

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Física II

CURSO: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

ANO: 2º ANO

CARGA HORÁRIA: 67 hs

CRÉDITOS: 02 h/a semanais

EMENTA

Calor e Temperatura, Calor e Mudança de estado, Gases e Termodinâmica.

COMPETÊNCIAS

Estar apto a compreender os fenômenos físicos do mundo que os cerca; Aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula na vida profissional.

OBJETIVOS

Geral:

Contribuir com a formação científica efetiva visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais;

Específicos:

Compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional.

Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo aspectos físicos e funcionais relevantes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Calor e Temperatura:

- Temperatura, calor e sua propagação;
- Termômetros: grandezas e equações de conversão;
- Dilatação de sólidos;
- Dilatação dos líquidos;

Calor e Mudança de estado:

- Equação Fundamental de calorimetria;
- Mudança de fase;
- Trocas de calor em recipientes termicamente isolados;

Gases e Termodinâmica:

- Estudo dos gases e a Equação de um gás ideal;
- Primeira Lei da Termodinâmica;
- Segunda Lei da Termodinâmica;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas de caráter teórico, com discussões de textos e resoluções de problemas;
Aulas práticas e/ou de exercícios;
Trabalhos individuais e/ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Avaliações contínua através de exercícios teóricos e/ou práticos, individuais e/ou em grupos;
Análise contínua sobre frequência, pontualidade, participação e cumprimento de atividades;
Avaliações periódicas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, datashow, microcomputadores e softwares específicos, livros, apostilas, kits para execução de experimentos em sala de aula ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Referência/Bibliográfica Básica:

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física**. Brasil: Saraiva, 2001. 2 v.
CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. Brasil: Saraiva, 1998. 5 v.
ANNA, Blaidi Sant' et al. **Conexões com a física**. Brasil: Moderna, 2014. 3 v.