

8^a



Mostra Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia

REGULAMENTO

CATEGORIA

SEGUIDOR DE LINHAS
PRÓ

Sumário

1. Informações Gerais	3
1.1. O Evento	3
1.2. Participação	3
1.3. Procedimento para Inscrições	4
1.4. Credenciamento	5
1.5. Equipe Avaliadora	5
1.6. Normas de Convivência, Concessão de Publicidade e Responsabilidade	6
2. Categoria Seguidor de Linhas Pró	8
2.1. Prova Oficial	8
2.1.1. Prova Extra	8
2.2. Restrições e Penalidades	9
2.3. Desafios	9
2.4. Previsão de Dia para Realização das Provas	13
2.5. Resultado	14
3. Disposições Finais	15

1. Informações Gerais

1.1. O Evento

A Mostra Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia – MOSTRAROB, é um evento educacional, realizado anualmente pelo Câmpus Pelotas do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), com o objetivo de aproximar os conhecimentos teóricos à prática, estimulando a criatividade e o raciocínio lógico dos alunos, a fim de incentivar o pensamento científico, por meio do desenvolvimento de projetos e, por consequência, propagar a importância do investimento em pesquisa nas instituições de ensino como fator determinante para a evolução econômica, tecnológica e social de nosso país.

Idealizada em 2011 por integrantes do LAB 14 – Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento de Projetos do IFSul Câmpus Pelotas, a MOSTRAROB surgiu como uma competição de robótica, origem de seu nome, entretanto foi se expandindo a cada ano tendo em vista a busca por congregar as inúmeras áreas de conhecimento presentes nas instituições de ensino, oportunizando, com isso, aumentar o número de estudantes e professores participantes do evento, no qual encontram uma oportunidade para expor suas ideias.

Em sua oitava edição, a ser realizada nos dias 11 a 13 de setembro de 2019, o evento contempla seis categorias, divididas entre a exposição multidisciplinar de projetos e competições de robótica.

1.2. Participação

Podem se inscrever na MOSTRAROB estudantes formalmente ligados a instituições da rede pública e privada do Brasil e Exterior, sejam elas de educação básica (a partir do 6º ano), profissionalizante ou não, bem como de ensino superior e pós-graduação.

- Cada projeto poderá ser composto por até três integrantes, do mesmo curso ou de cursos e/ou instituições diferentes.
- Cada participante pode atuar em mais de um projeto, desde que não sejam de uma mesma categoria.

- Cada grupo deverá contar, obrigatoriamente, com um orientador, deixando claro que para essas funções, o escolhido deverá possuir 21 anos ou mais e poderá ser docente (inclusive substituto/temporário), técnico-administrativo, estudante ou egresso formado em qualquer instituição pública ou privada do território nacional ou exterior, o qual poderá orientar mais de um projeto. Também é permitido um coorientador, que deverá ter pelo menos 18 anos e deverá atender aos mesmos pré-requisitos.
- É permitido aos estudantes que compõem a Comissão Organizadora participar da competição, na condição de orientadores, exceto aos que estiverem ligados à Comissão Avaliadora.

1.3. Procedimento para Inscrições

A etapa de inscrições dar-se-á entre a meia-noite do dia 10 de julho de 2019 até as 23h59min do dia 12 de agosto do mesmo ano, onde os interessados em participar do evento deverão se inscrever através de formulário eletrônico na seção “Inscreva-se” no site <http://www.mostrarob.com>.

Em até cinco dias após o final do período de inscrições, será informado, através do site oficial do evento, o nome dos projetos inscritos. A equipe que se inscrever de forma adequada, enviando os formulários necessários, quando pertinentes, devidamente preenchidos e assinados e, apesar disso, não ter sua inscrição homologada, terá até dois dias, após a divulgação, para requerer perante a Comissão Organizadora a tomada das devidas providências, mediante envio de e-mail para o endereço eletrônico mostrarob@gmail.com.

