

**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](http://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](http://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](http://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](http://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:

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

## Administração Central

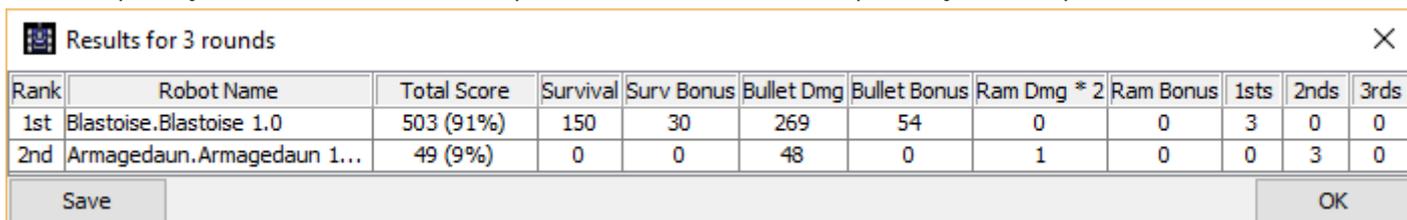
### Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações

#### 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](http://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.

#### 16. Acompanhamento da 2ª Fase

- 16.1. Serão disponibilizadas em [www.robotica.cpscetec.com.br](http://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.
- 16.2. Devido a previsão dos números de equipes que participarão, a 2ª fase transcorrerá até 30/10/2020.

#### 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 medalhas.
- 17.3. Todos os participantes inscritos (alunos e professores) receberão certificado de participação.

Comissão Organizadora  
2020

