

DISCIPLINA: FÍSICA III			
Código:			
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h
Número de Créditos:	04		
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio		
Turma:	3º Ano em Informática		
EMENTA			
Eletrização; Força elétrica e Campo elétrico; Potencial elétrico; Circuitos elétricos; Magnetismo e ondas eletromagnéticas.			
OBJETIVOS			
• Compreender os processos de eletrização dos corpos; • Aplicar a lei de Coulomb para calcular a força elétrica entre cargas; • Calcular o campo e o potencial elétricos gerado por diferentes distribuições de cargas; • Entender a diferença entre circuitos de corrente alternada e corrente contínua; • Operar com as grandezas físicas nos circuitos de resistores e capacitores, tanto em série quanto em paralelo; • Relacionar a eletricidade com o magnetismo.			
PROGRAMA			
1.Eletrostática:			
1.1. Processos de eletrização;			
1.2. Lei de Coulomb;			
1.3. Campo elétrico e suas linhas de força;			
1.4. Campo elétrico: cargas pontuais;			
1.5. Campo elétrico Uniforme;			
1.6. Potencial elétrico;			
1.7. Diferença de potencial elétrico.			
2. Circuitos elétricos:			
2.1. Associação de resistores;			
2.2. Associação de capacitores;			
2.3. Lei de Ohm: tensão, resistência e corrente elétrica;			
2.4. Potência elétrica, corrente e voltagem;			
2.5. Geradores elétricos em circuito;			



2.6. Curva característica do gerador.

3. Magnetismo e Ondas eletromagnéticas:

3.1. Ímãs e suas propriedades;

3.2. Vetor indução magnética;

3.3. Campo magnético gerado por corrente elétrica;

3.4. Força magnética;

3.5. Força eletromagnética induzida em uma barra em movimento;

3.6. As leis de Faraday e Lenz;

3.7. O comportamento ondulatório dos campos elétricos e magnéticos;

3.8. O espectro eletromagnético.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas a partir da problematização, teorização e aplicação dos conteúdos de mecânica, utilizando recursos tecnológicos interativos como animações e simulações, atividades experimentais investigativas e aulas de campo em ambientes não-formais de ensino.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, Art. 95, § 1º do IFCE. Como instrumentos de avaliação serão utilizados provas, seminários, trabalhos dirigidos e verificação contínua da aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou; BOSCÔLI, Gualter José. FÍSICA. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 P. (V.1)

Curso de Física 1, Beatriz Alvarenga e Antônio Máximo, Editora Scipione.

Tópicos da Física 1, Helou, Gualter e Newton, Editora Saraiva.

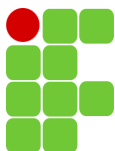
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo.

OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 3 v. (1º).

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio. Física. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2006.

TIPLER A. P.; MOSCA F. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.



FEYNMAN R.; LEIGHTON, Sands. **Lições de Física**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 2. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto e Aplicações**. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
-----------------------------	-------------------------