



MANUAL DA COMPETIÇÃO

*campeonato
de Robótica-
Etapa Nacional*





MANUAL DO COMPETIDOR

campeonato de Robótica

Modalidade I- Seguidor de linha.

Modalidade da competição e nível:

Modalidade I- Seguidor de Linha.

Nível I- Estudantes do Ensino Fundamental (5º ano)

Nível II- Estudantes do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano)

Nível III- Estudantes do Ensino Médio (1ª a 3ª série)

Modalidade I- Seguidor de linha.

1. Regra da competição

1.1 - Introdução:

O intuito da competição é a apresentação de robôs programados para percorrer um circuito sobre uma linha preta, destacada em uma área branca, para movimentação dos robôs. Cada robô terá um tempo máximo de 240 segundos para completar o percurso. Ao atingir o tempo máximo, o juiz solicitará ao participante a remoção de seu robô da arena, e será demarcada a distância percorrida pelo robô. Os critérios de avaliação/desempate serão, em primeiro lugar, o tempo dispendido na volta; em segundo lugar, a distância percorrida; e, em terceiro lugar, a quantidade de faltas cometidas pelo robô.

Regulamento da Modalidade: Seguidor de Linha

- Nome da Modalidade: Seguidor de Linha
- Número de Robôs por Partida: 1 robô por pista
- Duração da Partida: 240 segundos (4 minutos)
- Dimensões Máximas dos Robôs: 25 cm (comprimento) x 25 cm (largura) x 25 cm (altura)
- Especificações do Circuito: Conforme detalhado no Item 3: "O Percurso"
- Especificações de Controle: Autônomo
- Quantidade de Membros por Equipe: Mínimo de 2 e máximo de 4 integrantes, além do professor responsável pela equipe

ATENÇÃO:

- Cada robô pode participar em mais de uma modalidade durante o evento, desde que as participações não ocorram simultaneamente.
- Cada competidor não poderá integrar mais de uma equipe.

Antes de cada rodada, as equipes devem posicionar seus robôs no "parque fechado" com, no mínimo, 10 minutos de antecedência. Robôs que não forem colocados no parque fechado dentro do prazo estabelecido não serão elegíveis para participação da rodada.



2-ESPECIFICAÇÕES DOS ROBÔS

- 2.1. Os robôs devem ser totalmente **AUTÔNOMOS** e com todos os componentes embarcados. Não podem ser controlados externamente por fio ou por rádio, cada robô deverá ter de forma visível um interruptor para ligar e desligar a alimentação.
- 2.2. Nenhuma adição, remoção ou alteração do hardware, ou software poderão ser feitas durante a rodada.
- 2.3. O robô não poderá exceder 25 cm de comprimento, 25 cm de largura e 25 cm de altura.
- 2.4. Os robôs poderão usar qualquer tipo de sensores para seguidor de linha, REFLEXIVOS, LDR, INFRAVERMELHO OU SENSOR DE COR para a realização da prova.
- 2.5. O robô não poderá possuir nenhum mecanismo de sucção para aumentar a força normal em relação ao solo. Os robôs devem ser desenvolvidos e programados e apenas pelos alunos. Soluções prontas de robôs completos não serão permitidas. (a equipe será desclassificada)+

3- O PERCURSO

- 3.1. A superfície da pista será na cor branca, o material utilizado na confecção da pista será o PVC ou MDF.(Ficará a critério da equipe organizadora),Portanto, eventuais emendas nas placas poderão ser necessárias para compor toda a área, caso ocorram desníveis, a organização tentará minimizá-los adicionando fita na cor branca em todas as emendas.
- 3.2. O percurso será indicado por uma linha de cor preta (fita isolante 3M) de 19 ± 1 mm de largura (Figura 1). O comprimento total da linha será no máximo 40 metros.

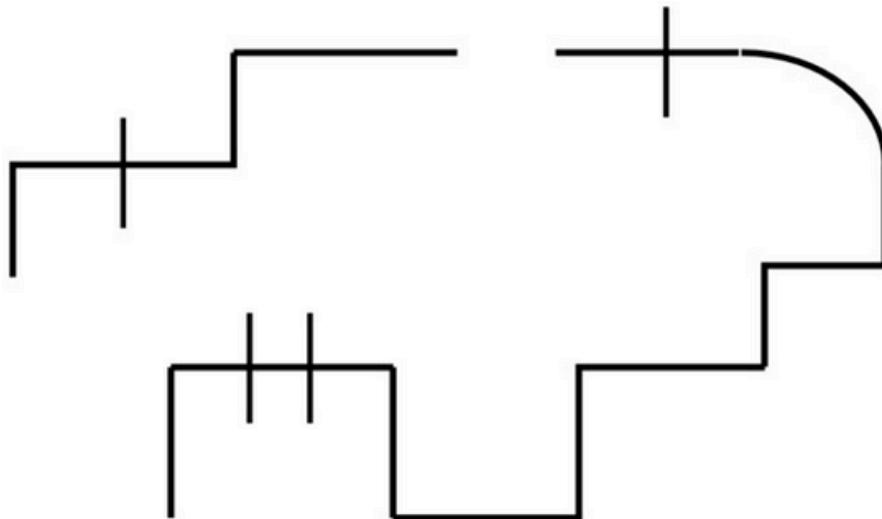


Imagen meramente ilustrativa.

