



**Prefeitura Municipal de Grão-Pará**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**

**COMPONENTE CURRICULAR: Física – Ensino Médio, 12ª semana**

**CARGA HORÁRIA SEMANAL DA ATIVIDADE: 4 aulas**

**TURMA: Bloco B**

**PLANEJAMENTO SEMANAL: 29 DE JUNHO A 03 DE JULHO DE 2020**

**ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM**

### **Notação Científica**

A notação científica é uma forma de escrever números usando potência de 10. É utilizada para reduzir a escrita de números que apresentam muitos algarismos.

Números muito pequenos ou muito grandes são frequentemente encontrados nas ciências em geral e escrever em notação científica facilita fazer comparações e cálculos.

Um número em notação científica apresenta o seguinte formato:

**$N \cdot 10^n$**

Sendo,

**N** um número real igual ou maior que 1 e menor que 10;

**n** um número inteiro.

### **Exemplos**

a)  $6\ 590\ 000\ 000\ 000\ 000 = 6,59 \cdot 10^{15}$

b)  $0,000000000016 = 1,6 \cdot 10^{-11}$

### **Multiplicação**

A multiplicação de números na forma de notação científica é feita multiplicando os números, repetindo a base 10 e somando os expoentes.

**Exemplos**

a)  $1,4 \cdot 10^3 \times 3,1 \cdot 10^2 = (1,4 \times 3,1) \cdot 10^{(3+2)} = 4,34 \cdot 10^5$

b)  $2,5 \cdot 10^{-8} \times 2,3 \cdot 10^6 = (2,5 \times 2,3) \cdot 10^{(-8+6)} = 5,75 \cdot 10^{-2}$

**Divisão**

Para dividir números na forma de notação científica devemos dividir os números, repetir a base 10 e subtrair os expoentes.

**Exemplos**

a)  $9,42 \cdot 10^5 : 1,2 \cdot 10^2 = (9,42 : 1,2) \cdot 10^{(5-2)} = 7,85 \cdot 10^3$

b)  $8,64 \cdot 10^{-3} : 3,2 \cdot 10^6 = (8,64 : 3,2) \cdot 10^{(-3-6)} = 2,7 \cdot 10^{-9}$

**Questões:**

1. Escreva os seguintes números na forma de notação científica:

a) 12000000

b) 0,000000000099

c) 43200

d) 0,1

2. Efetue as multiplicações de notação científica:

a)  $2 \cdot 10^4 \times 4 \cdot 10^2$

b)  $7 \cdot 10^{-3} \times 3 \cdot 10^5$

c)  $3,2 \cdot 10^7 \times 10 \cdot 10^{-9}$

d)  $4,5 \cdot 10^{11} \times 8 \cdot 10^1$

3. Efetue as divisões de notação científica:

a)  $12 \cdot 10^6 : 3 \cdot 10^2$

b)  $3,6 \cdot 10^{-5} : 2 \cdot 10^3$

c)  $50 \cdot 10^{10} : 4 \cdot 10^{-5}$

d)  $9 \cdot 10^8 : 5 \cdot 10^{12}$