



## Regras Suplementares – Categorias Júnior e Sénior

### Especificações:

Não há restrições aos materiais usados, mas não são permitidos **dispositivos pronto-fabricados**.

O dispositivo deve ser composto de duas partes – “Módulo de Controlo” e o “Módulo de Jogo”.

### Função operacional do dispositivo:

O “Módulo de Jogo” deve ser capaz de recolher, transportar e depositar objectos em áreas especificadas através do “Módulo de Controlo” sem fios.

### Dimensões:

O “Módulo de Jogo” não deve exceder 15cm x 21cm x 15cm (altura), não existindo qualquer restrição no que respeita ao “Módulo de Controlo”.

### Peso:

O “Módulo de Jogo”, incluindo pilhas operacionais, não deve exceder 2kg, não existindo qualquer restrição no que respeita ao “Módulo de Controlo”.

### “Módulo de Jogo”:

O “Módulo de Jogo” só pode usar 3V motor de corrente contínua (2 derivações). “Motor de Passo” e “Motor de Servo” não são permitidos.

### Fonte de alimentação:

O “Módulo de Jogo” deve ser apenas operado por um único conjunto, pré-registado, grupo de pilhas que consiste no máximo de 6 pilhas alcalinas AA. O conjunto de baterias não pode ser substituído antes do final da “Fase de Grupo”. Após a “Fase de Grupo”, cada equipa poderá registar um segundo conjunto de pilhas para utilização até à Semi-Final. Após a Semi-Final, um último conjunto de pilhas pode ser registado para uso até ao final da competição. Para as equipas que entram na fase “Repescagem”, um novo conjunto de pilhas pode ser registado para uso até ao início do jogo final na fase de “Repescagem”. Em seguida, as equipas podem registar um outro conjunto de pilhas até à Semi-Final. Não há quaisquer restrições ao “Módulo de Controlo”.

### Formato da competição:

A competição será dividida em categorias júnior e sénior, cada uma com três fases – “Fase de Grupos”, “Fase Eliminatória” e “Repescagem”.

Na “Fase de Grupos”, cada grupo será composto de 4 a 6 equipas. Em cada grupo, serão seleccionadas 3 equipas com base no resultado do jogo. As 3 equipas seleccionadas de cada grupo irão competir com as equipas seleccionadas dos outros grupos até que 12 finalistas passarão à “Fase Eliminatória”. Na “Fase Eliminatória”, as



## 2016年度通訊博物館電子裝置製作比賽

Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2016  
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2016

12 finalistas vão competir numa base de “morte súbita”. Os restantes 6 finalistas da “Fase Eliminatória”, mais 2 equipas seleccionadas através de “Repescagem”, irão transitar aos quartos de final e até ao fim do jogo.

### Zona do Jogo:

A Zona do Jogo é uma área hexagonal, com 400cm de largura. A cada equipa será atribuído o seu próprio “Sector”. Com base na altura (0cm, 2cm, 10cm), o “Sector” é dividido em três passos com diferentes pontuações:

Altura (0cm),  $\alpha$  : Objectos-Alvo colocados dentro desta área têm como pontuação x 1

Altura (2cm),  $\beta$  : Objectos-Alvo colocados dentro desta área têm como pontuação x 2

Altura (10cm),  $\gamma$  : **Sénior:** Objectos-Alvo colocados dentro desta área têm como pontuação x (-3), mas a pontuação de cada equipa não poderá ser inferior a 0.

**Júnior:** Objectos-alvo colocados dentro desta área têm como pontuação x 0

No centro da Zona do Jogo, à uma zona central hexagonal com uma área de 60cm usado para o depósito de objectos. Não é contado como “Sector” das equipas. O diagrama esquemático da Zona do Jogo pode ser vista nas Fig 1 e Fig 2.