Figura 1 – Exemplo de pista.



3.3. A linha poderá cruzar sobre si mesma (Figura 2). O traçado da pista será formado pela combinação de retas, curvas, gaps (falhas na linha, figura 3) e redutores. Nas junções desses elementos (entende-se como troca entre retas e curvas, ou entre curvas), não haverá marcações de orientação para os robôs. Demarcações fora do traçado ocorrerão apenas na área de partida/chegada dos robôs. No entanto, haverão marcações de retorno à pista caso o robô se perca no trajeto.

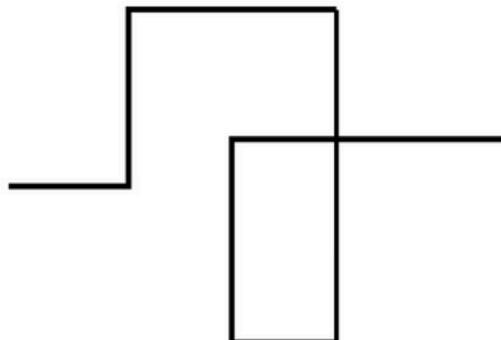


Figura 2 – Cruzamento.



Figura 3 – Gap.

Imagem meramente ilustrativa.

3.4. Redutores de velocidade que simulam terrenos sinuosos estarão em posição transversal ao traçado, sendo eles roliços e de diâmetro no máximo de 1 cm. Sua dimensão transversal é de 25 cm e devem ser pintados ou cobertos por papel branco (mesma cor do piso).

4- PROVA

4.1- PARTIDA/CHEGADA

Os robôs deverão partir de um ponto fixo no percurso. Haverá uma área específica designada para a partida e chegada dos robôs (Figura 4). Uma volta completa será considerada quando o robô retornar ao mesmo ponto específico do traçado de onde partiu e completar o circuito. Caso o robô não consiga completar uma volta completa ao circuito, será considerado como ponto de chegada o ponto mais distante que ele alcançar no circuito. O circuito será dividido em três partes, e cada parte terá uma pontuação atribuída marcados. **A cada rodada o traçado da pista deverá mudar.**

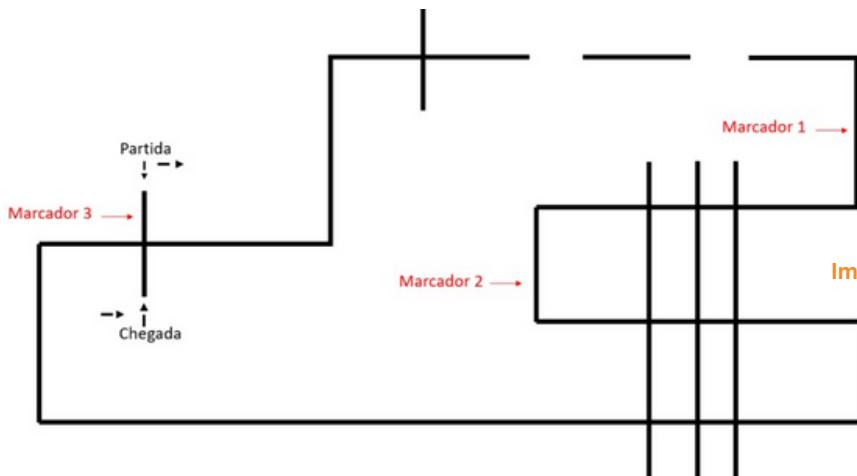


Figura 4 – Exemplo de pista.

4.2 -TEMPO DE PROVA

O tempo máximo para completar uma volta ao circuito será de 240 segundos. Após esse período, o participante será solicitado a remover o robô da arena para que a distância percorrida pelo robô possa ser registrada.

4.3 - FALTAS E PONTUAÇÃO

As falhas durante a execução do percurso da prova serão consideradas como faltas. Para cada falta, será aplicada uma penalidade de acordo com sua gravidade. Abaixo está o quadro com os tipos de faltas e suas respectivas penalidades.

Para entender melhor a pontuação da prova, vamos detalhar as regras e apresentar como a pontuação pode ser aplicada:

Pontuação e Penalidades

- Marcadores: A prova possui até **5 marcadores**.
- Pontuação Inicial: Cada marcador vale inicialmente **120 pontos**.
- Penalidades por Falta: Cada falta cometida resulta em um desconto de **40 pontos do marcador correspondente**.
- Tentativas: O participante tem até **3 tentativas** para completar cada marcador.
- Se o participante não conseguir completar o marcador em **3 tentativas**, ele pode optar por passar para o próximo desafio.
- Pontuação Máxima: Em caso de conclusão sem faltas, no marcador, vale a pontuação máxima de **120 pontos**.
- Critério de Desempate: Em caso de empate na pontuação, o tempo será utilizado como critério de desempate.



