

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

GUIA DE EVENTO ESCOLAR



**CITY
SHAPER**



© 2019 For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*®) e o Grupo LEGO. Todos os direitos reservados.

A *FIRST* e o logo da *FIRST* são marcas registradas da *FIRST*. LEGO® é uma marca registrada do grupo LEGO. A *FIRST*® LEGO® League, o logo da *FIRST* LEGO League e o CITY SHAPER SM são marcas registradas da *FIRST* e do Grupo Lego.

As equipes oficiais da *FIRST* LEGO League têm permissão para reproduzir o material apenas para uso direto da equipe. Todo uso, reprodução ou cópia para outros fins que não o uso direto pela equipe da *FIRST* LEGO League, como parte de sua participação na *FIRST* LEGO League, está estritamente proibido sem a permissão específica por escrito da *FIRST* e do Grupo LEGO.

Arquitetos planejam, projetam e constroem **edificações**. Eles combinam ciência e arte para construir edifícios e **estruturas** para seus **clientes**. Às vezes, fazem edifícios novos e, outras vezes, redesenham edifícios antigos.



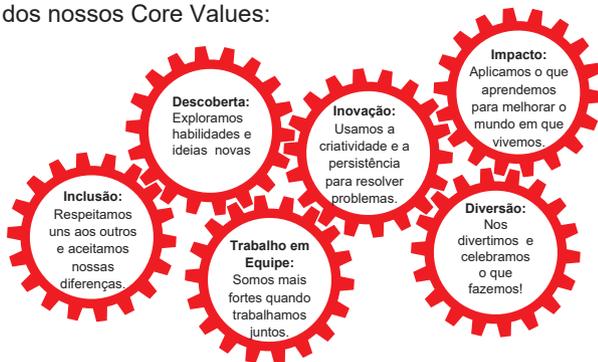
Trabalham como parte de uma equipe maior, assim como a de vocês. **Engenheiros estruturais, civis e ambientais** garantem que um projeto se adapte **ao local**. **Trabalhadores da construção civil**, como eletricitistas, encanadores, marceneiros e **gerentes de projeto** fazem de tudo para que o trabalho atenda os prazos e fique dentro do orçamento. Todos os profissionais são importantes para a realização do trabalho.

Nossas cidades enfrentam grandes problemas como, por exemplo, transporte, **acessibilidade** e até desastres naturais. Como podemos criar um futuro melhor para todos? Precisamos de trabalho em equipe e imaginação. Você está pronto para construirmos um futuro melhor juntos?

Durante toda a temporada, vocês serão guiados pelos...

Core Values da FIRST[®]

Nós demonstramos as filosofias do Gracious Professionalism[®] e Coopertition[®] da FIRST[®] através dos nossos Core Values:



No Desafio do Robô, sua equipe irá:

- **Identifica** Missões para realizar.
- **Projetar**, construir e programar um Robô LEGO para completar as missões.
- **Testar** e aperfeiçoar seu programa e design.

Seu robô precisará controlar, pegar, transportar, acionar ou entregar objetos. Você e seu robô terão apenas **dois minutos e meio** para completar o máximo possível de Missões . Então, seja criativo!

No Projeto de Inovação, sua equipe irá:

- **Identificar** um problema de algum edifício ou espaço público na sua comunidade.
- **Desenvolver** uma solução.
- **Compartilhar** sua solução com outras pessoas e depois aperfeiçoá-la.

Em eventos oficiais, sua equipe apresentará o Projeto, incluindo o problema, a solução e a forma como vocês o compartilharam, em uma apresentação de 5 minutos.

DESIGN DE ROBÔ

PROJETO DE INOVAÇÃO

CORE VALUES



VISÃO GERAL

Sala para deliberação dos juizes

Organização da área

O espaço do evento pode ser uma sala de aula, um pátio, um ginásio, um refeitório, etc.

Pit das equipes
com mesas para colocarem seus materiais.

Assentos para as equipes, pais, família, professores, etc.



Mesa do Desafio do Robô
Mesa do desafio para os rounds do robô.



Mesa De Apresentação
Mesa para as equipes apresentarem seu Projeto de Inovação e Design do Robô.



Detalhes do evento

- Quando: dia de aula, depois da aula ou no fim de semana.
- Onde: espaço grande, como o refeitório ou ginásio.
- Tempo: 2-3 horas dependendo do número de equipes na competição.

Espaço

- Mesa do torneio montada com o Kit do Desafio para os rounds do robô.
- Um espaço amplo para público assistir os rounds do robô e as apresentações.
- Mesa para apresentação do projeto de inovação e do design do robô.
- Área privada para deliberação dos juizes de sala.

Staff

- 2-3 voluntários para atuar como staff do evento.
- Podem ser professores, funcionários da escola, alunos mais velhos ou pais de alunos.
- O juiz de arena precisa ter um conhecimento profundo sobre o desafio, as missões e as regras do jogo.
- Os juizes de sala precisam apenas de uma compreensão superficial do desafio.
- Os juizes de sala irão avaliar os Core Values durante todo o evento.

1 técnico



2 juizes de sala



1 juiz de arena



REALIZANDO SEU EVENTO

Objetivo: O evento escolar é o ápice e a celebração do trabalho realizado pelas equipes durante todo o programa.

