

Manito's LEGO

Autoria

Andriel José Ignez MENDES

Emanuel Cretton Marques GOMES

José Inácio Rodrigues MACHADO

Laura Alves BALBINO

Miguel Carvalho VIANNA

Estudantes do Curso Técnico em Automação Industrial integrado
ao Ensino Médio no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

Orientação

Igor Martins ZANATA

Docente no IFF *Campus* Santo Antônio de Pádua

Resumo: O LEGO *Line Follower* é um robô projetado para reconhecer e seguir linhas desenhadas em uma superfície, geralmente preta sobre fundo branco. Ele utiliza sensores de luz, como fototransistores ou sensores reflexivos, para detectar diferentes mudanças entre o assunto e o fundo. O veículo é controlado por um microcontrolador como Arduino ou EV3, que processa os dados dos sensores e ajusta os motores para manter o robô no caminho certo. Esse sistema funciona baseado na seguinte lógica: quando o sensor detecta uma linha, o veículo ajusta sua direção para permanecer nessa linha. Caso o sensor detecte que está fora de linha, ele corrige o seu movimento e retorna ao caminho. O planejamento é importante na definição das respostas do robô, permitindo ajustes rápidos e precisos. Esse projeto é comum em competições de robótica e ensina conceitos básicos de eletrônica, programação e mecânica. É perfeito para quem deseja iniciar na área, pois pode ser customizado com peças de LEGO e objetos simples, estimulando a criatividade e a capacidade de resolução de problemas.

Palavras-chave: robô; LEGO; Arduino.