



II WORKSHOP EMPREENDEDORISMO E MERCADO DE TRABALHO | I ENCONTRO REGIONAL DE PEÇAS AUTOMOBILÍSTICAS

## TORNEIO DE ROBÓTICA - DESAFIO 2017

### REGRAS GERAIS

#### 1) LER TUDO

Se todos os integrantes da equipe estiverem totalmente a par das regras do Torneio terão melhor desempenho e se divertirão mais. Leia com atenção!

#### 2) OBJETIVO

- Que vocês se interessem por ciência, tecnologia, engenharia e inovação, em clima de trabalho em equipe.
- Que vocês se divirtam exigindo mais de si mesmos.

#### 3) PROFISSIONALISMO E CORTESIA

- “Competimos de maneira cortês.” Isso significa que vocês estão competindo com garra *contra os problemas*, enquanto tratam *as pessoas* – as de seu time e as dos times adversários – com respeito e gentileza.
- Vocês *colaboram* com as ideias dos outros em vez de rejeitá-las ou derrotá-las.

#### 4) PARTICIPAÇÃO

- A quantidade máxima de membros por equipe é de 5(cinco) participantes, não incluindo treinadores e mentores.
- Para se inscrever, um integrante de cada equipe deverá enviar um e-mail para [4inova.iff@gmail.com](mailto:4inova.iff@gmail.com) com o nome da equipe (cada equipe pode escolher um nome); nome completo de todos os integrantes, incluindo o tutor; telefone de cada integrante; curso; comprovação de matrícula de todos os integrantes (pode ser foto da carteirinha atualizada).
- Os integrantes dos times deverão respeitar a faixa etária permitida, entre 15 e 18 anos para alunos do curso técnico na categoria Lego e a partir de 18 anos para alunos do curso superior na categoria Livre ( robôs construídos).
- Será permitida a participação de alunos do curso técnico na categoria Livre, apenas quando a equipe não possuir kit Lego, porém competirão com alunos de curso superior.
- O treinador e o mentor do time devem ter idade igual ou superior a 18 anos.
- No torneio, apenas **dois** membros da equipe de cada vez podem estar na mesa de competição, exceto durante os consertos de emergência.
- Os demais membros da equipe devem ficar afastados da mesa, mas próximos o suficiente para poder entrar ou sair a qualquer momento. O posicionamento específico é decidido pelos juízes do torneio.

#### 5) INTERPRETAÇÃO

- O texto das missões significa exatamente e somente o que diz; logo, deve ser interpretado literalmente sempre que possível.
- Não interprete o texto com base em suas suposições sobre o objetivo ou em como uma situação



II WORKSHOP EMPREENDEDORISMO E MERCADO DE TRABALHO | I ENCONTRO REGIONAL DE PEÇAS AUTOMOBILÍSTICAS

pode ser na “vida real”. Exemplo: se uma missão é “entrar na casa”, a janela é tão válida como ponto de entrada quanto a porta.

- Se um detalhe não é mencionado, ele não é importante. Exemplo: se a missão é “colocar a xícara na mesa”, estar ela de cabeça para baixo é tão válido quanto estar virada para cima.
- Não há exigências ou restrições ocultas, mas há possibilidades ocultas, e você é estimulado a encontrá-las!

## 6) EQUIPAMENTO

- Para a Categoria LEGO, seu equipamento (robô, complementos e acessórios) deve ser completamente feito de peças de LEGO nas condições originais de fábrica.
- Para a Categoria Livre, seu equipamento (robô, complementos e acessórios) pode ser composto por peças de qualquer origem, inclusive sucata.

- Exceção 1: Você pode consultar uma lista para acompanhar de perto os programas do robô.
- Exceção 2: Cordas e tubos de LEGO podem ser cortados para se ajustarem no comprimento.
- Não há restrições sobre a quantidade ou a fonte de peças de LEGO não elétricas, exceto “motores” de corda originais, que não são permitidos. As peças pneumáticas são permitidas.
- As peças elétricas devem ser do tipo LEGO.
- O número total de cada peça elétrica que pode ser utilizado em uma combinação é limitado, da maneira relacionada a seguir. Para compreender como estes limites de quantidade são aplicados, vamos considerar, por exemplo, os motores:

