



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Campus Presidente Epitácio

Regulamento Oficial da Competição de Robôs Sumô Campus Presidente Epitácio

1. Objetivo

A competição visa testar a robustez, agilidade e precisão de robôs móveis desenvolvidos pelas equipes participantes. As partidas seguem os moldes de lutas de sumô, onde o objetivo é empurrar o robô adversário para fora de uma arena circular. Estratégias e criatividade serão valorizadas.

2. Atividades do Evento

2.1: Exposição de Projetos de Robótica: Alunos apresentarão seus projetos e compartilharão experiências e tecnologias aplicadas.

2.2: Competições de Robótica (descrito neste regulamento): Equipes colocarão em prática suas habilidades, competindo para demonstrar superioridade técnica e estratégica.

3. Especificações da Arena

Modalidade: 0,5 kg 10x10 cm:

3.1. Formato e Dimensões: O Dojo, é circular com um diâmetro de 77 cm e posicionado em uma arena octagonal.

3.2. Superfície: Lisa e na cor preta, inclui duas marcações de área em vermelho

3.3. Borda: Lisa e na cor branca.

4. Especificações do Robô

Modalidade: 0,5 kg 10x10 cm:

- 4.1. **Dimensões:** O robô deve respeitar as dimensões de 10x10 cm. A altura é livre.
- 4.2. **Peso:** Máximo de 0,5 kg.
- 4.3. **Margens de Erro:** até 2% (2mm, 10 g), sujeito a revisão dos juízes.
- 4.4. **Identificação:** O robô deve exibir visivelmente seu nome.
- 4.5. **Materiais:** A escolha de materiais fica a caráter da equipe, o Campus Presidente Epitácio recomenda a utilização de materiais reutilizáveis.
- 4.6. **Controle:** Deve ser operado remotamente, utilizando um dispositivo sem fio de escolha da equipe.
- 4.7. **Linguagem de Programação:** As linguagens de programação do robô é livre, a escolha da equipe.
- 4.8. **Identificação:** Deverá conter em área visível o nome do robô e/ou equipe.

5. Regras Gerais

- 5.1. Apenas 2 membros da equipe podem participar do embate, como definido previamente (Piloto e Auxiliar).
- 5.2. A manutenção e ajustes do robô e afins só podem ser efetuadas pelos membros da equipe declarada no formulário.
- 5.3. É permitido o choque entre robôs com o intuito de empurrar, mas não de danificar.
- 5.4. As partidas têm duração máxima de 3 minutos, divididos em 3 rounds de 1 minuto.
- 5.5. Intervalo para ajuste técnico máximo de até 3 minutos mediante a aprovação da banca de juízes e acompanhamento de um juiz, se excedido o tempo determinado e o robo estiver incapacitado de continuar a equipe perderá o round e a partida automaticamente após contagem de 10 segundos.

5.6. Interferências externas na comunicação dos robôs e de qualquer outra espécie são proibidas e resultam em eliminação imediata e expulsão do indivíduo do evento.

6. Restrições

6.1. Não são permitidos dispositivos que interfiram na comunicação ou funcionamento do adversário.

6.2. Dispositivos que lancem objetos, substâncias ou utilizem itens inflamáveis são proibidos.

6.3. Componentes cortantes, quinas afiadas ou peças que possam danificar a arena ou adversários e participantes devem ser ajustados ou retirados.

6.4. Substâncias ou dispositivos que aumentem a tração (ex.: ímãs, bombas de vácuo e/ou colas) são proibidos.

7. Partidas

7.1. Formato: Cada partida envolve duas equipes, com apenas um operador por equipe na arena.

7.2. Pontuação (Yukô):

- a. O robô adversário é retirado da arena (mais do que 55%, ou seus meios de tração).
- b. O robô adversário é tombado e não pode retornar à posição de combate (inatividade também se caracteriza).
- c. A falha do operador faz o robô sair da arena.
- d. O robô adversário perde peças com peso total acima de 10 g.

A equipe que somar 2 Yukôs primeiro ou vencer 2 rounds é declarada vencedora.

8. Punições

Comportamentos antiéticos, interferências ou intervenções externas resultam na eliminação da equipe e ou expulsão do indivíduo decisão a caráter da banca de juízes.

9. Critérios de Desempate

9.1. Comportamento dos competidores e equipe.

9.2. Méritos técnicos de movimentação e operação (estratégia e iniciativa do piloto).

9.3. Desempenho e construção do robô.

9.4. Integridade do robô no final do round (caráter estético e operacional do mesmo).

9.5. Peso inicial do robô (ponto para o mais leve).

10. Julgamento

Casos ambíguos e decisórios serão decididos pela banca de juízes, cujas decisões são finais.