

17TH -18TH - AUG

CONCURSO DE MINUSUMO

En el XXIV Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Computación – INTERCON 2017, se llevará a cabo el concurso de Minisumo; el cual consiste en el combate entre dos robots de peso y tamaño reducido, respecto a la categoría de Robots Sumos, donde deben encontrar la manera autónoma y empujar a su oponente hasta lograr sacarlo del área de combate (Dohyo).

PROYECTOS,
INVESTIGACION,
CONCURSOS Y
EXPOSICIONES

VISITA CUSCO Y
UNA DE LAS SIETE
MARAVILLAS

VISITAS TECNICAS

FERIA TECNOLOGICA

DEL 15TH AL 18TH

AGOSTO 2017

EN EL CAMPUS DE LA
UNSAAC

IEEE

Universidad Nacional de San
Antonio Abad del Cusco - PERU

<http://intercon2017.unsaac.edu.pe/>

<https://www.facebook.com/intercon2017/>

DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta competencia consiste en el combate entre dos robots, en la que se reduce el peso y las dimensiones, teniendo así que dar un nuevo enfoque al diseño de los mismos. El objetivo es encontrar de manera autónoma y empujar a su oponente hasta lograr sacarlo del área de combate (Dohyo); el contrincante que logre sacar a su oponente del dohyo, o el último en salir del dohyo será el ganador del encuentro.

DE LOS PARTICIPANTES.

1. Podrán participar Participantes que tengan su robot operativo.
2. Todos los participantes deberán estar adecuadamente inscritos en la competencia.
3. **Podrán registrarse equipos de hasta 4 integrantes como máximo.** Cada equipo deberá nombrar a un capitán, quien será aquel que controle el robot.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ROBOT

1. El robot deberá tener las siguientes dimensiones (máximas)

Tipo	Ancho (cm)	Largo (cm)	Alto (cm)	Peso (gr)
Mini sumo	10	10	libre	500

2. El robot deberá estar diseñado de tal manera que siempre tenga un frente y una espalda, esta situación deberá ser indicada por parte del equipo en la etapa de homologación ante el comité evaluador.
3. Los robots no pueden dañar la arena de combate.
4. El microprocesador y/o tarjeta de desarrollo del robot podrá ser de cualquier tipo de fabricante, y se podrá usar cualquier tamaño de memoria.
5. Los robots se habrán de diseñar de forma que pasen 5 segundos desde que se accione el mecanismo para activarlos hasta que se comiencen a mover. Este intervalo es llamado "Tiempo de Seguridad".

6. El robot mini-sumo debe ser completamente autónomo, no debiendo estar conectado a ningún aparato externo como ordenadores, fuentes de energización o algún otro dispositivo, a excepción del encendido que se hará de forma manual mediante un botón de inicio.
7. Se permitirá cualquier dispositivo para la activación, tales como switch y mandos a distancia. En caso de Mando a distancia solo será usado para activación y desactivación del robot, será colocado en el suelo siendo visible en todo momento por los jueces.
8. Los robots deberán estar diseñados de tal manera que tengan en su estructura un indicador de luz que señale que están listos para su funcionamiento.
9. Queda totalmente prohibido que el robot cuente con la existencia de materiales adhesivos, ventosas ni otros sistemas que permitan la sujeción del robot al Dohyo.
10. El robot no puede contener piezas que puedan dañar el robot oponente (partes cortantes como cúter, navajas, sierras, taladros, martillos, Etc.).

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA DEL ROBOT

1. El Dohyo es un cilindro de madera con una altura mínima de 25 mm y un diámetro de 770 mm (incluyendo frontera). La superficie del cilindro es de color negro mate con acabado liso.
2. La frontera se indica como un círculo blanco con una anchura de 25mm. "La frontera" se define como parte del Dohyo.

CATEGORIA	ALTURA	DIAMETRO	ANCHO DE BORDE	DE MATERIAL
MINI-SUMO	2,5cm	77cm	2,5cm	Madera

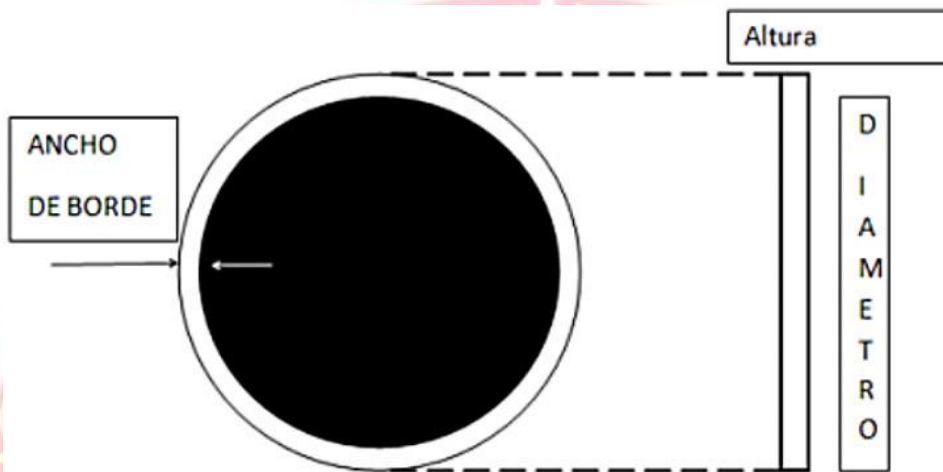


FIGURA.ESPECIFICACIONES DE DHOYOS

3. Por motivos de seguridad habrá como mínimo un alrededor del Dohyo (suelo), que estará vacío de cualquier obstáculo durante los combates. Este espacio puede ser de cualquier color excepto blanco

