



## I TORNEIO UPLOAD DE SUMÔ DE ROBÔ - ONLINE

### REGULAMENTO

#### 1. OBJETIVO GERAL

Desafiar os estudantes a projetar e construir um robô lutador de sumô, atendendo as especificações deste regulamento, capaz de identificar e mover, de forma autônoma, diferentes obstáculos para fora do ringue de luta.

#### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover um ambiente virtual competitivo e estimulante para os estudantes, de forma segura, mesmo na situação pandêmica que vivemos;
- Incentivar o ensino da Robótica e programação;
- Estimular a divulgação de projetos entre os estudantes;
- Fortalecer a Robótica e programação como instrumento de ensino e de desenvolvimento científico;

#### 3. PÚBLICO ALVO

Todos os estudantes com idade entre 8 e 17 anos de todas as unidades da Upload Escola de Tecnologias e qualquer estudante que seja praticante da Robótica.

#### 4. REGRAS DE PARTICIPAÇÃO E INSCRIÇÃO

##### Participantes:

4.1) Cada participante pode se inscrever de forma individual ou em dupla. Todos os estudantes devem desempenhar alguma função no projeto, porém, em cada rodada do torneio, apenas 1 deles será o apresentador e representante da equipe na demonstração ao vivo.



4.2) Os estudantes devem ter entre 8 e 17 anos e deverão apresentar uma autorização dos responsáveis assinada para participar da competição, o modelo deste formulário de autorização está disponível ao final deste regulamento.

4.3) Cada equipe deverá ter um orientador com idade igual ou superior a 18 anos, responsável pela equipe, porém qualquer interferência do orientador na construção ou programação identificada pela organização do torneio, resultará na eliminação imediata e incondicional do (s) participante(s).

4.4) O orientador pode ser responsável por mais de uma equipe.

### Categorias

4.5) Categoria Maker: Os participantes devem ter de 8 a 12 anos. A programação dos seus robôs deve ser construída com linguagem de programação em blocos, fluxograma ou similares (ex.: Scratch, Tinkercad, etc). A placa de circuito utilizada **não pode** ser Arduino ou similar, ficando, porém, livre a escolha de qualquer outra placa microcontroladora programável (ex.: Maker, Microduino, Modelix, LEGO Mindstorms, etc).

4.6) Categoria Advanced: Os participantes devem ter de 11 a 17 anos. A programação dos seus robôs deve ser construída com linguagem de programação codificada, tal como C++ ou similar. A placa de circuito utilizada **deve** ser Arduino ou similar.

### Inscrição

4.7) A inscrição deve ser realizada através do site [www.uploadescola.com.br](http://www.uploadescola.com.br) entre os dias 23 de Julho e 08 de Agosto de 2020.

4.8) A taxa de inscrição é no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) podendo ser paga via boleto, transferência bancária ou cartão.

4.9) Os alunos da Upload Escola de Tecnologias estão isentos da taxa de inscrição.



## 5. PREMIAÇÃO

### **Categoria Advanced:**

Nesta categoria, a competição terá as seguintes premiações:

1º Lugar: Troféu e medalhas de campeão e 1 Tablet Amazon Fire 7\*;

2º Lugar: Troféu e medalhas de vice-campeão;

3º Lugar: Medalhas de terceiro lugar;

Destaque – Troféu de Criatividade e inovação;

Destaque – Troféu de Melhor Design;

\* No caso de duplas, a premiação será de um tablet para cada.

### **Categoria Makers:**

Nesta categoria, a competição terá as seguintes premiações:

1º Lugar: Troféu e medalhas de campeão e 1 Kit Gamer\*;

2º Lugar: Troféu e medalhas de vice-campeão;

3º Lugar: Medalhas de terceiro lugar;

Destaque – Troféu de Criatividade e inovação;

Destaque – Troféu de Melhor Design;

\* No caso de duplas, a premiação será de um kit para cada, consistindo em: 1 mouse e 1 teclado gamer. Caso não queira o prêmio, o vencedor poderá ainda, trocar o kit pelo valor correspondente do mesmo.

## 6. ROBÔ

6.1) Os robôs devem ser completamente autônomos, com todos os seus componentes embarcados e seguindo as especificações de sua própria categoria. O único momento que é permitido o controle manual é para ser iniciado. Fica, portanto, vedado o uso de controle remoto, fios, comunicação por rádio, bluetooth ou qualquer outro dispositivo que cause interferência no funcionamento do robô durante a partida.

6.2) Os robôs poderão expandir seu tamanho após o início da partida, porém não será permitido se separar fisicamente, devendo continuar como um único robô. A violação desta regra implicará na perda da partida.