- **Tempo Máximo:** A prova tem um tempo máximo de **240 segundos**.

Exemplificação da Pontuação

Vamos considerar cenários hipotéticos para entender como a pontuação pode ser calculada:

Tentativa	Marcador	Pontos por faltas	Pontos obtidos
1 ^a	1	0 faltas	120 pontos
2 ^a	2	1 falta	80 pontos
3 ^a	3	2 faltas	40 pontos
4 ^a	4	3 falta	0 pontos

4.4. Estratégia para Competidores

- **Foco na Precisão:** Priorize a precisão para evitar faltas e maximizar a pontuação em cada marcador.
- **Gestão do Tempo:** Gerencie bem o tempo dentro dos 240 segundos, pois ele pode ser crucial como critério de desempate.
- **Mover-se Estrategicamente:** Se houver dificuldades em um marcador após a terceira tentativa, é estratégico pular para o próximo desafio para tentar acumular mais pontos.

Próximos Passos

Considere simulações de prova para que os competidores se acostumem com o formato e desenvolvam estratégias para minimizar faltas, gerenciar o tempo e otimizar a pontuação. Treinos nessas condições podem melhorar significativamente o desempenho no exame real.

5- COMISSÃO AVALIATIVA

Comissão de Avaliação e Julgamento

A Comissão Julgadora, composta por professores capacitados e imparciais, será responsável por avaliar o desempenho e analisar os recursos apresentados.

Todos os pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados diretamente ao líder da comissão.

A Comissão Julgadora possuirá autonomia plena para deliberar sobre todos os aspectos da competição, não aceitando quaisquer interferências externas.

Os competidores poderão solicitar a reconsideração de decisões aos juízes mediante o preenchimento de um formulário de recurso específico, com a única exceção referente ao último item da lista de faltas.



Modalidade II- SUMÔ CONTROLADO.

campeonato de Robótica

Modalidade da competição e nível:

Modalidade II-Sumô controlado.

Nível I- Estudantes do Ensino Fundamental (4º e 5º ano)

Nível II- Estudantes do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano)

Nível III- Estudantes do Ensino Médio (1ª a 3ª série)

LIGA UNIVERSITÁRIA

1. Regras da competição:

Modalidade II- Sumô controlado.

1.1 - Introdução:

A competição de Sumô de Robôs tem como propósito possibilitar que equipes e grupos de pesquisa exponham seus projetos tecnológicos, promovendo o combate direto entre os robôs para comparar a eficácia dos projetos e demonstrar tecnologia. Além disso, busca divulgar as iniciativas de robótica na região, incentivando a formação de novos grupos e contribuindo para o avanço tecnológico do estado no cenário nacional.

1.2 - Regras da competição

Regulamento da Modalidade: Sumô de Robôs

- Nome da Modalidade: Sumô de Robôs
- Número de Robôs por Partida: 2 robôs por arena
- Peso: Entre 100g (cem gramas) e 2kg (dois quilos)
- Duração da Partida: 3 rodadas de 60 segundos cada
- Dimensões Máximas dos Robôs: 25 cm (comprimento) x 25 cm (largura)
- Especificações da Arena: Conforme detalhado no Item 4
- Especificações de Controle: Controle sem fio
- Quantidade de Membros por Equipe: Mínimo de 2 e máximo de 4 integrantes, além do professor responsável pela equipe

ATENÇÃO:

- Cada robô pode participar em mais de uma modalidade durante o evento, desde que não ocorram simultaneamente.
- Cada competidor não pode integrar mais de uma equipe na mesma.
- Antes de cada rodada, as equipes devem pesar e colocar seus robôs no "parque fechado" até 10 minutos antes. Os robôs não colocados lá, não poderão participar.



2. ESPECIFICAÇÕES DOS ROBÔS

2.1 Os robôs devem ser CONTROLADOS POR CONTROLES SEM FIOS. SERÃO ACEITOS DISPOSITIVOS COMO SMARTPHONES, TABLETS, JOYSTICKS, RÁDIO CONTROLE e todos os componentes embarcados. O mesmo deverá ter interruptor para ligar e desligar a alimentação geral. Nenhuma adição, remoção ou alteração do hardware, ou software poderão ser feitas durante a rodada. Porém, pequenos reparos serão permitidos a cada final de rodada.

2.2 O robô não poderá exceder 25 cm de comprimento, 25 cm de largura e a altura é ilimitada, o peso terá o **limite máximo de 2Kg** (dois quilos) e não será permitido alterar as suas dimensões durante a partida.

2.3 É obrigatória a fixação do nome do robô em uma superfície visível, permitindo que os espectadores e organizadores do evento possam identificar facilmente os robôs envolvidos na partida.

2.4 O robô não poderá possuir nenhum mecanismo de sucção para aumentar a força normal em relação ao solo. Os robôs devem ser feitos, programados, desenvolvidos e ajustados apenas pelos alunos. Soluções prontas de robôs completos não serão permitidas.