O número de vagas para projetos participantes na MOSTRAROB é limitado. Até o dia 19 de agosto de 2019 será divulgada a lista definitiva de inscritos selecionados para participar da 8ª MOSTRAROB. As equipes selecionadas para participar do evento terão até o dia 30 de agosto de 2019 para enviar o Formulário de Confirmação de Participação, contido no site oficial do evento, na aba Biblioteca de Documentos. O documento deverá estar escaneado e possuir o seguinte título “MOSTRAROB 2019 CONFIRMAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO (Nome da Categoria + Nome do Projeto)”.

A equipe inscrita e selecionada como participante que, por motivo de força maior, não possa comparecer ao evento deverá informar imediatamente a Comissão

Organizadora, através do e-mail oficial, para que possa ser substituída por uma suplente. A vaga disponível com a desistência será ocupada, preferencialmente, por outro projeto da mesma instituição a qual o projeto represente. Se esta instituição não possuir outro projeto homologado que possa suprir a vaga fruto da desistência, a mesma será destinada a projeto de outra instituição, obedecendo à ordem cronológica das inscrições.

1.4. Credenciamento

- O credenciamento estará em funcionamento durante os três dias do evento.
- Cada equipe deverá, obrigatoriamente, estar credenciada, no máximo até trinta minutos antes do horário programado para sua participação em cada categoria, de acordo com o Cronograma de Realização do Evento, que será previamente divulgado nos canais de comunicação oficiais da 8ª MOSTRAROB.
- No caso de participantes da categoria Exposição Técnico-científica, será considerado o horário estabelecido para o primeiro dia de evento, levando em consideração o nível de ensino em que a equipe está inserida, visto que as equipes do Ensino Fundamental (6º a 9º anos) apresentarão seus projetos na quarta-feira, 11 de setembro de 2019 e as demais equipes, durante os dois dias posteriores.

1.5. Equipe Avaliadora

- A equipe avaliadora dos projetos será composta por docentes e técnico-administrativos de instituições de ensino/pesquisa, bem como profissionais do setor público ou privado escolhidos por apresentarem conhecimento em área relativa ao desenvolvimento de projetos, produtos, marcas ou mercado.
- O avaliador ou fiscal de prova ficará integrado à Comissão de Avaliação e terá suas funções definidas pela mesma, que procederá sempre em conformidade com o princípio de isonomia, o respeito aos participantes e suas instituições de ensino e pela clareza quanto aos critérios adotados para as avaliações dos trabalhos expostos e as regras das competições de robótica, usando como base o que está estabelecido pelo Regulamento Oficial do Evento.
- Nenhum membro da Comissão Organizadora poderá atuar como avaliador ou fiscal de prova durante o evento.

1.6. Normas de Convivência, Concessão de Publicidade e Responsabilidade

- Mais do que uma competição, a MOSTRAROB busca ser um espaço de integração do conhecimento, troca de informações e divulgação do trabalho realizado nas instituições de ensino e/ou pesquisa. Durante todo o evento os participantes deverão ter uma postura de bom relacionamento com os demais integrantes bem como com os visitantes e membros da Equipe Organizadora;
- O espaço destinado à apresentação de cada projeto da Exposição Técnico-científica, o local das competições de robótica, assim como todo ambiente da instituição deve ser mantido limpo, devendo todo lixo ser descartado nos locais adequados. O material de exposição deve ser mantido em ótimo estado de conservação. Desta forma, todos contribuirão para desfrutarmos de um local agradável e mostraremos respeito ao meio ambiente;
- Os competidores deverão respeitar rigorosamente os horários previstos no cronograma da MOSTRAROB;
- Não é permitido o uso de tabaco, bebidas alcoólicas e outros tipos de drogas no local da feira;
- A Comissão Organizadora e os órgãos de imprensa, responsáveis pela cobertura do evento poderão utilizar-se de informações (fotos, vídeos, *folders*, entre outros) expostas nos estandes ou nas bancadas e pistas de robótica para divulgação da MOSTRAROB. Os participantes comprometem-se a colaborar com os órgãos de imprensa e afins para dar informações com a finalidade de divulgação do evento e de seus projetos.
- Recomenda-se que os competidores tomem a precaução devida para proteger seus projetos e pertences, a fim de evitar roubos, perdas e danos, pois a MOSTRAROB não se responsabiliza por tais ocorrências.
- Comportamentos inadequados e o descumprimento às normas deste Regulamento e ao Manual de Saúde e Segurança do evento serão encaminhados à Comissão Organizadora e poderão sujeitar as equipes/participantes à advertência ou à desclassificação. O processo ocorrerá da seguinte forma:
 - a) advertência por escrito com o ciente do aluno participante;
 - b) a não-observância do exposto no item “a” implicará em nova advertência, com o ciente do orientador da equipe;

