

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações



ROBÓTICA
Paula Souza

2020

São Paulo

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

Equipe Responsável

Andréia de Cássia dos Santos

Carlos Eduardo Ribeiro

Hamilton Machiti da Costa

Tiago Jesus de Souza

Regulamento do Torneio

Robocode 2020

Este projeto tem como objetivo usar a plataforma Robocode® como ferramenta de aprendizagem sendo o público alvo os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico e do Técnico Modular no Eixo Informação e Comunicação. A proposta é desenvolver uma estrutura de Torneio aberto que permita a participação de todos os alunos e que estimule ações intelectuais e sociais, propicie a articulação no desenvolvimento de competências técnicas, como aplicar os conceitos de lógica de programação no desenvolvimento de estratégias para criação de robôs e utilizar as técnicas de orientação a objetos na elaboração de estratégias para criação de robô, e o desenvolvimento de habilidades, como compreender os conceitos e técnicas de orientação a objeto aplicado a robótica virtual.

A partir das informações deste documento será possível cada unidade escolar organizar o Torneio de forma simples e eficiente. Lembrando que ao realizar o Torneio, esta pode ser inserida ao plano plurianual da escola. Converse com seu Diretor.

Aprendam se divertindo!

1. Inscrição da Escola / Professores

- 1.1. Os professores interessados em participar, devem realizar a inscrição no site www.robotica.cpsctec.com.br.
- 1.2. O cadastro do(s) professor(es) habilita a participação da unidade (Etec/Fatec).
- 1.3. Caso o professor realize o Torneio em mais de uma unidade, o mesmo deverá realizar a inscrição para cada unidade escolar.

2. Locais do Torneio

- 2.1. A 1ª Fase do Torneio deve ser realizada na própria unidade escolar inscrita (*observando o calendário proposto pelos professores da unidade escolar para o evento*).
- 2.2. A 2ª Fase é o Torneio envolvendo todos os vencedores da 1ª Fase, que será realizada na sede administrativa do Centro Paula Souza situada na Rua dos Andradas, 140, Santa Ifigênia, CEP 01208-000, São Paulo/SP, e todas as informações serão publicadas em www.robotica.cpsctec.com.br durante a realização.

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

3. Calendário

- 3.1. A 1ª Fase deve ser realizada até dia 30/09/2020 nas unidades escolares, incluindo a postagem dos arquivos descritos no item 15 deste regulamento.
- 3.2. A 2ª Fase será realizada entre 01/10/2020 e 30/10/2020 pela equipe responsável.
- 3.3. Período para homologação e divulgação dos resultados será de 01/11/2020 até 10/11/2020.

4. Comunicação

- 4.1. É recomendado que os professores criem um canal de comunicação com os alunos sobre o evento, podendo ser por e-mail, Facebook, blog ou qualquer ambiente que achar conveniente para que possa divulgar, esclarecer dúvidas e outros assuntos relevantes.
- 4.2. Mídias de divulgação estarão disponíveis no site www.robotica.cpscetec.com.br para auxiliar no processo de divulgação.

5. Definição do calendário da 1ª Fase

- 5.1. Os professores, devem se reunir e determinar as datas para inscrições das equipes, local e data para a realização do Torneio local.
- 5.2. Os professores devem divulgar nos meios propostos no item 4, além de folders e banners nos murais de comunicação da escola.
- 5.3. Os professores devem reservar o ambiente que será utilizado para o Torneio, antecipadamente, sendo aconselhável o uso de Auditório, Data Show, Caixa de Som, Microfone, Computador e equipamento para registro fotográfico.

