



ROBOTICS

“Tube Push Kits”

Colegio Israelita de México ORT

27/11/2018



Contenido

DESCRIPCIÓN GENERAL	3
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ROBOT	3
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA DEL ROBOT	4
HOMOLOGACIÓN.....	5
DESARROLLO DE LA COMPETENCIA.....	5
EVALUACIÓN	6
VIOLACIONES	7
EXPULSIÓN DE LA COMPETENCIA	7
JUECES	8

ROBOTICS
CIM ORT

DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo es recolectar los tubos asignados en lugares específicos del área de competencia, ya sea que el robot mueva, recolecte o derribe los tubos, el robot debe de comenzar por completó dentro de un área de 12"x16" definida como zona de salida, una vez iniciada la competencia no podrá ser manipulado por el competidor. Alumnos de primaria y secundaria.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ROBOT

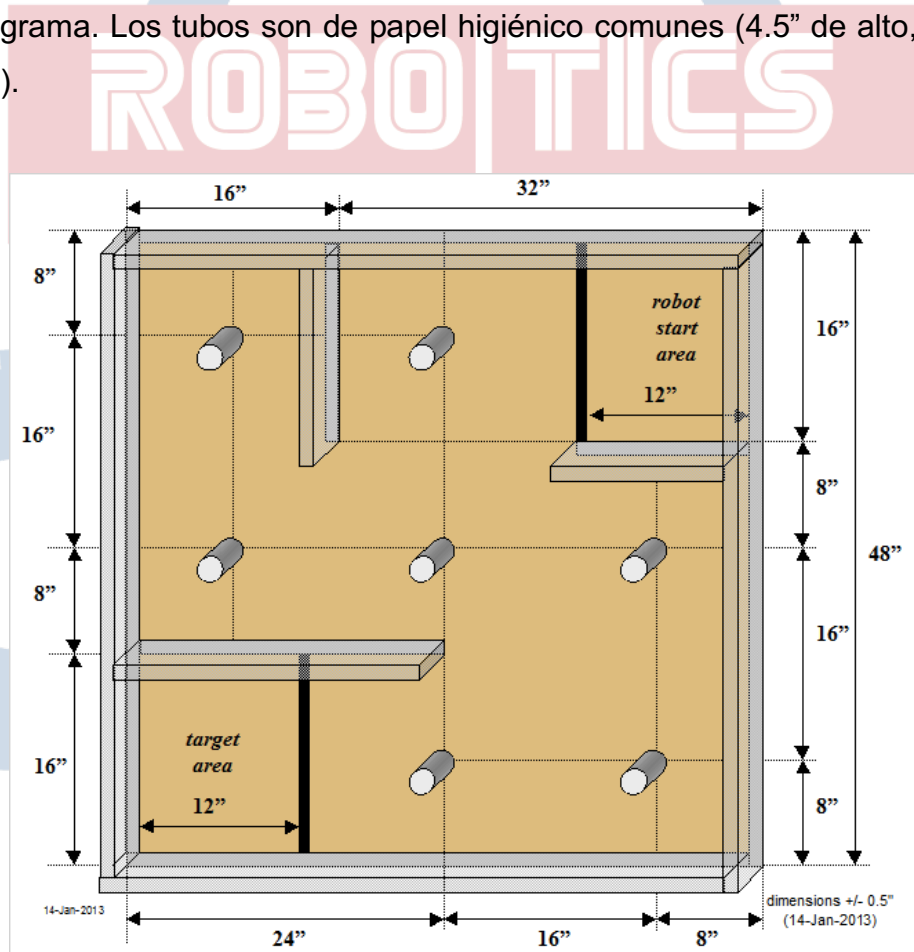
Robots deberán ser construidos únicamente con alguno de los siguientes Kits: Lego (NXT, EV3, etc), VEX Robotics o mBot. Las dimensiones máximas del mismo serán 30cmx130cmX30cm, una vez iniciada la competencia el robot puede tener piezas expandibles, pero al término de la misma deberá retraerlas.

El robot debe ser completamente autónomo, deberá contener máximo un cerebro, 4 motores, 4 sensores y serán únicamente configurados como entradas. **Solo se permiten permiten piezas Lego sin modificar, los motores y sensores deberán ser adquiridos en LEGO o LEGO Education, piezas fabricadas por terceros no están permitidos.**

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA DEL ROBOT

El área de competencia es de 48"x48" rodeada de paredes hechas de tablas de 1"x4". El suelo del área de competencias es una superficie lisa de color marrón o blanco, otras tres paredes están unidas en el interior para formar un laberinto muy simple, la cinta aislante de color negro marcará las zonas de salida y de destino "target area".

Las paredes y los siete tubos de papel se colocan en una rejilla como se muestra en el diagrama. Los tubos son de papel higiénico comunes (4.5" de alto, 1.75" de diámetro).