- a) O juiz contará os motores que cada membro da equipe possui: cada motor no robô e em todos os complementos separados, de cada acessório, das caixas e os que estejam nos bolsos... O total não deve exceder três.
- b) Se houver múltiplas conexões motorizadas, mas são necessários dois motores para acionar o robô, é preciso encontrar uma maneira de trocar o terceiro/último motor permitido de uma conexão para a próxima.
- c) Um quarto motor é sempre ilegal, não importa de que tipo ele seja.
- d) Mesmo se desejar utilizar três motores de cada vez, o quarto motor é ilegal.
- e) Mesmo que seja de reserva, ou utilizado como peso ou como decoração, o quarto motor é ilegal.
- f) Devido aos limites acima, não é possível utilizar mais que um robô numa partida, mas não há problema em utilizar um robô diferente numa partida diferente.
- g) Fios LEGO e cabos conversores são permitidos, quando necessários.
- h) Peças elétricas de reposição são permitidas na área de trabalho.
- i) Computadores não são permitidos na área de competição.
- j) Objetos funcionando como controle remoto não são permitidos em qualquer local e a qualquer momento.
- k) Marcadores podem ser utilizados para a identificação de propriedade, para marcas em áreas ocultas apenas.
- l) Tinta, fita adesiva, cola, óleo, etc. não são permitidos.
- m) Se o robô estiver violando qualquer uma das regras e não for possível corrigir, a decisão sobre o que será feito é dos juizes do torneio, mas esse robô não poderá ser premiado.



IV SEMINÁRIO DE INOVAÇÃO  
TECNOLÓGICA DO IFFLUMINENSE

Indústria 4.0 - A Nova Revolução Industrial

II WORKSHOP EMPREENDEDORISMO  
E MERCADO DE TRABALHO | I ENCONTRO REGIONAL DE  
PEÇAS AUTOMOBILÍSTICAS

## 7) SOFTWARE

- O robô da categoria LEGO pode ser programado **exclusivamente** com LEGO MINDSTORMS, RoboLab ou NXT Software (qualquer versão). **Nenhum outro software é permitido.**
- *Patches, add-ons* e novas versões do *software* autorizados pelos fabricantes (LEGO e National Instruments) são permitidos, mas kits de ferramentas, incluindo o NXT TOOL KIT da LabVIEW, não são permitidos.
- **O robô da categoria LIVRE pode ser programado com qualquer software.**

## 8) MISSÃO

Uma missão é um resultado ou uma ação que vale pontos.

- Quanto mais missões o robô realizar e quanto mais valiosas elas forem, mais alta será a pontuação.
- Sua equipe decide quantas missões e em qual ordem quer tentá-las em cada programa do robô.
- Quando for possível, pode-se tentar realizar uma missão novamente, mas o campo não é restaurado para este fim.
- A maioria das equipes realiza algo entre “algumas” e “a maioria” das missões. Muito raramente elas realizam todas.

## 9) PARTIDA

Num torneio, duas arenas são conectadas lateralmente, e os representantes de cada time são posicionados frente à frente para realizar uma partida. Cada partida dura 2(dois) minutos e 30(trinta) segundos. Este é o processo:

- Sua equipe se aproxima da mesa de competição e tem no mínimo um minuto para preparar seu equipamento. Ver regra 17.
- A partida inicia e você aciona o robô. Uma vez acionado, o robô está “ativo”, e isso é entendido como autônomo no campo de missões, funcionando com a energia e a programação que tem. Ver regras 20, 21 e 16.
- O robô pode completar muito ou pouco da missão, mas você poderá precisar/querer manuseá-lo. Por exemplo, ele pode ficar preso ou você precisará adicionar ou retirar uma carga. Se decidir tocar o robô enquanto ele estiver ativo, não importa onde ele esteja ou o que esteja fazendo, isso o tornará “inativo” e deve ser imediatamente levado com a carga para a base, se ainda não estiver nela. Ver regras 16, 17 e 22.
- Enquanto estiver na base, o robô inativo deve ser preparado para o próximo período ativo e ser ligado novamente. Ver regra 17.
- Essas etapas se repetem (frequentemente com música, locutor e torcida no fundo) até soar o sinal de fim da partida. O cronômetro não para durante a partida.
- Você participará de no mínimo três partidas por torneio; cada uma delas será uma nova chance de obter uma pontuação melhor.
- Uma partida não tem relação com a outra, e apenas seus melhores resultados contam para o Prêmio de Missões. Exceções: partidas de desempate e decisões. Ver regra 29.
- Se souber com antecedência que não haverá equipe com a qual disputar, um voluntário ou uma equipe “da casa” a substituirá. Se não houver, e competir com uma mesa vazia, você obterá os pontos de quaisquer missões que envolveriam a equipe faltante.

