

CURSO FUNDAMENTOS DE ROS2 E ROBÔS MÓVEIS DIFERENCIAIS (parte 1)

20 HORAS – GRATUITO (ONLINE)

DATAS

23 a 27 de Fevereiro, das 14h às 18h

OBJETIVOS

O curso introduz os conceitos fundamentais do ROS2, com especial ênfase na sua aplicação prática no desenvolvimento de robôs móveis. Os participantes aprenderão a estrutura de um sistema ROS2, a criação de workspaces, pacotes e nós, e o uso de tópicos, mensagens e serviços para a comunicação entre componentes. Através de exercícios guiados, os formandos desenvolverão aplicações simples em Python para controlar o movimento de robôs móveis simulados.

LOCAL DA FORMAÇÃO

Online

INSCRIÇÕES ABERTAS

Inscrição até dia 20 de Fevereiro de 2026.

Inscrições limitadas a 15 formandos.

PROGRAMA

1. Introdução ao ROS2: conceitos fundamentais, diferenças entre ROS e ROS2, arquitetura geral
2. Configuração do ambiente de desenvolvimento e criação de workspaces
3. Estrutura de um pacote ROS2 e desenvolvimento de nós em Python
4. Comunicação ROS2: tópicos, mensagens e serviços
5. Ferramentas de visualização: RViz2 e TF2
6. Introdução ao simulador Gazebo e configuração de robôs móveis simples
7. Integração de sensores: LiDAR, IMU e odometria
8. Leitura de sensores e controle básico de movimento
9. Desenvolvimento de uma missão simples: teleoperação e deslocamento
10. Projeto prático final: missão linear com sensores e visualização