- c) a reincidência da falta incorrerá na desclassificação da equipe da categoria em que a falta foi verificada.
- É obrigatória a presença de um dos orientadores ou responsáveis com pelo menos 18 anos acompanhando equipes que possuem integrantes menores de idade.
 - Cópia de projeto ou parte, fraude científica ou conduta inadequada não são permitidas em nenhum nível da pesquisa ou competição. Plágio, uso ou apresentação de trabalhos de terceiros como sendo seu, falsificação de assinaturas de aprovação e fabricação ou falsificação de dados não serão tolerados, sendo punidos com a exclusão da MOSTRAROB.
 - Qualquer acontecimento não previsto neste instrumento será encaminhado à Comissão Organizadora do Evento.

2. Categoria Seguidor de Linhas Pró

A Categoria Seguidor de Linhas Pró desafia os competidores a desenvolver robôs que capazes de reconhecer linhas e percorrê-las de forma autônoma, tomando decisões e realizando desafios presentes na pista.

2.1. Prova Oficial

A prova desta categoria será realizada em uma pista, composta por linhas pretas, confeccionada em cima de uma superfície branca, demarcada em alguns pontos. As equipes deverão percorrer um trajeto proposto, através da detecção das linhas, no menor tempo possível. Durante o percurso, serão propostos desafios, onde nem todos serão de realização obrigatória. Cada equipe deverá realizar o mesmo percurso em duas rodadas. O tempo máximo para a realização de cada rodada será de até cinco minutos, onde cada participante terá o direito de recolocar, até duas vezes, seu robô no início da pista. A cada reposição, serão verificados o número de demarcações não ultrapassadas, onde cada uma representará uma infração. No caso de uma equipe que não consiga realizar o percurso, a rodada será considerada como “Não Completada”.

Após a realização da primeira rodada, será concedido um intervalo que poderá ser utilizado para cada equipe para ajustes em seu robô e novos testes na pista.

2.1.1. Prova Extra

Cada equipe terá a possibilidade de realizar uma prova extra, onde os desafios propostos serão obrigatórios. Deixando claro que, por se tratar de uma prova extra, não obrigatória, estes desafios podem não constar na relação apresentada neste regulamento (ítem 2.3. Desafios). Para cada desafio realizado serão descontados vinte segundos do tempo da Prova Oficial e se a equipe completar o trajeto proposto, será descontado também um minuto deste tempo. Não haverá nenhum ônus às equipes que optarem por não realizar a prova. A prova será apresenta com até três dias de antecedência da realização do evento.

2.2. Restrições e Penalidades

Antes da realização de cada rodada os robôs deverão ser colocados em uma mesa para que os fiscais possam verificar se atendem às obrigatoriedades exigidas por este regulamento. A partir daí os mesmos só poderão ser retirados da mesa com autorização dos fiscais, para realização de cada rodada e deverão retornar para mesma até que todos os competidores tenham encerrado sua participação, para que as equipes possuam o mesmo período para realizarem ajustes em seus projetos no intervalo .

É PROIBIDO, sob a penalidade de eliminação:

- A utilização de protótipos adquiridos prontos, como os integrantes da plataforma LEGO (Kits de plataforma aberta, como a plataforma Arduino, são permitidos).
- Interagir com os robôs com sistemas de controle externo, independentemente de ser manual ou eletrônica, de forma a fazer com que os mesmos não atuem de forma autônoma.
- Desenvolver um robô que exceda ao tamanho máximo permitido, vinte centímetros de comprimento, altura e largura.
- Utilizar mais do que quatro sensores no seu projeto.
- Retirar o robô da mesa dos fiscais antes de receber a permissão dos mesmos.
- Utilizar peças que possam danificar a pista.
- Fazer uso de qualquer tipo de líquido, pó, gás, matéria inflamável ou outras substâncias afins.

