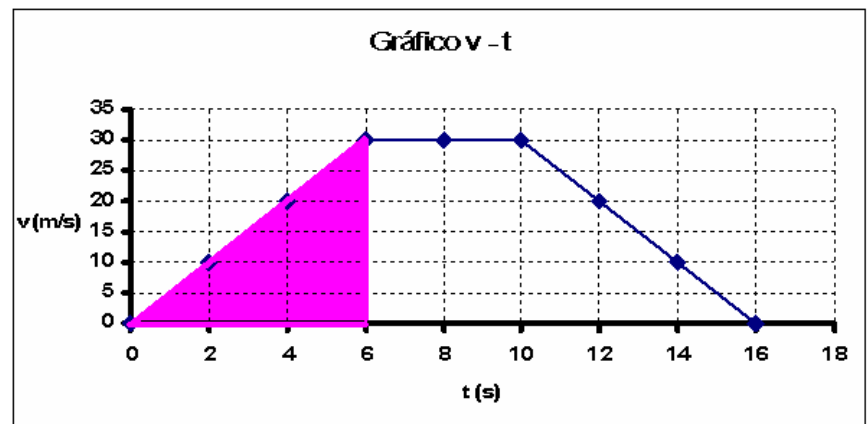
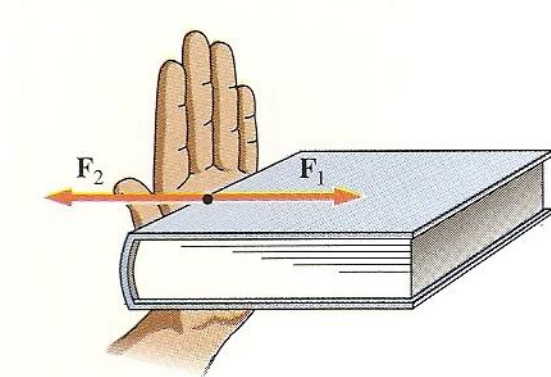


FÍSICA

$$\Delta E_p = E_p(f) - E_p(i)$$

Energia e sua conservação

- Energia e movimentos
- Energia e fenômenos elétricos
- Energia, fenômenos térmicos e radiação



Avaliação

- 2 testes por Semestre
- Questões de aula (1 por mês)
- Teste de laboratório (1 por semestre)
- Trabalhos de grupo/par (dentro e fora da sala de aula) (?)
- Atitudes e valores (empenho, participação,...)



Funcionamento das aulas



Aulas

- **Expositivas** (apresentação dos conteúdos)
- **Aula de laboratório**
- **Fórum** (debate sobre temas);
- **Apresentação** de trabalhos
- **Avaliação** (formativa + sumativa)



Pré-requisitos do 3º Ciclo

(matemática)

- Equações de primeiro e segundo grau
- Calcular áreas
- Teorema de Pitágoras



Pré-requisitos do 3º Ciclo

(Física e Química)

- Leis de Newton (9º Ano)
- Peso de um corpo (7º Ano)
- Potência (9º Ano)
- Energia e rendimento (7º Ano)
- Tabela Periódica (9º Ano)
- Iões (8º Ano)
- Lei de Lavoisier (8º Ano)
- Circuitos elétricos (9º Ano)



Avaliação

- 2 Testes
- Teste de Laboratório (final de semestre)
- Questões-Aula (pelo menos 2 /semestre)



QUESTÕES ?



Medição em química



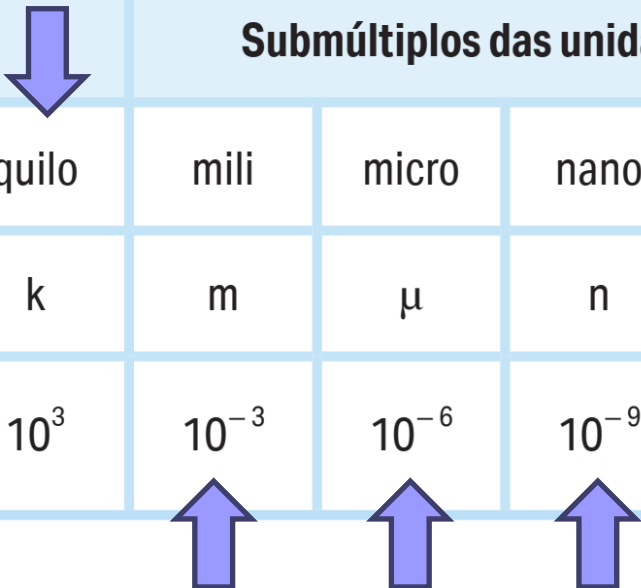
Escalas de comprimento

Para comparar os valores das grandezas, elas devem ser expressas nas **mesmas unidades**.

