

# SUMO ROBOT



***II Torneo Galego de Sumo Robot***

***MiniSumo***

**A Coruña, 7 de novembro**

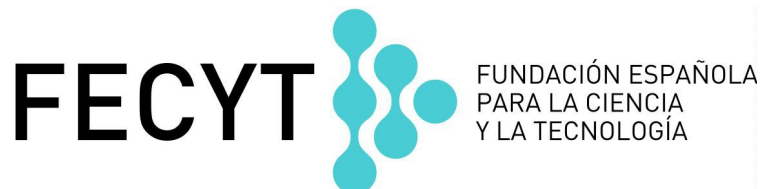


GAL

ORGANIZA



PATROCINA



Descrición: dous robots compiten entre si simulando os enfrontamentos humanos de sumo. Non se permite aos robots a utilización de armas nin xirar sobre si mesmos, e o único obxectivo é empurrar ao robot opoñente para sacalo do Dohyo.

O torneo lévase a cabo mediante o sistema de eliminación simple ao mellor de 3 roldas. O robot que primeiro consiga dous puntos pasará á seguinte fase do torneo.

O regulamento detállase a continuación.

Regulamento Sumo Robot (Categoría Mini) - **Sumo Robot Rulebook Rev.3 (Categoría mini)**

## Índice de contido

|   |    |
|---|----|
| Sección 1: Definición dos enfrontamentos de Sumo Robot            | 4  |
| Artigo 1.- Definición   | 4  |
| Sección 2: Requisitos do Dohyo                                    | 4  |
| Artigo 2.- Interior do Dohyo                                      | 4  |
| Artigo 4.- Exterior do Dohyo                                      | 5  |
| Sección 3: Regulamentación para os Robots                         | 5  |
| Artigo 5.- Especificacións  | 5  |
| Artigo 6.- Restricións  | 6  |
| Sección 4: Desenvolvemento das partidas                           | 6  |
| Artigo 7.- Desenvolvemento das partidas                           | 6  |
| Sección 5: Comezo, parada, reanudación e finalización dunha rolda | 6  |
| Artigo 8.- Comezo   | 6  |
| Artigo 9.- Parada e reanudación                                   | 7  |
| Artigo 10.- Finalización  | 7  |
| Sección 6: Tempo de partida                                       | 7  |
| Artigo 11.- Tempo de partida                                      | 7  |
| Artigo 12.- Rolda extra   | 7  |
| Artigo 13.- Exclusiones de tempo                                  | 7  |
| Sección 7: Puntuación   | 7  |
| Artigo 14.- Puntuación  | 7  |
| Sección 8: Faltas   | 8  |
| Artigo 15.- Faltas  | 8  |
| Artigo 16.- Insultos  | 8  |
| Artigo 17.- Faltas leves  | 8  |
| Sección 9: Penalizacións  | 9  |
| Artigo 18.- Penalizacións   | 9  |
| Artigo 19.- Acumulación de faltas                                 | 9  |
| Sección 10: Xuíces  | 9  |
| Artigo 20.- Os xuíces   | 9  |
| Artigo 21.- Declaración de obxeccións                             | 9  |
| Sección 11: Requisitos para a identificación dos robots           | 9  |
| Artigo 22.- Identificación dos robots                             | 9  |
| Sección 12: Miscelánea  | 10 |
| Artigo 23.- Flexibilidade do regulamento                          | 10 |

## Sección 1: Definición dos enfrontamentos de Sumo Robot

### **Artigo 1.- Definición**

Un enfrontamento líbrase entre dous participantes. De acordo coas regras do xogo (en diante "o presente Regulamento") cada participante compite nun Dohyo (ring de sumo) cun robot construído polo/a participante segundo o especificado na Sección 3. As roldas comezan ás ordes do xuíz e continúa ata que un participante gaña dous puntos. O xuíz determina o gañador do enfrontamento.