Será de responsabilidade dos fiscais de prova a decisão a respeito de casos omissos neste regulamento, bem como deverá ser encaminhada a eles qualquer reclamação a respeito do andamento das provas.

2.3. Desafios

Ao longo do percurso serão propostos alguns desafios. Não existe quantidade determinada de desafios em uma mesma prova, podendo inclusive, haver repetições. Nem todos os desafios presentes neste regulamento serão utilizados, cabendo à Comissão Organizadora a escolha dentre os aqui previstos.

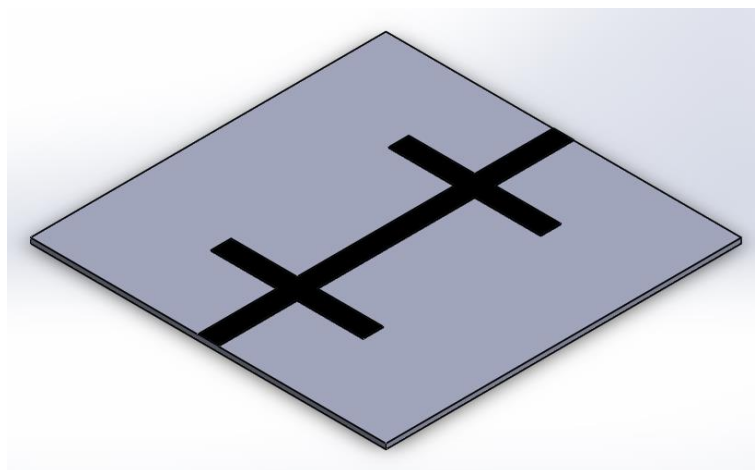
No caso de desafios obrigatórios, caso o robô não consiga realizá-los, o mesmo deverá ser reposicionado no início da pista. No caso dos desafios opcionais, haverá caminhos alternativos a serem percorridos.

Abaixo, serão apresentados os desafios que poderão ser utilizados nas provas. As imagens que os representam são meramente ilustrativas, de forma a apresentar a lógica de realização.

Parada

Este desafio consiste em parar o robô, completamente, entre duas demarcações por um tempo determinado.

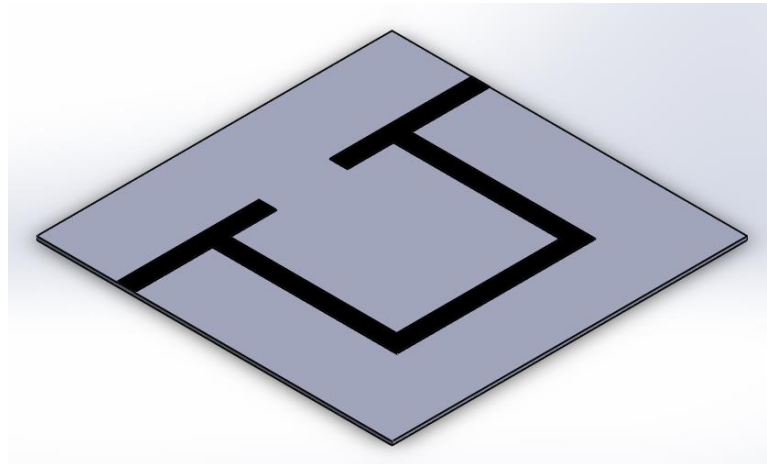
Figura 1 – Exemplo do desafio de parada



Caminho Ausente

Neste desafio, em determinado ponto da pista teremos uma falha na linha, e o robô deverá seguir caminho através dela.

