
Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações



ROBÓTICA
Paula Souza

2022

São Paulo

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

Regulamento do Torneio Robocode 2022

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 programação, aplicando na elaboração estratégica para criação do robô. E ainda, desenvolver habilidades, como compreender os conceitos e técnicas de orientação a objeto aplicados a robótica virtual, trabalhar em equipe, desenvolver a autonomia e protagonismo na construção do melhor robô.

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 atividade pode ser inserida ao Plano Plurianual de Gestão da escola. Converse com seu Diretor. Se a escola for um Polo da Robótica Paula Souza esta atividade pode ser incluída nas metas de participação no Projeto.

Aprendam se divertindo!

1. Inscrição da Escola / Professores

- 1.1. Os professores interessados em participar, devem ter o cadastro no site da robótica www.robotica.cpscetec.com.br. Orientações para cadastro no [Manual do Professor](#).
- 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.
- 1.4. O professor deverá realizar as inscrições das equipes no site www.robotica.cpscetec.com.br.
- 1.5. 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.
- 1.6. Um professor poderá ser o responsável por uma ou mais equipes, sendo considerado o Técnico Orientador da(s) equipe(s), inclusive responsável pelo cadastro no sistema.
- 1.7. Vários professores da Unidade Escolar, podem ser responsáveis por equipes diferentes, se tornando Técnicos Orientadores.

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

2. Capacitação

Será ofertada aos professores a capacitação PROGRAMAÇÃO JAVA COM ROBOCODE, com inscrições até 16/03/2022 através do link <https://portaldoparticipante.cps.sp.gov.br/Pages/Geral/Evento/?i=26268>.

3. Locais do Torneio

- 3.1. A 1ª Fase do Torneio deverá ser realizada na própria unidade escolar inscrita (*observando o calendário proposto pelos professores da unidade escolar para o evento*).
- 3.2. A 2ª Fase é o Torneio envolvendo todos os vencedores da 1ª Fase, que será de forma remota através de Live pelo Youtube, onde os links para acesso serão disponibilizados posteriormente e todas as informações serão publicadas em www.robotica.cpscetec.com.br/robocode2022.

4. Calendário

- 4.1. A 1ª Fase deverá ser realizada até dia 30/08/2022 nas unidades escolares, incluindo a postagem dos arquivos descritos no item 15 deste regulamento.
- 4.2. A 2ª Fase será realizada entre 01/09/2022 e 30/09/2022 pela equipe responsável.
- 4.3. O período para homologação e divulgação dos resultados será de 01/10/2022 até 10/10/2022.

5. Comunicação

- 5.1. É recomendado que os professores criem um canal de comunicação com os alunos sobre o evento, podendo ser pelo Teams, e-mail, Facebook, blog, site da escola, WhatsApp ou qualquer ambiente que achar conveniente para que possa divulgar, esclarecer dúvidas e outros assuntos relevantes.
- 5.2. Mídias de divulgação estarão disponíveis no site www.robotica.cpscetec.com.br/robocode2022 em [Materiais de Apoio](#) para auxiliar no processo de divulgação.

6. Definição do calendário da 1ª Fase

- 6.1. Os professores, devem se reunir e determinar as datas para inscrições das equipes, local e data para a realização do Torneio local, incentivando os alunos a trabalharem de forma remota, caso ainda seja necessário.
- 6.2. Os professores devem divulgar nos meios propostos no item 5.1, além de folders e banners nos murais de comunicação da escolar e/ou canais do TEAMS.
- 6.3. Os professores devem reservar o ambiente que será utilizado para o Torneio, antecipadamente. Em caso de retorno às atividades presenciais, fazer o uso de Auditório, Data Show, Caixa de Som, Microfone, Computador e equipamento para registro fotográfico, caso o evento já puder ocorrer presencialmente obedecendo as regras do plano de retoma às aulas presenciais e aos protocolos sanitários do CPS. Caso as aulas remotas continuem, é aconselhável realizar remotamente pela plataforma TEAMS ou outro programa para transmissão da competição de forma online.

7. Sugestões para Divulgação

- 7.1. Reunir os alunos, principalmente do Eixo de Informação e Comunicação de sua escola e faça uma apresentação do Robocode® ou visite cada sala (presencial / remota) para fazer a apresentação. Para isso, é sugerido que utilize uma sala com:

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

- 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®:
 - ◆ Aplicação da Lógica de Programação
 - ◆ Instalação do programa JAVA;
 - ◆ Uso da Ferramenta de Desenvolvimento do Robocode®;
 - ◆ Estratégias utilizando conceitos da base comum como física e matemática.
 - d) Demonstre de forma rápida aos alunos como é programado o Robô e como realizar as batalhas.
 - e) Divulgue os meios de comunicação criados para os alunos e todas as instruções (inscrições, regras e etc).
- 7.2. Fixar folders e/ou banners em murais da unidade escolar, mesmo que nos Canais do TEAMS destinados às divulgações de eventos, site da escola, rede social, grupos de e-mail, salas de aula, laboratórios de Informática, sala dos professores entre outros.