### 10) ROUND

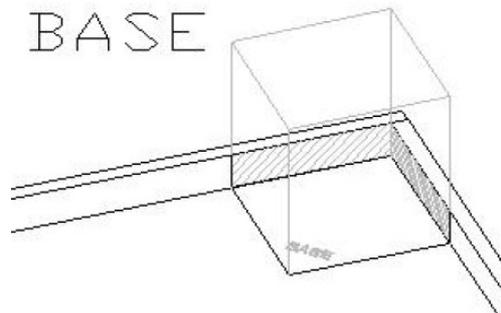
O processo de todas as equipes passarem por uma partida é chamado de *round*.

- Os torneios oficiais decorrem em, no mínimo, três *rounds*.
- Entre um *round* e outro, normalmente há tempo para ir ao *pit stop* e trabalhar no robô e no programa, quando necessário, mas este tempo pode ser limitado, dependendo do cronograma de outros procedimentos, como o julgamento.

### 11) BASE

A base é uma caixa imaginária formada por paredes verticais que são erguidas a partir do perímetro da área dela, incluindo a superfície interna das paredes da borda, e por uma parte superior a 40 cm de altura.

- Isso significa que a Base não é apenas uma área sobre o tapete, mas é um *volume*.
- Normalmente há um espaço entre o tapete e a parede da borda lateral que está incluído na Base.



### 12) CAMPO(ou Arena)

O campo(ou Arena) é o local em que as missões são realizadas, e consiste de um tapete em uma mesa, com modelos das missões sobre ele.

- O tapete e as peças LEGO para montar os modelos de missão são parte do kit de modelos das missões.

### 13) MODELOS DAS MISSÕES

Os modelos das missões já estarão no campo no dia do torneio.

- Você não pode levar cópias de modelos das missões para a mesa, pois elas poderão trazer confusão ao resultado.
- Você não pode desmontar modelos das missões, mesmo que temporariamente.
- Você só pode conectar algo a um modelo de missão se o objeto puder ser separado dele pela força da gravidade, após um deles (o que for mais pesado) ser movido ou balançado suavemente. O juiz não dará início à missão com uma conexão não permitida. Ver regra 20.

### 14) CARGA

Carga é qualquer coisa que um robô tem de transportar.



IV SEMINÁRIO DE INOVAÇÃO  
TECNOLÓGICA DO IFFLUMINENSE

Indústria 4.0 - A Nova Revolução Industrial

II WORKSHOP EMPREENDEDORISMO  
E MERCADO DE TRABALHO | I ENCONTRO REGIONAL DE  
PEÇAS AUTOMOBILÍSTICAS

### 15) AUTONOMIA

A partida é disputada por um robô autônomo.

- Isso significa que ele deve realizar as missões sem qualquer influência/auxílio enquanto estiver ativo. Você *prepara* o robô, mas ele deve realizar as missões *autonomamente*.
- O robô pode *trabalhar em qualquer lugar*, mas só pode ser *preparado na Base*.
- Quando tocá-lo, presume-se que necessita de sua ajuda e preparação na Base. Ver regra 16.
- Se isso foi planejado, e o robô e a carga já estão na Base, não há problema.
- Mas tocar o robô fora da Base é considerado como resgate, o que pode acarretar penalidades. Ver regra 22.

### 16) ROBÔ ATIVO < > ROBÔ INATIVO

- No momento em que o robô é acionado, ele se torna “**ativo**” (entendido como autônomo) e permanece assim até você o tocar novamente.
- Ao ser tocado, o robô se torna “**inativo**” (entendido como precisando de auxílio) e deve ser levado para a Base, exceto se já estiver nela. Ver regra 22.
- O robô inativo na Base pode então ser manuseado/preparado e acionado, ficando novamente ativo. Ver regra 17.