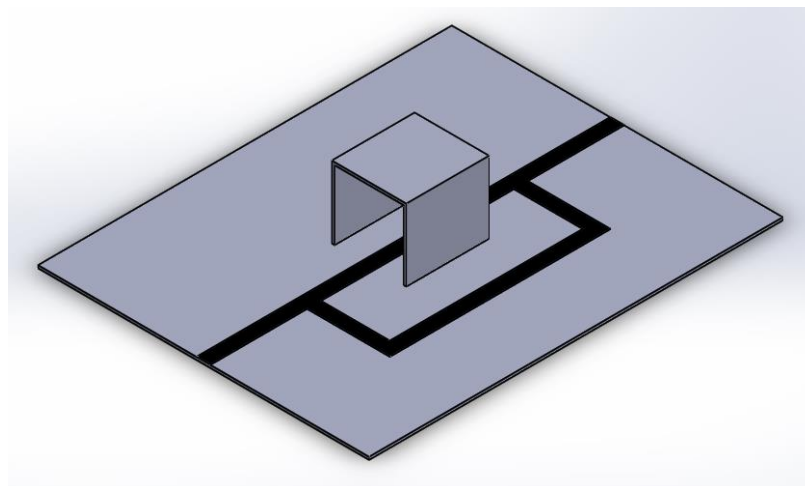
Figura 2 – Exemplo do desafio de caminho faltando



Túnel

Neste desafio o robô deverá passar por dentro de um túnel posicionado sobre a linha.

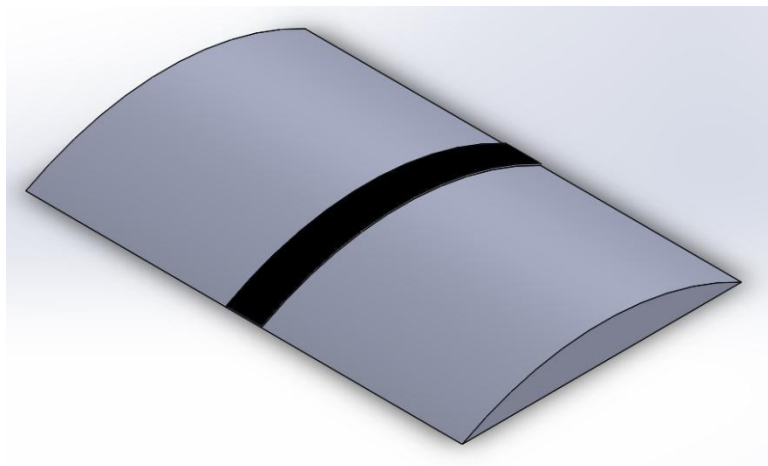
Figura 3 – Exemplo do desafio do Túnel



Lombada

Neste desafio o robô deverá passar por uma lombada, construída conforme a figura abaixo.

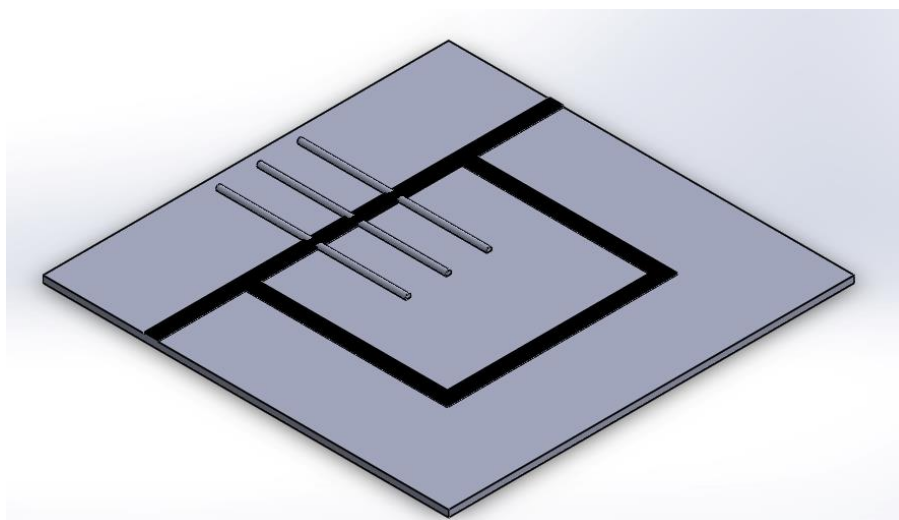
Figura 4 – Exemplo de Lombada



Redutor de velocidade

Será simulado um redutor de velocidade na pista que deverá ser ultrapassado pelo robô.

