

PLANO DE ENSINO

Nome da Disciplina: Física II

Curso Técnico Integrado em Contabilidade

Carga Horária Anual: 100

Docente Responsável: Arquimedes Mariano Pereira

EMENTA

Termologia – Óptica Geométrica – Fenômenos Ondulatórios

Objetivos

Geral

Contribuir para a formação científica efetiva, visando à interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais.

Específicos

Explorar os conceitos de temperatura e Calor.

Utilizar as equações de transformação entre as escalas termométrica.

Diferenciar as diversas formas de dilatação térmica.

Compreender os diversos tipos de fenômenos ópticos;

Explorar o estudo da óptica geométrica com ênfase na reflexão e refração;

Compreender o funcionamento dos espelhos e manipulação do conjunto de equipamentos ópticos.

Identificar as características das ondas;

Classificar os diversos tipos de fenômenos ondulatórios

Aplicar as equações de uma onda;

Conteúdo Programático

1º Bimestre

Conceitos básicos da termologia: Calor e Temperatura;
Os Estados Físicos da Matéria;
As Mudanças de Estado: diagramas de fases
Dilatação Térmica dos sólidos
Dilatação dos Líquidos.

2º Bimestre

Comportamento térmico dos gases;
Variáveis de estado;
Transformações gasosas;
Lei Geral dos Gases Perfeitos
Curvas de aquecimento

3º Bimestre

Conceito de calor;
Unidades de Medidas de calor;
Transmissão de calor: Capacidade térmica de um corpo e Calor específico;
Princípio Geral das Trocas de Calor;
Trocas de calor nas mudanças de estado.
Termodinâmica

4º Bimestre

Conceito de onda
Características de uma Onda;
Fenômenos Ondulatórios;
Equação da Onda
Fenômenos Ondulatórios

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas de exercícios, trabalho de pesquisa, dinâmica de grupos.
- Aulas ilustradas com Projetor Multimídia e aulas de vídeo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas Escritas, Trabalho de Pesquisa e Trabalho de Resolução de Exercícios.
- Serão Realizadas no mínimo duas avaliações por Unidade.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os alunos terão horário de atendimento para Recuperar suas deficiências na disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro Branco e Pincel Atômico.
- Computador.
- Apostilhas.
- Projetor Multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Referência/Bibliografia Básica

PENTEADO, Paulo Cesar M. Física- Ciência e tecnologia/Paulo Cesar M Penteado, Carlos Magno A. Torres – São Paulo: Moderna, 2005

MÁXIMO, Antonio. Curso de Física, volume 3/ Antonio Máximo, Beatriz Alvarenga – São Paulo: Scipione, 2010. (Coleção Curso de Física).

FUKE, Luiz Felipe. Os Alicerces da Física/ Luiz Felipe Fuke, Carlos Tadashi Shigekiyo, Kazuito Yamamoto – São Paulo: Ed. Saraiva 1998.

TORRES, Carlos Magno A. Física – Ciência e Tecnologia : Vol 2/ Carlos Magno A. Torres, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Antonio de Toledo Soares – 2ª Ed. – São Paulo: Editora Moderna, 2010.