

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

FIRST® Robotics Competition

FAZER ARTE
É CRIAR O FUTURO,
DE TODAS
AS FORMAS.

_ PARTICIPE DO TORNEIO QUE VAI
CONSTRUIR NOVAS TECNOLOGIAS COM A SUA ARTE. _

APOIO INSTITUCIONAL

SENAI

Iniciativa da CNI - Confederação
Nacional da Indústria

CORREALIZAÇÃO INTERNACIONAL



**FIRST
ROBOTICS
COMPETITION**

REALIZAÇÃO

SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

MANUAL DO COMPETIDOR – REGIONAL BRAZIL FIRST ROBOTICS COMPETITION – FRC 2024

TEMPORADA CRESCENDO

28/02 a 02/03/2024 – Brasília

1. Regra da idade	3
2. Técnicos e composição de equipe	3
3. Sobre o Pavilhão de Exposições – Parque da Cidade – Brasília/DF	4
4. Pits	6
5. Cronograma geral do evento	7
6. Regras de conduta	9
7. Orientações para avaliação em sala	10
8. Alimentação	10
9. Machine Shop SENAI	11
10. Crachá de Mídia	11
11. Load In	12
12. Mapa dos Pits	12
13. Registro da equipe no PIT ADMIN	13
14. Transmissão do evento	14
15. Inspeção de robôs	14
16. Transporte dos robôs para o evento	15
17. Classificação para o FIRST Championship - Houston, USA.	16
18. Peças sobressalentes e Baterias	17

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

MANUAL DO COMPETIDOR FIRST Robotics Competition - Regional Brasil 2024 v1.0

APRESENTAÇÃO

Olá equipes, *FIRST* Robotics Competition!

É uma grande alegria tê-los na Temporada 2023/2024, *CRESCENDO!*

O torneio regional de *FIRST Robotics Competition* obedecerá todas as regras oficiais definidas pela *FIRST* e disponíveis em:

<https://www.firstinspires.org/resource-library/frc/competition-manual-ga-system>

1. Regra da idade

O participante da temporada *CRESCENDO* deve estar matriculado no Ensino Médio regular.

Os estudantes que já ingressaram no Ensino Superior são incentivados a participar, porém, não podem ser apresentadores nas avaliações ou interagir com juízes e não poderão atuar como pilotos dos robôs.

Manual Seção 14 - Glossário, Página 152 - ESTUDANTE é a pessoa que não concluiu o ensino médio, segundo ano ou nível comparável até 1º de setembro anterior ao *Kickoff*.

2. Técnicos e composição de equipe

A equipe deve ser orientada por, no mínimo, 2 (dois) técnicos maiores de idade. No programa *FIRST Robotics Competition*, não há número máximo de participantes por equipe. O número mínimo sugerido de estudantes é de 10 (dez) pessoas.

Uma equipe de *FIRST Robotics Competition* também pode ser composta por mentores, que podem ser universitários, ex-alunos, pais ou patrocinadores. Esses mentores podem acompanhar e auxiliar a equipe durante todo o processo de construção do seu projeto.

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

3. ***Sobre o Pavilhão de Exposições – Parque da Cidade – Brasília/DF***

Desde a sua fundação, em 11 de outubro de 1978, a estrutura localizada no coração da capital se transformou em ponto de encontro diário para milhares de brasilienses.

O local reúne o trabalho do quarteto ícone da capital. Com projeto de Oscar Niemeyer, obra paisagística de Burle Marx e área urbanística desenvolvida por Lúcio Costa, o Parque ainda coleciona azulejos de Athos Bulcão.

O Parque da Cidade contabiliza, em uma área de 420 hectares, uma série de atrativos para todas as idades, como churrasqueiras, quadras para a prática de modalidades esportivas, parques infantis, praças, lagos, Centro Hípico, restaurantes e um extenso Pavilhão de Exposições.

O local recebe, em média, 14 mil pessoas de segunda a sexta-feira e 37 mil aos fins de semana. Em eventos especiais, o público sobe para 80 mil.

