



## [REGRAS SUPLEMENTARES]

### **Requisitos de Construção:**

Não há restrições quanto aos materiais utilizados, mas não é permitido um dispositivo pronto a usar. O dispositivo deve ser constituído por duas partes: a "unidade de controlo" e o "dispositivo".

**Funções:** A "unidade de controlo" é utilizada para controlar um "dispositivo" sem fios para completar a tarefa.

**Dimensões:** Não há restrições quanto ao peso do "dispositivo". O "dispositivo" não deve exceder **30cm x 30cm x 40cm (Altura)**. Não há igualmente restrições à "unidade de controlo".

**Objectos de Competição:** Cada equipa do Grupo Secundário Sénior receberá **25** objectos da mesma cor, enquanto que cada equipa do Grupo Secundário Júnior receberá **20** objectos (Fig 1). Os participantes devem controlar o seu "dispositivo" para atirar o objecto (projectil) para a área de pontuação dentro do limite de tempo. A área de pontuação será dividida em "**grelha de pontuação**" com diferentes áreas e pontuações. Quando o tempo terminar, o árbitro calculará os pontos alcançados nas diferentes grelhas para cada projectil.

**Restrição de Fornecimento de Energia:** O dispositivo deve utilizar corrente contínua de **24V** ou inferior. Os participantes devem trazer as suas próprias baterias ou transformadores (o transformador deve ser inferior a 100W).

**Sistema de Competição:** O jogo será dividido em Grupo Secundário Júnior e Grupo Secundário Sénior e a ser realizada a competição entre cada grupo. O horário da competição é dividido em fase de grupos, semifinais e finais. As equipas que não se qualificarem na fase de grupo serão reorganizadas para entrar na repescagem. A(s) equipa(s) com a(s) pontuação(ões) mais alta(s) na repescagem pode(m) avançar para as semifinais.

1. **Fase de grupos:** A ordem de jogo das equipas será determinada por sorteio antes dos jogos. As 2 equipas com as pontuações mais altas em cada jogo da fase de grupo avançam para as meias-finais;
2. **Repescagem:** No dia da competição, de acordo com o número de equipas participantes e a actual situação, e após a conclusão da fase de grupos, detalhes sobre a repescagem e o número de equipas qualificadas serão anunciados;
3. **Semifinais:** 16 equipas que venceram a fase de grupos e de repescagem. 4 equipas competem em cada jogo e as 2 equipas com mais pontos em cada jogo avançam para as finais;
4. **Finais:** 8 equipas que avançaram das semifinais competem na final, e suas pontuações serão classificadas da mais alta à mais baixa.

### **Campo: (Fig 2)**

A dimensão da área de pontuação é um círculo com 280cm de diâmetro. A área de pontuação é dividida em várias "grelhas de pontuação" de diferentes tamanhos. A dimensão da área do dispositivo é de 90cm x 50cm. A área de pontuação é de 30cm de distância da área do dispositivo. O "dispositivo" a ser usado na competição deve ser colocado dentro da área do dispositivo.

**Método da Competição:** De acordo com o resultado do sorteio e o horário da competição, cada jogo consistirá de 4 a 8 equipas. Dentro do limite de tempo da competição, os participantes de cada



equipa devem atirar os seus projecteis para a área de pontuação, sendo os pontos calculados após a conclusão da competição. Os pontos para cada uma das diferentes grelhas de pontuação serão calculados em conformidade. Se as equipas totalizarem igual pontuação, os seguintes critérios serão analisados sequencialmente para determinar a equipa classificada:

1. A equipa com menos número de projecteis não arremessados qualificar-se-á;
2. A equipa com mais projecteis lançados para a grelha de pontuação com a mesma cor da área do dispositivo da equipa qualificar-se-á;
3. A equipa com mais projecteis lançados para a grelha de pontuação em forma de estrela qualificar-se-á.

Se a pontuação continuar idêntica após a comparação acima referida, será organizado um play-off adicional para essas equipas com a mesma pontuação no jogo, e as regras do jogo serão anunciadas antes do início do play-off.

**Processo de Competição:** Antes do início da competição, os participantes devem colocar o seu "dispositivo" na área do dispositivo. O "dispositivo" pode guardar e dispor de mais do que um projectil, que podem ser acrescentados continuamente ao longo do jogo. Em cada processo de lançamento, apenas um projectil pode ser lançado. Quando o jogo começa, a equipa utiliza o "controlador" para controlar o "dispositivo" para executar as acções de lançamento de acordo com os regulamentos para as diferentes etapas da competição. Após cada lançamento, a equipa pode colocar manualmente ou automaticamente objectos que não tenham sido lançados no "dispositivo" para continuar o seu lançamento. Os projecteis lançados do dispositivo, mas não para a área de pontuação, podem ser apanhados e atirados novamente, desde que tal acção não afecte as outras equipas.