### 17) MANUSEIO PERMITIDO

- Antes da partida, e em qualquer outro momento, o robô está inativo. Você pode, então, manuseá-lo e prepará-lo na Base para o próximo período de atividade.
- O manuseio e a preparação normais do robô incluem consertar, trocar complementos e acessórios, selecionar programas, reconfigurar recursos, carregar/descarregar carga e objetivo.
- Esse trabalho deve ser realizado na Base, mas, se for necessário usar espaço fora dela, não há problema, desde que o campo não seja desorganizado.
- Os objetos na Base podem ser armazenados ou preparados para futura interação com o robô ativo. Apenas certifique-se de que estão imóveis e de que você não os estará segurando quando o robô os tocar.
- As únicas coisas que você pode fazer com as mãos *fora* da base são:
  - Parar e levantar o robô a qualquer momento. Consequências: ver regra 16.
  - Recuperar, a qualquer momento, fragmentos de danos acidentais no robô, se necessário. Ver regra 22.
  - Calibrar os sensores de luz (apenas antes de iniciar a partida). Ver regra 9.

### 18) MANUSEIO NÃO PERMITIDO

- Não é permitido ampliar, tirar ou substituir coisas fora da Base, mesmo parcial ou temporariamente, exceto no que se adequar às regras 19 e 21.
- Não é permitido mover ou ajustar qualquer coisa fora da Base antes, durante ou após a partida.
- Não é permitido solicitar uma configuração do campo fora das especificadas, mas é possível solicitar que o juiz verifique novamente se uma configuração particular é correta ou está dentro das especificações.
- No caso de acidentes que não sejam com o robô – por exemplo, se cotovelo ou roupas ou mesmo o



Indústria 4.0 - A Nova Revolução Industrial

II WORKSHOP EMPREENDEDORISMO E MERCADO DE TRABALHO | I ENCONTRO REGIONAL DE PEÇAS AUTOMOBILÍSTICAS

juiz desorganizar algo –, isso pode ser “desfeito” o mais rápido e precisamente possível, se for possível. Alterações ao campo causadas ou permitidas pela remoção do robô inativo são tratadas da mesma maneira.

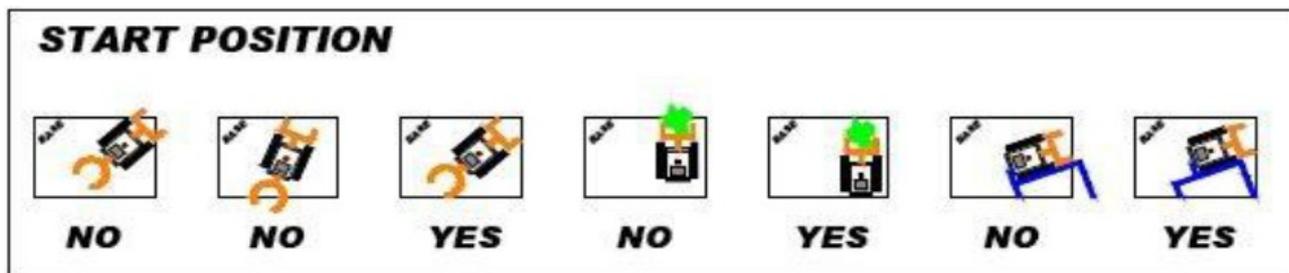
- Objetos no campo após qualquer toque devem retornar para ficar o mais próximo possível do local e da direção em que estavam no momento do toque.

### 19) ARMAZENAGEM

- Uma vez que o juiz inspecionou seu equipamento, é permitido armazenar coisas, quando necessário, na Base ou numa caixa, nas mãos de uma das duas pessoas à mesa, ou em um suporte, se isso for permitido no evento (o que é decidido por um dos juizes do torneio). Essas orientações devem ser verificadas antecipadamente.
- Nas raras situações em que objetos estão aglomerados na Base, o juiz permite que você os armazene no campo longe da base, mas apenas se estiverem ali exclusivamente para armazenagem.
- Os membros da equipe, que não sejam os dois à mesa, não podem segurar equipamentos.
- Os modelos das missões e objetos valendo pontos na Base sempre precisam ficar à vista do juiz.
- Não é permitido ter coisa alguma deixada no chão.
- A qualquer momento, os objetos na Base podem ser manuseados, armazenados ou mesmo preparados (apenas ali) para que o robô interaja com eles posteriormente. Apenas certifique-se de que suas ações não influenciarão o robô ativo (o que pode ser tratado como se você o estivesse tocando). Ver regra 22.

