



Planejamento Anual



Componente Curricular: Física

Ano: 3º

Ano Letivo: 2017

Professor(a): Elvis Vilela Rodrigues

OBJETIVO GERAL

Desenvolver no aluno o gosto pela investigação e pela compreensão de fenômenos naturais, estimulando-o a encontrar soluções para problemas ambientais.

1. Competências:

Reconhecer processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções. Desenvolver o raciocínio e a capacidade de aprender.

2. Habilidades:

- Conhecer a configuração de cargas em átomos, relacionando tal conhecimento com o comportamento de objetos carregados e de correntes elétricas.
- Compreender correntes elétricas, considerando a configuração de cargas em átomos e íons, e relacionar o sentido da corrente com o movimento de cargas.
- Reconhecer bons e maus condutores usuais de corrente elétrica.
- Relacionar e usar conceitos e as unidades de carga, corrente, campo, potencial e força.
- Calcular a força de interação entre cargas isoladas ou entre objetos carregados, em função de sua configuração.
- Relacionar corrente, tensão e resistência em condutores, usando adequadamente suas unidades.
- Calcular tensões e correntes em trechos de circuitos de resistores, associados em série e / ou paralelo em função de resistências de componentes e tensões de fontes.
- Calcular dissipação térmica em circuitos resistivos.
- Conceituar potência e avaliá-la em função de tensão, correntes e resistências.
- Resolver problemas de circuitos elétricos compostos por: gerador, receptor, resistor e capacitor.
- Conceituar o campo magnético terrestre por sua ação sobre bússolas.
- Descrever e prever a ação de campos elétricos e magnéticos sobre cargas elétricas em movimento.
- Compreender a relação fluxo magnético e campo elétrico na geração de eletricidade.
- Compreender o funcionamento de motores e geradores elétricos.
- Descrever, em termos de modelos simples, a transmissão e a recepção de ondas eletromagnéticas.
- Ter noções de modelos quânticos de átomo, da constituição dos elementos químicos e da sua agregação nos diferentes materiais e nos diferentes estados.
 - Entender o efeito fotoelétrico.
 - Entender as diferenças entre movimentos com velocidade inferior e igual a da luz.
 - Entender as aplicações e consequências da lei da gravitação universal.