### Objectos-Alvo:

Objectos-Alvo de quantidade e peso desconhecidos serão colocados na área central no meio da Zona do Jogo. Existem dois tipos de objectos-alvo, com 2 e 3 pontos respectivamente. Os detalhes dos objectos-alvo encontram-se ilustrados na Fig. 3

Durante a competição, se os objectos-alvo forem danificados/quebrados em várias partes por acidente, cada uma dessas partes se recolhidas na totalidade é ainda válido como objecto completo e contará para o cálculo total da pontuação. Se o objecto-alvo é depositado em mais de um sector ao mesmo tempo, todos os sectores que o alvo toca serão adicionados ao cálculo. Participantes não podem danificar intencionalmente os objectos-alvo ou serão alvos de penalidades.

### Sistema de Pontuação:

Cada jogo será composto de 3 rondas. O resultado de cada ronda é determinado pela pontuação total por soma de todos os alvos para o Sector de cada equipa. A equipa com a **pontuação mais baixa** será a líder da ronda e assim por diante. Se duas ou mais equipas têm a mesma pontuação, a equipa com o “Módulo de Jogo” mais leve (**incluindo pilhas e objectos-alvo no módulo**) irá obter a melhor classificação. O resultado de cada ronda não será transportado para a próxima. O resultado final de cada jogo é obtido adicionando a posição da equipa em quaisquer 2 de 3 rondas da equipa. A equipa com a soma menor será a vencedora final. Se duas ou mais equipas obtiverem somas idênticas, a ordem final será determinada com base na posição ocupada nas duas rondas escolhidas para o cálculo (Exemplo: As duas rondas com posição [1,4] irá ter uma posição mais elevada do que duas rondas com posição [2,3]). Se, ainda assim, duas ou mais equipas ainda mantêm a mesma posição, será realizada uma ronda adicional do jogo para determinar o vencedor.



## 2016年度通訊博物館電子裝置製作比賽

Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2016  
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2016

### “Shooting for the Moon”:

No final da primeira ronda, se uma equipa conseguir colocar todos os objectos-alvo do mesmo tipo na Zona do Jogo (referindo apenas a alvos na Zona de Jogo, mas não incluindo aqueles no  $\gamma$  ou ainda no módulo) do Sector que lhe foi atribuído, essa equipa ganha automaticamente **essa ronda, independentemente da pontuação das outras equipas**. No entanto, se duas ou mais equipas conseguirem ter sucesso em “Shooting for the Moor”, a equipa com o “Módulo de Jogo” mais leve (**incluindo as pilhas e os alvos no módulo**) será o vencedor dessa ronda.

### Sequência da competição:

O agrupamento das equipas da “Fase de Grupos” será determinado por sorteio antes do dia da competição. A posição de partida das equipas em cada jogo será determinada por sorteio antes do início de cada jogo. Depois de cada jogo, as equipas que avançam irão novamente a sorteio para determinar o agrupamento na próxima ronda da “Fase de Grupo”. Após a última ronda da “Fase de Grupos”, os 12 finalistas irão passar à “Fase Eliminatória” e irão a sorteio juntos para determinar as suas posições nesta nova fase. Em seguida, eles irão juntar-se às equipes seleccionadas na “Repescagem” para continuar o jogo de acordo com as suas posições no dendrograma.

### Fluxo da competição:

Cada jogo será composto de 3 rondas, cada ronda com 3 minutos de tempo de competição. Antes do início de cada ronda, cada grupo poderá colocar seu “Módulo de Jogo” em qualquer posição no seu próprio Sector<sup>1</sup>. Quando todas as equipas estiverem prontas nas suas posições iniciais, o juiz irá anunciar o início do jogo. Durante o jogo, as equipas podem usar o seu “Módulo de Controlo” para controlar o “Módulo de Jogo” para mover os objectos-alvo para ou a partir dos seus próprios Sectores. Durante o jogo, se qualquer dos alvos são movidos para fora da Zona de Jogo e tocar no chão, os funcionários do Museu irão confiscar esses objectos-alvos e estes não poderão ser reutilizados nessa ronda. Após completar o jogo, os funcionários calculam e registam a pontuação para cada sector e, em seguida, determinam a classificação das equipas para aquela ronda. O juiz irá tomar a decisão final sobre as equipas vencedoras. Depois disso, a Zona do Jogo será preparado para a próxima ronda.

