

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia
Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Controle e Automação

***Formulário de Inscrição na Atividade de Ensino Trabalho de Conclusão em
Engenharia de Controle e Automação***

Nome do Aluno: **Emílio Dolgener Cantú**

Nº. do Cartão: **207835**

Nome do Professor Orientador: **Eduardo Perondi**

E-mail do Aluno: **emiliocan@gmail.com** E-mail do Orientador: **eduardo.perondi@ufrgs.br**

Título do Trabalho: **Desenvolvimento de plataforma robótica omnidirecional holonômica**

Resumo:

O objetivo do trabalho está relacionado ao desenvolvimento de robôs omnidirecionais. Assim, visando a obter um exemplar que possa ser utilizado em testes de algoritmos de controle de movimentação, será projetada e construída uma plataforma robótica omnidirecional holonômica com um sistema de controle que permita a movimentação seguindo uma trajetória a ser definida. Para tanto, será realizada uma modelagem do sistema e projetado um sistema digital que permita o controle tanto da translação quanto da rotação. O processamento será feito utilizando um computador embarcado e o controle do acionamento por meio de um microprocessador conectado aos motores. Para sensoriamento e realimentação necessários, serão utilizados encoders nos eixos dos três motores e uma IMU (*Inertial Measurement Unit*). Se espera obter um movimento preciso operando com velocidades ligeiramente abaixo das que causariam escorregamento das rodas, detecção de tais velocidades e um sistema de odometria a partir dos sensores embarcados. Como resultado final, espera-se disponibilizar uma base móvel expansível e adequada para futuros trabalhos e desenvolvimento de aplicações em robótica móvel.

Porto Alegre, 18 de Agosto de 2017.

Assinatura do Aluno
e-mail: emiliocan@gmail.com

Assinatura do Professor Orientador
e-mail: eduardo.perondi@gmail.com ramal: