

## PLANO DE ENSINO

Nome da Disciplina: Física III

Curso Técnico Integrado em Contabilidade

Carga Horária Anual: 100

Docente Responsável: Arquimedes Mariano Pereira

### EMENTA

Eletricidade E Magnetismo

### OBJETIVOS

#### **Geral**

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

#### **Específicos**

- ⊖ Entender os conceitos de eletricidade estática.
- ⊖ Compreender a definição de carga elétrica.
- ⊖ Utilizar a Lei de Coulomb em diversas aplicações.
- ⊖ Definir Campo Elétrico e Potencial Elétrico;
- ⊖ Utilizar instrumentos de Medidas de Corrente Elétrica;
- ⊖ Compreender e analisar o funcionamento de um circuito elétrico: Geradores e Receptores elétricos.
- ⊖ Analisar os principais fenômenos magnéticos
- ⊖ Definir Campo Magnético;
- ⊖ Entender o efeito eletromagnético;
- ⊖ Aplicar as equações que determinam o modulo de um campo magnético;
- ⊖ Motores Elétricos e Geradores

### Conteúdo Programático

#### 1º Bimestre

Conceitos básicos eletrostática  
A carga elétrica;  
Lei de Coulomb  
Campo Elétrico  
Potencial Elétrico.

#### 2º Bimestre

Conceito de Corrente Elétrica;  
Medidas de corrente elétrica;  
Diferença de Potencial;  
Lei de Ohm  
Potencia Elétrica  
Circuito Elétrico  
.

#### 3º Bimestre

Geradores Elétricos  
Equação dos geradores  
Receptores Elétricos;  
Equação dos receptores  
Análise de circuitos Geradores Receptores;  
Lei de Kirchoff;

#### 4º Bimestre

O Ímãs  
Definição de Magnetismo  
Fenômenos Magnéticos  
Força Magnética;  
Quantificar campo magnético - equações  
Bases da Indução Eletromagnética;  
Força Eletromotriz

### 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.

##### **COMPLEMENTARES**

- ⊖ 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.