



**PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

Ofício Circular n.º 164/2017 – **GESTOREMREDE/SEDUC**
Recife, 01 de junho de 2017.

Senhores

GESTORES E COORDENADORES PEDAGÓGICOS DAS UNIDADES EDUCACIONAIS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO RECIFE

É com muita satisfação que informamos às Unidades Educacionais da Rede Municipal de Ensino do Recife, a realização do II Torneio de Robótica do Recife (TORRE), nos dias 29 e 30 de junho 2017, no COMPAZ - Ariano Suassuna, localizado na Avenida Abdias de Carvalho, no Cordeiro.

Será um momento marcante para as atividades realizadas dentro do programa Robótica na Escola. Mais que uma competição, será uma celebração da aprendizagem adquirida durante os torneios realizados nas escolas nos meses de abril e maio de 2017.

O torneio será realizado na categoria Resgate seguindo o modelo proposto pela Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR):

MODALIDADE PRÁTICA www.obr.org.br

[http://www.obr.org.br/wp-](http://www.obr.org.br/wp-content/uploads/2013/04/Manual_Regras_Pratica_2017_v2_Mai_2017_publicado.pdf)

[content/uploads/2013/04/Manual_Regras_Pratica_2017_v2_Mai_2017_publicado.pdf](http://www.obr.org.br/wp-content/uploads/2013/04/Manual_Regras_Pratica_2017_v2_Mai_2017_publicado.pdf)

As inscrições deverão ser realizadas com o preenchimento no link, até o dia 16 de junho de 2017:

<https://goo.gl/forms/PnHDpfRdOfFTQbzs2>.

Mais informações, com a Coordenação de Robótica:

E-mail: robotica@educ.rec.br

Telefone: 3355-5488.

Desde já agradecemos sua participação.

Atenciosamente,

FRANCISCO LUIZ DOS SANTOS

Diretor Executivo de Tecnologia na Educação
Secretaria de Educação



PREFEITURA DO RECIFE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

II TORNEIO DE ROBÓTICA DO RECIFE

A Prefeitura do Recife, por meio da Secretaria de Educação/Diretoria Executiva de Tecnologia na Educação, sob a coordenação do Programa Robótica na Escola, torna público e convida as Unidades Educacionais de Anos Finais a participarem do II Torneio de Robótica do Recife.

OBJETIVO

Integrar estudantes e professores na prática da robótica de competição, visando a criação de soluções inovadoras para os problemas cotidianos dentro da perspectiva da metodologia científica.

ETAPAS DA COMPETIÇÃO

O torneio acontecerá nos dias 29 e 30 de junho de 2017, no COMPAZ - Ariano Suassuna, localizado na Avenida Abdias de Carvalho, no Cordeiro.

As equipes foram selecionadas durante os torneios internos realizados nas Unidades Educacionais, realizados nos meses de abril e maio de 2017.

O torneio será realizado na categoria Resgate, seguindo o modelo proposto pela Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) – **MODALIDADE PRÁTICA** – disponível no site www.obr.org.br

Manual de Regras Práticas 2017

http://www.obr.org.br/wp-content/uploads/2013/04/Manual_Regras_Pratica_2017_v2_Mai_2017_publicado.pdf

PREMIAÇÃO DAS EQUIPES

Serão classificadas as 15 (quinze) equipes com melhor pontuação, as quais terão acesso a treinamento com kits EV3 visando à participação na OBR Regional.

REGULAMENTO

INSCRIÇÃO

- Somente poderão participar do II Torneio de Robótica do Recife os estudantes matriculados nas Unidades Educacionais da Rede Pública Municipal de Ensino do Recife.
- As inscrições deverão ser realizadas com o preenchimento de todos os campos obrigatórios no link: <https://goo.gl/forms/PnHDpfRdOfFTQbzs2>



PREFEITURA DO RECIFE SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

- Todos os inscritos ficam cientes que deverão cumprir as normas estipuladas por este regulamento, cujo descumprimento poderá implicar em penalizações no julgamento dos trabalhos ou desclassificação das equipes.

AS EQUIPES

- Cada equipe deverá ser composta por no mínimo dois estudantes e no máximo quatro;
- Cada equipe deverá se responsabilizar por seus robôs e kits trazidos para o local de competição.

CATEGORIA - RESGATE

Nessa categoria o desafio é fazer um robô simular um comportamento de resgate baseado numa proposta pedagógica, realizando uma trajetória previamente determinada; o mesmo deverá estar programado para identificar os obstáculos, superá-los, realizar o resgate e retornar à base.