### Repescagem:

As equipes que passarem ao segundo jogo da “Fase de Grupos”, mas não consigam passar à “Fase Eliminatória” serão divididos em vários grupos<sup>2</sup> por sorteio para participarem na fase de “Repescagem”. Duas equipas serão então seleccionadas para entrarem directamente nos quartos-de-final da “Fase Eliminatória”. Mais detalhes sobre a “Repescagem” serão anunciados separadamente após o prazo de inscrição.



## 2016年度通訊博物館電子裝置製作比賽

Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2016  
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2016

### Pausas e Manutenção:

Não são permitidas pausas durante o jogo. As equipas podem reparar seu dispositivo **fora da Zona de Jogo** a qualquer momento. Antes da reparação, todos os alvos no módulo serão removidos e colocados também fora da Zona de Jogo. Os alvos descartados não podem ser reutilizados. Durante a competição, se for necessário qualquer trabalho de reparação ao dispositivo, o “Módulo de Jogo” necessita tocar, na totalidade ou parcialmente, o seu próprio Sector  $\gamma$  (incluindo trecho vertical), bem como garantir a obtenção de consentimento do juiz antes de proceder a qualquer trabalho de reparação. Durante a manutenção, a competição continuará. **Os objectos-alvo colocados no Sector serão reservados e contados.** Após a manutenção, as equipas colocam seus dispositivos vazios de volta num ponto de partida<sup>3</sup> que toque o seu próprio Sector  $\gamma$  (incluindo o trecho vertical), a fim de prosseguir o jogo, sem interferir com outras equipas. (Para as posições ponto de partida, ver Figura 1). Durante a competição, nenhum dos participantes pode entrar na Zona de Jogo.

### Enredamento:

Se dois ou mais dispositivos se enredarem na Zona de Jogo, o juiz pode pedir s equipas envolvidas para separarem os módulos e assim continuarem a competição<sup>4</sup>. No entanto, se o enredamento não poder ser solucionado, o juiz poderá entrar na Zona de Jogo durante a competição para separar os dispositivos envolvidos manualmente. Durante a separação, a competição continuará. Interrupção de tempo será contabilizada no final dessa ronda, dependendo do tempo da pausa por enredamento.

### Violação das regras:

As equipas serão desqualificadas dependendo da gravidade das violações, conforme abaixo reguladas:

1. Intencionalmente causar danos à Zona de Jogo ou objectos-alvo durante a competição.
2. Participantes tocarem no dispositivo ou objectos-alvo durante a competição sem o consentimento prévio dos funcionários do Museu.
3. As dimensões do dispositivo não atendem às especificações listadas nas regras e regulamentos.
4. Os participantes bloqueiam maliciosamente as outras equipas e seus dispositivos na Zona de Jogo para continuarem a competição.
5. Os participantes usam dispositivos que não foram inspeccionados pelo organizador da competição.
6. Os participantes usam pilhas não registadas e não inspeccionadas pelo organizador da competição.
7. Sem a permissão prévia dos funcionários, os participantes entram na área restrita da Zona de Jogo durante a competição.

- 
1. Quando o dispositivo colocado na sua posição de partida não tocar no próprio sector  $\gamma$  dessa equipa, após o começo de competição, se o dispositivo não conseguir a mover, não poderá ser reparado.
  2. Se o número de equipas for ímpar, uma das equipas será escusada.
  3. Na fase de “Repescagem” cada grupo terá apenas um Ponto de Partida. Assim, se várias equipas necessitarem reentrar ao Zona do Jogo, terão de esperar à sua vez.
  4. A separação de enredamento será decidida só e apenas pelo juiz e não por qualquer das equipas. Ao juiz reserva-se o direito de inquirir e decidir sobre questões de enredamento.



## 2016年度通訊博物館電子裝置製作比賽

Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2016  
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2016

8. Os participantes não seguem as instruções dos funcionários, interferem ou atrasam a competição.
9. Os participantes fazem violações, palavras insultuosas ou abusivos.
10. Os participantes violam os princípios de "fair play".

