



**UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.**

**RICARDO ANTUNES BASSI
VICTOR GUIMARÃES MAGALHÃES**

**DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMO PARA
COORDENADAS PROGRAMADAS EM UM SUBSISTEMA**

Orientador: Prof. Claudio Rodrigues Torres.

**SÃO BERNARDO DO CAMPO
2016**

RESUMO

O projeto “Desenvolvimento de Algoritmos para Coordenadas Programadas em um Subsistema” tem como base um robô, onde o mesmo é composto por três subsistemas, sendo eles o Subsistema de Sensoriamento, Subsistema de Atuação e o Subsistema de Controle. A interligação desses três subsistemas constitui um robô móvel autônomo capaz de se locomover em um ambiente plano e seguir coordenadas programadas. Está sendo apresentado um algoritmo que será abastecido por dados, sendo estes fornecidos por um software de planejamento de rota, tendo como objetivo executar movimentos coordenados, tal que alcance o ponto final (este disponibilizado pelo software). O microcontrolador será responsável pela conexão com outros componentes do robô e será via principal para a utilização da linguagem C, utilizada para incluir linhas de código para a movimentação do robô. Para este fim, o programa Micro C foi usado. Foram realizados testes para com o robô utilizando este mesmo programa, no qual foram analisados os resultados obtidos sobre sua performance e se executa corretamente o que foi proposto pelo software de coordenadas. Foi descrito sobre o dispositivo RaspBerry PI, pois este será responsável pela comunicação entre robô x computador, utilizando o serviço de comunicação Wireless, e dessa forma, será possível a automatização do subsistema de controle para o robô.

Palavras-Chaves: Unidade Robótica, Algoritmo de Movimentação, Micro C, Software de Planejamento de Rota