6.3) O robô deve ter sua estrutura construída majoritariamente com materiais reciclados/reaproveitados.



6.4) O robô deve pesar, no máximo 1 kg, não há limite para peso mínimo.

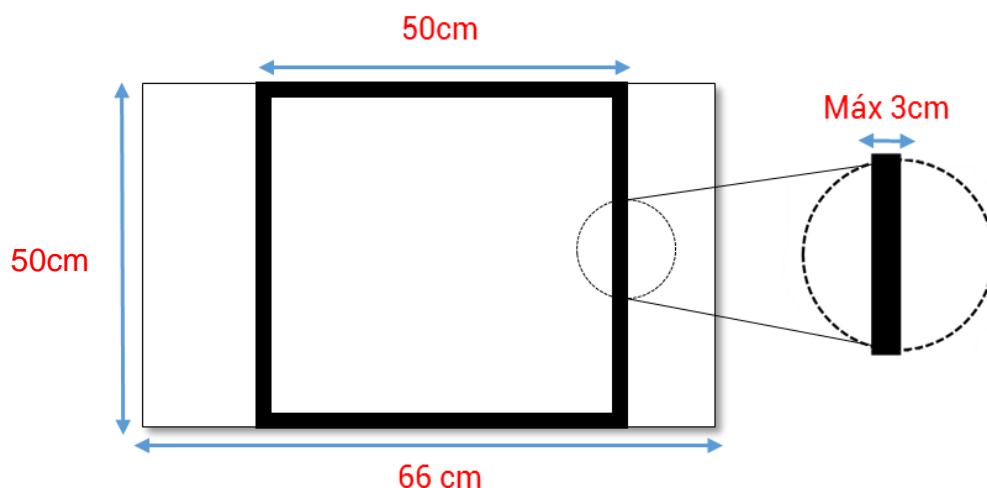
6.5) As dimensões do robô não podem ultrapassar 20cm x 20cm x 20cm (largura, comprimento e altura).

6.6) Não é permitido ao robô:

- Artifício ou peça que venha a danificar o ringue (dojô).
- Dispositivos para aumentar a força normal, tais como bombas de vácuo ou ímãs, NÃO SERÃO permitidos.
- Substâncias para melhorar a tração aplicadas no ringue ou no robô.
- Dispositivos que possam armazenar líquido, pó, gás ou outras substâncias com intenção de lançá-las no oponente.
- O uso de qualquer material inflamável.
- Mecanismos que lancem quaisquer objetos no oponente.

## 7. DOJÔ

7.1) O Dojô, que é o nome do ringue de luta, é constituído de uma folha de cartolina branca (ou qualquer cor clara) 180g, completamente plana e apoiada em superfície lisa, na qual deve ser traçado um quadrado de 50 cm x 50cm, utilizando fita isolante ou qualquer outra fita similar, de cor escura de no máximo 3 cm de largura que também é parte integrante do Dojô. Sendo assim, o robô perde um round quando está completamente fora da borda.





7.2) Os participantes serão responsáveis pela aquisição dos materiais necessários e pela confecção do seu próprio ringue de luta seguindo as especificações determinadas no item anterior. Importante que sejam respeitadas as medidas de largura e comprimento do ringue. Caso o ringue esteja fora das especificações, o participante será penalizado no torneio.

7.3) O ringue deve ser armazenado em local adequado e estar pronto para uso em todas as 6 rodadas do torneio. Em caso de danos ao ringue, o participante ficará responsável pela confecção de um novo, com materiais próprios, cumprindo as especificações estabelecidas acima.

## **8. PARTIDA**

8.1) A partida e os rounds serão iniciados ao comando do juiz da prova. Após este comando, o robô poderá começar a se movimentar apenas 5 segundos depois.

8.2) Cada partida terá 3 rounds, isto é, 3 tentativas distintas de cumprir o objetivo. Caso o robô cumpra o objetivo da partida no primeiro ou segundo round, poderá usar os rounds restantes para tentar diminuir o seu tempo de prova. Salientando-se que, valerá o melhor resultado entre os 3 rounds, isto é, mesmo que ele não cumpra o objetivo nos rounds subsequentes, a pontuação do primeiro ou segundo continuará válida.

8.3) O tempo limite de cada round será de 2 minutos, havendo um intervalo de 5 minutos entre um round e outro.

8.4) A partida será realizada com transmissão ao vivo. Os estudantes e seus responsáveis, devem estar aptos para exibir a performance do seu robô mantendo a câmera estável durante a exibição. A câmera deve ser posicionada de forma que permita um ângulo de visão limpo do ringue e de uma vista superior.