PREPARAÇÃO (60 minutos antes do evento)

Técnico:

- Monte todos os outros espaços necessários (veja a figura ilustrativa da organização do evento).
- Certifique-se de quem tem cópias de todos os materiais de avaliação, folha de pontuação, regras do desafio do robô e missões.

Juízes de sala

- Revise todos os materiais de avaliação..
- Revise o desafio, os Core Values e a programação.

Juiz de arena:

- Revise as regras e as missões do desafio.
- Revise a folha de pontuação e a programação.

TAREFA 1: INTRODUÇÃO(10 minutos)

Pessoas do Evento:

- Dê boas-vindas às equipes e explique a estrutura do evento.
- Mostre o vídeo do Desafio.

TAREFA 2: APRESENTAÇÕES DO PROJETO DE INOVAÇÃO(30 minutos)

Técnico:

- Dê até 5 minutos para que cada equipe apresente seu projeto de inovação na mesa de apresentação.
- Reserve 1-2 minutos para responder às perguntas dos juízes.

Juízes de sala:

- Preencham a seção "projeto de inovação" da rubrica para avaliar cada equipe. Os Core Values também podem ser avaliados durante este momento.

TAREFA 3: APRESENTAÇÕES DO ROBÔ (30 minutos)

Técnico:

- Dê até 5 minutos para que cada equipe explique o design do seu robô na mesa de apresentação.

Nota: As equipes não devem fazer uma demonstração de como o robô resolve uma missão ou executa o programa

- Reserve 1-2 minutos para responder às perguntas dos juízes.

Juízes de sala:

- Preencham a seção "design do robô" da rubrica para avaliar cada equipe. Os Core Values podem ser avaliados durante este momento.

Dicas

- É interessante ter um espaço de apresentações separado, dependendo de onde o desafio do robô for realizado. Você pode começar em um auditório ou em um teatro para as apresentações e, depois, passar para um refeitório ou ginásio para o desafio do robô e os pits.
- As mesas dos pits precisam ter acesso à eletricidade, como uma tomada múltipla, para que as equipes possam mexer em seus robôs entre um round e outro.
- Você pode realizar o evento como se fosse uma assembleia ou uma noite dedicada a STEM. Você pode convidar toda a escola e os pais.
- Informe aos juízes de sala que a avaliação dos Core Values faz parte de todo o processo de avaliação.



TAREFA 4: ROUNDS DO ROBÔ (50 minutos)

Técnico:

→ Dê a cada equipe 2 minutos e meio para realizar um round oficial do robô.

Se possível, reserve um tempo para cada equipe fazer um round de treino antes de seu round oficial.

→ Levará cerca de 30 minutos para que todas as equipes compitam em um único round. Faça quantos rounds o tempo permitir.

→ Use a pontuação máxima de cada equipe em qualquer um dos rounds para determinar a classificação final no Desempenho do Robô.

Juiz de arena:

→ Consulte o documento do Juiz de arena do Desafio do Robô ou o caderno da engenharia para encontrar informações sobre as missões e regras do desafio.

→ Use a folha de pontuação para registrar os pontos de cada partida.

→ Reorganize a mesa do desafio conforme necessário entre os rounds.

Juízes de sala:

→ Os Core Values podem ser avaliados durante os rounds do robô.

→ Dirijam-se a um espaço privado para deliberações.

→ Completem as rubricas para todas as equipes.

→ Preencham a folha de avaliação em Eventos Escolares.

TAREFA 5: CELEBRAÇÃO (10 minutos)

Pessoas do Evento:

→ Celebre as conquistas de cada equipe!

→ Dê prêmio(s) às equipes.

QUAL É O PRÓXIMO PASSO?

Event People:

→ Se alguma(s) equipe(s) for(em) avançar para um evento competitivo, recomenda-se que seja a equipe que ficou em primeiro lugar (campeão).

→ Você pode escolher quantas equipes quiser para enviar para um evento competitivo.

→ Confira o guia do evento competitivo ou entre em contato com o seu país parceiro para obter detalhes sobre como inscrever uma ou mais equipes em um evento!



Dicas de Celebração

- Para a celebração, imprima certificados suficientes para cada criança. Você também pode dar um pequeno prêmio, como uma medalha.
- Dê um prêmio a cada equipe participante ou para não mais que a metade do número de equipes.
- Uma maneira divertida de mostrar reconhecimento às equipes é fazer uma fila para que todas as equipes se cumprimentem.

EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO DE EVENTO ESCOLAR

Programação Detalhada

9:00-9:05	Introdução
9:05-9:10	Transição
9:10-9:45	Apresentações dos Projetos de Inovação
9:10-9:17	Equipe 1
9:17-9:24	Equipe 2
9:24-9:31	Equipe 3
9:31-9:38	Equipe 4
9:38-9:45	Equipe 5
9:45-10:20	Apresentações do Design do Robô
9:45-9:52	Equipe 1
9:52-9:59	Equipe 2
9:59-10:06	Equipe 3
10:06-10:13	Equipe 4
10:13-10:20	Equipe 5
10:20-10:45	Round do Robô 1
10:20-10:25	Equipe 1
10:25-10:30	Equipe 2
10:30-10:35	Equipe 3
10:35-10:40	Equipe 4
10:40-10:45	Equipe 5
10:45-11:10	Round do Robô 2
10:45-10:50	Equipe 1
10:50-10:55	Equipe 2
10:55-11:00	Equipe 3
11:00-11:05	Equipe 4
11:05-11:10	Equipe 5
11:10-11:15	Transição
11:15-11:30	Celebração

Visão geral: Programação da equipe

9:00-9:05	Introdução
9:05-9:10	Transição
9:10-9:45	Apresentações dos Projetos de Inovação
9:45-10:20	Apresentações do Design do Robô
10:20-10:45	Round do Robô 1
10:45-11:10	Round do Robô 2
11:10-11:15	Transição
11:15-11:30	Celebração

Visão geral: Programação do Juiz de Sala

9:00-9:05	Introdução
9:05-9:10	Transição
9:10-9:45	Apresentações dos Projetos de Inovação
9:45-10:20	Apresentações do Design do Robô
10:20 – 10.45	Round do Robô 1
10:45-11:10	Deliberações dos juizes
11:10-11:15	Transição
11:15-11:30	Celebração

Visão geral: Programação do Juiz de Arena

9:00-9:05	Introdução
9:05-9:10	Transição
9:10-9:45	Apresentações dos Projetos de Inovação
9:45-10:20	Apresentações do Design do Robô
10:20-11:10	Rounds do Robô
11:10-11:15	Transição
11:15-11:30	Celebração

Dicas de Programação

- O exemplo de programação é para uma competição com 5 equipes. Você precisará ajustar a programação de acordo com o número de equipes participantes.
- Se você tiver o dobro do número de equipes, talvez você precise de mais Juizes.
- Você pode seguir esta programação básica e aplicá-la na sala de aula durante alguns períodos. O técnico atuaria como Juiz de arena e Juiz de sala.

Exemplos de Perguntas na Avaliação

EXEMPLOS RELACIONADOS AO PROJETO DE INOVAÇÃO	Descoberta	<ul style="list-style-type: none"> • Que problema sua equipe escolheu resolver? • Que fontes vocês usaram? • Vocês adaptaram uma solução existente ou criaram sua própria solução? • Vocês consultaram um especialista para resolver o problema?
	Inovação	<ul style="list-style-type: none"> • O que é original e inovador em sua solução? • Vocês aprimoraram a solução de outra pessoa? • Como vocês desenvolveram e testaram sua ideia? • Como vocês avaliaram e aprimoraram sua solução?
	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Como sua solução ajudaria outras pessoas? Com quem vocês compartilharam sua solução? • Como sua solução ajudaria o mundo? • Como sua equipe trabalhou em conjunto para criar a apresentação?
EXEMPLOS RELACIONADOS AO DESIGN DO ROBÔ	Descoberta	<ul style="list-style-type: none"> • Como vocês testaram o design do Robô? • Descrevam seus programas. Eles funcionaram de forma consistente? • Como vocês avaliaram o design do Robô? • Quais conceitos avançados de programação vocês usaram?
	Inovação	<ul style="list-style-type: none"> • O design do robô é original ou vocês usaram algo existente como modelo? • Os seus programas são originais ou vocês apenas modificaram algo que já existe? • Qual é a sua estratégia para resolver as missões do desafio? • O que é inovador no design do seu Robô?
	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Como sua equipe colaborou no criação do design do Robô? • Como sua equipe trabalhou em conjunto para testar o Robô? • Como os programas foram criados pela equipe? • Como vocês trabalharam em equipe para determinar a estratégia do jogo?
EXEMPLOS RELACIONADOS AO DESIGN DO ROBÔ	Descoberta	<ul style="list-style-type: none"> • Como cada pessoa participou em cada uma das partes do Desafio? • Como vocês exploraram e aplicaram os core values? • Como a equipe dará continuidade aos Core Values e a sua participação fora desta temporada?
	Inovação	<ul style="list-style-type: none"> • Como vocês usaram os Core Values para superar desafios? • Quão independente foi sua equipe? • Quanta ajuda vocês pediram para o técnico? • O que caracteriza sua equipe?
	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Como vocês demonstraram respeito e inclusão dentro e fora da sua equipe? • Como vocês aprenderam e demonstraram Coopertition, justiça e integridade dentro e fora da sua equipe?

