

## Introdução à Termo

Prof Fernanda Haiduk – 02/03/23

Olá, galerinha do Me Salva! Nessa primeira aula, vamos iniciar nossos estudos em uma das áreas mais gostosinhas (e quentinhas) da Física: a termo. Falaremos sobre temperatura, energia térmica, instrumentos de medição e conversões de temperaturas para diferentes escalas termométricas.

### Parte I – Quem sou eu e o que faremos juntos por aqui??

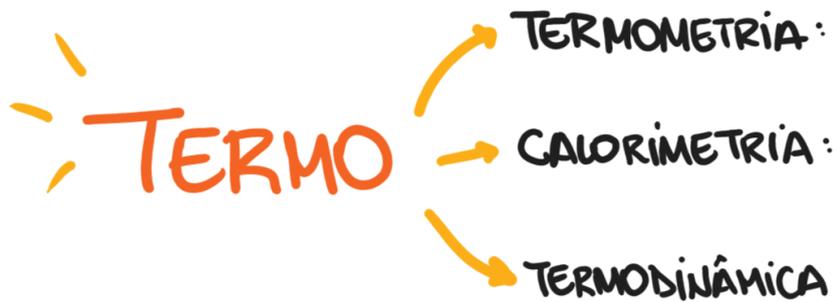


Meu nome é Fernanda Haiduk e eu sou graduada em Física pela UFRGS!

Aqui teremos:

- Foco total na Física do ENEM para te ajudar a aprovar;
- Aulas expositivas com resolução de exercícios;
- Uma professora viciada em fazer piada ruim;

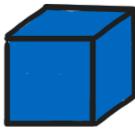
## Parte II – O que é a Termo?



## Parte III – Temperatura e energia térmica

### TEMPERATURA

↳ GRAU DE AGITAÇÃO DAS MOLÉCULAS



- Um dos nossos instrumentos de medição é o **termômetro!**

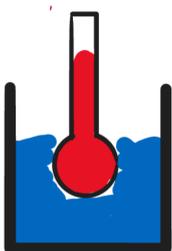
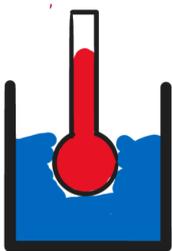
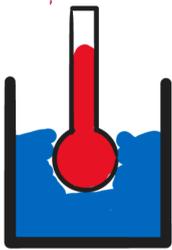
- Como o termômetro é capaz de indicar uma temperatura?



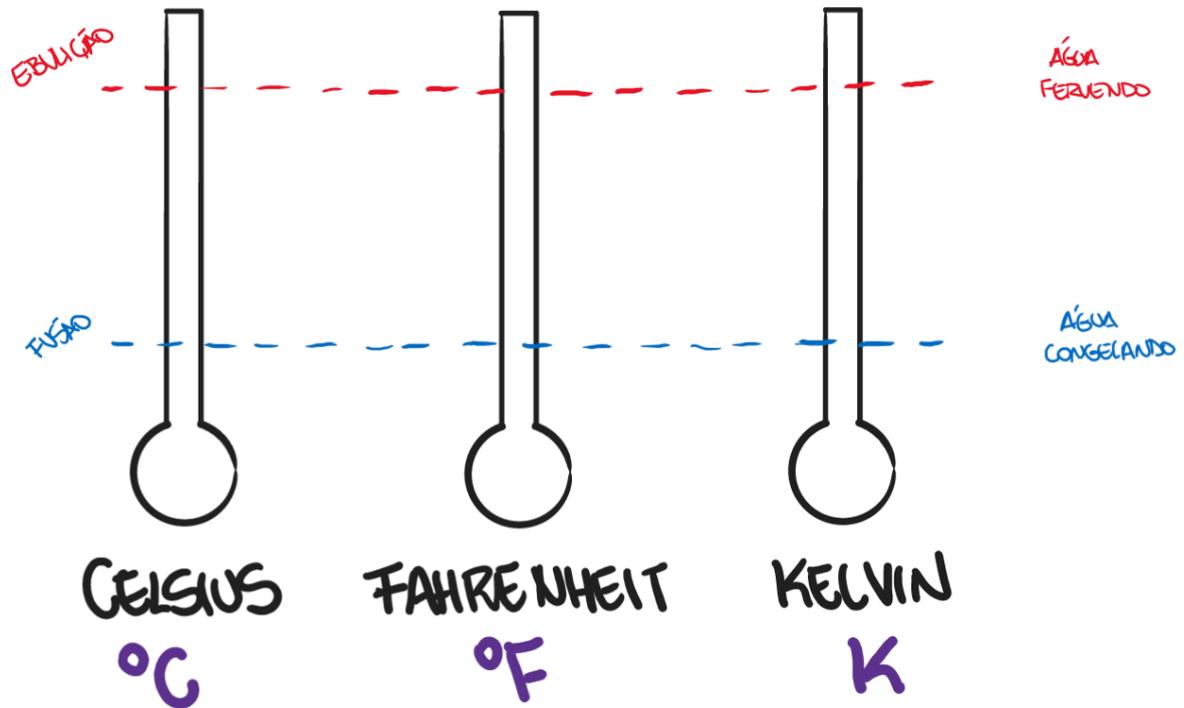
- Temos, assim, o conceito de **equilíbrio térmico!**

## Parte IV – Escalas Termométricas e suas conversões

Temos três escalas termométricas principais, chamadas de escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin! Para utilizarmos cada uma delas e podermos fazer a conversão entre elas, podemos esquematizar da seguinte maneira:



Logo, a conversão entre elas pode ser feita do seguinte modo:



Convertendo as escalas:

$$\frac{T_C}{5} = \frac{T_F - 32}{9} = \frac{T_K - 273}{5}$$

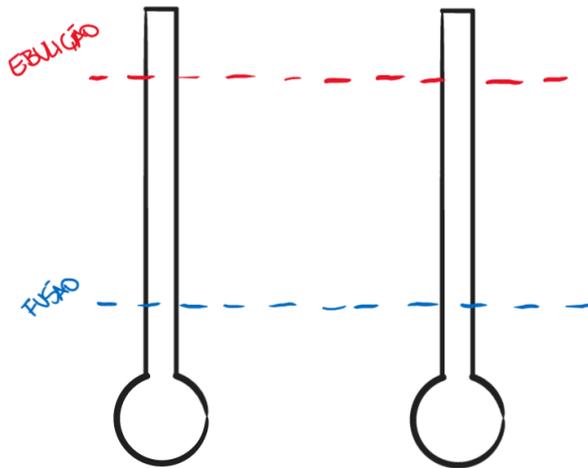
$$T_C = T_K - 273$$

**Exemplo:** convertendo 25 °C para a escala Fahrenheit.

**Exemplo:** convertendo 25 °C para a escala Kelvin.

## Parte V – Usando uma escala arbitrária

Podemos também utilizar uma escala arbitrária para fazer a conversão de temperatura entre duas escalas. Vamos utilizar, como exemplo, uma conversão de temperaturas entre a escala Celsius e a fictícia, que chamaremos de MeSalva!



Convertendo 50 °C para a escala MS: