



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Plano de aula para eletrônica básica

Tema: Lição básica para entender como a eletricidade funciona

Assunto: Fundamentos elétricos

Grupo alvo: Alunos com idade entre 15 e 18 anos

Os alunos devem ser pessoas que estão aprendendo sobre ciências, especialmente voltadas para

Disciplinas de engenharia/técnicos, etc...

Objetivos.

Obj1. Para entender como funciona a eletricidade

Obj2. Para aprender sobre a diferença entre AC e DC

Obj3. Para saber quais são os componentes passivos

Obj4. Para aprender e entender a lei de ohm

Obj5. Para aprender a usar um multímetro

Abordagem/Metodologia utilizada:

Apresentação, Simulação, Atribuição Baseada em Projeto

Meios/Ferramentas/Tecnologia Educacional

Projektor e Professor explicando noções básicas de eletrônica. Multímetro, fonte de alimentação de 5V, placa de ensaio, fios jumper e vários resistores

Planeje o trabalho

Tempo	Atividades	Métodos/meios
5 minutos	Explique o que é eletricidade e como ela funciona	Apresentação
10 minutos	O que é AC e DC e qual a diferença entre eles. Por que usamos AC em redes elétricas e por que usamos DC em dispositivos	Apresentação
10 minutos	Quais são os componentes passivos (resistores, capacitores, indutores, etc...)	Apresentação
20 minutos	Exemplo de sala de aula da lei de ohms $V=IR$	Simulação



Projeto ROBOSTEM

Contrato nº: 2019-1-RO01-KA202-063965



Avaliação/feedback:

Os alunos realizam uma tarefa simples de medir a corrente através de um resistor e medir a tensão através de um resistor. Use vários resistores para entender como a tensão é afetada pela adição de resistores em série/paralelo. Marcas atribuídas aos valores reais lidos pelo multímetro.

Bibliografia:

Bird, J., 2017. Princípios e Tecnologia Elétrica e Eletrônica. Florença: Taylor e Francis.