HOMOLOGACIÓN

1. Se verificará que las especificaciones del diseño del robot se cumplan satisfactoriamente, no deberá de tener piezas de kits combinados en un mismo robot.
2. Se comprobará que el robot no cuente con la existencia de materiales adhesivos, ventosas ni otros elementos prohibidos en la estructura del robot.
3. Se verificará que no dañe el área de competencia.
4. 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. El desarrollo se realizará en dos etapas:
 - a. Primera etapa: Clasificatoria.
 - b. Segunda etapa: Final.
2. Cinco minutos antes del inicio de la competencia se llamará al capitán del equipo para que presente su robot en la pista. En caso de no cumplir con ello será amonestado, se le volverá llamará una vez más y se le dará 1 minuto para presentarse a la pista, al no cumplir se le amonestará nuevamente, al no cumplir se le quitará la oportunidad de participar en esa ronda.
3. Los robots deberán de ser completamente autónomos, una vez iniciada la competencia no se podrá tener interacción con el robot hasta que el juez lo indique.
4. Tendrá un máximo de 2 oportunidades por robot de completar el recorrido.
5. Cada oportunidad tendrá una duración máxima de 1 minuto.
6. Una vez iniciada la competencia el robot solo podrá ser retirado por el competidor hasta que el juez lo indique.
7. Se cancelará cada una de las oportunidades en caso que el participante así lo requiera.

8. Una vez que sea llamada el competidor, tendrá un tiempo máximo de espera de **2 min**, en caso de que no se encuentre en este lapso de tiempo perderá su oportunidad de participar.
9. Etapas de competencias:
 - PRIMERA ETAPA
 - Una vez terminada la etapa de inspección, se realizará el sorteo de los grupos para las rondas de clasificación.
 - Cada robot tendrá 2 oportunidades para correr y sumar puntos, en esta etapa los puntos de ambas oportunidades serán sumativos.
 - Se clasificarán a la segunda ronda aquellos que tengan la mayor cantidad de puntos por lo que se considerará un 60 % de los mejores clasificados.
 - SEGUNDA ETAPA:
 - Los finalistas tendrán la oportunidad de reparar su robot o cambiar baterías, pero no modificar su mecanismo.

EVALUACIÓN

	Llegar al área asignada	Mover el tubo (pero no llevarlo al área asignada)	Bono (Por cada tubo en el área)
En el robot*	30	5	-
Tubos presentados verticalmente	10	2	5
Tubos caídos (horizontalmente)	5	1	5

*Significa que el robot sujeta sobre el, carga los tubos, sin que los tubos toquen el área de competencia durante su traslado, puntuación máxima de la categoría:
135 puntos.

- Por cada tubo que el robot lleve logre **mover** (desplazar) y se encuentre de manera **vertical** (aunque no lo logre llevar al “target area”) se le darán **2 pts.**
- Por cada tubo que el robot lleve logre **mover** (desplazar) y se encuentre de manera **horizontal** (aunque no lo logre llevar al “target area”) se le darán **1 pt.**
- Por cada tubo que el robot logre **llevar** al “target area” y se encuentre de forma **vertical** al momento de terminar la prueba se le darán **10 pts.**
- Por cada tubo que el robot logre **llevar** al “target area” y se encuentre de forma **horizontal** (tirado) al momento de terminar la prueba se le darán **5 pts.**
- Por cada tubo que el robot lleve logre **mover sobre el mismo** (sin que el tubo toque el piso) aunque el robot no lo logre llevar al “target area” dentro del tiempo indicado se le darán **5 pts.**
- En caso de que el robot logre **recolectar** los tubos **sobre el** (no empujarlos) se le dará un bono de **30 pts.** cuando llegue al “target area”.
- Por cada tubo que el robot logre **llevar** al “target area” independientemente si se encuentra en forma vertical, horizontal o sobre el se le abonará **5pts.**

VIOLACIONES

1. En caso de tomar el robot antes de terminar el recorrido o de que se indique por el juez, se tomará como terminado el recorrido, no se tomará el tiempo ni se dará otra oportunidad extra.
2. En caso de faltar el respeto a los jueces o a algún competidor serán descalificados de la competencia.
3. El no usar piezas únicas de cada kit, será motivo de descalificación.
4. En caso de tomar el robot sin autorización previa del juez se tomará una penalización de **menos cinco puntos.**

EXPULSIÓN DE LA COMPETENCIA

1. En casos extremos, los jueces se reservan el derecho a expulsar de la competencia al equipo que sea merecedor de dicha sanción. El equipo expulsado tiene derecho a apelar la sanción al H. Consejo de Competencias que dictará 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 la expulsión inmediata.

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 a la mesa del H. Consejo de competencias, antes de que acabe la misma.
4. En caso de duda en la aplicación de las normas en la competencia, la última palabra la tiene siempre el juez.
5. En caso de existir una controversia ante la decisión del juez, se puede presentar una inconformidad por escrito en la mesa del H. Consejo de competencias una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.
6. El H. Consejo de Competencias estará integrado por miembros del Comité Organizador.

Uno o más jueces deben officiar la competencia. Ellos deberán asegurarse de que estas reglas se cumplan y sancionar la calificación o eliminar un robot de la competencia si el robot está funcionando de una manera insegura o no cumple con los lineamientos establecidos. Las decisiones de los jueces son definitivas.

En caso de que ocurra cualquier circunstancia no contemplada en los artículos anteriores de la prueba, el H. Consejo de Competencias adoptara la decisión oportuna.

Cualquier duda o comentario del presente:

robotica@cimort.edu.mx , 55701092 ext. 171