2.5 O comportamento do robô deve ser não ofensivo, não destrutivo, não causar danos a humanos, tendo atitudes pacifistas.

2.6 Não use partes que podem quebrar ou danificar a arena, não use dispositivo inflamável ou dispositivos que arremesse coisas ao oponente.

2.7 Não grude o robô ao ringue, usando dispositivos sugadores, cola ou algo similar. É proibido que coloque dentro da estrutura do robô dispositivo estocando líquido, pó ou ar e arremessá-lo ao oponente.

3. O COMBATE

3.1 A luta será disputada por equipes, compostas por no mínimo de dois e o máximo de quatro alunos (sendo um deles chamado de Capitão) devidamente matriculados no ano 2025 em qualquer curso em uma instituição de ensino. O robô deverá ser guiado pelo Capitão, por um sistema de controle remoto sem fio,(somente com controle poderá participar).

3.2 O projeto e elaboração do robô são investimentos de inteira responsabilidade da equipe participante. O objetivo é empurrar o oponente totalmente para fora da arena, dessa forma a equipe acumulará pontos que serão essenciais para a decisão final do juiz.

3.3 A pontuação também será dada a equipe adversária, se, o robô do oponente deixar o espaço da arena por motivo próprio.



3.4 A disputa entre dois robôs é feita em uma melhor de **três rounds de 60 segundos cada**. Quando o juiz indicar, as equipes devem posicionar seus robôs na arena e aguardar a indicação do juiz (apito) para o início do combate.

3.5. Após o apito do juiz, cada capitão deve iniciar o combate, guiando seu robô em busca de empurrar o oponente para fora da arena. Caso o robô não se locomova após os 5 segundos iniciais ou se durante o combate o robô permanecer por mais de 5 segundos sem se locomover, o juiz abrirá contagem e ao final dará punição ao robô em questão.

3.6 Após o fim do tempo regulamentar do round (60 segundos) o robô deve ser desligado. Somente o juiz ou capitão (mediante aprovação do juiz) de alguma das equipes competidoras pode se aproximar da arena. O Capitão poderá solicitar ao juiz aproximar-se do robô. Esse ato deverá acontecer somente uma única vez no combate, o tempo para manutenção é de no **máximo 1 minuto**. Este tempo não pode ser chamado por uma equipe no momento em que seu robô esteja sendo empurrado para fora da arena, com o simples objetivo de impedir uma derrota certa. O Juiz somente poderá permitir a aproximação do capitão na arena caso os robôs se encontrem em travados ou sem ação no combate.

4. ARENA

4.1 A arena tem sua superfície pintada ou adesivada em cor preta, tendo sua borda delineada em branco (Figura 1). Formato circular, superfície lisa de diâmetro de 90 cm.

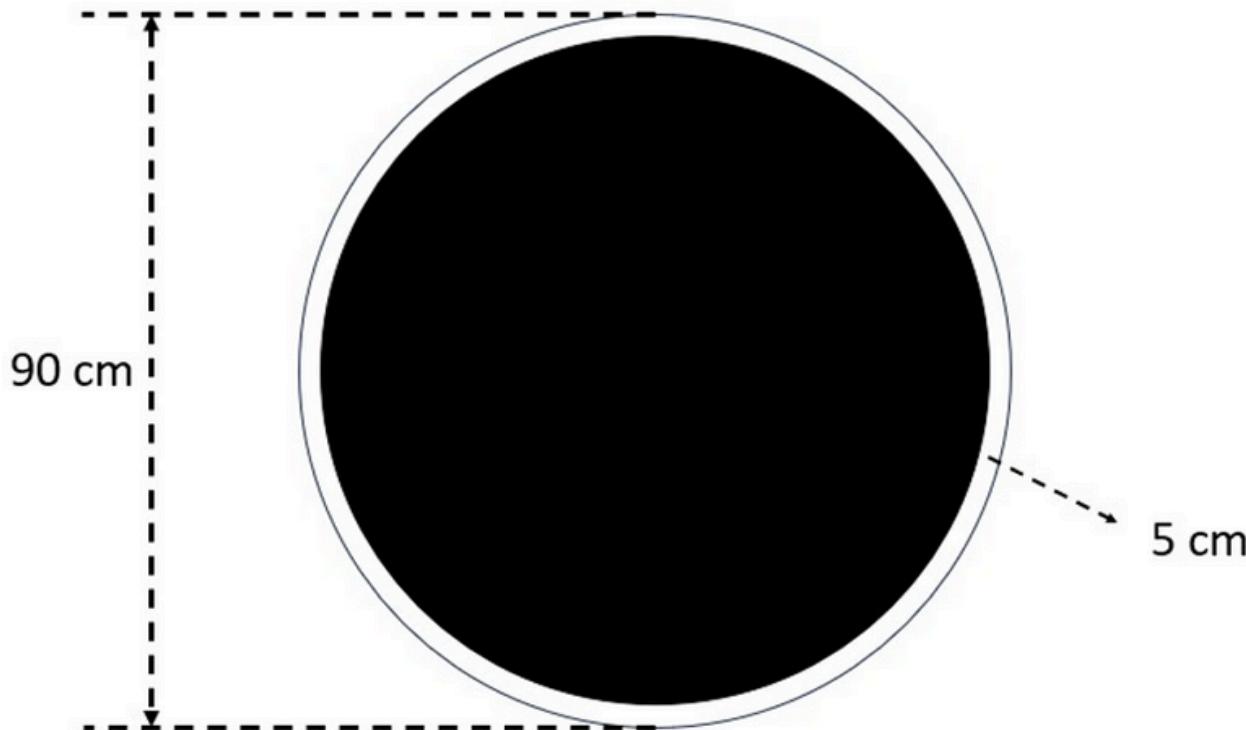


Figura 1 – Arena de Combate.



