



Reglamento para la categoría “Robot de carrera de insectos con y sin obstáculos”

Concurso Ecuatoriano de Robótica (CER) 2019

CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.1 : Cada delegación bajo autorización del representante podrá inscribir como máximo 2 equipos, los cuales estarán conformados por un máximo de 2 estudiantes.

Artículo 1.2 : El jurado calificador podrá aplicar en cualquier circunstancia el presente reglamento y tendrá las atribuciones necesarias para decidir cualquier aspecto o eventualidad que no esté contemplada en el mismo.

Artículo 1.3 : Todos los participantes deberán acogerse a lo estipulado en el Reglamento General en cuanto a inscripciones, participación y penalizaciones generales.

Artículo 1.4 : El presente reglamento es una evolución sujeta a mejoras continuas que toma como referencia reglamentos presentados por las universidades anfitrionas en eventos anteriores y concursos realizados a nivel mundial.

Artículo 1.5 : El concurso de carrera de *robots* insectos consistirá en la competencia de 4 participantes que deben recorrer una distancia de 200 cm; en el menor tiempo posible. La pista podrá presentar diferencias en la altura de hasta 0,5 cm.

Artículo 1.6 : Este reglamento aplica para las categorías de carrera de insecto con y sin obstáculos considerando los siguientes puntos

- Carrera de insectos con obstáculos: La pista tendrá obstáculos pequeños, siendo estos materiales electrónicos inferiores a 3 cm.
- Carrera de insectos sin obstáculos: La pista no tendrá ningún obstáculo a lo largo o ancho.

Artículo 1.7 : El jurado calificador podrá aplicar en cualquier circunstancia el presente reglamento y tendrá las atribuciones necesarias para decidir cualquier aspecto o eventualidad que no esté contemplada en el mismo.

Artículo 1.8 : Todos los participantes deberán acogerse a lo estipulado en el Reglamento General en cuanto a inscripciones, participación y penalizaciones generales.

Artículo 1.9 : El presente reglamento es una evolución sujeta a mejoras continuas que toma como referencia reglamentos

presentados por las universidades anfitrionas en eventos anteriores y concursos realizados a nivel mundial.

CAPÍTULO 2: DE LAS CONSIDERACIONES DE LA PISTA

Artículo 2.1 : La pista tendrá divisiones de carriles de madera de 10 cm de alto, para evitar que un *robot* invada otro carril, la pista posee paredes laterales.

Artículo 2.2 : La salida estará marcada en la pista.

Artículo 2.3 : El ancho de cada carril de la pista es de 25 cm. El largo de la pista es 220 cm. La Figura 1 muestra el diseño de la pista.

Artículo 2.4 : Los concursantes o alguna otra persona que asista al evento, se abstendrán de pisar, modificar o maltratar la pista.

CAPÍTULO 3: CONSIDERACIONES EN LA COMPETENCIA

Artículo 3.1 : Será descalificado aquel *robot* que llegara a salirse de su carril más de 3 veces. Como dicta el Artículo 3.9.

Artículo 3.2 : Se considerará un máximo de 2 minutos por competencia.

Artículo 3.3 : Será descalificado de la competencia aquel *robot* participante, que en sí mismo o por su sistema de control, interfiera de alguna u otra forma en el desplazamiento de otro *robot* concursante.

Artículo 3.4 : Los *robots* de cada competencia, se colocarán en la posición de salida y el juez dará el banderazo de inicio de la carrera.

Artículo 3.5 : En caso de mal funcionamiento de algún *robot* insecto antes del banderazo de salida, el participante deberá de indicarlo al juez para que se le otorgue un tiempo de 1 minuto para poder ajustar su robot.