HOMOLOGACIÓN

1. Se verificará que las especificaciones en cuanto al diseño del robot se refiere, se cumplan satisfactoriamente.
2. Se medirá el tiempo de seguridad de los 5 segundos.
3. Se verificará que el robot no dañe el Dohyo.
4. Se pedirá a cada participante que realice una prueba sobre la plataforma de competencia frente a un objeto para que pueda ser detectado por el robot en evacuación, si algún robot no cumpliera con esta norma quedara descalificado
5. En cualquier momento de la competencia y ante la duda de la modificación de un robot, los jueces pueden obligar a pasar alguna o todas estas pruebas de homologación al robot.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

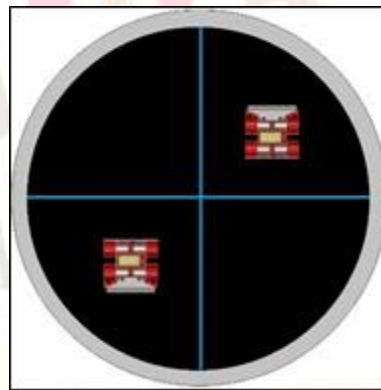
1. Durante la realización del combate anterior, los participantes del siguiente combate, deberán presentarse en el área de encuentro, dos minutos antes del inicio de su participación. En el caso de que uno de los equipos no compareciera se procederá a llamarlo por megafonía y en el caso de no acudir en un minuto después de la última llamada, el equipo rival será declarado vencedor del combate.
2. Los combates consistirán en 3 asaltos con una duración máxima de 3 minutos cada uno. Entre asalto y asalto habrá un tiempo máximo de 1 minuto. No se considera tiempo de combate los 5 segundos de Tiempo de Seguridad.
3. Ganará el combate el robot con más puntos Yuhkoh en el total de los tres asaltos (una victoria en el asalto es igual a un punto), con un máximo de dos puntos.
4. La decisión sobre cuando se obtiene un punto será tomada por el juez.
5. En caso de empate se realizará un asalto extra donde el ganador será el primero que consiga un punto Yuhkoh. Este asalto durará un máximo de 3 minutos. Si continuase el empate los árbitros decidirán el ganador ateniéndose a los siguientes criterios:
 - Violaciones en contra.
 - Méritos técnicos en los movimientos y la operación del robot (actitud de lucha del robot)
 - Actitud deportiva de los jugadores durante el combate.

POSICIONES DE LOS ROBOTS EN CADA ROUND

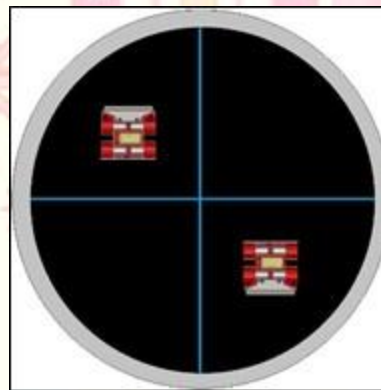
El robot tiene la libertad de ser colocado en cualquier sitio dentro de su cuadrante asignando dependiendo el round que se encuentre disputando. Así mismo respetando las direcciones del frente de robot.



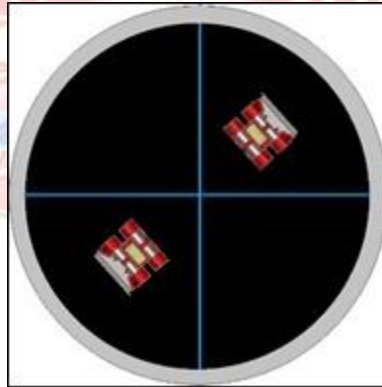
Posiciones iniciales primer Round



Posición inicial Segundo Round



Posición inicial Tercer Round



INTERRUPCIÓN DEL COMBATE

El combate se detendrá cuando:

1. En caso de que se desprenda alguna pieza de los robots.
2. Los dos robots permanezcan 30 segundos sin moverse.
3. Los dos robots permanezcan 30 segundos empujándose, pero sin que el movimiento favorezca a ninguno de los equipos.

Cuando el combate se haya detenido, se volverá a empezar inmediatamente desde las posiciones de inicio. La pausa no se contabilizará como tiempo de combate.