### 20) POSIÇÃO DE INÍCIO

- Para o início das partidas, o robô – incluindo seus complementos e acessórios instalados, tudo que o toca e quaisquer objetos que ele movimentará ou utilizará – deve estar completamente *dentro* da Base.
- O robô *pode* estar tocando objetos que está prestes a movimentar ou a utilizar.
- *Você não* pode tocar objetos que o robô está para movimentar ou utilizar.
- *Você não* pode tocar objetos que o robô está tocando.
- Tudo deve estar imóvel.
- Não pode haver qualquer conexão não permitida. Ver regra 13.



### 21) PROCEDIMENTO DE INÍCIO

- Quando o juiz considerar que as equipes estão na posição correta para iniciar
  - Perguntará aos times se estão prontos. Então, sinalizará ao locutor.

- Quando a contagem regressiva iniciar, você se aproximará para tocar um botão ou para sinalizar um sensor, a fim de ligar, reiniciar ou continuar o programa do robô.
  - Quando ouvir o som, acione o robô. O ponto exato para iniciar é no início da última palavra da contagem regressiva, como “3, 2, 1, LEGO!”.
  - Se for utilizado um sinal sem palavras, como um bip ou buzina, o início é no início deste sinal.
    - Para todos os outros inícios na mesma partida (reinícios):
      - Não há contagem regressiva. O juiz verifica se a posição de início está correta, e você liga o robô.
  - Você não pode manusear o robô, ou algo que ele moverá ou utilizará, durante ou após a contagem regressiva, exceto pela simples ação necessária para acionar o programa. Se fizê-lo, o juiz lhe solicitará para reiniciar.

## 22) PENALIDADES EM FUNÇÃO DO TOQUE

Se você tocar o robô ativo ou algo que este estiver tocando, enquanto:

- O *robô* estiver fora da Base, você perde um “objeto de penalidade de toque” (identificado nas Missões), se houver algum disponível no momento.
- Uma peça de *carga* estiver fora da base, você perde essa peça, exceto se ela estava com o robô da última vez em que ele saiu da base.

Se a única parte do robô passando pela Base no momento do toque, for corda, mangueira, fio, tubo, corrente, barbante ou outro recurso obviamente utilizado exclusivamente para extensão, o robô é tratado como se este estivesse fora da Base.

Quando você tocar o robô ativo, certifique-se de pará-lo imediatamente. Se o robô *inativo* fizer uma alteração do campo, o juiz tenta desfazê-la. Se isso não puder ser feito,

- Os resultados negativos permanecem como estão.
- Os benefícios da missão são marcados como incompletos.

## 23) INTERRUPTÃO DAS AÇÕES DO ROBÔ

Qualquer modificação feita em seu campo pelo robô ativo fora da base *permanece* desta maneira, exceto se o robô ativo a modificar.

- Os objetos fora da Base não são consertados, reconfigurados, recuperados ou tirados do caminho com a mão.
- Isso significa que o robô pode destruir sua própria oportunidade de concluir as tarefas e pode, inclusive, arruinar progressos/resultados prévios.
- Se seu robô ativo (não tocado por você) perder contato com a carga, ela permanece onde estiver exceto se/até o robô ativo restabelecer o contato com ela. A carga não pode ser recuperada com a mão. Qualquer coisa que sair da mesa é guardada pelo juiz. Exceção: peças não desenvolvidas para se separar do robô, mas que se separam devido a um dano obviamente acidental, podem ser recuperadas por você, com a mão, a qualquer momento – mesmo se possuírem carga (bônus: você mantém qualquer carga em questão).

## 24) INTERFERÊNCIA

Seu robô não deve provocar interferência sobre o robô, o campo ou a estratégia da outra equipe

próxima ao(s) modelo(s) compartilhado(s) entre ambas.

- Exceção: se seu robô estiver apenas tentando concluir as missões neste local, é esperada e aceitável a interferência.

- Se o robô X deliberadamente bloquear ou impedir o progresso/resultados do Y, a(s) missão(ões) do robô X nesta área são marcadas como incompletas e as do Y são marcadas como concluídas.

- Como resultado do acaso, a outra equipe pode vir a prejudicar você na área compartilhada ou pode não cooperar com você nela. Isso não é considerado interferência.