O Parque da Cidade tem livre/gratuito acesso 24h por dia.



TORNEIO SESI DE ROBÓTICA



Todas as equipes entrarão no evento pela **ENTRADA A** para realizar o credenciamento. Somente o(a) Técnico(a) da equipe precisa ir ao Credenciamento para a retirada dos crachás.

Para facilitar a entrada do robô no primeiro dia, 28/02, ele poderá ser levado pela **ENTRADA B** e deixado no pit.

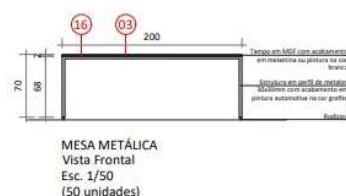
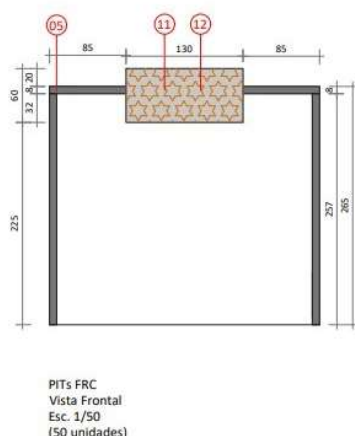
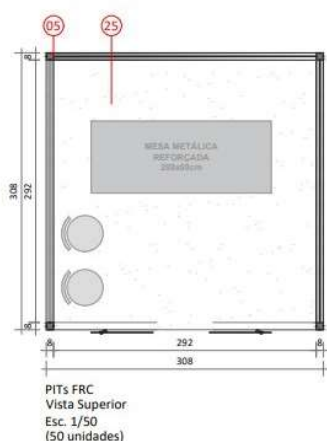
Haverá vagas de estacionamento gratuito ao redor do Pavilhão, onde podem ser estacionados carros, vans, micro-ônibus e ônibus.

ATENÇÃO: Nas últimas semanas algumas regiões do Brasil apresentaram muitos casos de infecção por dengue, o que também vem acontecendo no Distrito Federal. Sugerimos que as equipes e participantes utilizem repelentes de sua preferência, que possuam o princípio ativo icaridina, recomendado pela Organização Mundial de Saúde - OMS.

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

4. Pits

Cada equipe receberá um Pit com as medidas de 3 x 3m, com uma régua de tomada e uma bancada de trabalho de 2m x 0,8m. Lembrando que as testeiras do pit, com o número e nome da equipe, **não podem ser removidas após o evento**, por haver risco de choque elétrico.



MOBILIÁRIO

PITs FRC:
MESA METÁLICA REFORÇADA 200x80cm
BANQUETAS (2 unidades)

Layout do Pit de cada equipe - FRC

IMPORTANTE: A produção do evento irá produzir testeiras padronizadas para todos os programas FIRST, com nome, número das equipes e estado. As testeiras não serão personalizadas pelas equipes.

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

5. Cronograma geral do evento

VI FESTIVAL SESI DE EDUCAÇÃO FIRST ROBOTICS COMPETITION

LOCAL: Pavilhão de Exposições Parque da Cidade - Brasília/DF
28/02/2024 - QUARTA-FEIRA
15:00 às 17:00 – LOAD IN - No máximo 5 representantes da equipe podem acessar e arrumar o pit
17:00 - Cerimônia Oficial de Abertura do VI Festival SESI de Educação
18:00 - 19:30 - Festa da Amizade
19:30 - Encerramento das atividades do dia
29/02/2024 - QUINTA-FEIRA
07:45 - LOAD IN - No máximo 5 representantes da equipe podem acessar e arrumar o pit
8:30 – Abertura dos PITs, Machine Shop SENAI, Check-in de equipes e inspeção de robôs
9:00 - Fim do Load In (entrada de equipamentos no evento)
9:00 às 11:00 - Reunião de Pilotos, Abertura da arena para Inspeções de Robôs e Calibração
11:00 às 12:00 - Horário de almoço FRC (3 grupos, 20 minutos cada, capacidade de 300 pessoas por grupo)
12:00 às 18:30 Partidas de treino FRC
20:00 - Fechamento dos Pits e Machine Shop SENAI