<b>Grupo Secundário Júnior</b>			
Cada jogo dura 10 minutos e é dividido em duas etapas. Após cada etapa, a equipa participante terá tempo para ajustes. As equipas podem utilizar o "controlador" ou alterar manualmente a posição do "dispositivo" (mas o "dispositivo" deve permanecer dentro da área do dispositivo) e alterar vários parâmetros de lançamento durante o jogo. Não é permitido tocar em qualquer parte do "dispositivo" quando o "controlador" o opera durante a acção de lançamento.			
1ª Etapa	5 min	Cada equipa recebe 10 projecteis.	Lançar projecteis para a grelha de pontuação dentro do limite de tempo. Após a 1ª Etapa, todos os projecteis da 1ª Etapa não lançados serão confiscados. Se todos os projecteis fornecidos na 1ª Etapa tiverem sido lançados para a grelha, os participantes podem receber os projecteis da 2ª Etapa para continuarem. No final da 1ª Etapa, os projecteis da 2ª Etapa não serão confiscados.
2 min		Ajustes ao dispositivo	
2ª Etapa	5 min	Cada equipa recebe 10 projecteis (caso estes projecteis já tenham sido disponibilizados na 1ª Etapa, nenhum projectil adicional será entregue na 2ª Etapa).	Lançar projecteis da 2ª Etapa para a grelha dentro do limite de tempo.



<b>Grupo Secundário Sénior</b>			
Cada jogo dura 12 minutos e está dividido em três etapas. Após cada etapa, a equipa participante terá tempo para ajustes. Durante o jogo, o "dispositivo" deve permanecer na área do dispositivo e não pode ser movido, mas é permitido a rotação do mesmo no lugar e ajuste aos parâmetros para os projecteis.			
1ª Etapa	2 min	Cada equipa recebe 5 projecteis.	O "dispositivo" precisa de funcionar totalmente automatizado, incluindo o ajuste do ângulo e da direcção de lançamento. Quando o árbitro anuncia o início desta etapa, a equipa poderá dar uma única ordem ao "dispositivo", e tem uma oportunidade de o reparar durante esta etapa. Não é permitido qualquer outro contacto com o "dispositivo" até ao final da etapa. Quando a 1ª Etapa estiver concluída, todos os projecteis da 1ª Etapa não lançados serão confiscados. Se todos os projecteis tiverem sido lançados na 1ª Etapa, a equipa terá de esperar que a etapa termine antes de receber os projecteis da 2ª Etapa.
	3 min	Ajustes ao dispositivo	
2ª Etapa	5 min	Cada equipa recebe 10 projecteis.	Lançar projecteis para a grelha de pontuação dentro do limite de tempo. Após a 2ª Etapa, todos os projecteis não lançados serão confiscados. Se todos os projecteis da 2ª Etapa tiverem sido lançados na grelha, a equipa pode receber os projecteis da 3ª Etapa para continuar. No final da 2ª Etapa, os projecteis da 3ª Etapa não serão confiscados.
	2 min	Ajustes ao dispositivo	
3ª Etapa	5 min	Cada equipa recebe 10 projecteis. (caso estes projecteis já tenham sido disponibilizados na 2ª fase, nenhum projectil adicional será entregue na 3ª fase).	Lançar projecteis da 3ª Etapa para a grelha dentro do limite de tempo.

**Objectos de Lançamento Designados:**

Cada peça tem aproximadamente 4cm x 4cm x 4cm e pesa cerca de 80-100g.

**Método de Pontuação:**

1. Cada grelha de pontuação no campo é marcada com números árabes (ex: 10, 20, 40, 50, 60) e números romanos (ex: I, II, III, V). Os números árabes representam os pontos da grelha, enquanto os números romanos representam a quota para o número de equipas que podem ocupar a grelha;



2. Quota para a ocupação da grelha de pontuação: Determinado pelos numerais romanos na grelha, e pelo número de projecteis lançados na grelha, se a equipa cumpre a quota e obtém os pontos. Por exemplo, se o numeral romano na grelha for II, então a quota para essa grelha são as 2 primeiras equipas que lancem o maior número de projecteis. Se o número total de projecteis for o mesmo e o número de equipas de pontuação exceder a quota, então as equipas com o mesmo número total de projecteis que excedam a quota da equipa só podem obter metade dos pontos marcados na grelha;
3. Se os projecteis de uma equipa ocuparem a grelha com a mesma cor que a área do dispositivo, os pontos obtidos nessa grelha para essa equipa em particular serão duplicados. Esta pontuação não afecta os "pontos da grelha" em (1) acima mencionados, nem os pontos obtidos por outras equipas dentro da quota da grelha de pontuação;
4. Para a grelha de pontuação marcada com uma estrela, três ou mais projecteis devem ser lançados na grelha a fim de ocupar a grelha. Se menor do que o número especificado de projecteis, não serão obtidos pontos para esta grelha.

