

## II DESAFIO DE ROBÔS - SUMÔ DE ROBÔS REGULAMENTO

### CAPÍTULO 1 – DOS OBJETIVOS E DAS CARACTERÍSTICAS

**Art. 1º.** Proporcionar a integração entre estudantes de diferentes cursos da Universidade São Francisco e da ETEC Rosa Perrone Scavone, instituições de ensino organizadoras do evento, para aplicar e testar os conhecimentos adquiridos dentro e fora da sala de aula na concepção, projeto e construção de um sistema que compreende hardware e software (robô) e tem como função suportar cargas aplicadas por outro sistema semelhante dentro de um espaço definido (arena).

**Art. 2º.** As equipes inscritas deverão desenvolver um robô conforme descrito no Capítulo 5.

**Art. 3º.** O II Desafio de Robôs ocorrerá em duas etapas:

I. Na primeira etapa, no dia 15 de outubro de 2009, as equipes inscritas deverão apresentar o memorial descritivo do robô, cujo formato e conteúdo serão divulgados posteriormente, e fazer uma apresentação do robô.

II. Na segunda etapa, no dia 16 de outubro de 2009, ocorrerão as partidas disputadas entre os robôs conforme descrito no Capítulo 6.

### CAPÍTULO 2 – DA FORMAÇÃO DAS EQUIPES

**Art. 4º.** Poderão participar do II Desafio de Robôs os estudantes regularmente matriculados nos cursos das Instituições de Ensino organizadoras do evento.

**Art. 5º.** As equipes deverão ter no mínimo 3 (três) e no máximo 9 (nove) integrantes.

### CAPÍTULO 3 – DAS INSCRIÇÕES

**Art. 6º.** A inscrição somente será aceita por meio de requerimento protocolado na Central de Atendimento do *Campus* de Itatiba contendo nome, RA e assinatura de todos os integrantes da equipe.

**§ 1º.** Caso não conste a assinatura de algum dos participantes no requerimento, o mesmo será considerado não inscrito.

**§ 2º.** Não será permitida a inclusão de novos participantes na equipe após o término do período de inscrições.

**Art. 7º.** O período de inscrição será entre 13 de abril e 30 de setembro de 2009.

### CAPÍTULO 4 – DAS ESPECIFICAÇÕES DA ARENA

**Art. 8º.** A arena será de formato circular e superfície lisa com diâmetro de dois metros (2,0 m) e altura de cinquenta milímetros (50 mm).

**Art. 9º.** A borda da arena é delimitada por uma linha branca de cinquenta milímetros (50 mm) de espessura.

§ 1º. O interior da arena compreende a superfície central preta e a borda branca.

§ 2º. Haverá uma zona de segurança de dois metros (2,0 m) medidos a partir da borda da arena onde somente o árbitro poderá circular durante a competição.

**Art. 10.** As posições de partida dos robôs consistem de dois boxes, sendo cada um formado por três linhas brancas com vinte milímetros (20 mm) de espessura e trezentos milímetros (300 mm) de comprimento (ver detalhe no Anexo I).

**Art. 11.** Duas rampas laterais (removíveis) de quinhentos milímetros (500 mm) de comprimento serão fixadas em dois pontos diametralmente opostos para o acesso dos robôs à arena (ver figura no Anexo II).

**Art. 12.** A arena estará disponível para reconhecimento e efetuação de testes pelas equipes antes da competição em data definida pela organização.

## **CAPÍTULO 5 – DAS ESPECIFICAÇÕES DO ROBÔ**

**Art. 13.** Para que o robô possa competir, deve se enquadrar nas seguintes especificações:

I. A projeção vertical do robô deverá ter dimensões inferiores a de um quadrado de duzentos milímetros (200 mm) de lado, sem restrição de altura.

II. A massa do robô não pode ultrapassar três quilogramas (3 kg).

III. O robô não pode expandir seu tamanho depois do início da partida.

IV. O robô deve possuir rigidez estrutural, sendo que peças de até dez gramas (10g) podem se soltar, porém, peças com massa acima deste limite serão consideradas como partes independentes e acarretarão na derrota do robô que as soltou se caírem para fora da arena.