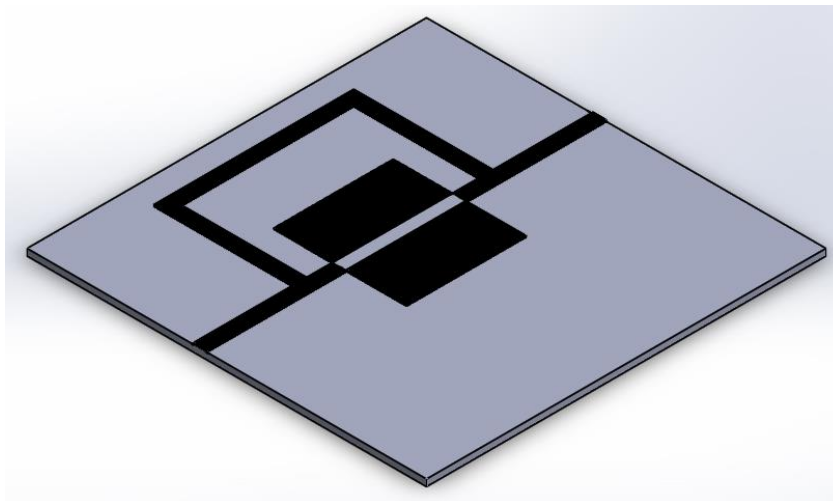
Figura 5 – Exemplo de redutor de velocidade



Lógica invertida

Durante uma parte da pista a lógica das linhas será invertida, portanto o robô deverá seguir pela linha branca do trajeto.

Figura 6 – Exemplo de lógica invertida



2.4. Previsão de Dia para Realização das Provas

Para garantir um maior número de vagas para participantes do evento, as provas para esta categoria têm sua realização previstas para ocorrer da seguinte forma:

- Quarta-feira, 11 de setembro de 2019 – Concorrerão as equipes do município de Pelotas/RS.
- Quinta-feira, 12 de setembro de 2019 – Concorrerão as demais equipes.

É preciso salientar que a data informada aqui, trata de uma previsão a ser confirmada no momento da divulgação do Cronograma Oficial do Evento, a ser divulgado em momento oportuno. Neste momento será divulgado, também, o horário de realização das provas.

2.5. Resultado

O Resultado final de cada equipe será obtido com a soma do tempo de realização de prova com o acréscimo das penalizações correspondentes. O tempo de cada rodada será calculado individualmente, e para fins classificatórios será considerado o menor tempo.

Será do menor tempo entre as duas rodadas que será descontada a pontuação obtida com a prova extra.

Será declarada vencedora a equipe que possuir o menor tempo final. Quando necessário, o desempate se dará na seguinte ordem:

1º Será declarada vencedora, a equipe que houver realizado o menor número de infrações, considerando as duas rodadas.

2º Vencerá a equipe que realizar o maior número de desafios opcionais, considerando as duas rodadas.

3. Disposições Finais

- A divulgação dos resultados ocorrerá durante a cerimônia de premiação, que terá seu horário de realização divulgado no Cronograma Oficial do Evento.
- Os casos particulares e não previstos neste regulamento serão analisados pela Comissão Organizadora.
- A Organização não se responsabilizará por qualquer dano ocorrido aos equipamentos e materiais dos participantes, sendo destes a total responsabilidade pelo zelo de seus equipamentos e materiais.
- Qualquer dúvida, sugestão ou reclamação é bem-vinda, e deve ser enviada para o e-mail oficial do evento.
- Entende-se por site oficial do evento o endereço <http://www.mostrarob.com>, bem como por e-mail oficial no endereço eletrônico mostrarob@gmail.com.