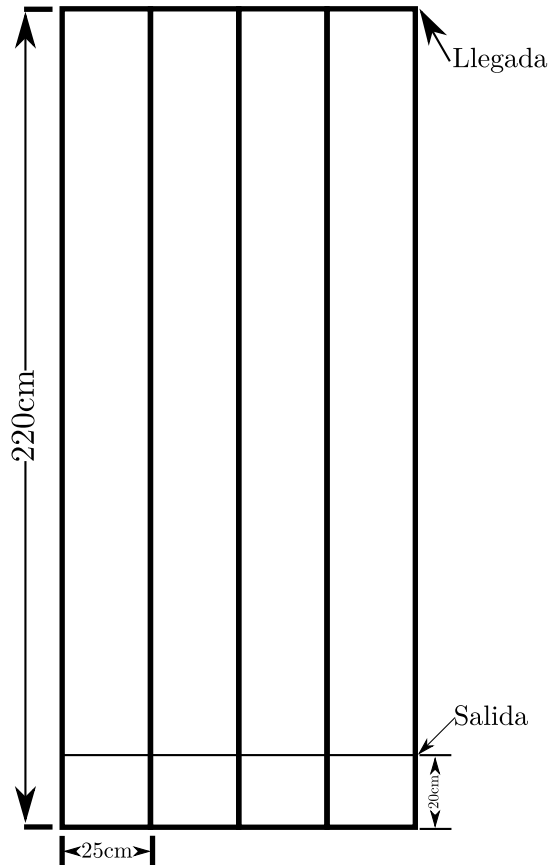


Figure 1: Diseño de la pista

Artículo 3.6 : Las llaves serán sorteadas el día de la inauguración.

Artículo 3.7 : La competencia será entre cuatro robots al mismo tiempo.

Artículo 3.8 : La parte delantera es la que se tomará en cuenta como salida y como llegada a la meta, por lo que todos los robots deben iniciar atrás de la línea de inicio.

Artículo 3.9 : El final de la prueba se considera cuando los robots llegan a la meta en el menor tiempo posible. En caso de que el robot salga de su carril, se deberá colocarlo desde la partida y continuar con el cronometraje. Si habiendo realizado esta acción 3 veces, nuevamente sale de su carril, se considera como intento fallido.

CAPÍTULO 4: DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ROBOTS

Artículo 4.1 : Presentar un robot con forma de insecto autónomo, que sea capaz de avanzar.

- No podrán ser robots insectos que vuelen.
- Deberán presentar patas como articulaciones (no se permitirán ruedas, orugas u otro tipo de avance por desplazamiento o saltos).

- Los robots participantes deberán ser autónomos en cuanto a su sistema de control y de alimentación (no cables conectados a fuentes de alimentación a distancia).

Artículo 4.2 : Las dimensiones máximas del robot serán de 20 cm de largo, por 20 cm de ancho, sin haber restricciones en cuanto a altura. Los robots que no cumplan con estas especificaciones serán descalificados.

Artículo 4.3 : El equipo que no esté presente en su turno para realizar las competencias del robot, pierde su oportunidad de participación, sin opción de reposición de la misma.

Artículo 4.4 : Máximo 2 integrantes por equipo.

CAPÍTULO 5: DE LAS CONSIDERACIONES DE LOS JUECES

Artículo 5.1 : Los jueces para esta competencia serán sorteados en las reuniones del concurso ecuatoriano de robótica entre las instituciones asistentes.

Artículo 5.2 : Los jueces serán los responsables de verificar las dimensiones de los robots de acuerdo a las dimensiones especificadas en el Artículo 4.2.

Artículo 5.3 : La decisión de los jueces será inapelable.

CAPÍTULO 6: DEL SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Artículo 6.1 : Se cronometrará el tiempo que tome cada robot en llegar a la meta y se seleccionarán los 5 mejores tiempos para la ronda final.

Artículo 6.2 : El tiempo será medido por los jueces con un cronómetro por juez y será promediado.

Artículo 6.3 : Se tomará en cuenta el mejor tiempo realizado.

AGRADECIMIENTOS

Este reglamento está basado en el reglamento del CER 2018 organizado por la ESPE-L. Por lo que hacemos extensivo nuestro agradecimiento por permitirnos usarlos.