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

01/03/2024 - SEXTA-FEIRA

8:00 - Abertura dos Pits e da Machine Shop SENAI

8:30 às 9:00 - Cerimônia de Abertura FRC

9:00 às 12:00 - Partidas qualificatórias

12:00 às 13:00 - Horário de almoço FRC (3 grupos, 20 minutos cada, capacidade de 300 pessoas por grupo)

13:00 às 17:45 - Partidas qualificatórias

17:45 às 18:15 – Cerimônia de Premiação FRC

18:30 - Fechamento dos Pits e da Machine Shop SENAI - imediatamente após a Cerimônia de Premiação FRC

02/03/2024 - Sábado

7:30 - Abertura dos Pits e da Machine Shop SENAI - FRC

8:00 às 8:30 – Cerimônia de Abertura FRC

8:30 às 11:45 - Partidas qualificatórias FRC

11:45 às 12:00 - Seleção de Alianças FRC

12:00 às 13:00 – Horário de almoço FRC (3 grupos, 20 minutos cada, capacidade de 300 pessoas por grupo)

13:00 às 17:00 – Partidas finais e Cerimônia de Premiação FRC

18:00 – Fechamento dos Pits e Encerramento do Evento

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

* Programação preliminar, sujeita a alterações. Lembramos que o cronograma do FRC segue a programação de um evento oficial da FIRST, que deve ser observado integralmente em todos os países do mundo.

6. Regras de conduta

Conforme as Regras de Eventos todo evento de FRC deve seguir regras de comportamento e ética. Abaixo traremos alguns exemplos que não são limitados a estas aqui citadas, para mais informações confira a seção 13 do Manual da temporada.

E102 - Seja gentil. Todos os participantes devem ser gentis e profissionais em todos os momentos em que estiverem participando dos eventos da FIRST Robotics Competition. Comportamentos grosseiros com qualquer participante não serão tolerados.

E109 - Algumas coisas não devem ser incluídas em eventos. Não traga nem use os seguintes itens:

- A. skates;
- B. 'hoverboards';
- C. drones;
- D. tanques de gás engarrafado (por exemplo, hélio);
- E. dispositivos barulhentos, como apitos e/ou buzinas;**
- F. walkie-talkies;
- G. scooters, exceto aquelas usadas para locomoção de pessoas com necessidades especiais.

E111 - Não venda coisas. As equipes não podem realizar vendas em um evento. Isso inclui, mas não se limita a: rifas, alimentos, bonés, camisetas, doces, água, refrigerantes, frutas ou quaisquer produtos promocionais.

E701 - Se estiver nos pits durante as Cerimônias, mantenha silêncio. Durante as Cerimônias, os membros da equipe não podem:

- A. usar ferramentas elétricas;
- B. usar ferramentas manuais barulhentas (martelos, serras, etc.);
- C. gritar, berrar ou falar alto, a menos que seja uma demonstração de aprovação durante uma atividade cerimonial.

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

E801 *Proibido guardar assentos. As equipes não têm permissão para guardar ou designar assentos para membros da equipe que não estejam presentes.

Para conferir todas as regras de evento, acesse o link:

[Regras de Evento - Português](#)

[Regras de Evento - Inglês](#)

7. Orientações para avaliação em sala

O *Impact Award* e o *Dean's List Award* serão os únicos prêmios avaliados em sala, seguindo o padrão oficial estipulado abaixo. Todas as outras premiações serão avaliadas no pit da equipe.

Dean's List Award: 6 a 10 minutos de entrevista.

Impact Award: 7 minutos de apresentação + 5 minutos de perguntas.

As entrevistas de Dean's List Award irão ocorrer em português. As apresentações do Impact Award irão ocorrer em inglês.

