



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

FÍSICA III

COMPONENTE CURRICULAR
Nome: FÍSICA
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA
Série: 3ª
Carga Horária Anual: 66,7 h.

EMENTA
A disciplina proporciona o estudo dos fundamentos teóricos e práticos para o ensino de Física, de forma que o estudante esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Para isso o curso propõe alternativas para o ensino aprendizagem de Física de forma que o estudante adquira habilidades relativas à utilização de recursos e técnicas de desenvolvimento nas atividades de construção do conhecimento da Física como: Eletrostática e Eletrodinâmica; Eletromagnetismo.

OBJETIVOS
GERAL Construir conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar, aplicando-os na interpretação e compreensão crítica de soluções de questões do cotidiano, fenômenos e processos naturais.
ESPECÍFICOS Analisar alguns dos efeitos físicos da eletricidade e do eletromagnetismo no cotidiano; Compreender o funcionamento e a manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; Identificar questões e problemas a serem resolvidos; Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos, segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes; Ler e interpretar gráficos; Aplicar princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões problemas acadêmicas e do cotidiano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE I Eletrostática Carga Elétrica Processos de Eletrização Força Elétrica Campo Elétrico Potencial Elétrico</p> <p>Eletrodinâmica Corrente Elétrica e Resistores Associação de Resistores</p> <p>UNIDADE II Eletrodinâmica Circuitos Elétricos Capacitores</p> <p>UNIDADE III Eletromagnetismo Ímãs Campo Magnético Força Magnética sobre Cargas Elétricas em movimento</p> <p>UNIDADE IV Eletromagnetismo Forças Magnéticas sobre Correntes Elétricas Indução Eletromagnética: Lei de Lenz e de Faraday</p>

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e dialogadas, partindo de situações problemas, levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, seminários, vídeos, leitura de textos científicos e de divulgação científica, discussões em grupos; resolução de exercícios para fixação da aprendizagem; atividades extraclasse; experimentos e/ou simulações de experimentos para construção de relatórios

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo avaliativo será contínuo, sistemático e constituído por provas e relatórios de experimentos realizados. Serão considerados, ainda, os seguintes aspectos: assiduidade, interesse e participação do aluno durante as aulas e nas atividades.

RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro branco, pincel, apagador, computadores, projetor de multimídia, livros didáticos, textos, apostilas e listas de exercícios complementares e kits de laboratório de física.

REFERENCIAS

BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José & BÔAS, Newton Villas.
Mecânica: tópicos de física, vol. 3. 3ª ed. Saraiva, São Paulo, 2007.

COMPLEMENTAR

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física ensino médio.** Vol. 3, 1ª ed.
São Paulo: Scipione, 2007

PARANÁ, Djalma N. Da Silva. **Física ensino médio.** Vol. 3 6ª ed. São Paulo:
Ática, 1998

NEWTON, Villas Bôas; HELOU, Ricardo Doca; GULATER, José Biscuola.

Tópicos de física. Vol. 3 16ª ed. Reformulada e ampliada. São Paulo: Saraiva,
2001.