



# RASBÓTICAS

Empoderando e desenvolvendo mulheres

## Projeto RASbóticas - Robótica para meninas

- **Objetivo**

Com o intuito de engajar as meninas a estarem presentes em áreas como robótica e automação e a agregar conhecimentos da parte técnica, o projeto foi dividido em duas etapas de aprendizagem.

### Fase 1

Os conteúdos da Fase 1 são direcionados a introduzir as meninas na área e a desenvolver uma base de conhecimentos necessários para prosseguir e colocar a robótica em prática. Assim, os temas são distribuídos da seguinte forma:

Conteúdo
Boas vindas + Intr. Robótica
Git e GitHub
Revisando e tirando dúvidas sobre Git e Github
Introdução a Eletrônica + Tinkercad
Introdução a Programação + Arduino IDE
Sensores e atuadores

CI + Motores
Python
Python Prática
Projetos

## Fase 2

Os conteúdos da Fase 2 são dedicados a ensinar Robótica, desde a teoria com conceitos de cinemática ao uso de simuladores. Para que esses temas sejam compreendidos mesmo sem conhecimentos básicos sobre Álgebra Linear, por exemplo, utilizamos uma metodologia a fim de simplificar cada vez mais os conceitos. Os temas abordados são:

Conteúdo
Boas vindas + Introdução
Denavit-Hartenberg e Rotação de Matriz
Vetor deslocamento
HTM
Cinemática direta
Cinemática Inversa
Conceitos Iniciais de Controle
Visão computacional
CoppeliaSim
Projetos