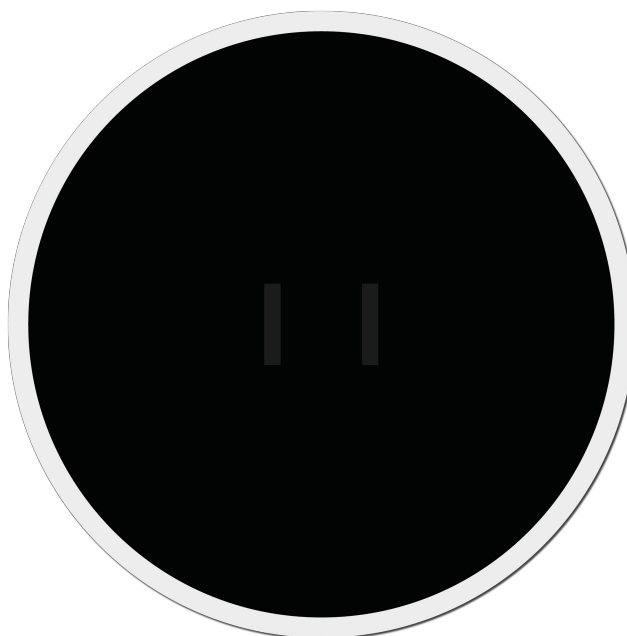
## Sección 2: Requisitos do Dohyo

### **Artigo 2.- Interior do Dohyo**

O interior do Dohyo defínese como a superficie de xogo rodeada dunha liña no bordo, que tamén forma parte da superficie de xogo. Calquera lugar fóra desta área se considera o exterior do Dohyo.

### **Artigo 3.- Especificacións do Dohyo**

1. O Dohyo será de forma circular e dunhas dimensións axeitadas para cada clase de robot.
2. As liñas de inicio (shikiri-sen) constan de dúas liñas paralelas pintadas en cor marrón (ou equivalente para a absorción da luz IR) centradas no Dohyo, cunhas dimensións e espazo de separación adaptadas a cada clase de robot. A distancia de separación entre as liñas mídese aos seus bordos exteriores.
3. A liña do bordo márcase como un anel circular branco dun ancho apropiado para cada clase de robot, no bordo exterior da superficie de xogo. A área do Dohyo esténdese ata o bordo exterior desta liña circular.



### Especificacións do Dohyo

| Clase | Altura | Diámetro | Material | Grosor* | Lonxitude* | Separación* | Ancho Bordo |
|-------|--------|----------|----------|---------|------------|-------------|-------------|
| Mini  | 19 mm  | 77 cm    | MDF      | 2 cm    | 10 cm      | 10 cm       | 2,5 cm      |

\* Liñas de inicio (*shikiri-sen*)

Estas medidas poden variar un 5%

### Artigo 4.- Exterior do Dohyo

Debe haber un espazo, axeitado a cada clase de robot, fóra do bordo exterior do Dohyo. Este espazo pode ser de calquera cor, material ou forma. Este área, co Dohyo no medio, vaixe chamar a "área do Dohyo". Calquera marca ou parte da plataforma do Dohyo fose das dimensións mínimas tamén serán considerados na área do Dohyo.

## Sección 3: Regulamentación para os Robots

### Artigo 5.- Especificacións

1. A placa controladora do robot, en caso de habela, debe estar baseada en tecnoloxías abertas. Tamén son válidas as plataformas ou kits de robótica baseados en tecnoloxías abertas.
2. O robot debe caber nun cubo das dimensións establecidas para cada clase. Un robot pode expandirse en tamaño unha vez dáse comezo ao enfrontamento, pero non pode separarse fisicamente en anacos e debe seguir sendo un só robot centralizado. Os robots que non cumpran esta restrición perderán a partida. Os parafusos, roscas e outras partes do robot cunha masa total de menos de 5 gramos que caian do corpo dun robot non causarán a perda da partida.
3. A masa total dun robot ao comezo dunha partida debe estar por debaixo da

especificada para cada clase.

### Clases

Para este torneo só se contempla unha única clase coas seguintes especificacións

| Clase | Altura    | Anchura | Lonxitude | Masa   |
|-------|-----------|---------|-----------|--------|
| Mini  | Ilimitada | 10 cm   | 10 cm     | 500 gr |

4. **Clases autónomas:** Os robots da clase Mini (500 gr) deben ser autónomos. Pódese utilizar calquera método de control, sempre e cando estea integrado enteiramente no robot e non reciba sinais ou indicacións externas (de calquera tipo). O funcionamento autónomo do robot non debe comezar antes de 5 segundos despois de ser iniciado polo usuario. Os robots que non respecten o intervalo dos 5 segundos perden o punto desa rolda.
5. El robot debe tener un nombre o número con fines de registro y seguimiento. El robot debe mostrar este nombre o número para permitir su identificación a la organización y jueces y a los espectadores.