4.2 O ponto de partida é indicado por duas linhas paralelas marrons com 02 cm de largura e 20 cm de comprimento, distantes 30 cm do centro. Antes do início do combate, o juiz determinará qual será a posição que cada robô deverá assumir.

4.3. A borda da arena possui uma linha de cinco centímetros (5 cm) de espessura. A linha branca delimita o fim da arena. Haverá uma distância de no mínimo 2 metros separando a arena do público, delimitada por uma corda de isolamento.

5. ARBITRAGEM

5.1 A inspeção ocorrerá antes da entrada na arena, onde os robôs passarão por uma avaliação. Caso o robô passe por todos os testes, ele estará autorizado a participar da disputa. Os itens avaliados serão: dimensões, peso e ausência de itens proibidos.

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

6. TABELA DE DISPUTA

6.1 A posição de cada equipe, deverá ser atribuída por via de sorteio.

6.2 Na primeira fase as equipes separadas em grupos lutam entre si, de acordo com seus grupos, o primeiro e segundo lugar de cada grupo passa para fase seguinte.

6.3 Todas as lutas serão realizadas de forma intercalada, de no máximo 3 rounds de 60 segundos cada, totalizando 180 segundos por luta. Um round pode ser finalizado por tempo ou quando algum dos robôs sair da arena.

6.4 O vencedor da luta será o robô que obtiver maior pontuação, caso contrário será declarado o empate. Na fase classificatória e nas Finais, as posições serão definidas no sistema de pontos corridos.

- **A vitória vale 2 pontos**
- **Empate vale 1 ponto**
- **Derrota vale 0.**

6.5 As finais terão caráter eliminatório, o famoso “mata-mata”, o vencedor de cada luta classificará para próxima fase. Sequências de desempate:

1. **Número de Pontos**,
2. **Número de Vitórias**,
3. **Penalidades**,
4. **Número de Empates**,
5. **Número de Derrotas e Menor peso**.

7. VIOLAÇÕES E PENALIDADES



7.1 São consideradas violações as seguintes ações:

Comportamento inadequado:

- Proferir palavras de insulto para o oponente ou o juiz
- Colocar dispositivo de voz no robô com conteúdo ofensivo
- Escrever palavras de insulto no corpo do robô

Invasão da arena:

- Entrar na arena durante a luta sem permissão do Juiz
- Colocar qualquer parte do corpo do jogador na arena
- Colocar quaisquer kits mecânicos dentro da arena para apoiar o corpo do jogador

Violações relacionadas ao tempo:

- Exigir parar a luta sem motivos apropriados
- Levar mais que trinta segundos antes de recomeçar a luta
- Começar a operar o robô antes do chefe do júri anunciar o começo da luta
- Começar a operar o robô dentro de 5 segundos depois do chefe do júri anunciar o começo da luta

Outras violações:

- Fazer ou dizer algo que desonre a justiça da luta

7.2. Penalidades

A severidade da punição será determinada pelo juiz com base na gravidade da violação cometida, como, por exemplo, as penalidades descritas abaixo.

Em caso de violação, o juiz deverá tomar as providências cabíveis, que podem incluir:

Quadro de penalidades

Faltas	Penalidade
Descumprimento das especificações do robô	Desclassificação
Quando cometer uma violação	1 ponto
Tocar/ encostar no robô sem autorização do juiz	2 pontos
Parado na arena por mais de 5 segundos	1 ponto
Desrespeito aos juízes ou a qualquer participante, ou não participante do evento	Desclassificação
Tentativa de impedir, ou dificultar, a execução da prova, ou da participação de outro competidor.	Desclassificação

Os competidores poderão realizar pedidos de reconsideração para os juízes, exceto o último requisito da lista de faltas, através do formulário de recurso.

8- COMISSÃO AVALIATIVA

Comissão de Avaliação e Julgamento

A Comissão Julgadora possuirá autonomia plena para deliberar sobre todos os aspectos da competição, não aceitando quaisquer interferências externas.

Os competidores poderão solicitar a reconsideração de decisões aos juízes mediante o preenchimento de um formulário de recurso específico, com a única exceção referente ao último item da lista de faltas.



Modalidade III- Seguidor de linha com obstáculos.

Modalidade da competição e nível:

Modalidade III- Seguidor de linha com obstáculos.