6. Sugestões para Divulgação

- 6.1. Reunir os alunos, principalmente do Eixo de Informação e Comunicação de sua escola e faça uma apresentação do Robocode® ou visite cada sala para fazer a apresentação. Para isso, é sugerido que utilize uma sala com:
 - a) Data Show;
 - b) Divulgue a História do Robocode® e como ele pode auxiliar no aprimoramento de forma lúdica na lógica e linguagem de programação;
 - c) Divulgue quais os requisitos mínimos para poder programar o Robocode®:
 - a. Aplicação da Lógica de Programação
 - b. Uso do JAVA;
 - c. Uso da Ferramenta de Desenvolvimento do Robocode®.
 - d) Demonstre de forma rápida aos alunos como é programado o Robô.
 - e) Divulgue os meios de comunicação criados para os alunos e todas as instruções (inscrições, regras e etc).
- 6.2. Fixar folders e/ou banners em murais da unidade escolar, site da escola, rede social, grupos de e-mail, salas de aula, canais do Teams, Laboratórios de Informática, Sala dos Professores entre outros.

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

7. Formação das equipes

- 7.1. Para participar, os alunos devem se organizar em equipes, com no máximo **3 (três) integrantes**.
- 7.1.1. Equipes com evidências de formação com mais de 03 (três) alunos serão desclassificadas.
- 7.2. Todos os integrantes devem estar regularmente matriculados na unidade escolar.
- 7.3. O aluno pode participar somente de uma equipe.
- 7.4. O aluno não poderá trocar de equipe após a realização da inscrição.
- 7.5. Para inscrever as equipes, serão obrigatórios os seguintes dados dos integrantes: **Nome Completo, e-mail, data de nascimento, sexo, curso e série/módulo em que estão matriculados**, o nome da escola onde o aluno estuda e o nome de um professor que esteja promovendo o Torneio local.
- 7.6. Toda equipe deverá ser representada por um professor da unidade escolar.
- 7.7. O professor deverá realizar a inscrição das equipes no site www.robotica.cpsctec.com.br.
- 7.8. Quando for realizada a inscrição das equipes, automaticamente será gerado o **nome da equipe**, que deverá ser utilizado inclusive como nome do seu robô.
- 7.9. Cabe ao professor orientador realizar a verificação da situação escolar dos integrantes das equipes, se o Robô e a documentação da equipe estão de acordo com todas as regras do Torneio.
- 7.10. Os professores terão acesso no site, a todas as equipes cadastradas da escola, para controle e organização do Torneio local.

8. Contato com as equipes

É importante manter contato com os alunos que irão participar do Torneio, informando como está o andamento das atividades referentes a organização do evento.

9. Parte Técnica

- 9.1. A implementação do Robô deve ser feita em um único arquivo .java.
- 9.2. No início do código-fonte do robô, deverá conter o nome da equipe e nome dos integrantes, como comentário.
- 9.3. No código-fonte do robô, deverá obrigatoriamente constar trechos de comentários de forma clara e simples, sobre a lógica aplicada para o desenvolvimento.
- 9.4. A qualquer momento a comissão organizadora pelo projeto poderá solicitar esclarecimentos aos membros da equipe sobre o código-fonte, podendo a comissão desclassificar a equipe caso ela não consiga explicar o código e comportamento do Robô.

10. Configuração das Batalhas do Robocode

Para a realização das batalhas, devem ser utilizadas as seguintes configurações:

- Quantidade de Rounds: **3**
- Tamanho do campo de batalha: **800 x 600 pixels**
- Taxa de resfriamento do canhão: **0.1 por "tick"**
- Tempo de Inatividade: **450 "ticks"**

Administração Central

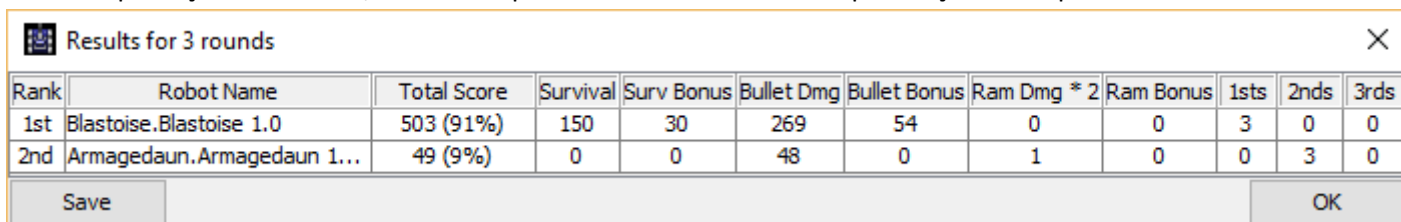
Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