### Outros:

1. Todos os participantes devem prestar atenção à segurança eléctrica.
2. Ferramentas não serão fornecidas pelo organizador.
3. Antes da competição, todos os participantes são convidados a utilizar a pista de testes no Museu, durante o horário de funcionamento.
4. Organizador reserva-se o direito de decisão final em caso de litígio.
5. Julgamento e decisão finais serão tomada pelo organizador se ocorrer uma situação de emergência durante a competição.
6. Em caso de qualquer discrepância entre as diferentes versões linguísticas do regulamento, a versão chinesa prevalecerá.

*Fig 1 – Diagrama Esquemático da Zona de Jogo (perspectiva aérea)*

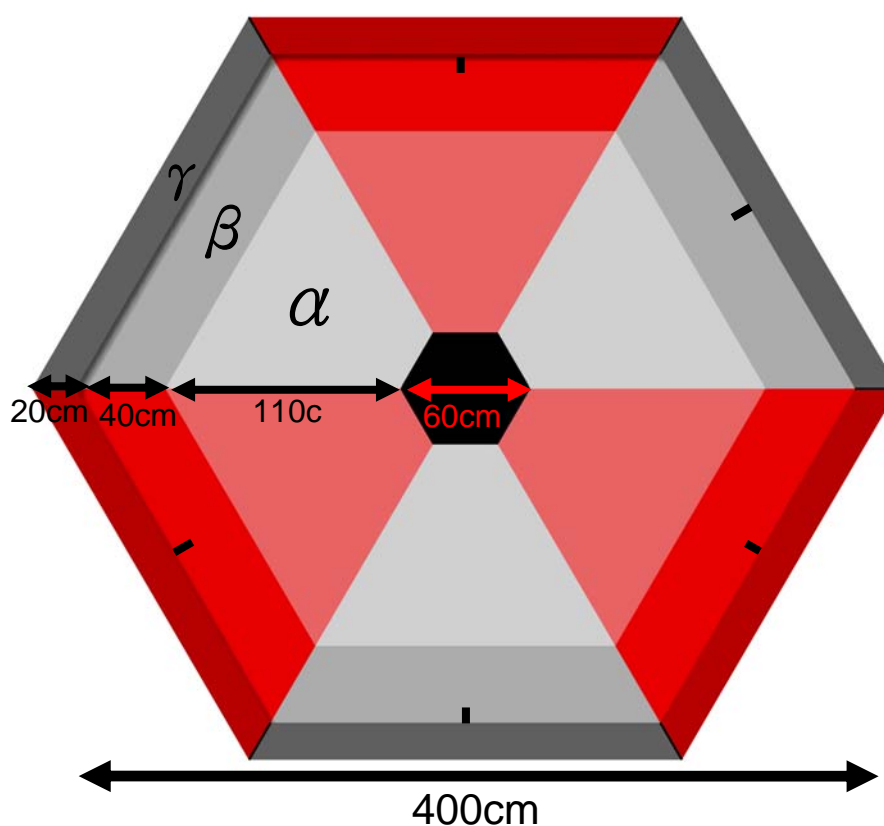




Fig 2 – Diagrama Esquemático da Zona de Jogo (perspectiva lateral)