### Artigo 6.- Restricións

1. Dispositivos para crear interferencias (jamming), como LED's IR coa intención de saturar os sensores IR do opoñente.
2. Partes que poidan danar ou romper o Dohyo. Usar partes que poidan danar intencionadamente ao robot opoñente ou ao seu operador. Os empuxóns e golpes derivados destes non están considerados con intención de causar dano.
3. Dispositivos que poidan almacenar líquidos, po, gas ou outras substancias para lanzar o opoñente.
4. Dispositivos de pirotecnia.
5. Dispositivos que lancen obxectos ó opoñente.
6. A utilización de substancias pegañentas para incrementar a tracción.
7. O uso de dispositivos para incrementar o "efecto chan", como bombas de baleiro ou imáns.
8. O uso de bordos afiados, incluídos pero non limitados á pa frontal, que poidan danar o Dohyo, outros robots ou aos participantes. Os bordos que, a criterio dos xuíces, se consideren que poden causar dano deberán ser cubertos con algún tipo de fita.
9. O uso de calquera tipo de fonte de enerxía para o funcionamento do robot que non sexa a proporcionada por pilas ou baterías eléctricas.

## Sección 4: Desenvolvemento das partidas

### Artigo 7.- Desenvolvemento das partidas

1. Unha partida consta de tres roldas, cun tempo total de tres minutos, a menos que sexa

estendido polos xuíces.

2. O primeiro participante que gañe dúas roldas ou reciba dous puntos, dentro do tempo límite, será o gañador da partida. Un participante recibe un punto cando gaña unha rolda. Se se alcanza o límite de tempo antes de que un participante poida obter dous puntos e un dos participantes recibiu un punto, o participante con ese punto considérase o gañador da partida.
3. Cando haxa un empate entre dous participantes e se alcance o tempo límite, podería establecerse unha nova rolda (rolda estendida), durante a cal o participante que consiga o punto se converterá no gañador da partida.

## Sección 5: Comezo, parada, reanudación e finalización dunha rolda

### **Artigo 8.- Comezo**

Tras as instrucións dos xuíces, os dous participantes achegaranse ao Dohyo e poñerán un robot na súa metade do Dohyo, detrás da liña de inicio. O robot ou calquera parte deste non pode ser colocado máis alá da liña de inicio cara ao seu opoñente. Non se require poñer o robot directamente detrás da devandita liña de inicio e poderá colocarse en calquera zona sempre que respecta unha liña imaxinaria respecto da liña de inicio. Cando o xuíz anuncie o comezo da rolda, os participantes activarán os seus robots e, despois de cinco segundos, os robots empezarán a operar. Durante estes cinco segundos os participantes deberán abandonar a área do Dohyo.

### **Artigo 9.- Parada e reanudación**

As roldas se paran e reanudán por indicación dos xuíces.

### **Artigo 10.- Finalización**

As roldas finalizan por indicación dos xuíces. Os participantes poderán recuperar os seus robots na área do Dohyo.

## Sección 6: Tempo de partida

### **Artigo 11.- Tempo de partida**

Unha partida debe levarse a cabo en un total de 3 minutos, que comezarán e finalizarán por orden dos xuíces.

### **Artigo 12.- Rolda extra**

Se, por decisión dos xuíces, se requira unha rolda extra, esta terá unha duración máxima de 3 minutos.

### **Artigo 13.- Exclusiones de tempo**

O seguinte non está incluído dentro do tempo de partida:

1. O tempo transcorrido dende que os xuíces anuncian o punto da rolda ata o comezo da seguinte rolda. O tempo establecido entre roldas é de 30 segundos.
2. O tempo transcorrido dende que os xuíces anuncian a parada da rolda ata a súa reanudación.

## Sección 7: Puntuación

### **Artigo 14.- Puntuación**

Un punto outórgase cando:

