

Dados da componente Curricular
NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
SÉRIE: 3º ANO
CARGA HORÁRIA: 67h
DOCENTE RESPONSÁVEL:
EMENTA
Eletricidade e eletromagnetismo.
OBJETIVOS
<p>Geral</p> <p>Possibilitar o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da referida disciplina .</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir noções sobre carga elétrica, e compreender a atuação do campo elétrico. • Aplicar conceitos referentes a campo e potencial elétricos. • Identificar fenômenos do dia a dia onde o efeito Joule se faz presente. • Realizar experimentalmente medidas elétricas. • Compreender o funcionamento de capacitores, resistores, geradores e receptores. • Compreender a atuação de campos magnéticos e a definição de indução eletromagnética • Adquirir noções básicas de física quântica e de relatividade restrita.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Eletrostática Carga Elétrica Força Elétrica Campo Elétrico Potencial Elétrico Corrente Elétrica e Capacitores • Eletrodinâmica Resistores e Associação de Resistores Leis de Ohm Efeito Joule Geradores

<p>Receptores</p> <p>Circuitos Elétricos</p> <p>• Eletromagnetismo</p> <p>Campos Magnéticos</p> <p>Eletroímãs</p> <p>Força Magnética</p> <p>Indução Eletromagnética</p> <p>Lei de Lenz</p> <p>Transformador de tensão.</p> <p>• Física Moderna</p> <p>Introdução à física quântica</p> <p>Comportamento ondulatório da matéria; Noções de Relatividade Restrita.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas e dialogadas • Utilização de recursos audiovisuais • Atividades que incluem: pesquisas, trabalhos individuais e em grupo, seminários e experimentos.
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
<p>A verificação da aprendizagem será realizada de modo continuado, por instrumentos diversificados (seja em atividades individuais ou coletivas): participação em sala de aula, debates, discussão e avaliação final. Sempre ao final das aulas é perguntado aos alunos o que aprenderam como forma de avaliar se os objetivos foram atingidos. O professor fará sua auto-avaliação para saber se está conseguindo fazer com que os (as) estudantes se expressem, se o que estão aprendendo tem efetiva relação com o cotidiano deles (através dos questionamentos em sala de aula ou em textos).</p>
SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM
<p>O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e nas Normas Didáticas dos Cursos Técnicos Integrado ao Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).</p>
RECURSOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro; • Pincel; • Transparência; • Data-show; • Xérox; • Matéria para a montagem dos experimentos.
BIBLIOGRAFIA

ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física: Volume Único para o Ensino Médio**. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).

GASPAR, Alberto. **Física: Ondas, óptica e termodinâmica volume 2**. 1ª ed. – São Paulo/SP: Editora Ática. 2001.

GRAF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 2: Física térmica e óptica / GRAF**. – 3ª ed. – São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.

PARANÁ, Djalma Nunes Silva. **Série Novo Ensino Médio : Física volume único**. – 6ª ed.- São Paulo/SP: Editora Ática, 2003.

RAMALHO Francisco Junior, NICOLAU Gilberto Ferraro E TOLETO Paulo Antônio Soares. **Os fundamentos da Física 2: Termologia, Óptica e ondas**. 9ª ed. rev. e ampl. – São Paulo: Moderna, 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.