Nível I- Estudantes do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano)

Nível II- Estudantes do Ensino Médio (1ª a 3ª série)

UNIVERSITÁRIA/ ADULTO

1. REGRAS DA COMPETIÇÃO DE ROBÔ SEGUIDOR DE LINHA COM OBSTÁCULOS

- Regulamento da Modalidade: Seguidor de Linha com obstáculos
- Nome da Modalidade: Seguidor de Linha
- Número de Robôs por Partida: 1 robô por pista
- Duração da Partida: 240 segundos (4 minutos)
- Dimensões Máximas dos Robôs: 25 cm (comprimento) x 25 cm (largura) x 25 cm (altura)
- Especificações do Circuito: Conforme detalhado no Item 3: "O Percurso"
- Especificações de Controle: Autônomo
- Quantidade de Membros por Equipe: Mínimo de 2 e máximo de 4 integrantes por equipe .

O intuito da competição é a apresentação de robôs programados pelos estudantes e categoria livre (universitário/adulto) para percorrer um circuito sobre uma linha preta, destacada em uma área branca, para movimentação dos robôs. Cada robô terá um tempo máximo de 240 segundos para completar o percurso. Ao atingir o tempo máximo, o juiz solicitará ao participante a remoção de seu robô da arena, e será demarcada a distância percorrida pelo robô. Os critérios de avaliação/desempate serão:

1. Em primeiro lugar, o tempo dispendido na volta;
2. Em segundo lugar, a distância percorrida;
3. Em terceiro lugar, a quantidade de faltas cometidas pelo robô.

ATENÇÃO:

- Cada robô pode participar em mais de uma modalidade durante o evento, desde que não ocorram simultaneamente.
- Cada competidor não pode integrar mais de uma equipe na mesma.
- Antes de cada rodada, as equipes devem colocar seus robôs no "parque fechado" até 10 minutos antes. Os robôs não colocados lá não poderão participar.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS ROBÔS

3.1. Os robôs devem ser totalmente AUTÔNOMOS e com todos os componentes embarcados. Não podem ser controlados externamente por fio ou por rádio, cada robô deverá ter de forma visível um interruptor para ligar e desligar a alimentação.

3.2. Nenhuma adição, remoção ou alteração do hardware, ou software poderão ser feitas durante a rodada.

3.3 O robô não poderá exceder 25 cm de comprimento, 25 cm de largura e 25 cm de altura.



3.4 Os robôs poderão usar qualquer tipo de sensores para seguidor de linha, REFLEXIVOS, LDR, INFRAVERMELHO OU SENSOR DE COR para a realização da prova.

3.5. Os robôs poderão usar qualquer tipo de sensores para identificação dos obstáculos, ULTRASSÔNICO, INFRAVERMELHO OU SENSOR DE TOQUE para a realização da prova.

3.6. O robô não poderá possuir nenhum mecanismo de sucção para aumentar a força normal em relação ao solo. Os robôs devem ser feitos, programados e desenvolvidos apenas pelos estudantes. Soluções prontas de robôs completos não serão permitidas.

4. O PERCURSO

4.1. A superfície da pista será na cor branca, o material utilizado na confecção da pista será o PVC ou MDF. Portanto, eventuais emendas nas placas poderão ser necessárias para compor toda a área, caso ocorram desníveis, a organização tentará minimizá-los adicionando fita na cor branca em todas as emendas.

4.2. O percurso será indicado por uma linha de cor preta (fita isolante 3M) de 19 ± 1 mm de largura (Figura 1). O comprimento total da linha será no máximo 40 metros.

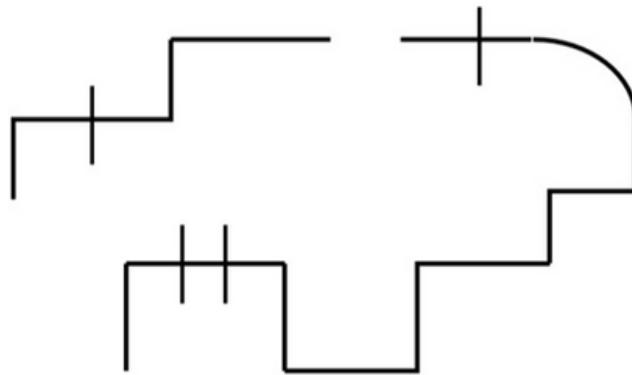


Figura 1 – Exemplo de pista.

Imagen meramente ilustrativa.

4.3. A linha poderá cruzar sobre si mesma (Figura 2). O traçado da pista será formado pela combinação de retas, curvas, gaps (falhas na linha, figura 3) e redutores. Nas junções desses elementos (entende-se como troca entre retas e curvas, ou entre curvas). Demarcações fora do traçado ocorrerão apenas na área de partida/chegada dos robôs. No entanto, haverá marcações de retorno à pista caso o robô se perca no trajeto.