8.5) Caso haja problemas de conexão com a internet e/ou problemas com a exibição da performance do robô, o round poderá ser reiniciado por decisão do juiz da prova.

8.6) O robô deverá localizar e empurrar todos os oponentes para fora do ringue de luta. Antes de cada partida, o juiz da prova irá definir a localização dos oponentes dentro do ringue, estabelecendo a qual distância ele deve ser posicionado das



bordas. O participante deve mostrar o posicionamento correto dos oponentes através de medição com régua.

8.7) O juiz pode decretar o fim do round ao perceber que não está ocorrendo qualquer tipo de evolução por parte do robô competidor.

8.8) Caso o robô saia completamente do ringue, o round será dado como encerrado. Caso o robô não tenha detectado nem empurrado os oponentes, não haverá pontuação, caso contrário se aplicará a pontuação correspondente de acordo com a tabela de pontuação.

8.9) No início da partida, o robô deve ser posicionado na posição central do ringue com a parte frontal virada para o lado oposto ao de um dos oponentes e após 5 segundos poderá começar a se movimentar de forma autônoma.

8.10) Não é permitido encostar no robô após o início da partida sem a autorização do juiz, enquanto o robô ainda estiver nos limites do ringue de luta.

8.11) O round se dará por encerrado quando:

- a) O robô sair completamente do ringue;
- b) O robô conseguir empurrar para fora do ringue todos os oponentes;
- c) O robô capotar;
- d) Se o participante tocar no robô sem autorização do juiz;
- e) Se a conexão da transmissão ao vivo cair;
- f) Se passado 2 minutos do início do round;
- g) Se o juiz da prova determinar;
- h) Se o robô ficar imóvel por mais de 20 segundos;

8.12) É permitido ao competidor alterar a programação de seus robôs entre dois rounds de uma mesma partida, porém, é proibido qualquer tipo de alteração construtiva no robô, seja de sua estrutura ou de seus componentes eletrônicos, exceto quando:

- a) Alguma peça seja desmontada durante um round, e neste caso é permitido a remontagem da mesma ou o robô ser apresentado na próxima partida sem a mesma.
- b) Alguma peça apresente defeito de funcionamento, e neste caso é permitido apenas a substituição desta por peça similar.



8.13) Nas partidas, após o desenvolvedor ativar seu robô, ele e qualquer outra pessoa presente devem se afastar pelo menos 50cm do dojô, deixando apenas o robô no ringue.

### Oponentes

8.14) Ao longo do torneio, os seguintes materiais serão utilizados como oponentes, isto é, como obstáculos a serem empurrados para fora do ringue:

- a) 1ª Rodada: 1 Pote de fermento em pó (100g);
- b) 2ª Rodada: 1 Caixa de creme de leite (200g) **ou** 1 caixa de achocolatado líquido (200ml);
- c) 3ª Rodada: 1 Caixa de leite condensado (395g);
- d) 4ª Rodada: 2 embalagens de pó de café embalado à vácuo (500g) ;
- e) 5ª Rodada: 1 Saco de leite em pó **ou** achocolatado **ou** sabão em pó (800g) + 1 embalagem de pó de café embalado à vácuo (500g);
- f) 6ª Rodada: 2 Caixas de leite (1litro) + 1 embalagem de pó de café embalado à vácuo (500g)

8.15) Cada competidor deve ter estes materiais à sua disposição em cada rodada. Os materiais não podem ter sido já abertos e usados.

8.16) Materiais diferentes podem ser utilizados, com peso igual ou superior aos estabelecidos, única e exclusivamente se solicitado com pelo menos 72 horas de antecedência da partida e se, e somente se, houver autorização expressa do juiz da prova.

### Verificações

8.17) A qualquer momento durante a partida, o juiz pode, a seu critério, pedir para ver o código de programação do participante, bem como solicitar que seja feito o upload da programação para o robô ao vivo.

8.18) Durante a realização das provas, o juiz pode requerer que sejam abertas as embalagens dos produtos para verificação do conteúdo.



8.19) No início da partida o estudante deve realizar com uma régua, a medição das dimensões do robô e do dojô, podendo o juiz a qualquer momento solicitar que a medição seja realizada novamente.