Rubrica de Avaliação para Eventos Escolares

Número da equipe _____ Nome da equipe _____

	Em desenvolvimento	Finalizado	Exemplar (Finalizado + o seguinte)
Projeto	Descoberta Desenvolvimento limitado do problema e da solução. Nenhuma fonte ou especialista identificado	Adaptou solução existente e problema claro. Identificou fontes para ideias de projeto de inovação.	Problema bem definido e solução original. Utilizou várias fontes diferentes, incluindo um especialista.
	Inovação A solução identificada já existe. Teste e desenvolvimento da ideia limitados.	Criou uma solução original e inovadora. Desenvolveu, testou e melhorou sua ideia	Teste e avaliação da solução bem definidos. Os resultados foram usados para melhorar a ideia.
	Comunicação Apresentação nem sempre flui bem. Não está claro como a solução ajudaria outras pessoas.	Apresentação da equipe foi criativa e envolvente Demonstrou como a solução ajudaria outras pessoas.	Compartilhou apresentação com especialistas. Demonstrou como a solução ajudaria outras pessoas.
Design do Robô	Descoberta Poucos testes do design do robô. Programas básicos que funcionaram de forma inconsistente.	Está claro que o design do robô foi testado. Uso eficaz de programas básicos.	Testes e avaliação do design do robô bem definidos. Uso eficaz de programas avançados.
	Inovação O design, os programas, e a estratégia não têm originalidade e não foram aperfeiçoados nem modificados.	Modificou ou melhorou o design ou os programas do Robô. Estratégia clara para resolver missões do desafio.	Design e programas do Robô inovadores. Estratégia bem definida para resolver missões do desafio.
	Comunicação Compreensão limitada do design do robô. Estratégia de jogo confusa ou limitada.	Compreensão clara do design do Robô Estratégia clara para 1-2 missões do desafio	Compreensão clara do Robô e do processo de testes. Estratégia clara para a maioria/todas as missões do desafio.
Core Values	Descoberta Alguns membros da equipe participaram. Core Values pouco explorados.	Participação total da equipe em todo o desafio. Exploração clara dos Core Values.	Participação vai além da equipe e da temporada. Aplicação dos Core Values durante a temporada e fora dela.
	Inovação 1 or no Core Values used to overcome a challenge. Limited team autonomy with a lot of coach help.	Usou alguns Core Values para superar desafios. Equipe autônoma com orientação mínima do técnico.	Aplicou todos os Core Values para superar desafios. Equipe desenvolveu identidade e autonomia próprias.
	Comunicação Respeito e inclusão em desenvolvimento. Desenvolvendo senso de justiça, integridade e Coopertition.	Demonstrou respeito e inclusão da equipe. Compreensão de justiça, integridade e Coopertition.	Inclusão e respeito exibidos também fora da equipe. Demonstrou Coopertition, senso de justiça e integridade.

Nota: Faça cópias desta página para as equipes conforme necessário.

CONSTRUÇÃO DA MESA – Construa esta mesa se não conseguir encontrar uma para compartilhar.

MATERIAIS

Material	Quantidade
Kit do Desafio (peças LEGO para os Modelos de Missão , Tapete, Dual Lock™)	1
MDF lixado (ou outra tábua com superfície muito lisa) 2438mm X 1219 mm X pelo menos 10 mm Mais grossa se desejar	1
Ripa de madeira, 2438mm (corte transversal real = 38mm x 64mm)	6
Tinta preta fosca	1 pt. (1/2 L)
Parafusos para madeira, 64mm	1/2 lb. (1/4 kg)
Cavaletes, aproximadamente 610mm de altura e 914mm de largura	2

Mesas com bordas laterais construídas com ripas de corte transversal real de 50mm x 100mm são comuns e podem ser utilizadas, mas estamos aos poucos retirando-as dos torneios. Você pode usar ripas desse tamanho, mas deve estar preparado para jogar em mesas cujas bordas podem ter apenas 64mm de espessura.

PEÇAS

Item	Material a ser utilizado	Dimensões	Pintar	Quantidade
Superfície da mesa (A)	MDF	2438mm X 1219mm	não	1
Borda lateral longa (B)	ripa de madeira	2438mm	sim	3
Borda lateral curta (C)	ripa de madeira	1143mm	sim	2
*Estrutura de reforço (D)	ripa de madeira	1219mm	não	4
cavelete	comprar	A = 610mm L = 914mm	não	2

*Se você utilizar uma superfície com espessura acima de 13mm, verifique se ela está empenada/deformada - talvez você não precise de estruturas de reforço.

Você pode colocar a Arena no chão em vez de colocar sobre a Mesa, porém é muito importante que esteja cercada com Bordas Laterais construídas da maneira correta.

MONTAGEM

PASSO 1

→ -Observe qual lado da tábua de MDF (A) é menos liso e vire-o para baixo. Na parte de baixo, segure os reforços com firmeza e, em seguida, prenda-os com parafusos (D) a cada 457mm. Verifique se as cabeças dos parafusos estão niveladas com a superfície e se não há farpas.