TIEMPO ENTRE ASALTOS

Si un equipo tarda más de un minuto en colocar en el Dohyo su robot entre asaltos, el representante del equipo debe pedir al juez 5 minutos de pausa. Solo será permitida una pausa por combate, en caso de sobrepasar este tiempo se considerará una penalización y se perderá el asalto.

PUNTOS YUHKOH

Se otorgará un punto Yuhkoh cuando:

1. Cuando el robot contrario quede inmóvil dentro del Dohyo.
2. El robot contrario toque el espacio fuera del Dohyo.
3. Se otorgarán dos puntos Yuhkoh directos si el contrario es penalizado o comete dos violaciones en un mismo combate

VIOLACIONES

Se consideran violaciones y causa la pérdida del asalto:

1. Entrar del responsable al Área de Combate sin autorización previa del juez.
2. Petición injustificada de detener el juego.
3. Tardar más de 30 segundos en volver a empezar el combate después de una interrupción solicitada por el juez.
4. Activar el robot antes que el árbitro lo indique.
5. Actuar o decir de una manera indebida que atente contra la integridad de la competencia y/o de la organización.

PENALIZACIONES

Se considerará penalización, implicando la pérdida del combate:

1. Hacer uso de cualquier tipo de sensor para comandar al robot.
2. Darle alguna indicación al robot para el comienzo de alguna rutina cuando ya se encuentre en modo de competencia.
3. La entrada de miembros del equipo al área de combate.
4. No respetar los 5 segundos de tiempo de seguridad.

5. La no presencia del robot un minuto después de la última llamada a la competencia.
6. Provocar desperfectos en el área de juego y/o en el robot adversario.
7. La utilización de dispositivos que lancen líquido, polvo, gases o sólidos al oponente.
8. Insultar al juez, o a los oponentes, así como poner palabras que denoten insulto al robot o al equipo.
9. Introducir modificaciones en los robots una vez hayan sido homologados.
10. Poner en peligro de cualquier forma la integridad de los participantes, jueces y/o público.
11. Cualquier parte que fije al robot a la superficie del Dohyo y evite que se mueva (tal como succionadores, pegamento, cintas adhesivas, etc.).

PETICIÓN PARA DETENER EL JUEGO

Un jugador puede pedir que se detenga el juego cuando su robot ha tenido un accidente que impida que el juego continúe. Sólo una vez por combate un máximo de dos veces durante la competición. La pausa tendrá una duración de 5 minutos

IMPOSIBILIDAD DE CONTINUAR EL JUEGO

1. Cuando el juego no pueda continuar porque el robot ha sufrido un accidente, pierde el combate el equipo causante de este mal o accidente. Cuando no está claro quién o qué es el causante, el equipo que no pueda continuar el juego o que haya pedido detenerlo será declarado como perdedor.
2. Los jugadores pueden presentar sus objeciones al juez o al coordinador de la competencia, antes de que acabe el juego, si se tiene cualquier duda en el cumplimiento de las normas en cuanto al tiempo.
3. Los jueces tienen la potestad de detener el combate en cualquier momento y por cualquier causa. El combate se volverá a iniciar cómo y cuándo los jueces lo ordenen.

JUECES

1. La figura del juez es la máxima autoridad dentro de la competencia, el será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador en esta categoría sean cumplidas.
2. Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador.
3. Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.
4. En caso de duda en la aplicación de las normas en la competencia, la última palabra la tiene siempre el juez.

EXPULSIÓN DE LA COMPETENCIA

1. En casos extremos, los jueces se reservan el derecho a expulsar de la competencia al equipo que se merecedor de dicha sanción. El equipo expulsado tiene derecho a apelar la sanción al H. Consejo de competencias que dictara una sentencia definitiva e inapelable.
2. En todo momento y en cualquier lugar (área para competidores, pista principal) toda acción que vaya contra el concurso o la organización o contra otros participantes puede conllevar a la expulsión inmediata.

PREMIACION Y CERTIFICACION

1. El número de premios y la cuantía de los mismos serán dados a conocer en la página Web del evento.
2. Los premios son determinados por la organización.
3. Se entregará CERTIFICADO al ganador o equipo ganador.
4. La cantidad mínima para la premiación es de 3 robots inscritos en la categoría.

RECOMENDACIONES Y DISPOSICIONES FINALES

1. Las normas anteriormente citadas son las bases del Concurso y deben ser respetadas por todos los participantes.

2. El incumplimiento de estas normas serán sancionadas de acuerdo a lo estipulado en las mismas o de acuerdo a la decisión de los organizadores del Concurso.
3. Todo el documento expuesto se encuentra sujeto a revisiones por parte de los miembros de la comunidad de robótica por acuerdo mayoritario al final del año en curso.
4. Cualquier cuestión no contemplada en el documento expuesto será resuelto por los organizadores y jurados del Concurso, y la decisión que se tome será de carácter inapelable.

INFORMACIÓN

Cualquier duda y/o consulta con respecto al concurso contactarse con:

▪ circae3d@gmail.com

Atte.

Comité Organizador INTERCON 2017-UNSAAC