V. O robô deve ser rádio controlado, sendo permitido qualquer tipo de rádio controle que proporcione, para resolver problemas de interferência, dois canais de comunicação possíveis.

VI. O robô deve ter nome ou número para identificação que deve estar visível na carenagem para facilitar a sua identificação pelo árbitro, pela banca de juízes e pelo público.

VII. O robô deve possuir uma marca em sua carenagem indicando a frente do robô.

VIII. O robô deverá trazer o logotipo oficial da instituição de ensino estampado em suas laterais.

**Art. 14.** Não serão permitidas na construção dos robôs:

I. Partes afiadas ou pontas que possam danificar a arena, o robô adversário ou ferir pessoas.

II. Sistemas que arremessem líquidos, gases ou outras substâncias no adversário ou na arena.

III. Colas ou substâncias adesivas para aumentar a tração.

IV. Casos não contemplados nesse artigo serão analisados individualmente pela banca de juízes durante a inspeção ou caso alguma equipe apresente protesto com a devida argumentação.

## CAPÍTULO 6 – DAS PARTIDAS

**Art. 15.** Durante as partidas haverá o acompanhamento de um árbitro e uma banca de juízes.

**Art. 16.** Antes de entrarem na arena os robôs passarão por uma inspeção realizada pela banca de juízes para avaliar os seguintes itens:

- I. Dimensões
- II. Peso
- III. Robustez
- IV. Ausência de itens proibidos.

**Parágrafo único.** Caso haja alguma inconformidade com um ou mais itens citados no *caput* do artigo 16 a equipe não poderá participar das disputas.

**Art. 17.** As partidas terão caráter eliminatório e ocorrerão conforme sorteio realizado no dia do evento.

**Art. 18.** Cada partida terá três *rounds* e cada *round* terá duração máxima de dois minutos (2 min).

**Art. 19.** Antes do árbitro anunciar o início de um *round*, um membro de cada equipe deverá levar o seu robô até o início da rampa de acesso da arena.

§ 1º. Antes do início de cada *round* os robôs devem ser capazes de subir a rampa de acesso à arena.

§ 2º. Caso o robô não consiga subir na arena a equipe será desclassificada.

**Art. 20.** Se um dos robôs tocar alguma parte fora da arena, o *round* estará encerrado e a vitória será do robô que permanecer sobre a arena (ver figura no Anexo III).

§ 1º. Os *rounds* serão encerrados também nas seguintes situações:

- I. Caso um dos robôs saia da arena por livre e espontânea vontade, o que acarretará a vitória do robô adversário.
- II. Os dois robôs pararem e não se movimentarem por dez segundos (10s), sem que nenhum progresso seja feito. Se a inexistência de progressos não estiver explícita o árbitro pode estender esse tempo por até trinta segundos (30s). Neste caso o *round* será reiniciado.

§ 2º. Caso os dois robôs saiam da arena, o último a sair será o vencedor.

**Art. 21.** A equipe que vencer dois *rounds* ganha a partida.

§ 1º. Caso o tempo determine o fim de dois *rounds*, a equipe que tiver vencido um *round* será a vencedora.

§ 2º. Caso permaneça o empate, o árbitro poderá optar pela realização de um novo *round* ou encaminhar a decisão para a banca de juízes. Neste caso, a decisão levará em conta os seguintes critérios:

- I. Comportamento do robô (agressividade e movimentação).

II. Advertências da equipe no decorrer da partida.

**Art. 22.** Depois do término de um *round* cada equipe terá 5 (cinco) minutos para preparar seu robô para o próximo *round*.

§ 1º. A equipe poderá fazer quaisquer alterações que julgar necessárias, desde que não infrinja as regras do Capítulo 5.

§ 2º. Não é permitido substituir o robô por outro.

§ 3º. Ao final do *round* a equipe deverá posicionar o seu robô na área inicial descrita no Capítulo 4.

