

ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICO DE PRÉ-VESTIBULAR PARA ESCOLAS PÚBLICAS NAS ÁREAS DE FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA: GRUPO 05

Richardy Josoe Valendorf da Silva¹, Jonathan Matheus Ribas da Silva¹, Marcelo Henrique Manzke Brandt²

1. Acadêmicos do curso de Engenharia Mecânica e Elétrica do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

2. Orientador e professor dos curso das Engenharias do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC). E-mail: marcelo.b@udc.edu.br

INTRODUÇÃO

O eletromagnetismo é uma área da física que busca compreender os fenômenos relacionados a eletricidade e ao magnetismo. Os estudos iniciaram com o físico Hans Christian Oersted no século XIX. A invenção do primeiro eletroímã feita pelo físico e matemático André Marie foi fundamental para a criação e aperfeiçoamento de aparelhos eletrônicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho será dividido em três etapas onde, a primeira usará a pesquisa bibliográfica como metodologia. A segunda etapa consistirá na realização de ensaios em aulas práticas para um melhor aprofundamento no assunto. Já a terceira etapa será composta por palestras sobre temas voltados ao eletromagnetismo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste material será abordado dois temas voltados ao Eletromagnetismo, sendo eles:

Eletrostática Carga elétrica (e princípio de conservação, processos de eletrização, condutores e isolantes, força elétrica e lei de Coulomb, campo elétrico, linhas de campo, potencial elétrico e energia potencial elétrica, diferença de potencial, superfícies equipotenciais, capacitância, capacitores e dielétricos, capacitor de placas paralelas e associação de capacitores.)

Eletrodinâmica (Intensidade, sentido, natureza, tipos e efeitos da corrente elétrica, energia consumida, resistência e resistividade, condutância e condutividade, lei de Ohm, potência dissipada, associação de resistores e resistor equivalente, força eletromotriz, geradores e associação de geradores, força contra-eletromotriz, receptores e associação de receptores, circuitos elétricos e as leis de Kirchhoff.)



A bússola é composta por uma agulha magnetizada que se orienta conforme o magnetismo da Terra.

REFERÊNCIAS

GRIFFITHS, David J. Eletromagnetismo. 3ª Edição. Pearson Universidades, 2010.

LOPES, Guilherme. L.; FERRAZ, Mariana S. A.; KAUFMANN, Ivan R. Eletromagnetismo. Sagah, 2018.