Ambas avaliações ocorrerão na **quinta e na sexta**, distribuídas em cronograma a ser divulgado.

8. Alimentação

Serão oferecidas refeições para 10 (dez) competidores e 2 (dois) técnicos de equipes FRC, inscritos e registrados no torneio (almoço self-service de quinta-feira a sábado, além de lanches na parte da manhã e na parte da tarde). Para evitar filas, as equipes serão divididas em grupos para utilizar o refeitório. Os horários serão divulgados no cronograma do torneio.

Os mentores e demais participantes da equipe terão opções de alimentação na praça de food trucks disponível no local do evento.

TORNEIO SENAI DE ROBÓTICA

9. Machine Shop SENAI

O SENAI disponibilizará e organizará a Machine Shop SENAI FRC, onde estarão disponíveis as seguintes tecnologias:

Furadeira/Fresadora com digital
Torno mecânico horizontal
Furadeira de bancada
Router CNC
Máquina corte a laser
Máquina Universal para chapas 1mm (Guilhotina/Dobradeira)
Impressora FDM Ultimaker
Serra de fita
Solda multiprocessos portátil
Esmerilhadeira de disco 4 ½"
Lixadeira / Roto Orbital
Serra circular
Serra meia esquadria
Serra sabre
Serra tico tico
Furadeiras manuais ½" e 3/8"
Retífica portátil com pontas abrasivas

É importante que as equipes façam o uso adequado e seguro da Machine Shop SENAI, principalmente para pequenos reparos e manutenções necessárias para que todas as equipes possam ter acesso ao maquinário disponível.

10. Crachá de Mídia

Cada equipe receberá um **Crachá de Mídia** para que 1 (um) estudante possa acessar a arena de competição enquanto sua equipe está em quadra para fotografar/filmar suas partidas. O Crachá será entregue junto dos bottons e crachás da equipe e não será substituído em caso de perda.

Pedimos atenção à regra:

*"H108 *Não abuse do acesso à ARENA. Os membros da equipe (exceto PILOTOS, JOGADORES HUMANOS e TREINADORES) com acesso às áreas restritas, dentro e ao redor da ARENA (por exemplo, pessoas com o botton de TÉCNICO, crachás de mídia emitidos pelo evento, etc.) não podem ajudar ou usar dispositivos de sinalização durante a PARTIDA. Exceções serão concedidas para infrações sem consequências e em casos relacionados à segurança. Violação: CARTÃO AMARELO."*

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

*Para ter acesso à arena, o membro da equipe que utilizar o **Crachá de Mídia** deve portar uma câmera e acompanhar sua equipe de pilotos, juntamente com o robô.*

O membro da equipe que utilizar o **Crachá de Mídia** não tem permissão para trabalhar no robô, treinar/criar estratégias após entrar na área de fila ou durante uma partida ou deixar a área de mídia designada durante a partida para garantir a segurança dos voluntários e membros da equipe.

Os membros da mídia devem permanecer com o drive team na área de fila até que sua equipe esteja colocando o robô na arena. Voluntários da arena podem fazer mudanças conforme necessário para a segurança e para garantir um bom fluxo de partidas.

11. Load In

Durante o momento de Load In (verificar cronograma) apenas 5 membros da equipe podem acessar o seu pit, descarregar todo seu equipamento e organizar seu pit. Em hipótese alguma os membros poderão trabalhar no seu robô.

Os membros da equipe devem sair do pit imediatamente após encerrarem a sua organização do pit, respeitando rigorosamente os horários estipulados no cronograma do evento, podendo ser penalizados em caso de descumprimento.

A orientação do local exato que as equipes deverão acessar o evento com seus materiais no Load In será informada em breve pela organização do evento.

Para facilitar a entrada do robô no primeiro dia, 28/02, ele poderá ser levado pela ENTRADA B e deixado no pit, de acordo com as regras do Load In.