1. Un participante forza ao robot contrincante a tocar a área fóra do Dohyo, incluíndo o bordo lateral deste.
2. O robot contrincante, por si mesmo, toca a área fóra do Dohyo, incluíndo o bordo lateral deste. Mantense esta norma ata que se anuncia o final da rolda.
3. Cando se requira a decisión dos xuíces para determinar o gañador dunha rolda teranse en conta as seguintes consideracións:
  - a. méritos técnicos no movemento e funcionamento dun robot.
  - b. as penalizacións durante a rolda.
  - c. actitude do participante durante a partida.
4. A rolda deterase e volverá comezar nas seguintes condicións:
  - a. os robots están enredados ou orbitando entre si sen ningún progreso aparente durante 5 segundos. Se non está clara a intención dos robots, o xuíz pode prorrogar o devandito prazo ata un máximo de 30 segundos.
  - b. ambos os dous robots móvense sen intención de loitar, ou páranse ao mesmo tempo e permanecen detidos durante 5 segundos sen tocarse. Non obstante, se un robot detén o seu movemento en primeiro lugar, transcorridos cinco segundos será declarado como que non ten intención de loitar. Neste caso, o opoñente recibirá un punto, mesmo se este último tamén se detén. Se os dous robots se moven e non está claro se se están a progresar, o xuíz pode prorrogar o prazo ata un máximo de 30 segundos.
  - c. se os dous robots tocan o exterior do Dohyo máis ou menos ao mesmo tempo, e non se pode determinar quen tocou en primeiro lugar, comezase unha nova rolda.

## Sección 8: Faltas

### **Artigo 15.- Faltas**

Os participantes que realicen calquera dos feitos descritos nos Artigos 6, 16 ou 17, serán amoestados por saltarse este regulamento.



### **Artigo 16.- Insultos**

Un participante que profire insultos ao opoñente ou aos xuíces, ou pon voces no robot que pronuncie palabras insultantes, ou que aparezan escritas no corpo do robot, ou que realice xestos insultantes, considérase unha falta por incumprimento deste regulamento.

### **Artigo 17.- Faltas leves**

Considérase unha falta leve cando un participante:

1. Entra no Dohyo durante a rolda, agás cando o participante o fai para recoller o robot fóra do Dohyo unha vez o xuíz anunciou a asignación do punto ou para a rolda. Entrar no Dohyo significa:
  - a. unha parte do corpo do participante está no Dohyo.
  - b. un participante utiliza algún mecanismo para tocar o Dohyo.
2. Realiza as seguintes accións:
  - a. Esixe parar a rolda sen razóns aparentes.
  - b. Tarda máis de 30 segundos para comezar a rolda, a menos que o xuíz incremente o tempo.
  - c. Poñer en funcionamento o robot dentro dos cinco segundos despois de que o xuíz anuncia o comezo da rolda.
  - d. Facer alusións á imparcialidade da rolda, a partida ou o torneo.

## **Sección 9: Penalizacións**

### **Artigo 18.- Penalizacións**

Os xogadores que incumpran os Artigos 6 e 16 do presente regulamento perderán a partida e serán descualificados do torneo. O xuíz outorga dous puntos ao opoñente.

### **Artigo 19.- Acumulación de faltas**

As faltas leves descritas no Artigo 17 son acumulativas ao largo de toda a rolda. Dúas faltas leves levan consigo outorgar un punto ao opoñente.

## **Sección 10: Xuíces**

### **Artigo 20.- Os xuíces**

Na sala haberá en todo momento unha persoa identificada como “xuíz principal” e será a encargada de comunicar calquera decisión final con respecto ao desenvolvemento da competición e interpretación das normas.

Outras persoas poden estar identificadas como “xuíz asistente” e axudarán ao xuíz principal nas tarefas que teña delegadas.

O participante sempre se debe dirixir ao xuíz principal para calquera reclamación ou

aclaración das normas. Entón, se o xuíz principal o estima oportuno, pode redirixir ao participante a un xuíz asistente.

As decisións finais sempre as tomará o xuíz principal.

### ***Artigo 21.- Declaración de obxeccións***

Un participante pode presentar obxeccións á organización antes de que remate a rolda, se hai algunha dúbida no exercicio deste regulamento. Se non hai membros da organización presentes, a obxección pódese presentar ao xuíz antes da finalización da rolda.

## **Sección 11: Requisitos para a identificación dos robots**

### ***Artigo 22.- Identificación dos robots***

Os robots deben mostrar algún tipo de identificación (nome e/ou número), en lugar ben visible e doadamente lexible, mentres o robot se encontre na competición.

## **Sección 12: Miscelánea**

### ***Artigo 23.- Flexibilidade do regulamento***

Sempre e cando se respecten o concepto e fundamentos das regras, estas deberán ser o suficientemente flexibles para abranguer cambios no número de xogadores e no contido das partidas.

Esta obra está baixo unha [licenza de Creative Commons Recoñecemento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Regulamento derivado do [Unified Sumo Robot Rules](https://www.sumo-robot.com/Unified_Sumo_Robot_Rules)