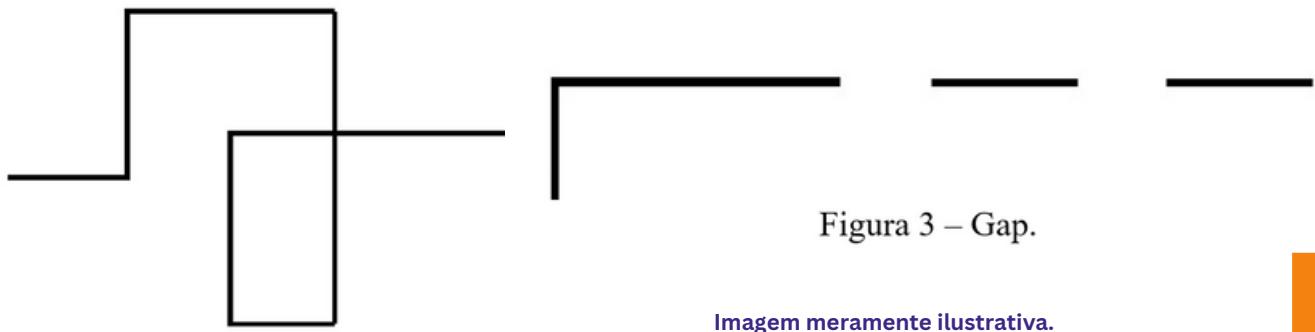


Figura 2 – Cruzamento.

Imagen meramente ilustrativa.

Figura 3 – Gap.

Imagen meramente ilustrativa.



4.4. Redutores de velocidade (Figura 4) que simulam terrenos sinuosos estarão em posição transversal ao traçado, sendo eles roliços e de diâmetro no máximo de 1 cm. Sua dimensão transversal é de 25 cm e devem ser pintados ou cobertos por papel branco (mesma cor do piso).



Imagen meramente ilustrativa.

Figura 4 – Redutores.

4.5. Obstáculos estarão posicionados sobre a linha preta, com intuito de dificultar a movimentação do robô. Os obstáculos podem ter qualquer cor, incluindo material transparente, possuem tamanho mínimo e máximo e devem ser pesados a ponto de impedir que os robôs os empurrem quando levemente tocados. A Figura 5 apresenta os limites máximos e mínimos que um obstáculo pode ter. O formato do obstáculo pode ser qualquer um, desde que não ultrapasse os limites.

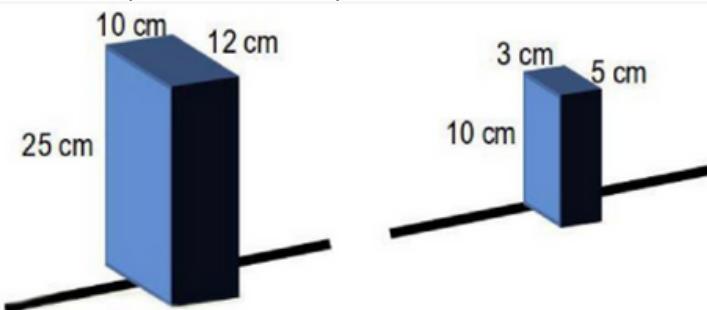


Figura 5 – Obstáculos.

Imagen meramente ilustrativa.

5. A PROVA

5.1. PARTIDA/CHEGADA

Os robôs deverão partir de um ponto fixo no percurso. Haverá uma área específica designada para a partida e chegada dos robôs (Figura 6). Uma volta completa será considerada quando o robô retornar ao mesmo ponto específico do traçado de onde partiu e completar o circuito. Caso o robô não consiga completar uma volta completa ao circuito, será considerado como ponto de chegada o ponto mais distante que ele alcançar no circuito. O circuito será dividido em três partes, e cada parte terá uma pontuação atribuída.

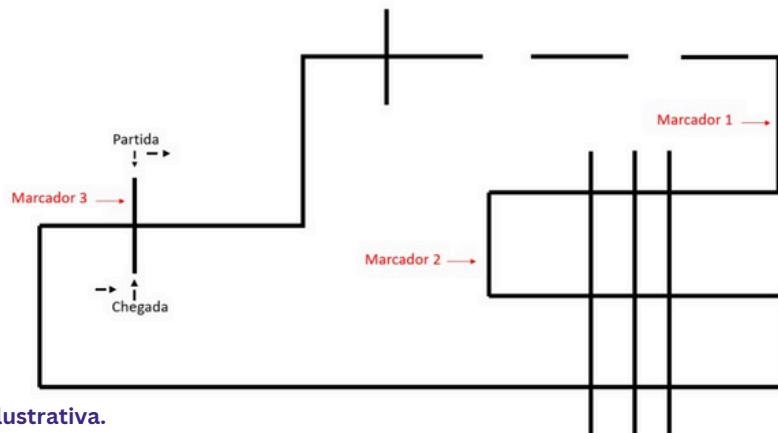


Imagen meramente ilustrativa.

Figura 6 – Exemplo de pista.



6. TEMPO DE PROVA

O tempo máximo para completar uma volta ao circuito será de 240 segundos. Após esse período, o participante será solicitado a remover o robô da arena para que a distância percorrida pelo robô possa ser registrada.

