



QUITO

ECUADOR

[**ROBOT**] & [**SCIENCE**]

CHALLENGER

20,21 Y 22 DE SEPTIEMBRE

REGLAMENTO

CATEGORIA

PELEA DE HUMANOIDES

http://

artilrobotics.com/robot&science

SCAN ME



INDICACIONES :

-PARA LA CATEGORÍA PROFESIONAL EL ROBOT ES DE TIPO COMERCIAL

-PARA LA CATEGORÍA AMATEUR EL ROBOT ES CONSTRUÍDO EN SU TOTALIDAD POR EL PARTICIPANTE

- Cada participante deberá llevar sus respectivos equipos y elementos en el caso de realizar mejoras y reparaciones a su robot.
- Se recomienda llevar extensiones en el caso de requerir recargar las baterías de sus prototipos.
- Cumplir con las debidas protecciones de bioseguridad usando mascarilla y teniendo a la mano gel o alcohol desinfectante.
- Mantener el distanciamiento social con el resto de participantes, jurados calificador y público en general.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Para esta categoría los participantes deberán construir un robot humanoide capaz de caminar en dos extremidades, así como de golpear a su rival con el uso de sus brazos y/o piernas. Gana el robot que más puntos acumule durante el combate.

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROTOTIPO

1.1 El robot debe poseer una estructura bípeda (humanoide) y su modo de locomoción debe cambiar su centro de gravedad para mantener el equilibrio al caminar. El robot no deberá arrastrar los pies y no deberá tener ningún mecanismo de deslizamiento.

1.2 La altura máxima del robot es de 70 cm. Este puede ser totalmente autónomo o controlado remotamente ya sea por un ordenador o un operador humano. En el caso de que sea controlado remotamente éste deberá poseer al menos dos frecuencias para el control. La fuente de alimentación es interna y únicamente se considerarán baterías de corriente continua.

1.3 Se aceptará robots de tipo comercial que hayan sido programados bajo una táctica o estrategia de combate.

1.4 El robot no deberá portar armas u objetos que puedan lesionar a las personas o la pista de competición. Entre estos objetos se puede citar: cuchillos y espadas metálicas, dispositivos de corte, dispositivos de alta velocidad de rotación, etc.

1.5 El robot no deberá poseer mecanismos adicionales para mejorar la tracción, el equilibrio o capacidades permanentes. Entre estos mecanismos se puede citar: sistemas de vacío o magnéticos, adhesivos en los pies, etc.

1.6 El robot no deberá poseer dispositivos que puedan interferir con el control del robot oponente. Entre estos dispositivos se puede citar: herramientas láser, flashes electrónicos, focos de alta potencia, luces estroboscópicas y cualquier tipo de dispositivos que puedan causar interferencia.

1.7 Queda prohibido el uso de productos y accesorios que puedan contaminar, marcar o dañar la arena de combate.

1.8 Queda prohibido cualquier tipo de disparo o lanzamiento de dispositivos, objetos o elementos que vayan dirigidos hacia el robot oponente o la arena. Entre estos se puede citar: balines, redes o mallas, líquidos, polvos, gases, etc.

1.9 Queda prohibido el uso de dispositivos de ignición, sistemas neumáticos, sistemas de fluidos presurizados y armas accionadas.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL RING.

2.1 La zona de combate o ring será una superficie de madera color blanco de forma rectangular.

2.2 No habrá normas que prohíban el uso de cámaras y equipos de video, utilizados por el público, otros competidores o medios de comunicación.

2.3 No habrá normas que garanticen que el medio ambiente o las instalaciones brindan

seguridad ante interferencias contra el sistema de control inalámbrico. Los robots deberán estar preparados para esto. Sin embargo si uno o varios equipos participantes sospechan de que otro robot o algún mecanismo ajeno a la competencia está causando interferencia este deberá ser apagado durante la pelea de humanoides.

3. DESARROLLO DE LA COMPETENCIA.

3.1 La categoría pelea de humanoides consiste en el enfrentamiento de dos robots, cada uno con el objetivo de derrotar a su rival a través de una estrategia de pelea que incluya modos de defensa y ataques con el cuerpo o las extremidades haciendo uso de su fuerza y de las habilidades del sistema de locomoción.

3.2 En el preámbulo de la competencia el jurado calificador observará que los robots cumplan con las especificaciones técnicas del robot, además se observará la funcionalidad del mismo. Constituye motivo de descalificación en el preámbulo de la competencia los siguientes aspectos:

Incumplimiento de las especificaciones técnicas.

- El no presentarse en el preámbulo de la competencia.
- La no funcionalidad del robot.
- La presencia de adhesivos, figuras o escritos que atenten con la moral.

3.3 Se entenderá por capitán o representante del equipo aquella persona que figure como tal en la inscripción del concurso y será la única que pueda dialogar con el jurado calificador. Solo el capitán del equipo podrá acercarse al escenario de competencia portando el Robot y él será quien lo comande en el caso de que funcione a radio control.

3.4 Será considerado como sanción y por lo tanto supondrá la eliminación del robot y la penalización en la tabla general los siguientes aspectos:

Si cualquier competidor insulta verbal, gestual o físicamente al oponente, juez, miembros de la organización o algún espectador.