Regras do Load In podem ser encontradas em:

<https://www.firstinspires.org/sites/default/files/uploads/frc/EventRulesManual.pdf>

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

12. Mapa dos Pits

A ser disponibilizado em breve pela organização do evento.

13. Registro da equipe no PIT ADMIN

Além do registro da equipe (Check-in) no evento, cada Mentor Líder precisa ir até o PIT ADMIN com o TEAM ROSTER (Lista de todos o membros da equipe gerada a partir do sistema da FIRST) da sua equipe e fazer o registro da equipe no FRC.

Para que o registro possa ser realizado é necessário que todos os estudantes, mentores e membros tenham o seu formulário de CONSENT e RELEASE devidamente assinados, isso pode ser checado na TEAM ROSTER e o tutorial para realizar a assinatura pode ser encontrado neste link [TUTORIAL DO FORMULÁRIO](#). Somente após este registro a equipe receberá os bottons de acesso à arena e poderá apresentar os prêmios.

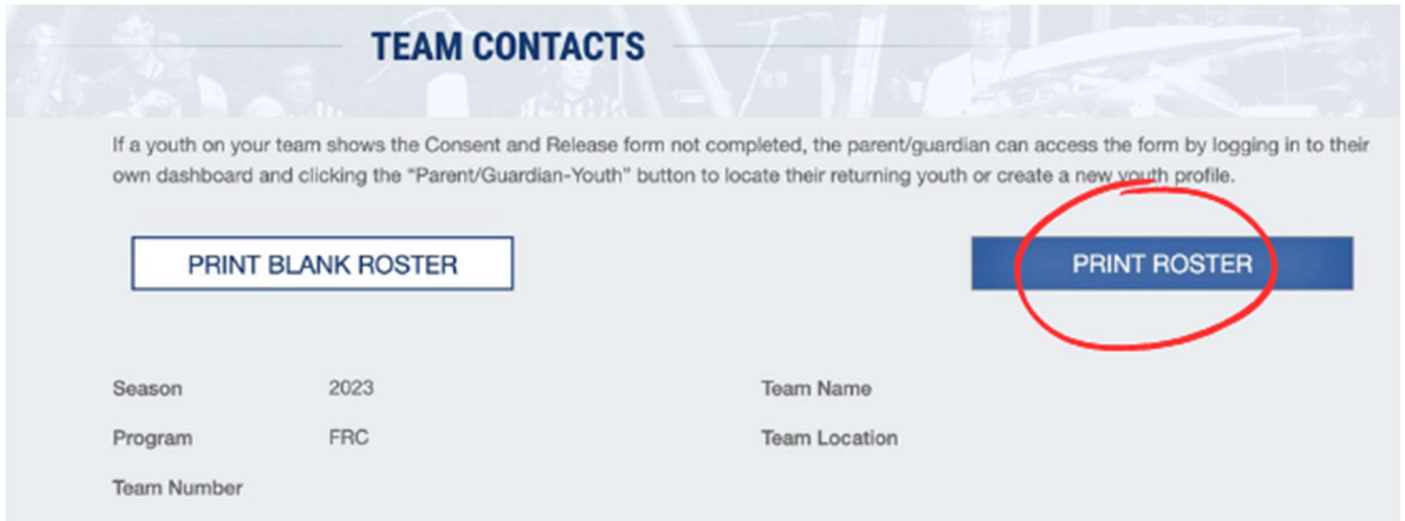
Como gerar o Team Roster:

1. Acesse seu Dashboard em: <https://my.firstinspires.org/Dashboard//>
2. Clique em Contact Options
3. Clique em Print Team Roster

