

## **Seleção de Bolsista de Iniciação Científica (IC) na Área de Robótica Móvel.**

O Projeto “Dispositivo Robótico para Inspeção de Ambientes Confinados” busca desenvolver estratégias de localização, mapeamento, planejamento de caminhos e controle de navegação para um dispositivo robótico inspecionar ambientes confinados de maneira autônoma. O Projeto é uma parceria da UFMG com o Instituto Tecnológico Vale (ITV).

Período da bolsa:

- 05/2019 a 03/2020

Atividades a serem realizadas:

- Levantamento bibliográfico sobre robôs móveis em ambientes confinados;
- Estudos e implementação de algoritmos básicos de navegação com o ROS;
- Implementação de algoritmo para alerta de risco de colisão com obstáculos;
- Implementação de algoritmo para alerta de risco de capotamento;
- Implementação de algoritmo para navegação autônoma local buscando reestabelecer comunicação com base de controle;
- Implementação de algoritmo para navegação em dutos com base na orientação do robô.

Requisitos necessários para o candidato:

- Conhecimento de programação em C++ e/ou Python;
- Experiência com microcontroladores – Arduino e/ou Raspberry Pi.

Conhecimentos desejáveis para o candidato:

- Conhecimentos de ROS;
- Noções de robótica e robótica móvel.