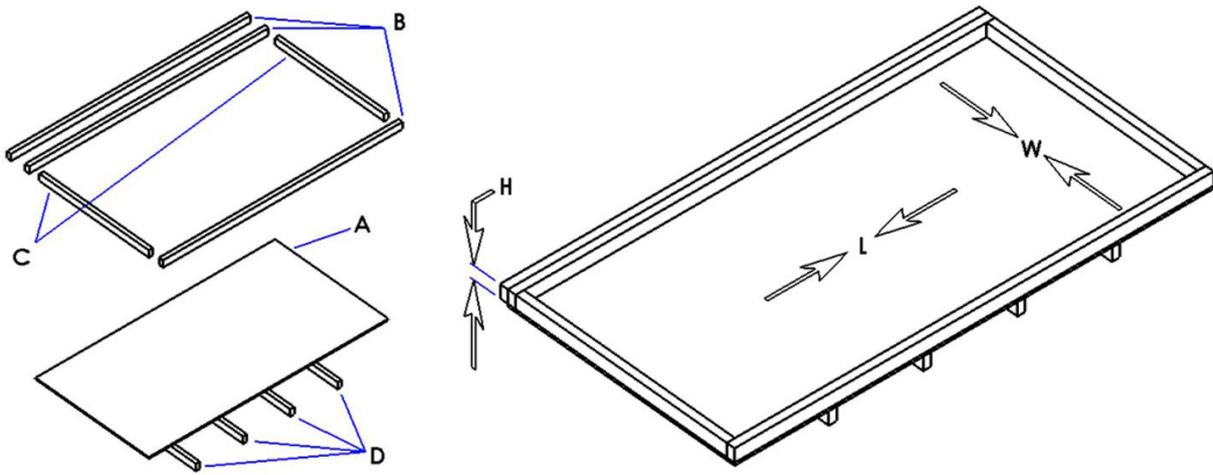
PASSO 2

→ Na parte de cima da tábua de MDF, posicione, segure com firmeza e parafuse as Bordas Laterais (B,C) ao longo do perímetro superior.

- A distância interna entre as bordas deve ser de $L=2362\pm 3\text{mm}$ por $C=1143\pm 3\text{mm}$.
- A altura de B e C deve estar entre $A=64\text{mm}$ e 100mm .
- Todas as bordas laterais em um torneio devem ser iguais.

PASSO 3

→ Coloque a parte superior da mesa sobre os cavaletes (ou sobre engradados, ou qualquer outra coisa baixa e firme).



COLOCAÇÃO DO TAPETE

PASSO 1

→ Aspire a parte de cima da mesa e, depois, passe a mão sobre a superfície para verificar se há alguma protuberância. Se houver, lixe-a e, em seguida, aspire novamente de forma minuciosa.

PASSO 2

→ Apenas após aspirar a mesa, desenrole o tapete, de modo que seu lado norte fique perto da borda lateral norte. Tenha muito cuidado para não deixar o tapete enrugado ou torto, apontando para duas direções ao mesmo tempo.

PASSO 3

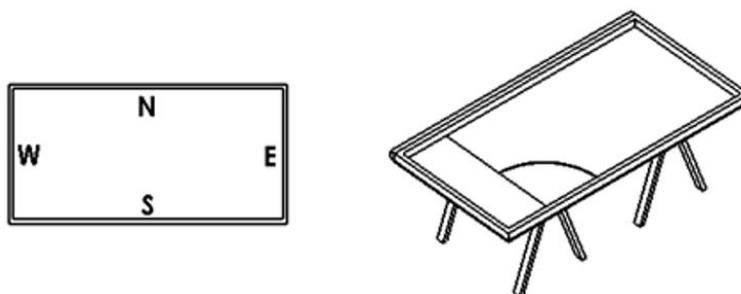
→ Deslize e alinhe o tapete com as bordas sul e leste.

PASSO 4

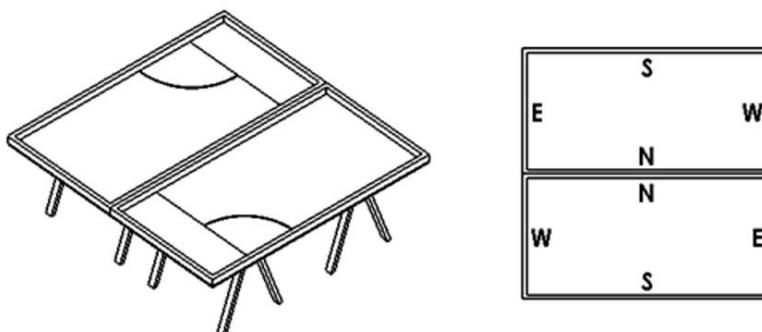
→ Para que o tapete não saia do lugar, pode-se utilizar um pedaço de fita isolante preta somente na ponta leste. A fita deverá ser presa apenas à borda lateral leste e à borda fina preta do tapete.

PASSO 5

→ Para uma configuração de competição, prenda duas Mesas, encostando-as pelo lado norte. Não é necessário ter Mesas Substitutas. A espessura total das bordas somando as duas mesas deve ser entre 76mm e 100mm.



TREINO



COMPETIÇÃO

MONTE SUA ARENA

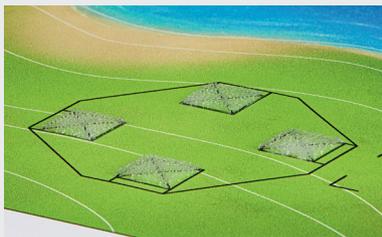
SEU KIT DO DESAFIO CONTÉM:

Tapete, Modelos de Missão, Fita Dual Lock e Blocos LEGO brancos que podem ser usados para construir o protótipo do seu Projeto de Inovação

1. CONSTRUA OS MODELOS DE MISSÃO - Use as peças LEGO do seu Kit do Desafio e as instruções de montagem. Tempo estimado para 1 pessoa = 6 horas. É fundamental montar o Modelo de Missão da forma correta. Verifique novamente os modelos construídos, especialmente se todas as peças estão conectadas de maneira firme.

