

Quantidades e unidades básicas do sistema internacional - SI

| Quantidade Física | Nome (SI) | Símbolo |
|--------------------------|------------|---------|
| Comprimento | Metro | m |
| Massa | Quilograma | kg |
| Tempo | Segundo | s |
| Corrente Elétrica | Ampere | A |
| Temperatura | Kelvin | K |
| Quantidade de Substância | Mol | mol |
| Intensidade Luminosa | Candela | cd |

Propriedades importantes derivadas das unidades básicas - SI

| Quantidade Física | Nome (SI) | Símbolo |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|
| Área | Metro quadrado | m^2 |
| Volume | Metro cúbico | m^3 |
| Densidade | Quilograma por metro cúbico | kg m^{-3} |
| Velocidade | Metro por segundo | m s^{-1} |
| Aceleração | Metro por segundo ao quadrado | m s^{-2} |

Quantidades complexas e de grande importância para a Química derivadas das unidades básicas - SI

| Quantidade Física | Nome (SI) | Símbolo | Definição no SI |
|------------------------|-----------|---------|----------------------------------|
| Força | Newton | N | m kg s^{-2} |
| Pressão | Pascal | Pa | N m^{-2} |
| Energia | Joule | J | $\text{m}^2 \text{ kg s}^{-2}$ |
| Carga elétrica | Coulomb | C | s A |
| Frequência | hertz | Hz | s^{-1} |
| Diferença de potencial | volt | V | $\text{J A}^{-1} \text{ s}^{-1}$ |

| Múltiplo | Prefíxo | Símbolo | Múltiplo | Prefíxo | Símbolo |
|-----------|---------|---------|------------|---------|---------|
| 10^{18} | exa | E | 10^{-2} | centi | c |
| 10^{15} | peta | P | 10^{-3} | mili | m |
| 10^{12} | tera | T | 10^{-6} | micro | μ |
| 10^9 | giga | G | 10^{-9} | nano | n |
| 10^6 | mega | M | 10^{-12} | pico | p |
| 10^3 | kilo | k | 10^{-15} | femto | f |
| 10^2 | hecto | h | 10^{-18} | atto | a |
| 10^1 | deca | da | 10^{-21} | zepto | z |
| 10^{-1} | deci | d | 10^{-24} | yoeto | y |

Algarismos Significativos (A.S.)

- O número de algarismos significativos consiste de todos os algarismos, dos quais se tem certeza do valor, mais um duvidoso.
- A contagem dos algarismos significativos é feita do primeiro algarismo diferente de zero, da esquerda para a direita.
- O zero depois da vírgula, precedido do número zero, não é contado como significativo, serve somente para localizar a vírgula.
- As potências de base 10 não contam como algarismos significativos.

Operações com A.S.

- Na multiplicação e divisão o resultado deve ser informado com o mesmo número de algarismos significativos da medida com o menor número de algarismos significativos
- Na adição e na subtração o resultado não pode ter mais casas decimais do que a medida com o menor número de casas decimais.
- Quando um cálculo envolve duas ou mais etapas e escrevemos as respostas para as etapas intermediárias, é necessário manter pelo menos um dígito a mais do que o número de algarismos significativos para as respostas intermediárias.

Regras de arredondamento

Para efectuar um arredondamento de um número, poderemos considerar três situações distintas:

- Se o algarismo a **suprimir** for **inferior** a 5, mantém-se o algarismo anterior.

Exemplo: 3,234 → 3,23

- Se o algarismo a **suprimir** for **superior** a 5, acrescenta-se uma unidade ao algarismo anterior.

Exemplo: 4,38 → 4,4

- Se o algarismo a **suprimir** for **5**, o algarismo anterior mantém-se, se for par, e aumenta uma unidade, se for ímpar.

Exemplo: 9,45 → 9,4

9,35 → 9,4

Estatística

Exatidão:

Concordância entre o valor obtido e o valor aceito como verdadeiro.

Precisão:

Concordância entre os valores obtidos no mesmo ensaio repetido várias vezes.

