

# RAMA ESTUDIANTIL IEEE

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

“VILLATRONICA 2006”



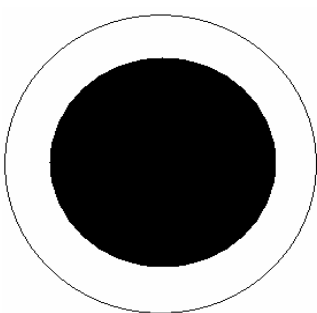
## VILLATRONICA 2006

### Robots Sumobots

#### **BASES DE LA CATEGORÍA DE ROBOTS DE SUMO**

Esta competencia consiste en crear un robot "luchador de sumo", cuyo objetivo será, mantenerse dentro de una superficie de competencia circular delimitada por una línea blanca (Doyo), mientras que trata de causar que su competidor se salga de la superficie negra, sin nunca utilizar como parte de su estrategia el intentar infligir daño físico al competidor o levantar al contrincante para sacarlo del Doyo, solo será permitido golpear frontalmente, lateralmente y posteriormente.

En esta competencia se mide la fuerza, potencia y habilidad de los robots sumo los cuales tendrán un tiempo determinado para tratar de sacar a su oponente del círculo de competencia.



#### **NORMATIVA**

1. El Doyo consiste en una superficie circular, de 2m de diámetro, delimitada externamente por un borde de 10cm de espesor.
2. Las dimensiones máximas del robot estarán inmersas en un diámetro que será de 30cm. Debe tener un peso máximo de 4kg.
3. El robot debe ser autónomo, no pudiendo estar estos conectados a ningún aparato externo como ordenadores, fuentes de alimentación ni ningún otro dispositivo.

4. El robot no debe adherirse ni fijarse por ningún medio a la superficie del Doyo. Tampoco debe ser capaz de dividirse en múltiples robots.
5. No debe ser capaz, durante su operación normal, de dañar la superficie del Doyo.
6. Los robots no deben intentar ganar a través de estrategias que los jueces consideren como desleales.
7. No debe tener ninguna parte que se desconecte o separe del robot principal.
8. Cada enfrentamiento será entre dos robots, y se iniciará colocando cada robot en su respectivo puesto. Los jueces darán entonces la orden de comenzar el enfrentamiento, y los equipos iniciaran sus robots. Después de esto no se permitirá ninguna acción del grupo hasta que los jueces den por terminada la lucha.
9. Se realizarán tres enfrentamientos sucesivos a manera de rounds con límite de tiempo de 5 minutos cada uno, y se declarará vencedor del combate al robot que alcance las primeras dos victorias o que haya acumulado más puntos en cuanto a acciones hacia su oponente al momento de la batalla.
10. En principio, robots serán colocados en posiciones extremas del Doyo.
11. Entre cada uno de los combates, se les dará un tiempo de 1 minutos a los equipos para que realicen los ajustes en sus robots.
12. Las competencias de robots sumo se darán por terminadas cuando uno de los siguientes eventos ocurran:
  - Uno de los robots sea empujado fuera del Doyo de manera legal, o se salga del mismo por su cuenta, en cuyo caso, se declarará perdedor y su rival se declarará ganador.
  - Uno de los robots se detenga y permanezca inmóvil por más de 10 segundos, en cuyo caso se dará la orden de detener el cronómetro y los robots. Sólo en este caso se permitirá al equipo cuyo robot se haya detenido el inspeccionarlo y hacer algún ajuste que sea necesario, para lo cual tendrán un máximo de 20 segundos.
  - En caso de no poder continuar, el robot será declarado perdedor. En caso de lograr solucionar el desperfecto, se le contabilizará una "advertencia" al equipo y se reiniciará el encuentro, colocando cada robot en su respectivo puesto de inicio y continuando el reloj donde fue pausado.
  - Cada equipo podrá tener una sola "advertencia" por enfrentamiento. La segunda implicará que el robot sea declarado perdedor.
  - Uno de los dos robots cometa una falta grave como intentar ganar provocando daño a su oponente, adherirse ilegalmente a la superficie del Doyo, o dañar la misma. En cualquiera de los casos anteriores, o cualquier adicional según criterio de los jueces, el robot que cometa la falta será declarado perdedor y descalificado de la competencia.

Cada equipo deberá seguir las siguientes reglas antes y durante cualquier momento de un enfrentamiento. De no cumplirlas, su robot será descalificado automáticamente de la competencia

- Al anunciarse el nombre del equipo como uno de los contrincantes en un enfrentamiento, deberán preparar el robot para competir, y máximo dos representantes del equipo deberán colocarlo en el espacio de competencia que se les asigne, listo para recibir la señal de partida, dentro del plazo máximo de 1 minuto.
- Luego de colocados los robots en posición, los representantes deberán retirarse fuera del espacio de competencia (Doyo) después de dada la orden de encendido de los robots.
- No está permitido ingresar al área del Doyo hasta que el juez principal dé por concluido el enfrentamiento, o hasta que se pause el mismo por causa de una "falta" cometida por uno de los dos robots (incluyendo detención por desperfectos).
- Se declarará el FORFEIT cuando el robot es llamado al enfrentamiento y no acude en el plazo mayor de 3 minutos.

costo de inscripcion a la categoria sumobot es de 15 soles y el premio al 1er lugar es de \$35 dOLARES AMERICANOS.

2 participantes maximo por sumobot

### **PUNTAJE SUMOBOTS**

- |  |             |
|--|-------------|
| 1.- QUE ESTE OPERATIVO AL COMIENZO DEL COMBATE | (1 PUNTO)   |
| 2.- ORIENTACION HACIA EL Oponente              | ( 1 PUNTO)  |
| 3.- ATAQUE CON ENVESTIDA                       | (2 PUNTOS)  |
| 4.- SACAR DEL PUNTO DE CONTACTO                | ( 3 PUNTOS) |
| 5.- SACAR DEL DOYO (MEDIO CUERPO)              | (5 PUNTOS)  |