


O Universo em Potências de 10: Uma Comparação de Escalas

Demonstrar a versatilidade da notação científica ao comparar medidas extremas nas áreas de Astronomia, Biologia, Química e Física.


A notação científica ($m \times 10^n$) é a ferramenta essencial para simplificar a leitura e o cálculo de valores monumentais ou infinitesimais. Ela substitui sequências intermináveis de zeros por potências de base 10, garantindo precisão e clareza na comunicação científica.

ASTRONOMIA (GRANDES DISTÂNCIAS)




Distância Terra-Sol:
 $1,5 \times 10^8$ km

Representa a escala de distâncias dentro do nosso sistema solar.



Velocidade da Luz:
 3×10^8 m/s

A constante universal de velocidade expressa de forma simplificada.



Um Ano-Luz:
 $9,46 \times 10^{12}$ km


A distância que a luz percorre em um ano no vácuo.

BIOLOGIA (DIMENSÕES MICROSCÓPICAS)



Glóbulo Vermelho:
 7×10^{-6} m

Também conhecido como 7 micrômetros, visível apenas sob microscopia óptica.



Membrana Celular:
 7×10^{-9} m


A escala nanométrica que define as barreiras fundamentais da vida.

QUÍMICA E FÍSICA (ESCALA ATÔMICA)



Constante de Avogadro:
 $6,022 \times 10^{23}$

O número de átomos em um mol, impossível de escrever sem notação.



Massa de um Elétron:
 $9,1 \times 10^{-31}$ kg

A extrema leveza da matéria na fronteira da física subatômica.