7. FALTAS/ PENALIDADES/PONTUAÇÃO

7.1. Faltas

Falhas na execução da volta no percurso da pista serão consideradas como faltas. Para cada falta, será aplicada uma penalidade de acordo com sua gravidade. Abaixo está o quadro com os tipos de faltas e suas respectivas penalidades.

QUADRO DE FALTAS			
Tentativa	Marcador	Pontos por faltas	Pontos obtidos
1 ^a	1	0 faltas	180 pontos
2 ^a	2	1 falta	120 pontos
3 ^a	3	2 falta	80 pontos
4 ^a	4	3 falta	0 pontos

7.2. Penalidades

A severidade da punição será determinada pelo juiz com base na gravidade da violação cometida, como, por exemplo, as penalidades descritas abaixo.

Em caso de violação, o juiz deverá tomar as providências cabíveis, que podem incluir:

Quadro de penalidades

Faltas	Penalidade
Descumprimento das especificações do robô	Desclassificação
Quando cometer uma violação	1 ponto
Tocar/ encostar no robô sem autorização do juiz	2 pontos
Parado na arena por mais de 5 segundos	1 ponto
Desrespeito aos juízes ou a qualquer participante, ou não participante do evento	Desclassificação
Tentativa de impedir, ou dificultar, a execução da prova, ou da participação de outro competidor.	Desclassificação

7.3. PONTUAÇÃO

A equipe vencedora será a que obtiver a maior pontuação na soma das duas rodadas. A fórmula para o cálculo da pontuação é a seguinte:

$$P = (MP1+MP2+MP3) - T - (Q \times F)$$

Onde:

- **P: pontuação final do percurso;**
- **MP: marcador de percurso;**
- **T: é o tempo em segundos usado para a execução da volta;**
- **Q: a quantidade de faltas cometidas por tipo;**
- **F: a pontuação referente ao tipo de falta.**



8. ORIENTAÇÃO DOS ALUNOS E PARTICIPAÇÃO DOS PROFESSORES

8.1 ORIENTAÇÃO DOS ALUNOS

As equipes poderão participar de até duas modalidades, independentemente dos resultados obtidos em cada estadual. Ou seja, mesmo que uma equipe tenha se classificado em uma modalidade específica (por exemplo, Sumô Controlado), ela estará apta a competir em outra.

O principal objetivo deste evento é promover a interação e o aprendizado colaborativo entre os participantes, fortalecendo seus conhecimentos em robótica e programação.

Para garantir a participação, será necessário inscrever-se até a data limite estipulada para as modalidades de sua escolha.

Adicionalmente, estudantes universitários e professores poderão formar equipes e apresentar seus robôs para competir na Categoria Livre.

9. COMISSÃO AVALIATIVA

Autonomia da Comissão Julgadora e Processo de Recurso

A Comissão Julgadora detém autonomia plena para deliberar sobre todos os aspectos da competição, e suas decisões não estarão sujeitas a quaisquer interferências externas.

Os competidores poderão solicitar a revisão de decisões aos juízes, mediante o preenchimento de um formulário de recurso específico. A única exceção a esta regra refere-se ao último item da lista de faltas, que não poderá ser objeto de recurso.

Qualquer recurso deverá ser apresentado imediatamente após o término de cada partida ou rodada. Todos os questionamentos referentes a decisões da Comissão Julgadora deverão ser formalizados exclusivamente por meio deste processo de recurso.

Informações importantes:

Inscrição:

- **Confirmação do Cadastro da Escola e Estudante.**

Após o preenchimento de todas as informações necessárias diretamente no site da Olimpíada Brasileira do Saber, na página da Roboventure, uma confirmação do cadastro será enviada para o e-mail do professor responsável.

É importante verificar a caixa de entrada para confirmar que todos os dados foram recebidos corretamente e que a escola e suas equipes estão registradas oficialmente na competição.

Da inscrição

Para que a escola possa se inscrever na competição, é imprescindível que o professor responsável realize o cadastro da instituição, do próprio professor e da equipe participante.

A inscrição para a etapa nacional será R\$ 100,00 reais por equipe para escolas públicas e 150 reais para instituições privadas (por equipes).

- Todas as inscrições deverão ser realizadas no formulário disponível no site da Roboventure.



Premiação:

A premiação será para os estudantes que obtiverem as seguintes colocações, conforme indicado abaixo. Só receberão a premiação as equipes que completaram todos os desafios da prova. Se nenhuma equipe conseguir completar todos os desafios, os prêmios serão distribuídos com base na pontuação total obtida ao longo da competição.

Nível I,II,III e universitária.

- 1º lugar = Troféu de 1º Lugar;
- 2º lugar = Troféu de 2º Lugar;
- 3º lugar = Troféu de 3º Lugar;
- Certificado de participação para todos os participantes e medalhas.

Classificação para a Fase internacional;

Teremos credencias para duas competições internacionais: MRC GLOBAL OLYMPIAD
Minoan RobotSports Competition -Heraklion, Crete, Greece

