



JUSTIFICATIVA & Passado

- (I) Estudar artigos anteriores sobre o Rhex
- (II) Entendimento do contato entre o robô e terrenos
- (III) Configuração e aplicabilidade dos sensores



PRODUTO

Sistema autônomo embutido com sensores (visuais, térmicos, geo-localizadores), motores e micro controlador.



STAKEHOLDERS EXTERNOS & Fatores Externos

- BIR
- Senai Cimatec
- Comunidade de robótica/acadêmica
- Orientador Projeto
- Coordenadores de Curso
- Orientador Theoprax



PREMISSAS

Aquisição de todos os equipamentos necessários por intermédio do Senai Cimatec.

Disponibilização de materiais EPI e ferramentas.

Alta eficiência e praticidade de uso

Material acessível e facilmente reproduzível - plástico sintético de impressora 3D

Equipamentos eletrônicos e mecânicos de fácil aquisição



RISCOS

Recebimento dos equipamentos fora do prazo estipulado no cronograma

Usinagem e corte de peças feitas por terceiros.



OBJ SMART

Desenvolver um robô autônomo com capacidade de inspeção ambiental durante 1 hora



REQUISITOS

Sistema Modular com tamanho máximo 500x300x200mm e velocidade máxima de 10km/h.

Criação de simulação antes da construção do projeto físico.

Tempo de operação de 4 horas.

Uso de NUC-Intel para processamento. Ubuntu 18.04 (SO) com ROS Melodic.

Coletar dados com o uso de combinação de sensores (RGB, IR, Lidar).

Feedback de posicionamento em tempo real com uso de GPS.

Sistema com capacidade de gravar uma nuvem de pontos (IMU).

Robô com 6 DOF.



EQUIPE

Amã Vickto Sacramento Fair
Uelinton Vitor Conceição da Silva
Etevaldo Andrade Cardoso Neto
Paulo Dultra



GRUPO DE ENTREGAS

1. Relatório Parcial
2. Simulação do Sistema
3. Protótipo Físico
4. Relatório Final
5. Repositório de Desenvolvimento



LINHA DO TEMPO

FASES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	X	X									
2		X	X								
3			X	X							
4				X							
5			X	X	X						
6					X	X					
7						X	X				
8							X	X			
9								X	X	X	
10									X	X	
11										X	X



BENEFÍCIOS Futuro

Desenvolvimento de robô autônomo com foco em eliminar riscos à vida de um ser humano e na exploração de ambientes hostis.

Contribuição no tema de sistemas autônomos para o país.

Construir conhecimento técnico-científico para as bases de estudo brasileiro.



RESTRIÇÕES

Prazo máximo de conclusão até novembro
Atraso no recebimento de ferramentas e equipamentos
Flutuação do dólar durante aquisições (limite de caixa)
Indisponibilidade de testes no estacionamento do Senai Cimatec



RESTRIÇÕES

Custo do projeto coberto pelo Senai Cimatec: 0 Reais.