ORGANIZAÇÃO DAS EQUIPES NO TORNEIO

- Nenhum tipo de comunicação poderá ocorrer entre os participantes e o robô durante a execução da tarefa.
- Cada grupo terá 10 minutos para treinar o seu robô na mesa reservada para esse fim.
- Não será permitido o acesso do professor orientador (mentor) junto aos grupos durante a competição.
- O robô deverá ser construído respeitando as dimensões da arena de competição. Sem limite de sensores e de motores; o robô deve conseguir andar pela arena em área e espaço limitados. O tamanho do robô e sua estrutura dependem da estratégia da equipe.

A ARENA DE COMPETIÇÃO

A arena utilizada é uma versão da tarefa de resgate da primeira fase da OBR (Olimpíada Brasileira de Robótica) – Modalidade Prática, nas competições da etapa estadual, em madeira e no mesmo nível do solo.

PISO

Este piso representa a área de desastre. Sobre ele haverá linhas pretas para guiarem o caminho do robô, detritos (obstáculos) típicos do desastre que podem danificar ou impedir o avanço dos robôs, “gaps” que simulam falhas no caminho do robô (falhas nas linhas pretas),

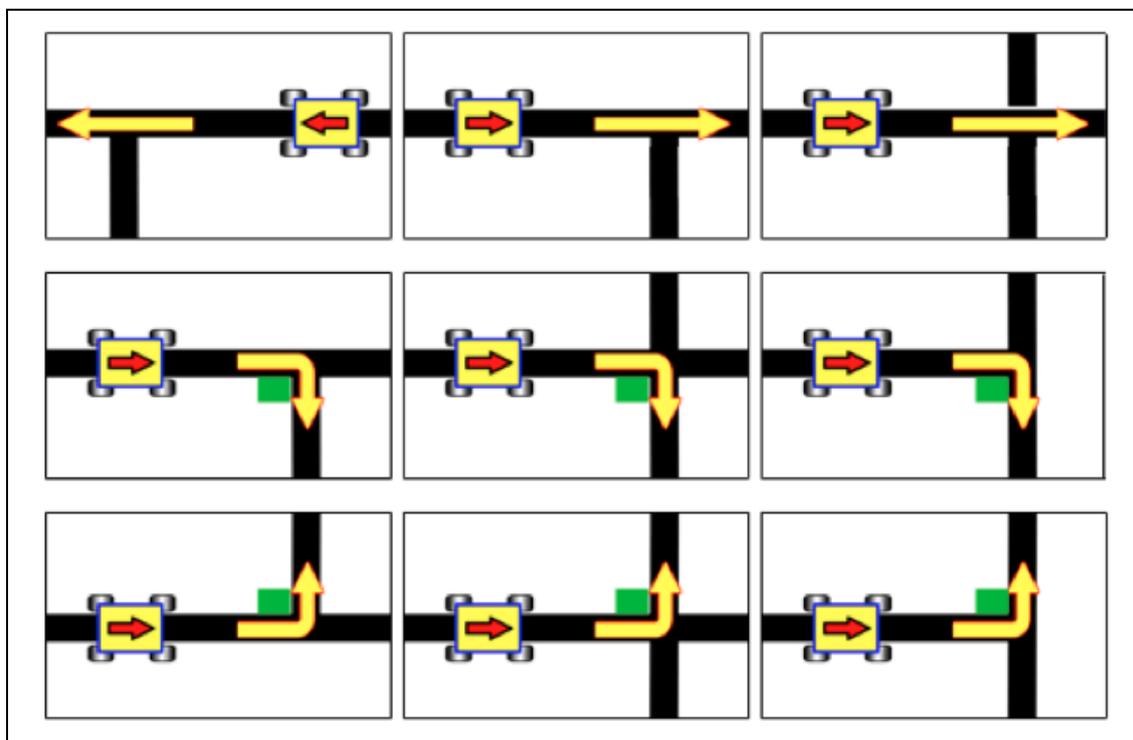


**PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

curvas acentuadas (com ângulo de 90°) que simulam manobras difíceis no ambiente hostil e o ponto de evacuação onde o robô efetivamente conclui a prova. Muito embora esforços sejam feitos pela comissão organizadora para deixar o chão perfeitamente plano, pequenas imperfeições existirão para todos os times, independentemente do tipo de material utilizado, e é tarefa de cada robô lidar da melhor forma possível com os problemas do mundo real.

