

# Manipuladores

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

## PROJETOS DA LINHA DE PESQUISA

---

Juliana Santana, Gabriel Calmon, João Carvalho, Tiago Barreto e Wagner Silva

<juliana.maria@fbter.org.br >

Orientador: Marco A. dos Reis

Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

# Linha de pesquisa

---

No RASC existem diversos projetos de diferentes vertentes da área da robótica, sendo uma delas a dos manipuladores.

A linha de pesquisa dos manipuladores busca desenvolver pesquisas relacionadas a controle, cinemática e aplicações destes sistemas robóticos.

Os grupos de pesquisa que compõem essa trilha dos manipuladores são:

# APEREA

---

Projetos  
Centrais

Desafios  
Individuais

Desafios da  
Trilha

# Andamento do projeto

---

## PERCENTUAL DE CONCLUSÃO

Estado Anterior	Estado Atual	Eficiência
42%	50%	96.15%

## ATIVIDADES REALIZADAS

Atividade	Porcentagem	Atividade	Porcentagem
Esquemático Elétrico	100%	Teste S. Corrente	50%
Desenhos Mecânicos	80%	Teste S. Tensão	50%
Relatório Conceitual e Design	60%	Teste Lidar	50%
Teste Mynt Eye	100%	Impressão das peças	0%
Teste S. Ultrassônico	50%	Simulação	33%

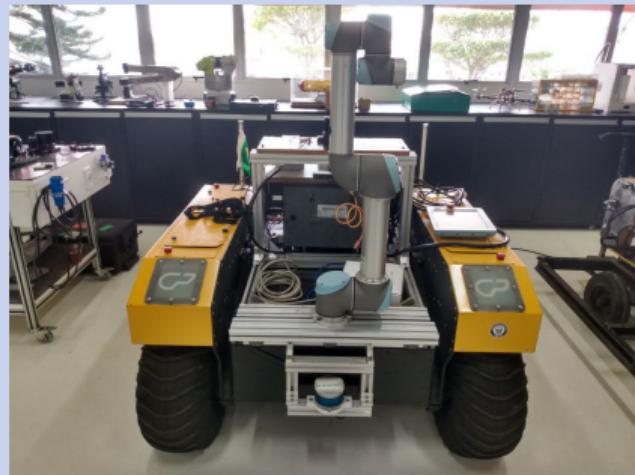
# Projetos centrais

# Warthog + AUM

---

O projeto **Warthog + AUM** consiste na integração de um robô manipulador com o robô UGV Warthog.

Este sistema permitiu o desenvolvimento de alguns **desafios e implementações** utilizando diferentes modelos de manipuladores.



# Bomb Mission - Fase 1

WARTHOG + AUM

**Objetivo:** Realizar o desarme de uma bomba fictícia. Para isso, o robô deve navegar de forma autônoma e reconhecer as cores da bomba através de visão computacional.

**O que foi feito:** Este desafio foi realizado pela primeira turma dos bolsistas utilizando o Jerotimon.



# Bomb Mission - Fase 2

WARTHOG + AUM

---

**Estado atual:** Estava programado para ser iniciado pela turma atual, utilizando o Borg considerando fazer um comparativo entre a state-machine e o behavior-tree.

O que foi feito:

- Instalação do Borg na estrutura do Warthog.
- Atualizado o modelo do robô na simulação.



# Aplicações com o UR5

WARTHOG + AUM

---

## DOE Planejadores:

- Foram obtidos os dados dos testes.
- Faltou realizar a análise e desenvolver um artigo.

## Algoritmo Predictor:

- Algoritmo utilizando filtro de Kalman.
- Projeto finalizado





# Questions?

juliana.maria@fbter.org.br