2. DUAL LOCK E COMO PRENDER MODELOS DE MISSÃO- Siga as instruções das páginas a seguir **DUAL LOCK** - encontre as folhas marrons com essa fita da marca 3M no kit do desafio. Ela prende os Modelos ao Tapete, mas também permite que sejam removidos.

PRENDENDO OS MODELOS - Os quadrados com um "X" mostram onde os Modelos devem ser presos ao Tapete utilizando a fita. Use-os como no exemplo abaixo e com muita precisão.



Passo 1: Face adesiva virada para baixo



passo 2: Face adesiva virada para cima



passo 3: Alinhe o modelo, pressione

PRESSÃO SOBRE O MODELO - Ao prender o modelo, segure-o pela parte mais firme, perto de sua base, ao invés de pressioná-lo como um todo. Segure nessa mesma parte se você precisar desgrudar o Modelo do Tapete depois

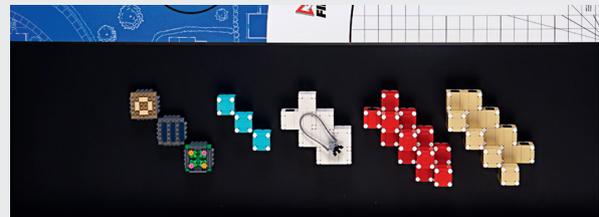
MODELOS SOLTOS - Posicione-os como demonstrado abaixo.



Um módulo azul c/ telhado plano



Um módulo branco



Na área do robô, organize da forma que você preferir: Morcego, melhorias de sustentabilidade (painéis solares, jardim no telhado, isolamento), 14 módulos e sua estrutura para a missão 11



Drone de inspeção



Seis discos de precisão

MODELOS DE FIXAÇÃO SIMPLES

-Prenda e ajuste os modelos como exemplificado abaixo.



Balanço



Árvore



Engarrafamento

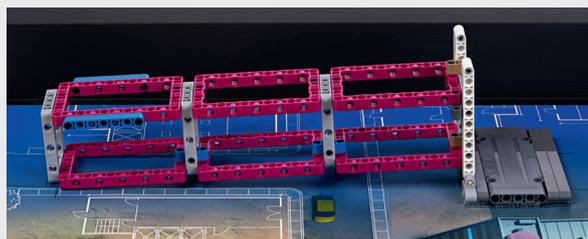


Elevador

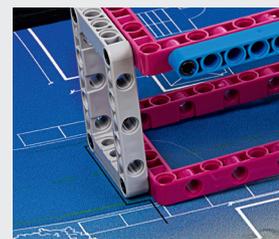
MODELOS COM FIXAÇÃO EM VÁRIOS PASSOS

- Prenda e ajuste os modelos como exemplificado abaixo.

Construção em aço:



Passo 1

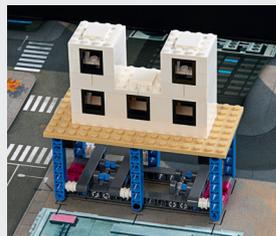


Passo 2: Empurre para o lado oeste

Edifício teste:



Passo 1



Passo 2

Guindaste:



Passo 1: Faça um nó perto da extremidade do cordão



Passo 2: Prenda o módulo azul com o gancho e enrole o cordão até o módulo subir. Gire o braço do guindaste o máximo que conseguir no sentido horário

MODELOS COM FIXAÇÃO EM VÁRIOS PASSOS (continuação)

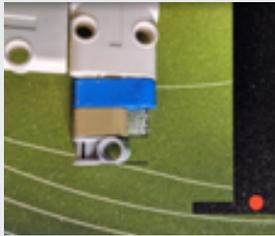
PONTE:



Passo 1: remova a entrada da ponte com cuidado



passo 1: visão da parte de baixo



Passo 2: verifique a localização da fita dual lock



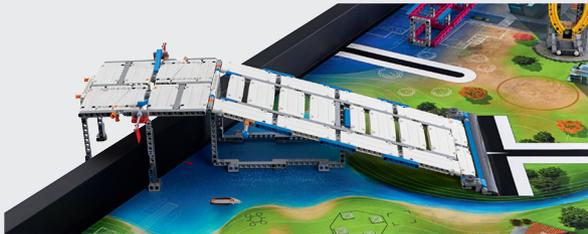
Passo 3: reinstale a entrada



Passo 4: ajuste a fita dual lock para que as quinas fiquem sobre os pontos vermelhos



Passo 5: certifique-se de que a bandeira está apontada para baixo e consegue se mover facilmente



Passo 6: certifique-se de que a parte de cima da ponte está centrada acima da parede norte e parede substituta (se você tiver parede)



Passo 7: use os eixos de apoio sob a ponte para que ela consiga suportar o peso do robô. Experimente diferentes alturas para ver qual delas deixa a ponte mais nivelada.



DICA - Use livros para servir de apoio para a Ponte se sua Arena não tiver paredes.