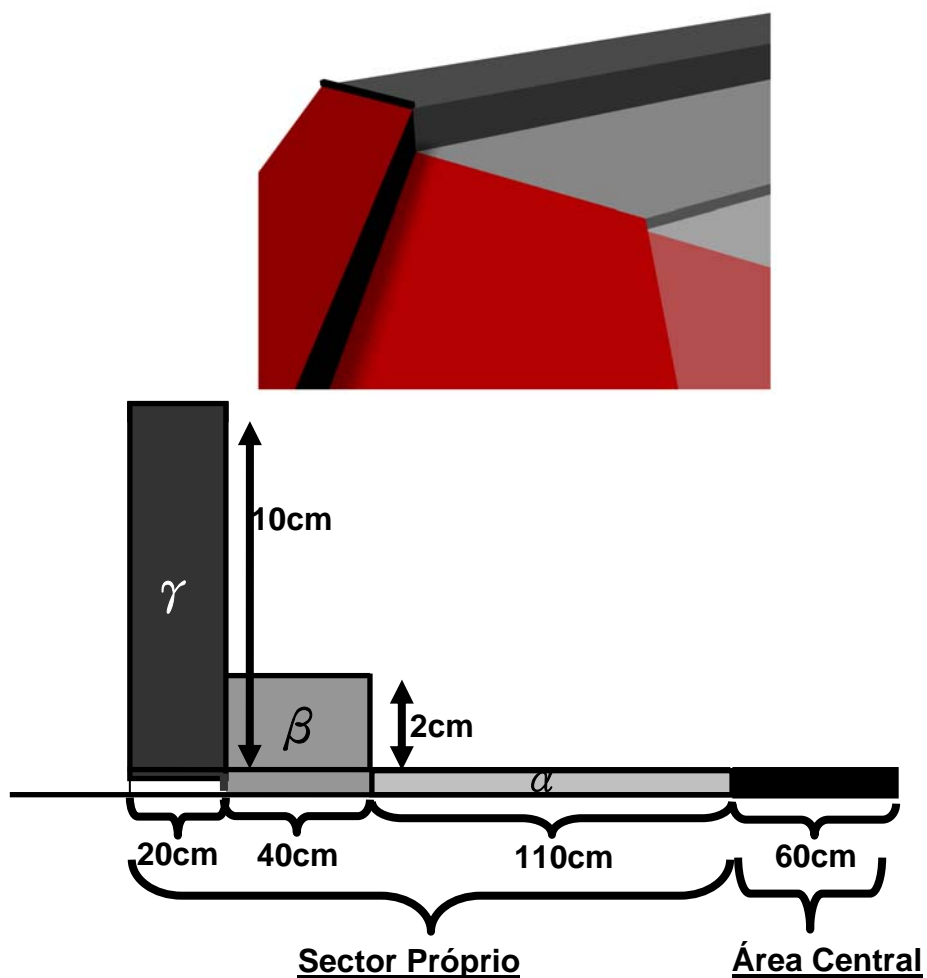
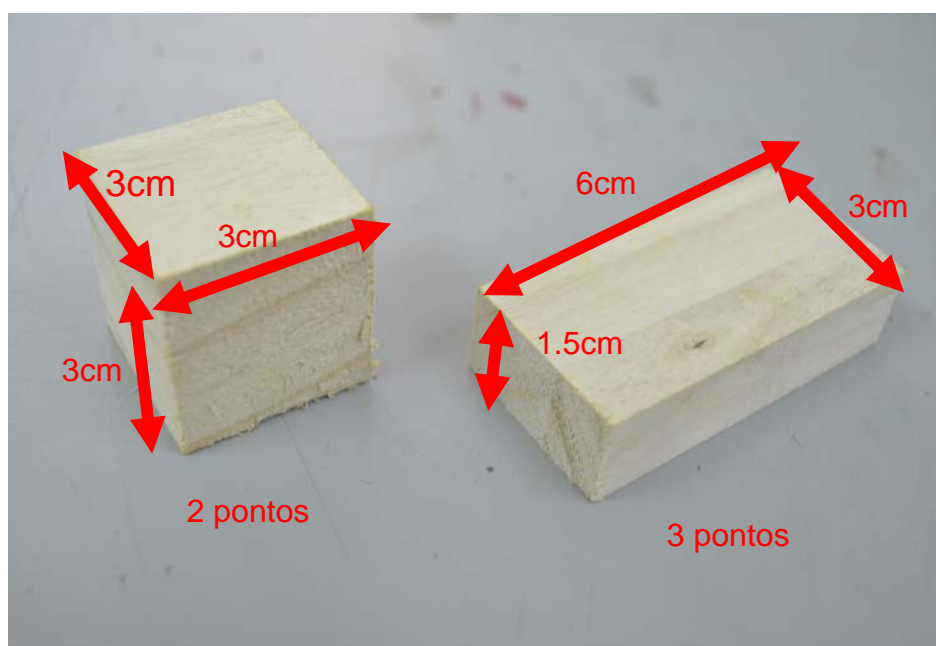


Fig 3 – Diagrama dos Objectos-Alvo:





## 2016年度通訊博物館電子裝置製作比賽

Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2016  
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2016