### 25) DENTRO

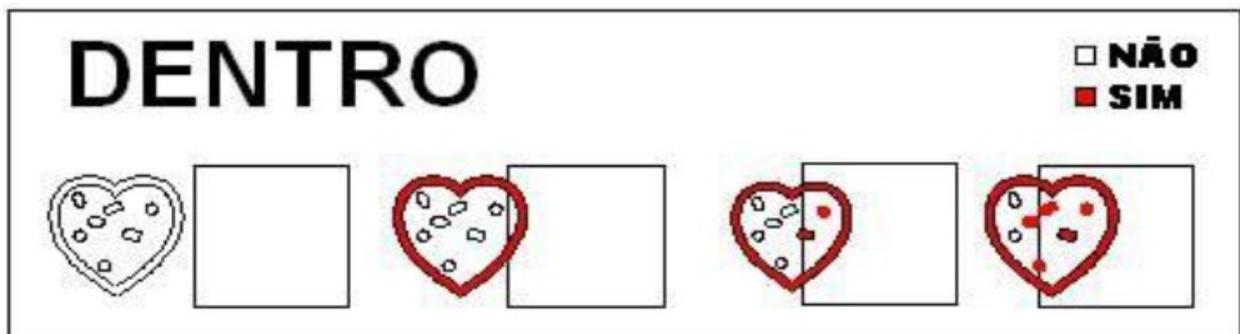
A está “na”, “dentro da” ou “alcançou a” área B se *qualquer parte* dele estiver *sobre* a área B.

- Estar “em” uma área é ter o volume sobre a área. A Base é um caso excepcional. Ver regra 11.

- Raramente “na” é considerado “na”, exceto se puder ser dito que está “completamente dentro”.

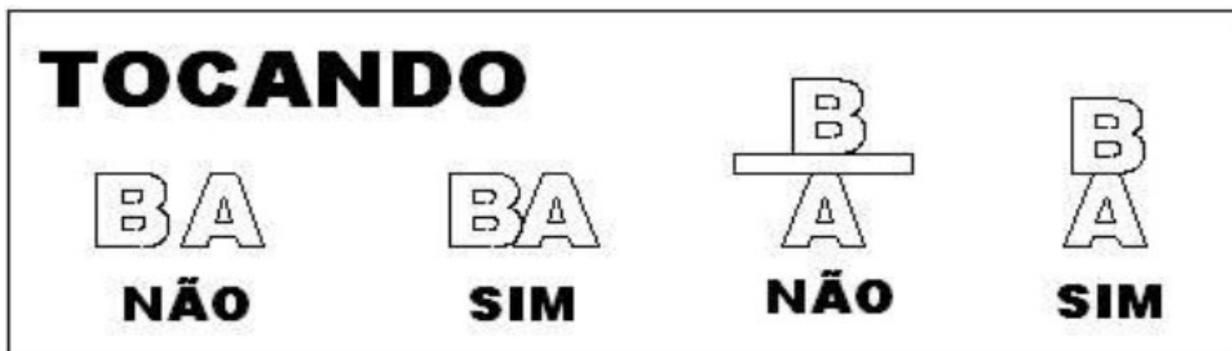
- O contato direto (tocar) não é necessário nem importante ao avaliar se algo está “dentro”.

- Os objetos são considerados independentemente uns dos outros e de seus meios de transporte e/ou recipientes.



### 26) TOCAR (para objetos que não sejam o robô)

A está “tocando” B apenas se estiver fazendo contato direto com B. Qualquer contato direto conta como tocar. Exceção: ver regra 19, último marcador.



### 27) PONTUAÇÃO DAS CONDIÇÕES FINAIS DO CAMPO

Para minimizar controvérsias sobre o que acontece durante uma partida, o resultado geral é determinado no *final* da partida, pela *captura instantânea* da condição do campo *exatamente* no momento final.

- Isso significa que os pontos não são atribuídos pelos resultados que o robô produziu durante a partida, mas, sim, pelo cenário ao final da partida.
- Raramente, um método é exigido tanto como um resultado. Nesse caso, o juiz observa se o método exigido é utilizado.

### 28) APÓS A PARTIDA

Não é permitido que alguém toque algo no campo, pois...

- O juiz precisa de tempo para registrar as condições do campo e entrar num acordo com os participantes que estão na área de competição sobre que pontos foram computados ou perdidos e por que (e para certificar-se de que ninguém está levando quaisquer dos modelos das missões do campo!). Os dados são anotados numa ficha com as iniciais dos participantes, e a ficha é finalizada.
- Os pontos são computados; em caso de empate, os segundos e, se necessário, terceiros maiores resultados são usados. Se mais de uma equipe alcançar o resultado máximo em todos os *rounds*, os juizes do torneio decidem o que fazer, entre opções como desempates “o primeiro a ser perfeito!” ou concedendo múltiplos prêmios por desempenho.