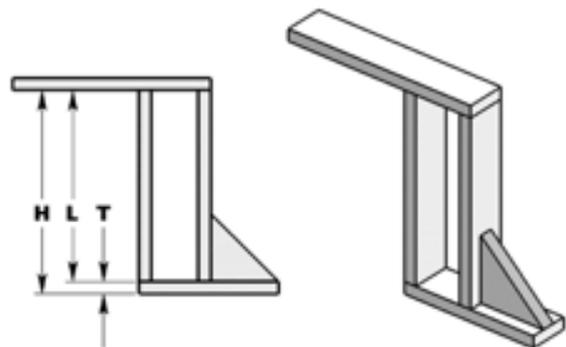
FERRAMENTA DE VERIFICAÇÃO DE ALTURA

→ - Para verificar a altura do equipamento durante a Inspeção e o Lançamento, esta é uma ideia de ferramenta simples, que você pode utilizar facilmente conforme necessário.

A = 30.5 cm (H)

E = Espessura do material (T)

C=A-E (H-T)



FOLHA DE PONTUAÇÃO DO DESAFIO DO ROBÔ:

Ponto

M01 - LUGARES ELEVADOS *(Ganhe pontos em todas as correspondentes)*

- Se o robô estiver apoiado sobre a ponte: **20**
- Se uma ou mais Bandeiras estiverem claramente levantadas a qualquer altura, somente pelo Robô: **15 Cada Bandeira**

.....

M02-GUINDASTE *(Ganhe pontos em todas as correspondentes)*

Se o Módulo Azul preso pelo gancho estiver

- Claramente em uma posição mais baixa do que a inicial: **20**
- Independente e Apoiado sobre outro módulo azul: **15**
E o módulo de baixo estiver completamente dentro do círculo azul: **15**

.....

.....

M03-DRONE DE INSPEÇÃO

- Se o Drone de Inspeção estiver apoiado sobre o eixo (A) na Ponte: **10**

M04-DESIGN PARA OS ANIMAIS

- Se o morcego estiver apoiado pelo galho (B) da Árvore: **10**

M05- CASA NA ÁRVORE *(Ganhe pontos em todas as correspondentes)*

Se um módulo estiver Independente e Apoiado sobre

- os Galhos Grandes da Árvore: **10 cada Módulo**
- os Galhos Pequenos: **15 cada Módulo**

.....

M06-ENGARRAFAMENTO

- Se o Engarrafamento estiver levantado: **10**

M07- BALANÇO

- Se o balanço estiver solto: **20**

M08-ELEVADOR *(Ganhe pontos em uma ou outra)*

Se as partes móveis do elevador estiverem na seguinte posição

- Carro azul para baixo: **15**
- Em equilíbrio: **20**

.....

M09-FATOR DE SEGURANÇA *(Ganhe pontos em uma ou outra)*

- Se o Edifício Teste estiver Apoiado apenas sobre as vigas azuis, e se algumas vigas estiverem sido derrubadas, estando mais próximas do tapete do que do Modelo: **10 Cada Viga**

.....

Nota: Faça cópias desta página conforme necessário para as equipes.

FOLHA DE PONTUAÇÃO DO DESAFIO DO ROBÔ:

Ponto

M10-CONSTRUÇÃO EM AÇO *(Ganhe pontos em uma ou outra)*

→ Se a Estrutura de aço estiver em pé: **20**

M11-ARQUITETURA INOVADORA *(Ganhe pontos em uma ou outra)*

Se houver uma estrutura criada pela equipe, claramente maior que o Módulo de Construção Azul, construída usando apenas blocos LEGO brancos

→ Completamente dentro de algum Círculo: **15**

→ Parcialmente em algum Círculo: **10**

M12-PLANEJE & CONSTRUA

→ LOCALIZAÇÃO - Se houver algum círculo com, pelo menos, um Módulo da mesma cor do círculo Completamente dentro e Tocando completamente o Tapete: **10 Cada Círculo**

→ ALTURA - Se houver Pilhas Independentes que estejam pelo menos parcialmente dentro dos Círculos, some todas as alturas juntas: **5 Cada Nível**

M13-MELHORIAS DE SUSTENTABILIDADE *(Apenas uma conta por pilha)*

→ Se uma Melhoria (painéis solares, jardim no teto, isolamento) estiver Independente e Apoiada sobre uma Pilha que está, pelo menos parcialmente, dentro de qualquer Círculo: **10 Cada Melhoria**

VANTAGEM *(Ganhe pontos em uma ou outra)*

→ Se o seu Robô couber na Área de Inspeção Pequena e marcar pontos em qualquer uma das Missões M01-M13: **5 Extras Cada Missão**

→ Exceção - Para a M02, some **10** extras em vez de 5.

M13 – PRECISÃO *(Apenas uma pontuação conta)*

→ Se o número de discos de precisão deixados na Arena for:

6:60 5:45 4:30 3:20 2:10 1:5

Pontuação final

(Pontuação final = soma de todos os valores da coluna “pontuação”)

Número da equipe _____ Juiz de arena _____

Round: _____ Mesa: _____ Assinatura da equipe: _____

Nota: Faça cópias desta página conforme necessário para as equipes.