8.20) No dia da partida, o estudante deve auferir o peso do robô, e enviar um vídeo do momento da pesagem para o orientador, o qual pode ser feito com o uso de uma balança ou seguindo o procedimento abaixo:

- a) Colocar um saco de feijão ou qualquer outro alimento que pese 1 kg em uma sacola de supermercado;
- b) Colocar seu robô em outra sacola de supermercado;
- c) Pegar um cabo de vassoura ou rodo, colocá-lo na horizontal, e pendurar uma sacola em cada extremidade do cabo;
- d) Apoiar o centro do cabo no encosto de uma cadeira;

Se o cabo pender para o lado do robô, significa que ele é mais pesado que 1 kg, caso contrário, é mais leve.

**ATENÇÃO:** EM MOMENTO ALGUM DISTANCIE MUITO AS SUAS MÃOS DO CABO, POIS CASO CONTRÁRIO, SEU ROBÔ PODERÁ SER DANIFICADO COM O IMPACTO NO CHÃO. DE PREFERÊNCIA, PEÇA A AJUDA DE UM RESPONSÁVEL.

8.21) A qualquer momento durante a partida, o juiz da prova pode, ao seu critério, pedir que seja feita uma nova pesagem do robô.

## 9. PONTUAÇÃO E PENALIDADES

9.1) Robôs com tamanho e peso fora do especificado, não poderão competir na rodada, ficando com pontuação zerada. Deverão realizar a adequação do protótipo e aguardar a próxima rodada.

9.2) Em caso de insultos, ofensas e atitudes antidesportivas, a critério do juiz, poderá ser decretado fim do round ou fim da partida com pontuação zerada. Penalidades serão estabelecidas pelo comitê organizador mediante julgamento de caso.

9.3) As pontuações dos participantes serão definidas seguindo a tabela a seguir:





Atividade	Pontuação
Lista de materiais	2
Vídeo	8
Cumprir completamente o objetivo da rodada	10
Conseguir identificar o oponente e empurrá-lo para fora do ringue e sair também do ringue	7
Conseguir identificar o oponente e empurrá-lo mas não conseguir tirá-lo do ringue	6
Conseguir apenas identificar o oponente	3
Desafio extra (6ª rodada)	5

9.4) A pontuação da Lista de materiais e Vídeo serão definidas conforme correção dos juízes da competição, conforme cada participante atenda às especificações definidas neste regulamento na seção 10. Competição.

9.5) A pontuação das rodadas propriamente ditas, assim como as penalidades terão fatores multiplicadores conforme as rodadas avançam, seguindo a tabela abaixo:

Rodada	Fator multiplicador
1ª Rodada	1,0
2ª Rodada	1,2
3ª Rodada	1,3
4ª Rodada	1,4
5ª Rodada	1,5
6ª Rodada	1,6

9.6) As penalidades em cada rodada, seguirão os critérios da tabela a seguir:



Penalidade	Pontuação
Degradar o ringue de luta, salvo se a degradação for feita pelo robô no momento da partida	-3
Robô começar a movimentação antes dos 5 segundos iniciais da partida	-1
Soltar alguma peça durante a partida	-2
Fazer alterações na estrutura do robô entre um round e outro	-7
Apresentar o robô para um round de luta, após os 5 minutos de intervalo	-2
Deixar de empurrar para fora do ringue algum oponente (penalidade para cada oponente)	-1
Deixar de se apresentar em dia e horário divulgados para cada rodada	-8
Utilizar oponentes fora do peso especificado	-10
Competir com ringue ou robô com tamanho fora do especificado	-10
Competir com robô fora do peso especificado	-10
Utilizar peças e materiais no robô, não listados na lista de materiais	-5

## 10.A COMPETIÇÃO

10.1) A competição seguirá no formato de pontos corridos, ao longo de 6 rodadas semanais seguindo cronograma estabelecido.

10.2) Os dias e horários das exposições dos robôs de cada participante serão definidos por meio de sorteio e divulgados a todos os participantes.

10.3) Ao final de cada semana, será divulgado o ranking atualizado nas redes sociais da Upload Escola.

10.4) Caso haja empate na pontuação do torneio, o critério de desempate será o tempo de prova de cada participante seguindo ordem decrescente das rodadas, isto é, havendo empate, aquele com menor tempo de prova na sexta rodada será o vencedor, permanecendo-se o empate, aquele com menor tempo de prova da quinta rodada será o vencedor, e assim por diante.

10.5) No dia da última rodada, além do desafio regular das partidas, a organização do torneio irá divulgar um desafio extra a ser cumprido de forma opcional pelos participantes.



## Vídeo

10.6) Cada participante do torneio (individualmente ou em dupla), deverá gravar um vídeo de no máximo 2 minutos, apresentando o seu projeto antes da 1ª rodada e outro vídeo com a mesma duração máxima, durante a 4ª rodada.

