



Equipe de robótica do IPRJ - - - "IAGUARA"	 <i>Iaguara</i> Equipe de Robótica	Versão 1.0
2da Competição de Robôs do IPRJ		Data 31/05/2024



2da Competição de Robôs do IPRJ.

1. Apresentação

A equipe de robótica do IPRJ, Iaguara, convida a todos os interessados a participar da Segunda Competição de Robôs do IPRJ.

Entre as atividades da Semana de Engenharia do IPRJ (Senip) vai ser realizada a 2da Competição de Robôs do IPRJ. No dia **09** de outubro das 2024 às 13:30 horas terá lugar a competição. O objetivo da competição é reunir entusiastas da robótica, num ambiente competitivo, para compartilhar experiências e desenvolver habilidades, tanto técnicas quanto socioemocionais. Visando o crescimento profissional e pessoal de todos os participantes.

Para participar da competição cada equipe deve-se inscrever seguindo as instruções da seção "**Inscrições**", e construir um robô baseado no kit 4WD e uma placa de prototipagem Arduino. Os robôs devem cumprir as exigências especificadas na seção "**Requerimentos para os Robôs**". No dia da competição os robôs devem executar as provas especificadas na seção "**Provas da competição**". Todos os prazos especificados na seção "**Datas Importantes**" devem ser atendidos.

As equipes participantes do evento podem participar da competição ou apresentar seu trabalho numa exibição que vai acontecer em conjunto com as atividades.

2. Inscrições

As inscrições devem ser realizadas entre Data_Inicio e Data_fim, para efetivar a inscrição as equipes devem preencher o requerimento de inscrição (Anexo 1) e enviar o arquivo pdf ao email iaguara@iprj.uerj.br. Todas as equipes inscritas receberam um email de inscrição aceita em até 5 dias uteis contados a partir da data de envio de sua inscrição.

3. Requerimentos para os robôs

Os robôs devem ser construídos usando como base o kit 4wd e uma placa Arduino e devem atender as seguintes condições:

- Podem ser usados outros shields ou placas além do Arduino.
- A máxima tensão das baterias a serem usadas é 9v
- A soma total da tensão de todas as baterias no robô não deve ultrapassar 15v
- O robô deve funcionar em modo autônomo e evitar obstáculos.



Equipe de robótica do IPRJ - - - "IAGUARA"	 <i>Iaguara</i> Equipe de Robótica	Versão 1.0
2da Competição de Robôs do IPRJ		Data 31/05/2024



- O robô deve admitir controle através de um dispositivo inalámblico.

Os robôs serão verificados no início da competição, os robôs que não atendam os requisitos listados ficaram excluídos da competição.

4. Descrição das provas

- A competição é dividida em 4 provas,
- Cada equipe dispõe de 4 intentos para cada uma das provas,
- A equipe pode decidir se usa ou não os 3 intentos em cada prova,
- O resultado da prova é o melhor resultado obtido pelo competidor considerando os três intentos,
- O primeiro colocado da prova recebe 30 pontos, o segundo colocado 20 pontos e o terceiro colocado 10 pontos,
- A equipe que acumular a maior quantidade de pontos vence a competição.

Prova 0 – Concurso de design:

Prova 1 – Evitando obstáculos: O robô em modo autônomo vai ficar livre numa área de 4m² delimitada por paredes e com obstáculos. O robô deve se deslocar dentro da área de forma contínua sem bater nos obstáculos durante um período previamente definido (60 ou 120 segundos). Métrica de desempenho: menor número de batidas, se o robô ficar parado cada 3 segundos sem se movimentar equivale a uma batida.

Prova 2 – Circuito de obstáculos velocidade: O carrinho deve atravessar um circuito de obstáculos no menor tempo possível. Métrica de desempenho: menor tempo, todos os obstáculos do circuito devem ser superados.

Prova 3 – Circuito de obstáculos precisão: O carrinho deve atravessar um circuito de obstáculos sem bater ou derrubar os obstáculos, sem sair do traçado do circuito. Métrica de desempenho: menor número de erros cometidos.

A equipe vencedora receberá o troféu de campeão da 2da competição de robótica do IPRJ. Todas as equipes participantes receberam certificados de participação.