The screenshot displays the PIT Admin dashboard for a team. At the top, there is a 'Teams List' header with a 'Sort by Team: Date' dropdown. Below this is a table with columns: Team Name, Team Number, Program, Team Type, Returning Team, and Outstanding Tasks. The table shows one team: 'FIRST® Robotics Competition' (Team Number), 'Veteran' (Team Type), and 'Returning Team' (checked). Below the table are four main sections: 'Team Options' (with buttons for Outstanding Tasks, Team Information, Payment & Product, and Certificates & Awards), 'Team Finances' (with Shopping Cart, Payment/Product (Receipt), Funds & Grants (\$6,500.00), Credits (\$0.00), and Finance Options), 'Team Contacts/Roster' (with Primary Contacts (2), Youth Members (5), Other Contacts (6), Invite Contacts, Contact Options dropdown, and a red circle around 'Manage Contacts' and 'Print Team Roster'), and 'Team Events' (with Regional event on 3/16/2023, EVENT READY status, and Event Options dropdown).

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

4. Clique em Print Roster



TEAM CONTACTS

If a youth on your team shows the Consent and Release form not completed, the parent/guardian can access the form by logging in to their own dashboard and clicking the "Parent/Guardian-Youth" button to locate their returning youth or create a new youth profile.

PRINT BLANK ROSTER **PRINT ROSTER**

Season	2023	Team Name	
Program	FRC	Team Location	
Team Number			

14. Transmissão do evento

O evento será transmitido em sua totalidade pela internet. Mais informações serão divulgadas em breve pela organização do evento.

15. Inspeção de robôs

As equipes devem prestar **muita atenção** na ficha de inspeção disponível [aqui](#). Para poder participar das partidas classificatórias, a equipe precisa atender a todos os requisitos presentes nela e ter sido aprovado no processo de inspeção.

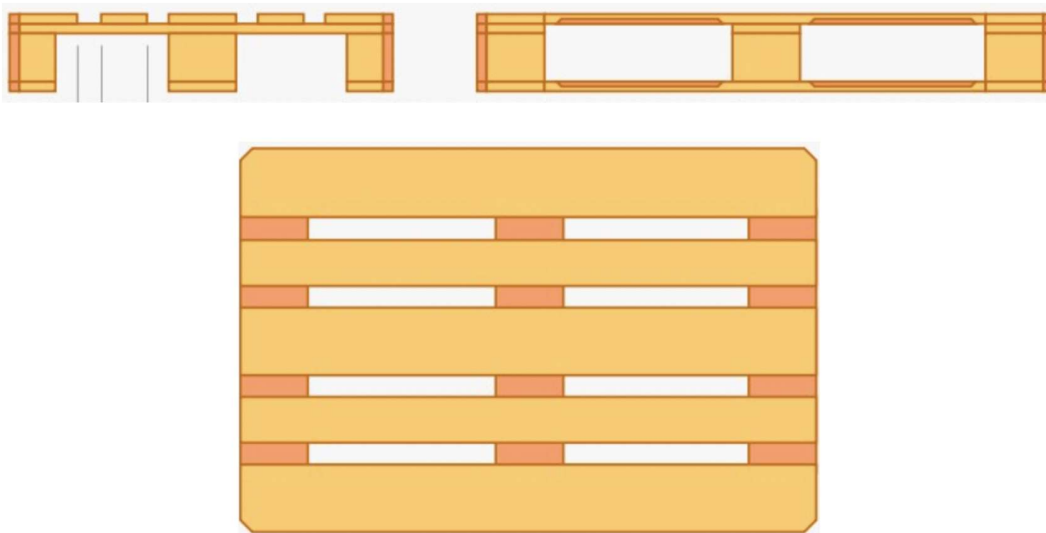
O processo de inspeção terá início às 8h30 do dia 29/02/2024 - quinta-feira, e precisa ser realizado **o quanto antes pelas equipes. Muita atenção ao cronograma do evento!**

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

16. Transporte dos robôs para o evento

Caso as equipes queiram enviar os robôs antecipadamente, eles poderão ser entregues no **Pavilhão de Exposições do Parque da Cidade, Srps - Brasília, DF, 70610-300, ENTRADA B, a partir do dia 24/02/2024, em nome do responsável Diego (51) 99301-7878.** Os robôs ficarão armazenados em um depósito no local do evento.

