

COEDUC

| Braço robótico

QUESTÕES NORTEADORAS

Como funciona um braço robótico controlado com arduino?

INTENÇÃO PEDAGÓGICA

O projeto teve como objetivo mostrar que o braço robótico é um manipulador capaz de realizar inúmeras tarefas de repetição. Entretanto, apesar de ser inspirado em braços robóticos industriais, a linguagem de programação é diretamente feita no microcontrolador (arduino). Seu objetivo principal é determinar uma trajetória para mover objetos, neste trabalho, de duas formas.

A primeira proposta é por meio de ângulos pré-determinados pela programação dos movimentos (ROSÁRIO, 2010), de modo específico, a cinemática dos graus de liberdade é feita via servomotores.

A segunda proposta é via dois manipuladores do tipo alavanca, nos quais a movimentação dos elos é feita diretamente pelo operador.

EXPEDIÇÃO INVESTIGATIVA

A partir dos códigos ou sketches utilizados foram desenvolvidos, originalmente na plataforma Arduino 1.6.5, na linguagem de programação própria do microcontrolador, semelhante a linguagem C++, duas rotinas. O aluno conseguiu notar que é importante estudar sempre para conseguir desenvolver tecnologias ainda maiores.

CURRÍCULO

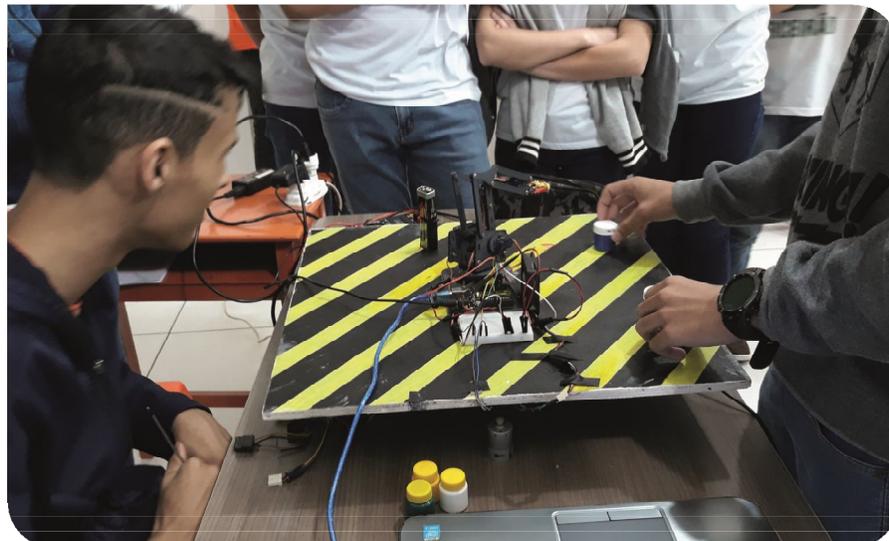
Durante todo o semestre trabalhamos as disciplinas de:

- **Física e Química:** por meio da construção do material e do conhecimento de como ele funciona a partir das programações criadas.

RESULTADOS

O braço manipulador robótico desenvolvido atingiu as expectativas criadas nos objetivos iniciais do projeto: a construção de um robô didático de baixo custo financeiro e computacional.

Os alunos ficaram muito felizes com o resultado!



FICHA TÉCNICA

MUNICÍPIO

Comodoro - MT

ETAPA DE ENSINO

1º ano do Ensino Médio

NÚMERO DE ALUNOS

4

TURMA

Única

EDUCADOR RESPONSÁVEL

Ivaldir da Silva Gavin Junior

ASSESSORA PEDAGÓGICA

Marcia Regina Simpioni Carraro