

AULA DE CIÊNCIAS 2 – DIA 09/11

Olá, pessoal!

Nessa semana vamos iniciar o Capítulo 2, estudando Calor e Temperatura.

Já estudamos Força e Trabalho:

- Força é uma grandeza física capaz de mudar o estado de movimento de um corpo, ou deformá-lo. $F = m \cdot a$
- Trabalho é uma ação de transferência de energia, deslocamento gerado pela aplicação de uma força.
 $\tau = F \cdot d$

Também estudamos as Máquinas e a diferença entre Massa e Peso.

Hoje vamos definir e diferenciar os termos Calor e Temperatura.

- **Calor** é definido como a Energia Cinética (Energia da Movimentação/Agitação) das moléculas ou átomos que compõem um corpo ou sistema.
- **Temperatura** é a medida do grau de agitação das moléculas de um corpo ou sistema. Usa uma escala arbitrária (°C, °F e K).
- Sensação Térmica: sensação de algo estar quente ou frio, está relacionado com a **troca de energia** (calor) de um corpo como o outro. Energia passando de um corpo para o outro.

Usando um sistema de exemplo:



Sabemos que o gelo se forma a temperaturas menores do que 0°C, além disso a água é líquida a temperaturas maiores que 0°C. Com isso, podemos perceber que os corpos do sistema apresentam temperaturas diferentes, logo, a energia da agitação das moléculas é diferente.

Se deixarmos esse copo em uma pia, ao ar livre, vamos perceber que o gelo vai começar a derreter. Isso indica uma **troca de calor**, as moléculas de água líquida perdem energia, enquanto as moléculas de água, que formam o gelo, “roubam” energia das moléculas mais energéticas.



- Consequências da Troca de Calor:
 - **Mudanças de Estado Físico (Páginas 26 e 27)**

Sólido $\longleftrightarrow$ Líquido $\longleftrightarrow$ Gasoso
Menor agitação $\longleftrightarrow$ Maior agitação

- **Transmissão de Calor**

Condução, Convecção e Irradiação. (páginas 27 e 28)

- **Dilatação Térmica**

Aumento da distância entre as moléculas de um corpo com o aumento da temperatura.

Linear, Superficial e Volumétrica. (página 29 e 30)