



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Física

Circuitos Elétricos

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Entender as relações físicas e matemáticas que existem na Primeira Lei de Ohm e a relação de proporcionalidade que existe entre as grandezas: Resistência, intensidade da corrente e voltagem (ddp) dentro de um circuito elétrico.	Eletricidade, Primeira Lei de Ohm, circuitos elétricos e grandezas proporcionais.	Quadro, pincéis, computadores e OA “Circuit Construction Kit: DC (HTML5)”.

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor fará uma breve exposição de exemplos do cotidiano dos alunos que envolvam eletricidade, circuitos elétricos e a primeira lei de Ohm, estimulando a participação dos alunos, onde serão convidados a darem suas opiniões sobre o assunto.	Os alunos deverão manipular o OA “Circuit Construction Kit: DC (HTML5)”, para tentar compreender as relações físicas e matemáticas que existem na eletricidade, mais especificamente no que diz respeito aos circuitos elétricos. Com a orientação do professor e manipulando o OA, os alunos resolverão cada uma das questões propostas na atividade.	Após as atividades, os alunos discutirão entre si, e com o professor, sobre as grandezas físicas que estão presentes nos cálculos e teorias de circuitos elétricos e sobre suas dificuldades e facilidades na hora de resolver as questões.

SOBRE A ATIVIDADE

Após as atividades, o aluno deverá ser capaz de:

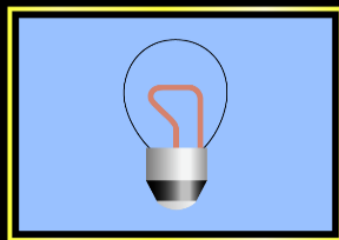
- Compreender os conceitos físicos e matemáticos que existem no assunto;
 - Associar os conceitos físicos às ações do seu cotidiano;
- Entender quais são as grandezas que influenciam no fluxo de corrente elétrica;
- Compreender que existe uma ligação entre a matemática e a física (Ciências exatas);
- Formular questionamentos e desenvolver conceitos próprios acerca dos problemas apresentados.

RECURSO DIDÁTICO

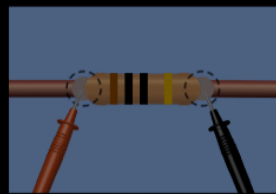
Essa atividade utiliza o OA “Circuit Construction Kit: DC (HTML5)”, disponível no endereço abaixo.

https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_en.html

Circuit Construction Kit: DC



Intro



Lab

DESCRIÇÃO DO RECURSO DIDÁTICO

O OA “Circuit Construction Kit: DC (HTML5)” apresenta um ambiente virtual no qual é possível simular a construção de circuitos elétricos à vontade do usuário. A relação que existe entre três grandezas físicas: voltagem, intensidade da corrente e resistência elétrica também podem ser observadas com manipulação de valores numéricos com suas respectivas unidades.

“A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro.”

Albert Einstein

Bons estudos!