#### **Orientações para o Julgamento da Competição:**

1. Se o projectil for lançado para a área da grelha de pontuação (incluindo a área de extensão vertical 3D) mas não tocar no solo (Por exemplo, o projectil está empilhado em cima de outro projectil), o projectil não será considerado como tocando na grelha de pontuação e nenhuma pontuação será contada. Portanto, para cada projectil lançado na grelha de pontuação, a pontuação é determinada pela posição em que o projectil toca no campo;
2. Durante o jogo, nenhuma parte do "dispositivo" deve entrar no espaço (incluindo a área de extensão vertical 3D) da área de pontuação. Se qualquer parte do "dispositivo" entrar no espaço da área de pontuação durante o lançamento, esse lançamento será anulado e a pontuação do projectil será perdida;
3. Se o projectil tocar em duas ou mais grelhas de pontuação ao mesmo tempo (pisando na fronteira), de acordo com as grelhas onde o projectil "pisar na fronteira", o projectil deverá contar para a grelha mais próxima do centro de campo (Nota: A distância é medida pela posição da grelha de pontuação, não pela posição real do projectil);
4. No final da fase de jogo, quaisquer projecteis que não estejam dentro da grelha de pontuação serão considerados como não lançados;
5. Se o árbitro observar que todos os projecteis de todas as equipas do jogo foram já arremessados para a área de pontuação, o árbitro pode então terminar a fase do jogo sem esperar que o tempo total da etapa tenha decorrido.

#### **Desconto de Tempo e Manutenção:**

Não é permitido desconto de tempo durante a competição. Se o "dispositivo" não funcionar durante o jogo, a equipa pode reparar o seu "dispositivo" no local ou fora do campo, após ter notificado e obtido a permissão do árbitro. No entanto, a competição continuará a decorrer durante o tempo de manutenção. Excepto na primeira etapa do Grupo Secundário Sénior, a equipa pode mover ou retirar os projecteis do dispositivo durante a manutenção, mas não colocar quaisquer projecteis sobre o dispositivo durante a manutenção. Além disso, os projecteis existidos no campo também não podem movidos durante a manutenção. Após a manutenção, a equipa do Grupo Secundário Júnior pode colocar o "dispositivo" em qualquer parte da área do dispositivo para



continuar, enquanto que a equipa do Grupo Secundário Sénior deve colocar o seu "dispositivo" de volta na sua posição original antes da manutenção para continuar o jogo. Os projectos que foram lançados para a grelha de pontuação antes da manutenção continuarão a ser contados, e os projectos que não foram lançados podem continuar a ser utilizados.

**Violação das Regras:** As equipas serão desqualificadas em função da gravidade das violações, conforme abaixo regulamentadas:

1. Danos intencionais ao campo ou objectos durante a competição;
2. Toque no "dispositivo" ou projectos durante a competição sem pré-aprovação;
3. Uso de "dispositivo" que viola especificação requisitas pelas regras suplementares;
4. Obstrução deliberada de outras equipas ou os seus "dispositivos" durante a competição;
5. Uso de "dispositivos" que não tenham sido inspeccionados pelo organizador;
6. Uso de bateria não qualificada que não tenha sido inspeccionada pelo organizador;
7. Incursão de membros da equipa na área de campo restrita durante a competição sem autorização;
8. Desobediência às instruções do pessoal, interferir ou empatar a competição;
9. Violações, insultos ou palavras abusivas para com qualquer equipa participante;
10. Violação dos princípios de fair play.

**Outros:**

1. Todas as equipas devem prestar atenção à segurança eléctrica;
2. As ferramentas de manutenção são da responsabilidade das equipas participantes. O organizador não as irá disponibilizar;
3. Os participantes estão autorizados a utilizar o campo de teste no museu durante o horário de abertura do mesmo, antes da competição;
4. Em caso de litígio, as decisões do organizador serão finais;
5. As decisões finais serão tomadas pelo organizador caso ocorra alguma situação inesperada durante a competição;
6. Em caso de qualquer discrepância nas diferentes versões linguísticas do regulamento, prevalecerá a versão chinesa.

Fig 1: Projectos



Fig 2: Campo





2023年度通訊博物館電子裝置製作比賽  
Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2023  
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2023