As caixas dos robôs devem possuir pallet para manuseio conforme abaixo.



ATENÇÃO: No dia 02/03/2024, ao final do evento, as equipes deverão retirar e levar seus robôs e demais materiais imediatamente, pois não haverá local para armazenamento.

17. Classificação para o FIRST Championship - Houston, USA.

17.1. Vagas

De acordo com as regras da FIRST, para eventos regionais oficiais de FRC, receberão vaga para participar do FIRST Championship, em Houston, nos dias 17 a 20 de Abril de 2024 as seguintes equipes:

- Vencedor do prêmio **Impact Award**;
- Vencedor do prêmio **Engineering Inspiration Award**;
- **Equipe Capitã da Aliança Vencedora**;
- **Primeira escolha da Aliança Vencedora.**

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

Wildcards

Se uma equipe em uma Regional já conquistou uma vaga para o *FIRST Championship* antes da Regional e depois ganhou o *FIRST Impact Award*, *Engineering Inspiration Award*, ou é o Capitão da Aliança Vencedora, ou a 1ª Escolha da Aliança Vencedora naquela Regional ou já é uma equipe de Pré-Qualificação, ela gera um *Wild Card*, ou seja, uma vaga baseada em mérito do *FIRST Championship* que é oferecida a outra equipe.

Qualquer equipe que conquiste 2 vagas de qualificação em uma única Regional gera 1 Wild Card.

Os *Wild Cards* são distribuídos na seguinte ordem:

- 1º - 2ª escolha da Aliança Vencedora;
- 2º - Vencedor do prêmio Rookie All-Star.

Lista de espera

A equipe que for a **Segunda escolha da Aliança Vencedora** e o **Rookie All-Star Award** entrarão para uma Lista Prioritária de espera para o *FIRST Championship* e são aconselhadas a ficarem preparadas para participar do evento, em caso de convocação.

17.2. Inscrição e registro

As equipes que se classificarem para o *FIRST Championship* receberão por e-mail a **orientação de data limite de pagamento do valor de inscrição (U\$5.750,00 - cinco mil, setecentos e cinquenta dólares)**. Geralmente a equipe tem até a quarta-feira da semana seguinte ao torneio regional para assegurar seu pagamento e garantir a sua vaga e participação. As equipes deverão custear as inscrições e despesas de viagem aos Estados Unidos.

17.3. Envio dos robôs ao *FIRST Championship*

As equipes que se classificarem para o *FIRST Championship* serão contatadas pela FIRST pelo e-mail do Lead Mentor para alinhar se irão levar consigo o robô ao Mundial ou se irão enviar o robô por transportadora. **De qualquer forma, os robôs devem ser retirados pela equipe do evento Regional Brasil ao final do evento.**

TORNEIO SESI DE ROBÓTICA

18. Peças sobressalentes e Baterias

O evento contará com um kit de peças sobressalentes e algumas baterias para empréstimo para as equipes, para utilização exclusivamente durante o período de realização do evento. Os equipamentos serão emprestados com a assinatura de um termo, e em caso de danos ao equipamento, a equipe será responsável por cobrir os custos e reembolsar a sua reposição.

As baterias serão emprestadas exclusivamente para a partida em que a equipe irá jogar e deverão ser devolvidas imediatamente após a partida.

Ressaltamos que as equipes não poderão contar com as baterias emprestadas durante todo o evento, mas somente em momentos críticos, em que, por algum motivo, a equipe ficou sem uma bateria carregada para jogar a partida.

Pedimos que as equipes utilizem esse recurso respeitando o **Gracious Professionalism** para que todas equipes tenham acesso ao recurso disponibilizado pela organização do evento, em caso de necessidade.

Fiquem atentos aos canais nas redes sociais e portal da robótica

YouTube: @SouRobótica

Instagram: @festivalsesiderobotica

Facebook: @FestivalSESIdeRobótica

<http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/canais/torneio-de-robotica/>