Si cualquier participante interviene sobre la arena para brindar apoyo a su robot o interferir en el desenvolvimiento de su oponente. Los representantes del equipo podrán

3.5 Todos los robots tendrán la obligación de demostrar las capacidades necesarias para competir. En el preámbulo de la competencia los jueces inspeccionarán todos los robots para verificar que cumplan con las siguientes especificaciones:

Capacidad para levantarse al estar acostado.

Habilidad para caminar un mínimo de cinco pasos adelante sin caerse.

3.6 Cada enfrentamiento consistirá inicialmente de dos rounds con un límite de tiempo para cada round de tres minutos. Los robots tendrán un minuto entre cada round para hacer cambios de batería, ajustes o reparaciones sin que estas acciones impliquen cambios considerables en su disposición estructural. En caso de un empate el jurado otorgará un round más para que se realice el desempate. Por cada round deberá haber un ganador y este se establecerá en base a las puntuaciones de la tabla 1, en caso de existir un empate de puntos entre tumbado (pies hayan perdido contacto con el suelo) el oponente deberá esperar que este se levante para volver a atacar. En el caso de que el robot atacado no se logre levantar dentro de 10 segundos se declarará un (KO). Por otra parte en el caso de que el robot atacante no espere a que su rival se incorpore, este será amonestado de acuerdo a la tabla 1.

3.10 Si un robot cae por sí solo se iniciará un conteo de 10 segundos para que se levante, si en este tiempo no logra hacerlo se declarará un (KO). Bajo conteo el contrincante no podrá atacar, si esto ocurre será amonestado de acuerdo a la tabla 1.

4.10 Si un robot inicia su ataque antes de que el jurado indique el inicio del round, la pelea será reiniciada y el robot implicado será amonestado de acuerdo a la tabla 1.

4.11 Si los robots no se están moviendo agresivamente con intención cada uno de atacar a su opositor, el árbitro deberá detener el asalto. Si un robot es el agresor y el otro robot no parece ser agresivo, el árbitro deberá declarar el KO. Si los dos robots parecen ser iguales en su nivel de agresividad, el árbitro deberá cambiar la posición .

4.12 Cada KO implica la pérdida del round, bajo estas circunstancias se aplicará el tiempo estipulado en el numeral 6 para la iniciación del nuevo round.

4.13 El responsable de uno de los equipos implicados en un enfrentamiento puede alegar cualquier motivo de sospecha de incumplimiento de normativa por parte de su contrincante a cualquiera de los jueces. Si se produce una confirmación de dichas sospechas, el juez tendrá la facultad de declarar nula la competencia entre los robots implicados o proclamar vencedor al equipo que haya respetado la normativa. Siempre que se haga antes de la terminación de la batalla, después de esto no habrá ningún reclamo.

4.14 Las puntuaciones para el desarrollo de esta categoría se muestran en la tabla 1.

Descripción	Puntaje
Derrivar al oponente haciendo uso de la fuerza o de la habilidad del algoritmo de locomoción.	10 puntos
Mantenerse de pie mientras el oponente ha caído por si solo	1 punto
Mantenerse en el ring mientras el oponente ha salido del mismo por si solo	1 punto
Sacar del ring al oponente haciendo uso de la fuerza o de la habilidad del algoritmo de locomoción	3 puntos
Golpe con puño	1 punto
Golpe con patada	2 puntos
Atacar en condiciones no autorizadas	- 2 puntos

Tabla1. Puntuación

5. DETERMINACIÓN DEL GANADOR DE LA COMPETENCIA

5.1 El ganador de la batalla será aquel de los robots que continúa la ronda.

El juez podrá intervenir en el caso de que estos queden enganchados y la pelea se reiniciará desde las esquinas respectivas. que gane dos rounds. De acuerdo a las llaves establecidas los contendientes se seguirán enfrentando hasta obtener las tres primeras posiciones.

5.2 Una vez finalizadas las competencias, el jurado calificador publicará entre los presentes el nombre del robot ganador e igualmente lo hará para la segunda y tercera ubicación.

6. JUECES

6.1 La figura del juez o los jueces es importante en la competencia, él será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador en esta categoría sean cumplidas.

6.2 Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador.

6.3 Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.

6.4 En caso de duda en la aplicación de las normas, la última palabra la tiene siempre el juez o los jueces encargados.

6.5 En caso de existir una controversia ante la decisión de los jueces, se puede presentar una inconformidad ante el Consejo de jueces una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.

Transitorios:

- De no contar con mínimo 3 robots o equipos participantes, la categoría será considerada únicamente como exhibición.
- Los reglamentos están sujetos a modificaciones a fin de mejorar el desempeño de los participantes.
- Todos aquellos sucesos que no se contemplen dentro del presente reglamento, durante la competencia serán resueltos por el

Comité Organizador en conjunto con los Jueces sin derecho de apelación.

- Las llaves de cada categoría serán presentadas posterior al cierre de inscripciones.
- Una vez realizada la inscripción del robot no se realizarán devoluciones de dinero.