LINHA

As linhas existirão em toda a arena e serão feitas utilizando fita isolante convencional de cor preta, lisa, sem texturas ou marcações. As linhas serão dispostas no chão das salas e da rampa em um trajeto não conhecido pelas equipes a priori (e igual para todas as equipes em uma mesma rodada da competição). As linhas representam uma passagem segura, conhecida antes do desastre e que pode estar obstruída por obstáculos. As linhas em qualquer sala devem ficar distantes, aproximadamente, 30 cm das bordas. As linhas podem fazer curvas grandes, pequenas, retas, ziguezague, entre outras formas. As linhas NÃO podem formar curvas com angulação menor do que 90°, não podem ficar próximas a borda da área de percurso e da rampa (distância mínima de 30 cm) e não serão de outra cor que não preta. A trajetória das linhas não será divulgada previamente em hipótese alguma. O robô deve seguir um caminho desconhecido do desafio.

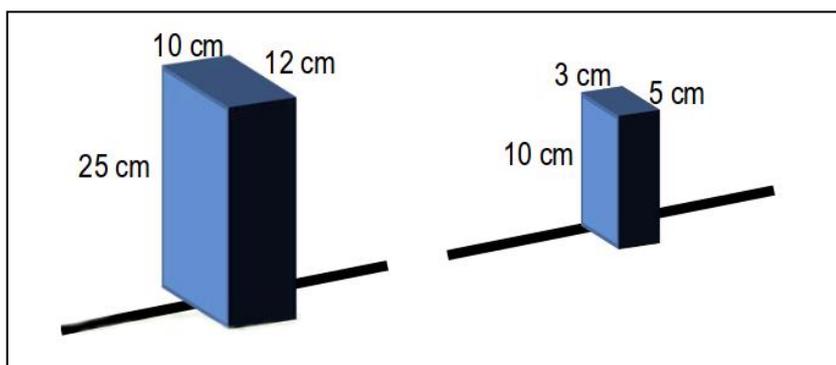




**PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

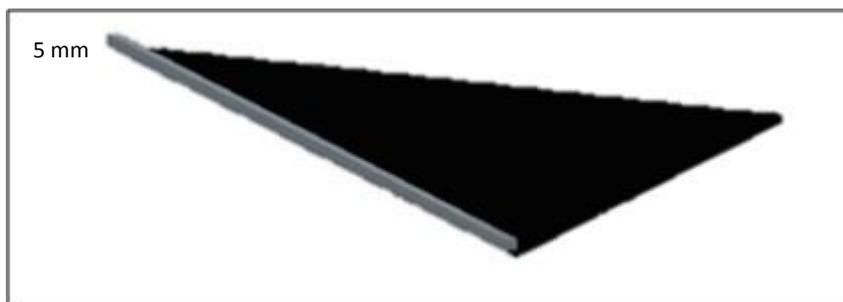
OBSTÁCULOS

Dentro da área de percurso podem existir obstáculos. Eles são barreiras intransponíveis que forçam o robô a desviar, saindo do caminho traçado pela linha preta durante alguns instantes. Ao desviar de um obstáculo, o robô deve retornar para a linha logo em seguida ao obstáculo desviado para obter sucesso. Não será permitido ao robô seguir por outra linha da arena nem a mesma linha caso ela já tenha mudado de direção após o obstáculo. Caso o robô não consiga retornar à linha, será considerada FALHA DE PROGRESSO, forçando o robô a reiniciar o percurso. Não poderá haver mais do que um obstáculo por sala. Poderá haver obstáculo no caminho à direita da encruzilhada. Os obstáculos possuem tamanhos mínimos e máximos e devem ser pesados a ponto de impedir que os robôs o empurrem quando levemente tocados pelo robô. Se o robô empurrar ou deslocar algum obstáculo por mais de 1 cm, será considerada FALHA DE PROGRESSO. O obstáculo volta para a posição correta após a FALHA DE PROGRESSO. O formato do obstáculo pode ser qualquer um, desde que não ultrapasse os limites.



Área de Resgate

A área de resgate será colocada em um canto aleatório da sala de resgate/salvamento. A área de resgate é um triângulo retângulo com lados de 30 cm x 30 cm, e é pintado em preto com uma elevação de 5 mm na sua entrada.





**PREFEITURA DO RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

JULGAMENTO DA MISSÃO

- O tempo de execução da missão e a precisão do robô são fatores determinantes na pontuação.
- Dois minutos será o tempo de calibração dado para cada grupo antes de suas rodadas.
- Cinco minutos para realizar as missões do percurso.

PONTUAÇÃO POR ROUND

- 10 pontos por desviarem com sucesso de cada obstáculo superado;
- 05 pontos por ultrapassar cada redutor de velocidade;
- 10 pontos por superar um “gap” na linha.

PONTUAÇÃO POR SALA

- 60 pontos na primeira tentativa
- 40 pontos na segunda tentativa
- 20 pontos na terceira tentativa

Obs: Em relação à quantidade dos sensores seguidores de linha, serão permitido 2 (dois) por robô.

Bom torneio! Divirtam-se!