FOLHA DE AVALIAÇÃO EM EVENTOS ESCOLARES

1. Classifique cada equipe nas quatro áreas.
2. Preencha a tabela de forma que a melhor equipe seja classificada em 1o, a segunda melhor equipe, em 2o, e assim por diante.
3. Some as quatro pontuações e coloque o resultado na coluna Total.
4. A equipe com a menor pontuação total é a melhor equipe geral.
5. Distribua os prêmios para as equipes usando os exemplos fornecidos.

Nome ou # da equipe	Core Values	Projeto de inovação	Design do robô	Desempenho do robô	Total	Prêmio
<i>EXEMPLO</i>	1	4	3	2	10	<i>Inovação</i>

Opções de Prêmio

- Primeiro lugar - Concedido à melhor equipe em geral no Projeto de Inovação, Core Values e Desafio do Robô.
- Prêmio Descoberta - Concedido à equipe que se destacou na exploração de novas habilidades e ideias. (Opcional)
- Prêmio Inovação - Concedido à equipe que se destacou no uso da criatividade e persistência para resolver problemas. (Opcional)
- Prêmio Comunicação - Concedido à equipe que se destacou por comunicar de forma clara seus processos e ideias. (Opcional)
- Prêmio de Desempenho do Robô - Concedido à equipe com a melhor pontuação no Desafio do Robô.

Nota: Faça cópias desta página conforme necessário para as equipes.

Avançando de um Evento Escolar para uma Seletiva

A estrutura a seguir serve de apoio para as equipes que avançarem de um evento escolar para uma seletiva ou competição regional. A tabela destaca as diferenças entre os dois tipos de evento e prepara a equipe para o que está por vir.

Conceito	Evento Escolar	Eventos Oficial
Rubrica	<ul style="list-style-type: none"> •Rubrica do Evento Escolar •Critérios Simplificados 	<ul style="list-style-type: none"> •Rubrica do Evento •Critérios mais abrangentes
Avaliação		<ul style="list-style-type: none"> • Sessões de Avaliação de no mínimo 10 minutos. 5 minutos para a equipe compartilhar informações /5 para perguntas dos juízes. • Três Sessões de Avaliação: <ul style="list-style-type: none"> – Core Values - possível atividade em equipe – Projeto de Inovação. – Design do Robô • Os Juízes de sala são pessoas não associadas a equipes/escolas/organizações • Baseado na Rubrica do Evento • Processo de Deliberação para selecionar equipes premiadas
Tipos de Prêmio	<ul style="list-style-type: none"> •Primeiro lugar •Prêmio Descoberta •Prêmio Inovação •Prêmio Comunicação •Prêmio pelo Desempenho do Robô 	<ul style="list-style-type: none"> • Os vencedores dos prêmio mais altos podem avançar para a próxima etapa. • Prêmio de Campeão, Prêmio de Projeto de Inovação, Prêmio de Design do Robô, Prêmio de Desempenho do Robô e Prêmio de Core Values
Preparação do Evento	<ul style="list-style-type: none"> •Sala individual grande + sala dos Juízes de sala •2-3 voluntários 	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços amplos para os pits, desafio do robô, salas de avaliação separadas
Estrutura do Evento	<ul style="list-style-type: none"> •apresentação de 5 minutos do design do robô •apresentação de 5 minutos do projeto de inovação. •2 minutos para perguntas após cada apresentação •Nenhuma apresentação separada dos Core Values. Core Values avaliados ao longo das apresentações e rounds do robô. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sessões de avaliação de, no mínimo, 10 minutos (apresentações de 5 minutos seguidas de 5 minutos para perguntas) • Três Sessões de Avaliação: <ul style="list-style-type: none"> – Core Values – Projeto de Inovação – Design do Robô • Desafio do Robô - mínimo de 3 rounds
Duração do Evento	<ul style="list-style-type: none"> • 2 horas ou mais 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 horas ou mais

Conceito	Evento Escolar	Eventos Oficial
Pontuação	<ul style="list-style-type: none"> Papel 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de pontuação online
Inscrição da Equipe	<ul style="list-style-type: none"> Pacote de Turma não inclui a Inscrição Oficial da Equipe Varia fora da América do Norte - verifique com o parceiro do país 	<ul style="list-style-type: none"> Aqueles que comprarem o Pacote de Turma também devem adquirir uma inscrição oficial da equipe para cada grupo de alunos que desejar participar dos eventos apoiados pela <i>FIRST</i>.
Preço	<ul style="list-style-type: none"> Nenhum custo para realizar o evento 	<ul style="list-style-type: none"> Deve pagar uma taxa de inscrição adicional para a organização que está realizando o evento apoiado pela <i>FIRST</i> Varia fora da América do Norte - verifique com o parceiro do país
Ônibus	<ul style="list-style-type: none"> Pacote de Turma serve para 30 alunos e novo produto. Os alunos estão separados em grupos, trabalhando juntos Número de alunos no grupo varia Todos os membros do grupo compartilham o trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> Os grupos de trabalho agora são chamados de equipe A equipe pode ter até 10 membros Todos os membros da equipe compartilham o trabalho
Ônibus	<ul style="list-style-type: none"> Melhor com maior audiência, mas não essencial 	<ul style="list-style-type: none"> Útil
Ônibus	<ul style="list-style-type: none"> Ônibus 	<ul style="list-style-type: none"> Ônibus

