

Prática de Ensino de Física

Docente: Bernardo Machado

Programação

- Turmas de 2º ano.
- Aulas estimadas: 2º aulas de 50 min
- Temática: Termoeletricidade
- Apresentação baseada em vídeos com essa temática.
- Metodologia: Rotação por estações e aula expositiva dialogada sobre o assunto
- Questionários avaliativos: final

Competências da BNCC:

EM13CNT301

Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

(EM13CNT106

Avaliar tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais

EM13CNT308

Analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos, redes de informática e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos

Rotação por estações: (50 min)

Atividades:

- 1 - Estação: Texto sobre o Efeito Seebeck com questionário avaliativo.
- 2 - Estação: Vídeo sobre Magnetização e Desmagnetização com questionário avaliativo.

2ª aula: Revisão dos conceitos através dos vídeos, com perguntas problematizadoras

- Perguntas- Termopar:

1 - Reflita, qual é a engenharia/física por trás do termopar que o faz gerar energia elétrica ao entrar em contato com o fogo?

2 - Por que a voltagem aumentou à medida que o termopar se aproximava da chama?

- Perguntas - Imã Termoelétrico:

1 - Por quê no experimento é gerado uma corrente elétrica?

2 - Reflita, por quê foi possível o sistema segurar os pesos?

2 - Pense! Seria possível apenas com o sistema da chama/gelo em um dos metais, segurar aqueles pesos? Justifique