Nota

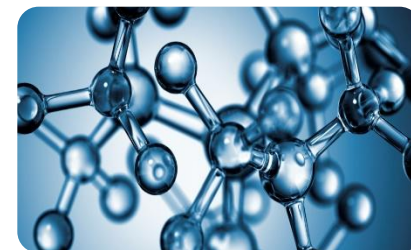
- As escalas de comprimento devem ser escolhidas de acordo com a situação, recorrendo a **múltiplos** e **submúltiplos** da grandeza.

		Múltiplos das unidades SI				Submúltiplos das unidades SI			
Prefixo	Nome	tera	giga	mega	quilo	mili	micro	nano	pico
	Símbolo	T	G	M	k	m	μ	n	p
	Fator multiplicador	10^{12}	10^9	10^6	10^3	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}	10^{-12}

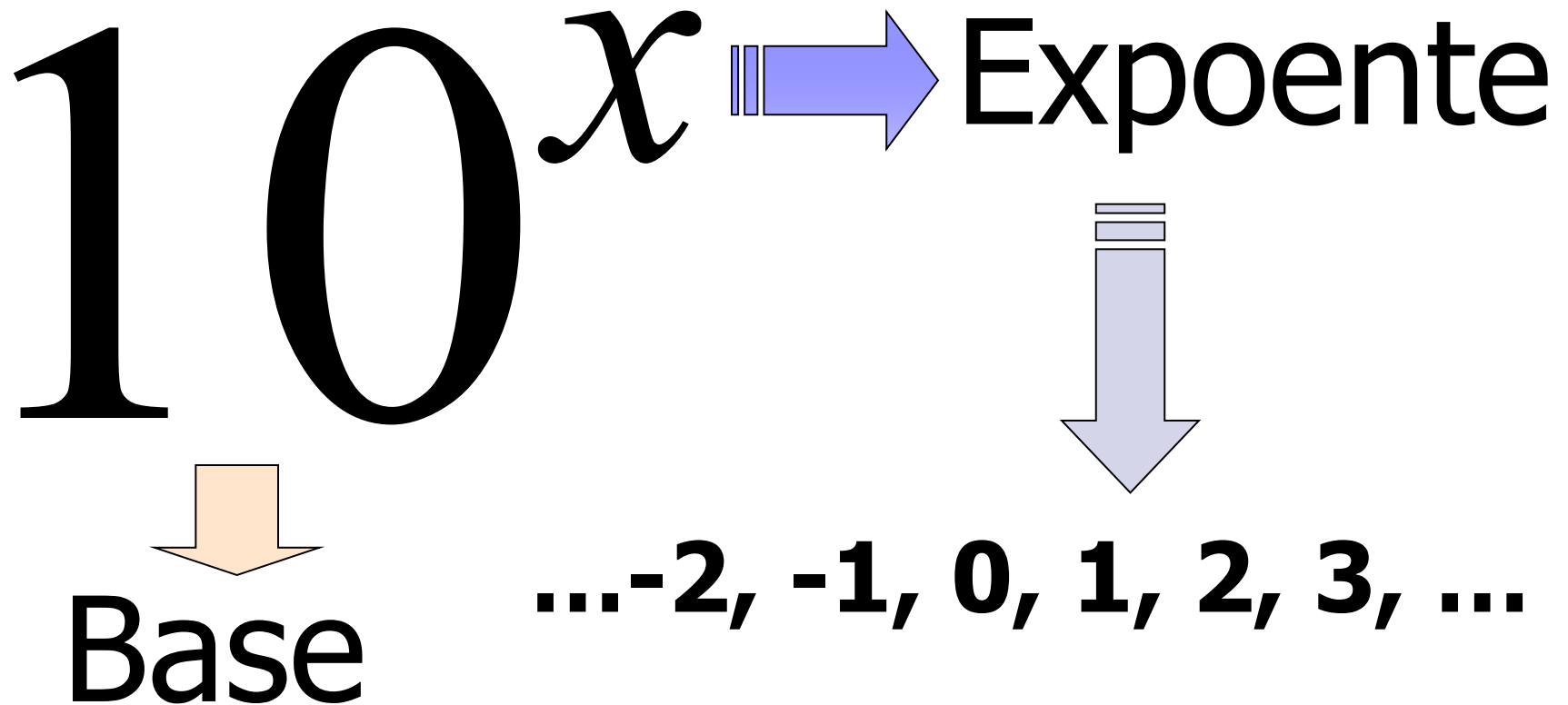


O que é a Notação Científica?

- A notação científica é uma forma de representar números muito grandes ou muito pequenos.
- Torna os cálculos mais rápidos e fáceis.
- É baseada no uso de potências de base 10.



Potências de base 10



Um exemplo!

$$100 = \underbrace{10 \times 10}_{1 \times 10^2}$$