11. Organização das batalhas

- 11.1. Organize em uma planilha as equipes inscritas (modelo disponível no site) e o número de batalhas que serão realizadas no Torneio, assim conseguirão ter uma ideia do tempo que deverão se programar para realizar o evento.
- 11.2. As batalhas locais deverão ser organizadas de maneira que todos os robôs batalhem entre si, ou seja, cada um disputando em batalhas individuais contra todos.
- 11.3. Dependendo do número de equipes, o evento poderá ocorrer em mais de (1) um dia, por isso é muito importante o planejamento dos professores.

12. Evidências das Batalhas

- 12.1. Ao término do 3º round será exibida uma tela contendo os resultados da batalha, esta tela deverá ser capturada (*tecla Alt + PrintScreen*) e reunir todos os resultados em um único documento, que servirá de evidência para comprovação do Torneio, bem como para realizar a somatória da pontuação. Exemplo:



Rank	Robot Name	Total Score	Survival	Surv Bonus	Bullet Dmg	Bullet Bonus	Ram Dmg * 2	Ram Bonus	1sts	2nds	3rds
1st	Blastoise.Blastoise 1.0	503 (91%)	150	30	269	54	0	0	3	0	0
2nd	Armagedaun.Armagedaun 1...	49 (9%)	0	0	48	0	1	0	0	3	0

- 12.2. Os professores responsáveis deverão inserir as pontuações de cada batalha, na planilha citada no item 11.1, onde deverá ser realizada a somatória das pontuações de cada batalha.
- 12.3. O robô vencedor será aquele que obter maior pontuação na somatória geral e em caso de empate a quantidade de rounds vencidos

13. Testes

Dias antes do evento é importante comparecer até o ambiente onde será realizado o Torneio e testar todos os equipamentos.

14. Realização do Evento Local

- 14.1. No dia do evento, as ações devem ser gravadas, print de telas, fotografadas e/ou filmadas. Não é preciso gravar todo o evento.
 - 14.1.1. As imagens deverão compor o relatório final da unidade, item 15.d.
 - 14.1.2. Importante, caso utilize imagens/vídeos para divulgação recolha o direito de imagem do aluno/professor.
- 14.2. Tudo no dia do evento deve ser realizado da forma mais clara possível, portando é necessário mostrar aos alunos todos os robôs participantes.
- 14.3. Ao colocar um robô na arena, permita a completa visualização do ambiente.
- 14.4. A cada final de batalha, deve ser divulgado aos alunos a pontuação de cada robô.

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

15. Submeter arquivos

Os professores deverão postar em www.robotica.cpscetec.com.br os seguintes arquivos:

- Todos os robôs participantes;
- Indicar no site o robô vencedor;
- Planilha contendo as pontuações das batalhas;
- Os professores de cada unidade escolar, deverão preparar um único documento relatando a experiência na aplicação desta atividade, bem como imagens e links de vídeos, para que possamos utilizar como evidências para emissão de certificado de participação para todos os envolvidos na unidade escolar (professores e alunos). Imagens e vídeos serão utilizados apenas para uso interno pela comissão organizadora.

16. Acompanhamento da 2ª Fase

- Serão disponibilizadas em www.robotica.cpscetec.com.br todas as informações referentes as batalhas entre os vencedores de cada unidade escolar, que serão realizadas a partir do dia 01/10/2020.
- Devido a previsão dos números de equipes que participarão, a 2ª fase transcorrerá até 30/10/2020.

17. Premiações

- Na 1ª Fase, fica a critério da escola/professores, providenciar premiações para os 3 primeiros colocados.
- Na 2ª Fase, os 3 primeiros colocados receberão medalhas.
- Todos os participantes inscritos (alunos e professores) receberão certificado de participação.

Comissão Organizadora
2020