Vídeos enviados fora da especificação ou fora do prazo, serão desconsiderados.

- Vídeo – rodada 1, neste vídeo deverão ser apresentados: Projeto virtual do robô caso tenha, projeto físico do robô mostrando os materiais e recursos, vantagens do robô, diferenciais, e uma breve explicação da lógica de programação, mostrando o algoritmo feito.
- Vídeo – rodada 2, neste vídeo deverão ser apresentados: Modificações feitas no robô, modificações feitas na programação, explicação de quais foram os aprendizados até aqui na competição.

## Lista de materiais

10.7) Antes da competição, os participantes devem enviar uma lista de materiais (seguindo o modelo ao final deste regulamento), mostrando cada peça do robô e sua matéria-prima.

10.8) Cada vez que for realizada alguma alteração de peça e/ou material no robô, esta lista deve ser atualizada e enviada para os organizadores do evento.

## **11. CRONOGRAMA**

Período	Atividade
23 de Julho a 08 de Agosto	Período de inscrições
23 de Julho a 08 de Agosto	Envio das fichas de autorização e pagamento da taxa de inscrição
10 a 15 de Agosto	Envio do vídeo de apresentação do projeto e tabela de materiais - Rodada 1
17 a 22 de Agosto	1ª Rodada
24 a 29 de Agosto	2ª Rodada
31/08 a 05 de Setembro	3ª Rodada
07 a 12 de Setembro	4ª Rodada
07 a 12 de Setembro	Envio do vídeo de apresentação do projeto e tabela de materiais - Rodada 4
14 a 19 de Setembro	5ª Rodada
21 a 26 de Setembro	6ª Rodada
28 de Setembro	Divulgação do ranking final



## 12. OUTROS

12.1) Itens omissos não observados neste documento, ficarão a critério do comitê organizador e serão oportunamente informados aos participantes.

12.2) Fica a critério do comitê organizador alterar o conteúdo desse documento a qualquer momento, informando aos participantes em momento oportuno.

Qualquer dúvida sobre o torneio, entre em contato com: [escolaupload@gmail.com](mailto:escolaupload@gmail.com).

**ATENÇÃO:** A organização do torneio indica que toda a preparação destas provas obedeça a legislação de saúde vigente na sua cidade e região, bem como, as melhores práticas orientadas pela OMS (Organização Mundial de Saúde). Nós não orientamos que este torneio motive reuniões ou aglomerações desnecessárias ou que infrinjam as regras estabelecidas por sua escola, prefeitura ou estado.



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DO MENOR E USO DE IMAGEM

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do responsável), \_\_\_\_\_ (nacionalidade), \_\_\_\_\_ (estado civil), \_\_\_\_\_ (profissão), titular da cédula de identidade RG nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal do menor abaixo referido, **AUTORIZO EXPRESSAMENTE** a participação do menor \_\_\_\_\_ (Nome do estudante), sob o nº do RG \_\_\_\_\_, com data de nascimento em \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ anos de idade, a participar da ação denominada **I TORNEIO UPLOAD DE SUMÔ DE ROBÔ**, organizado pela Upload Escola de Robótica. A ação será realizada integralmente on-line.

Também autorizo o uso da imagem do menor em todo e qualquer material (como fotos, filmagens e outros modos de apreensão) destinado à divulgação ao público em geral e/ou apenas para uso interno dos organizadores do evento.

A divulgação da imagem dar-se-á por mídia em geral, escrita, falada, televisiva ou eletrônica, de difusão e transmissão, por qualquer meio de comunicação, dentre os quais citam-se, em rol meramente exemplificativo: rádio, televisão, rede de computadores (*internet* ou *intranet*), obras multimídias, *homepage*, jornais, revistas, boletins, apostilas, livros/livretos, folhetos, folders, cursos de treinamento, seminários, anúncios, peças publicitárias impressas ou audiovisuais, CD-ROM, ilustração de programa de computador, vídeo, catálogo, etc.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo o território nacional e no exterior, em todas as suas modalidades e, em destaque: menção ao evento no sítio eletrônico da empresa.

O presente instrumento particular de autorização é celebrado em caráter definitivo, irrevogável e irretratável, obrigando-se as partes por si e por seus sucessores a qualquer título, a respeitarem integralmente os termos e condições aqui estipuladas.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso de imagem e a participação do menor acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à imagem ou a qualquer outro e assino a presente autorização.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL



### LISTA DE MATERIAIS

	Peça	Matéria-prima
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		