

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

[43219] Projeto Discente de Robótica (Equipe Startchê)

Autores: Luiz Felipe de Moura, Renato Keitel Machado

Co-autores: Augusto de Freitas, Guilherme Coelho Fermino, Lucas Victor Pretto, Yasmin Rodrigues Koppenhagen

Orientador: Rafael Antônio Comparsi Laranja

Os recentes avanços tecnológicos estão tornando a presença de máquinas e robôs cada vez mais frequente no nosso cotidiano. Inicialmente, eram restritos às grandes indústrias; contudo, atualmente estão presentes até mesmo em nossas casas, seja por meio do aspirador de pó autônomo ou até mesmo da assistente de voz que controla a iluminação do ambiente. De qualquer modo, a evolução na área da robótica tornou esses dispositivos intrínsecos à vida moderna. Nesse sentido, surge a necessidade dos alunos ligados a esse setor terem a possibilidade de entrarem em contato com a mecânica, eletrônica e computação aliando a teoria com a prática. A presente equipe de robótica possibilitará que os estudantes projetem e construam robôs autônomos e radiocontrolados, aplicando conhecimentos de engenharia, além de desenvolverem a capacidade de resolver problemas e de trabalhar em equipe. Assim, este projeto de extensão tem como objetivo a evolução dos discentes participantes através da criação de robôs das categorias de combate, sumô e seguidor de linha para a participação nas diversas competições nacionais e internacionais de robótica, além de expô-los em eventos de tecnologia. A fim de alcançar essas metas, em um primeiro momento houve um debate sobre a organização da equipe, de modo que se decidiu a divisão dos membros nas áreas de Controle, Propulsão, Estrutural e Design. Em seguida, realizou-se estudos de bibliografias pertinentes e de projetos de outras equipes, com o intuito de se ter uma noção das etapas de construção de um robô. Por fim, teve-se uma escolha da categoria inicial para o primeiro projeto e, levando-se em conta a dificuldade e aspectos econômicos, optou-se por começar na categoria mini sumô (500 g). Atualmente, definiu-se todos os componentes que serão utilizados, sendo que o próximo passo é iniciar, de fato, o projeto do primeiro robô.