## **CAPÍTULO 7 – DAS ADVERTÊNCIAS**

**Art. 23.** O árbitro poderá advertir as equipes nos seguintes casos:

- I. Caso o robô entre em movimento antes que o árbitro inicie a partida.
- II. Caso o robô apresente alguma falha depois de ter sido posicionado na arena e antes do árbitro iniciar a partida. Numa situação desse tipo, o árbitro deve ser comunicado e a equipe terá um minuto (1min) para corrigir a falha e colocar o robô em posição. Em seguida a equipe receberá uma advertência.
- III. Se algum membro da equipe ofender membros de outra equipe, o árbitro, os membros da banca de juízes ou mesmo o outro robô.
- IV. A equipe que não tiver comportamento adequado no decorrer das partidas.

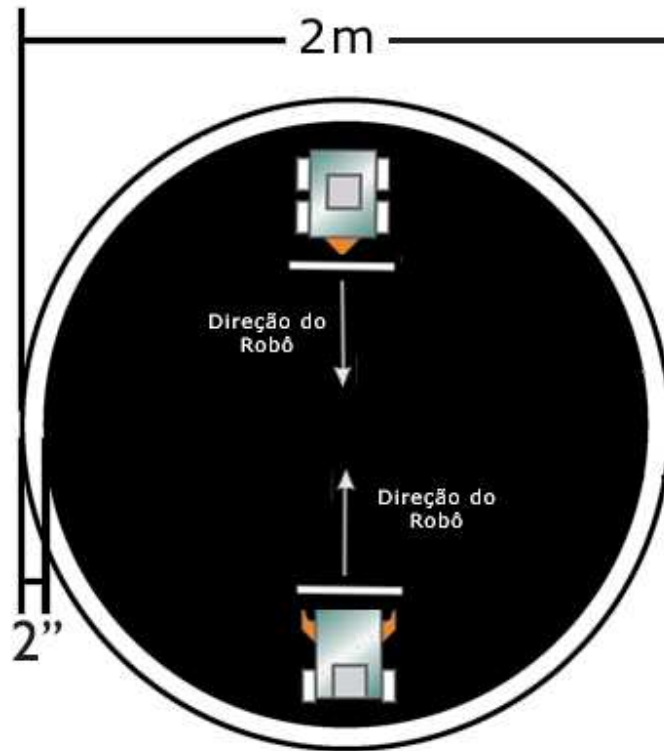
**Parágrafo único.** Duas advertências no mesmo *round* resultam em derrota.

## **CAPÍTULO 8 – DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

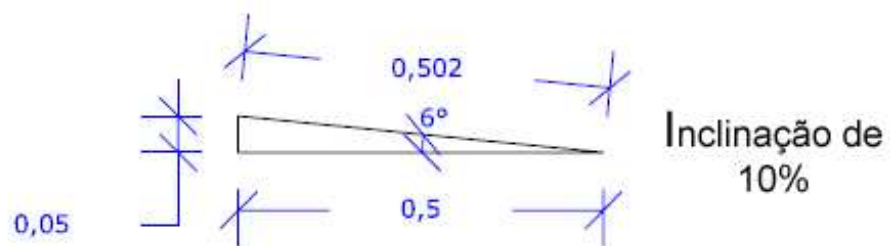
**Art. 24.** As decisões tomadas pelo árbitro não poderão ser contestadas pelas equipes. Caso haja dúvida sobre algum lance a equipe deve encaminhar por escrito pedido de reinício do *round* para os juízes, especificando o motivo. O pedido deverá ser enviado antes do término da partida. Os juízes poderão deferir ou indeferir o pedido, levando em conta as regras desse regulamento.

**Art. 25.** Casos omissos nesse regulamento serão julgados pela banca de juízes e sua decisão não será passível de apelação.


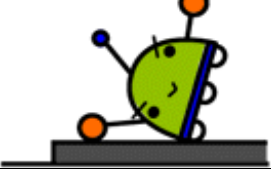


ANEXO I - Arena



ANEXO II - Rampa de Acesso



ANEXO III – Situações de Disputa

	Uma parte fora da arena não significa derrota
	Mesmo de lado ainda há a disputa
	Mesmo virado de cabeça para baixo o robô não é declarado perdedor.
	Somente quando uma das partes do robô tocar a área fora da arena é assim declarado perdedor.