### 29) BENEFÍCIO DA DÚVIDA

O benefício da dúvida é concedido quando:

- O resultado depender de uma fração de segundo ou da espessura de uma linha tênue.
  - Uma situação pode favorecer qualquer equipe devido a confusão, conflito ou ausência de informação.
  - Um juiz estiver inclinado a decidir baseado na “intenção” de uma exigência ou de uma restrição.
- 
- Ninguém estiver certo sobre *o que* aconteceu!

Se os alunos (não o treinador) discordarem do juiz, podem, de maneira respeitosa, levantar dúvidas durante a conversa pós-partida. O juiz se reunirá com o juiz principal, e a decisão resultante será a final. Essa regra não é uma ordem para os juizes serem tolerantes, mas é uma licença para eles



realizarem julgamentos a favor de uma equipe, quando isso for adequado.

### 30) DOWNLOAD E SINAL DE WIRELESS

- O *download* dos programas para os robôs só pode ocorrer nos locais de trabalho (PITS), jamais na área de competição.
- Ao fazer o *download* de um programa para o robô, faça-o por meio do cabo. O *bluetooth* deve estar sempre desligado.

### 31) VARIAÇÕES

Ao montar e programar, tenha em mente que nossos fornecedores, doadores e voluntários fizeram o máximo esforço para garantir que todos os campos estejam corretos e idênticos, mas é sempre possível haver alguma variação, como:

- falhas nas paredes da borda;
- variação nas condições de iluminação, de hora para hora, e/ou de mesa para mesa;
- textura irregular no tapete;
- presença ou ausência de fita adesiva nas extremidades leste ou oeste do tapete;
- ondulações no próprio tapete. Em muitos torneios, é impossível desenrolar os tapetes a tempo de perderem as ondulações. A localização e a gravidade das ondulações variam. Isso é um alerta a você a respeito disso. Considere isto durante o projeto.
- Duas importantes técnicas de montagem que podem ser utilizadas para limitar os efeitos das variações são:
  - Evitar sistemas de direção que envolvam algo que deslize sobre o tapete ou as paredes da borda.
  - Proteger os sensores de luz da iluminação do ambiente.
  - Perguntas sobre as condições de um torneio particular devem ser direcionadas somente aos juizes dele.

### 32) PRECEDÊNCIA/AUTORIDADE

- As informações sobre as missões podem ser obtidas em mais de um local.
- Se algo numa página estiver em conflito com algo na mesma página, deve-se dar preferência à interpretação mais simples. Se ambas informações parecerem iguais, deve-se assumir a interpretação mais favorável para a equipe.
- Em todas as páginas, vídeos e figuras são apenas para orientação e como exemplos. Frequentemente podem não expressar as informações completas e, portanto, levar a equívoco. Quando houver conflito entre figuras/vídeos e o texto, o texto é que deve ser considerado correto.
- Em uma partida, o juiz-chefe deverá basear as decisões nas informações acima, na ordem apresentada. Nenhuma outra fonte de informações é oficial, incluindo *e-mails* do Suporte de Jogos de Robótica.

### 33) SUPORTE

Suporte profissional e dúvidas pelo endereço Prof. Mauricio G. Ferrarez - [mgferrarez@iff.edu.br](mailto:mgferrarez@iff.edu.br) (resposta normalmente em um ou dois dias úteis).

- Ao enviar e-mails, favor indicar seu papel no torneio(membro, treinador, pai/mãe, mentor,



juiz).

- Você não receberá auxílio ou conselhos sobre montagem ou programação. Isso é um desafio para você!

### **34) REUNIÃO DOS TREINADORES**

- Se surgir uma dúvida pouco antes do torneio, sua última chance de esclarecê-la é na “Reunião dos Treinadores” , que ocorrerá antes do início do torneio.
- O juiz-chefe e os treinadores reúnem-se para identificar e resolver quaisquer diferenças *antes* da primeira partida.
- Durante o resto do dia, as decisões dos juízes são finais.

**Obs.: O conteúdo apresentado acima foi baseado nas Regras de Missões do Torneio FLL – First Lego League**