8. Formação das equipes

- 8.1. Para participar, os alunos devem se organizar em equipes, com no máximo **3 (três) integrantes**.
- 8.1.1. Equipes com evidências de formação com mais de 03 (três) alunos serão desclassificadas.
- 8.2. Todos os integrantes devem estar regularmente matriculados na unidade escolar.
- 8.3. O aluno pode participar somente de uma equipe.
- 8.4. O aluno não poderá trocar de equipe após a realização da inscrição.
- 8.5. Para a inscrição das equipes, deverá ser fornecido o **nome da equipe**, que deverá ser o mesmo **nome do robô (nome_do_robô.java)**
- 8.6. Cabe ao professor orientador realizar a verificação da situação escolar dos integrantes das equipes, inclusive se o Robô e a documentação da equipe estão de acordo com todas as regras do Torneio.
- 8.7. Os professores poderão visualizar os dados das equipes cadastradas ao acessar o site da Robótica.

9. Contato com as equipes

É importante manter contato com os alunos que participarão do Torneio, informando como está o andamento das atividades e organização do evento.

10. Parte Técnica

- 10.1. A implementação do Robô deve ser feita em um único arquivo **.java**.
- 10.2. O **nome do robô**, deverá ser o mesmo **nome da equipe (nome_do_robô.java)**
- 10.3. No início do código-fonte do robô, **deverá conter o nome da equipe e nome dos integrantes**, como comentário.
- 10.4. No código-fonte do robô, **deverá obrigatoriamente constar trechos de comentários de forma clara e simples**, sobre a lógica aplicada para o desenvolvimento.
- 10.5. A qualquer momento a comissão organizadora do evento, 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, ou tenha cometido **plágio de códigos** existentes.

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

- 10.6. É permitido o uso de códigos existentes para estudos e aprimoramento com lógica utilizada pela equipe.
- 10.7. Plagiar robôs caracteriza desclassificação da equipe.
- 10.8. A equipe será desclassificada, caso não atenda as especificações do item 10.

11. Configuração das Batalhas do Robocode

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

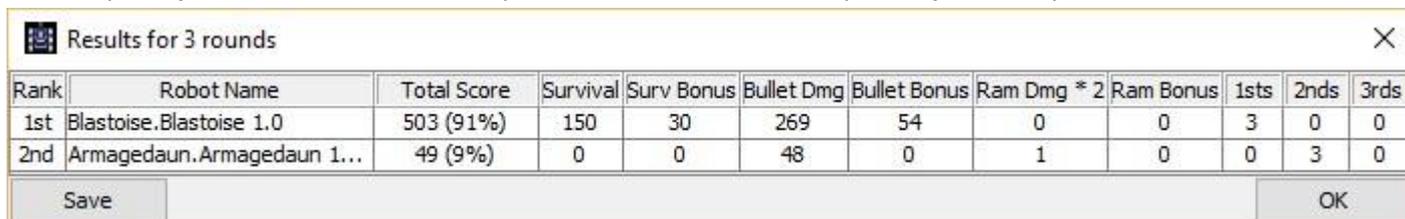
- Quantidade de Rounds: **3**
- Tamanho do campo de batalha: **800 x 600 pixels**
- Taxa de resfriamento do canhão: **0.1 por “tick”**
- Tempo de Inatividade: **450 “ticks”**

12. Organização das batalhas

- 12.1. Organize em uma planilha as equipes inscritas (modelo disponível no site www.robotica.cpscetec.com.br/robocode2022 em [Materiais de Apoio](#)) 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.
- 12.2. 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.
- 12.3. Dependendo do número de equipes, o evento poderá ocorrer em mais de (1) um dia, por isso é muito importante o planejamento dos professores.

13. Evidências das Batalhas

- 13.1. 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

- 13.2. Os professores responsáveis deverão inserir as pontuações de cada batalha, na planilha citada no item 12.1, onde será realizada a somatória das pontuações de cada robô de cada batalha.
- 13.3. O robô vencedor será aquele que obtiver maior pontuação na somatória geral e em caso de empate a quantidade de rounds vencidos.

14. Testes

Dias antes do evento é importante comparecer/acessar o ambiente onde será realizado o Torneio e testar todos os equipamentos (presencial ou remoto).

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

15. Realização do Evento Local

15.1. No dia do evento, as ações devem ser gravadas, transmitidas, print de telas, fotografadas e/ou filmadas.

15.1.1. As imagens deverão compor o relatório final da unidade (item 16.d).

15.1.2. Importante, caso utilize imagens/vídeos para divulgação, recolha o direito de imagem do aluno/professor, com modelo disponível em www.robotica.cpscetec.com.br/robocode2022 em [Materiais de Apoio](#).

15.2. Tudo no dia do evento deve ser realizado da forma mais clara possível, portanto é necessário mostrar aos alunos todos os robôs participantes.

15.3. Ao colocar um robô na arena, permita a completa visualização do ambiente.

15.4. A cada final de batalha, deve ser divulgado aos alunos a pontuação de cada robô com total transparência.

16. Submeter arquivos

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

- a) Todos os robôs participantes;
- b) Indicar no site o robô vencedor;
- c) Planilha contendo as pontuações das batalhas;
- d) 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.

17. Premiações

17.1. Na 1ª Fase, fica a critério da escola/professores, providenciar premiações para os 3 primeiros colocados.

17.2. Na 2ª Fase, os 3 primeiros colocados receberão certificados e brindes fornecidos por empresas apoiadoras da iniciativa.

17.3. Todos os participantes inscritos (alunos e professores) com robôs submetidos e relatório de evidências da realização da 1ª fase, receberão o certificado de participação.

Comissão Organizadora 2022



Apoio:

