ECIBOT

Director: Javier Chaparro javier.chaparro@escuelaing.edu.co

Lugar: Coliseo el Otoño.
Fecha: viernes 4 de noviembre.
Hora: 8:30 a.m. - 1:00 p.m.
Modalidad: Presencial.
Inscripción: hasta el 31 de octubre.
Costo: $60.000 por grupo de máximo 4 estudiantes. $15.000 individual.

Filosofía del concurso:

El grupo participante de este concurso deberá diseñar y construir un robot autónomo que siga la trayectoria definida por medio de una línea negra, con un ancho de 18 ± 1 mm (cinta aislante marca 3M), la cual se encuentra demarcada sobre una lámina en madera de color blanco mate (2.4m x 2.4m). La distancia entre el borde de la cinta y el borde de la pista es de mínimo 10 cm.

La 1 muestra el ejemplo de una posible trayectoria. Tenga en cuenta las distancias mínimas que se muestran en la figura. La pista es completamente simétrica, es decir que los dos robots realizarán el mismo recorrido.

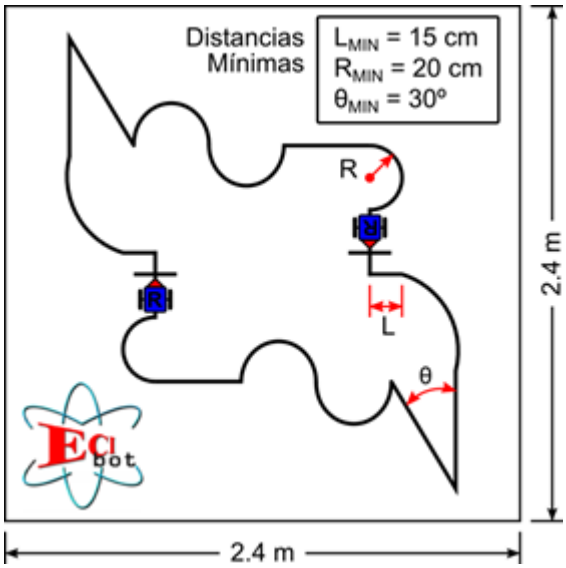

Figura 1. Pista de ejemplo para el concurso seguidor de línea categoría universidades

Participantes y Categorías

Estudiantes de pregrado de la Escuela Colombiana de Ingeniería

Categoría 1: seguidor de línea.

Bases del concurso:

1. El diseño y ensamblaje del robot debe ser un trabajo hecho por los integrantes del grupo participante, es decir, no será considerado válido un robot que contenga piezas de estructura comercial o que contengan tarjetas prefabricadas. No aplica para robots lego.
2. La pista no podrá marcarse o modificarse de ninguna forma; si esto ocurre, el robot será descalificado.
3. El comité organizador será el encargado de organizar las llaves de eliminación.
4. Durante la competencia, en ningún momento el robot podrá ser ayudado por el representante del equipo, esto será motivo de eliminación.
5. Esta categoría consiste en una competencia de persecución en la cual participan dos robots sobre una trayectoria simétrica. El robot ganador de la ronda será aquel que alcance al robot adversario.
6. El robot que evidencie perdida de la trayectoria será eliminado si el adversario se mantiene sobre la trayectoria, de lo contrario se iniciará nuevamente la prueba.
7. La ayuda que se le preste al robot en ningún caso podrá consistir en modificaciones a su hardware, mejoras técnicas o reprogramación
8. El tiempo límite para alcanzar al oponente es de 5 minutos. Después de este tiempo el jurado decidirá el ganador dependiendo de la distancia relativa entre los robots.
9. Tiempo de Seguridad. Autorizado por el jurado, el responsable de cada equipo activará el robot, el cual debe realizar una espera no menor a 5 segundos para dar inicio a la competencia. El incumplimiento de esta restricción supone la eliminación del robot.
10. El sistema de concurso será por eliminación directa, es decir que el robot perdedor de una ronda es inmediatamente eliminado. De esta forma, por cada ronda se eliminan cierta cantidad de robots hasta dejar un único robot que se coronará como campeón.
11. Los robots serán colocados sobre la pista antes de las líneas de inicio del recorrido, las cuales atravesarán perpendicularmente dos rectas simétricas de la pista. Estas líneas serán de 20 cm de longitud y tienen las mismas características de la línea guía.
12. El día de la competencia los jurados revisarán el cumplimiento de las especificaciones dadas. Por medio de un sorteo se definirá el orden de presentación y de competencia. Durante el proceso, los robots deben permanecer en un lugar visible y solamente puede manipularlo el líder de grupo.

FASES:

Final: Se nombrará ganador al robot que gaste el menor tiempo en alcanzar a su oponente.

Requisitos de inscripción:

- No habrá restricción en el sistema de locomoción del robot ni en los sensores que se implementen.
- El robot deberá ser totalmente autónomo (sin control remoto), es decir, no puede existir intercambio de información entre el grupo y el robot mientras éste ejecuta el recorrido.
- El robot deberá tener sólo un pulsador en un lugar visible, con el cual se dará comienzo al recorrido.
- Ser estudiante de algún programa de ingeniería de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Cada grupo debe enviar una ficha técnica del robot antes del 31 de octubre de 2022. La ficha debe estar en formato PDF y contener integrantes del grupo, programa, y características mecánicas y electrónicas.

Puntuaciones y sanciones:

El robot que gaste el menor tiempo en alcanzar a su oponente será el ganador.

Eliminatorias:

Serán informadas por el comité organizador el día 1 de noviembre.

Formalización de la inscripción:

- Tenga en cuenta las especificaciones de la convocatoria y la fecha límite.
- Los participantes deben enviar copia del documento de identidad y del carné que lo acredite como estudiante de la institución respectiva a: **eciciencia@escuelaing.edu.co**