



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LUCILA PIRAGAUTA**



EDUTRONICAS
COMPONENTES EDUCATIVOS Y
ELECTRÓNICOS DEL CASANARE

SEGUIDOR DE LINEA BÁSICO



REGLAMENTO SEGUIDOR DE LINEA BÁSICO (PERSECUSIÓN)

Contenido

Descripción:	2
El equipo:	3
Especificaciones del Robot:	3
Prohibiciones y restricciones:	3
Área de juego:	4
Desarrollo del juego:	5
Rutina de cada partido:	5
Puntuación y criterios de victoria:	5
Duración del juego:	6
Penalizaciones:	6
Consideraciones:	6

Descripción:

La categoría **“Seguidor de Línea Persecución”** es una modalidad de duelo directo. Consiste en situar a dos (2) robots en extremos opuestos de una pista simétrica guiada por una línea y el objetivo principal es dar alcance al robot oponente por la retaguardia.

El equipo:

Cada equipo participante deberá cumplir con la siguiente estructura y condiciones:

- **Integrantes:** Un máximo de dos (2) estudiantes por equipo.
- **Asesoría:** Cada equipo debe contar con un (1) docente asesor.
- **Cupo máximo:** El total de personas registradas por equipo no podrá exceder los tres (3) integrantes y participan con un robot por equipo.

Especificaciones del Robot:

Dimensiones y Estructura:

- **Medidas Máximas:** El prototipo debe tener un tamaño máximo de 30 cm de largo por 20 cm de ancho. La altura del robot es completamente libre.
- **Actuadores:** El movimiento debe ser generado por motores eléctricos (motores de corriente continua, servomotores o motores paso a paso).

Prohibiciones y restricciones:

- **Elementos de Succión:** Está estrictamente prohibido el uso de turbinas, ventiladores o cualquier elemento de succión.
- **Límite de sensores:** Máximo 5 sensores.
- **Tipo de llantas:** las llantas deben ser de goma básica comercial estándar (o rueda loca). Prohibidas Llantas de Silicona o Poliuretano de Alto Agarre.

Ejemplos permitidos:



- **Tipo de motores:** Únicamente se permite motores (motorreductores) básicos escolares. Prohibidos motores N20 o profesionales. Ejemplos permitidos:



Autonomía y Control:

- **Funcionamiento:** El robot debe ser completamente autónomo. No se permite la conexión física ni inalámbrica con ordenadores, fuentes de alimentación externas, mandos de radiocontrol u otros dispositivos externos durante la carrera.
- **Mecanismo de seguridad:** El robot debe incorporar un interruptor (switch) de encendido y apagado que sea visible y de fácil acceso para detener el prototipo de inmediato en caso de emergencia.

Alimentación y Recursos

- **Energía:** La alimentación eléctrica se realizará mediante pilas o baterías. Está estrictamente prohibido el uso de combustibles (motores de combustión interna) o cualquier compuesto inflamable.
- **Independencia de materiales:** Cada robot debe contar con sus propios componentes y refacciones. Está prohibido el intercambio o préstamo de materiales entre equipos durante el desarrollo de la competencia.

Área de juego:

El circuito de competencia poseerá un carril único y simétrico diseñado bajo los siguientes parámetros técnicos:

- **Área Total:** La pista estará dispuesta dentro de un área máxima aproximada de 6 metros cuadrados (6 m^2).
- **Superficie de Contraste:** El fondo o superficie de la pista será de color blanco y la línea guía de color negro.

Desarrollo del juego:

- **Jornada de Pruebas Técnicas:** Se permitirá a los equipos realizar pruebas libres sobre la pista el día anterior a la competencia en horas de la tarde, siempre que cuenten con la previa autorización del Comité Organizador.
- **Estructura del Torneo:** De acuerdo con el volumen de robots validados, el Comité Organizador definirá el formato para la Fase Inicial de clasificación. Superada dicha fase, el torneo procederá mediante llaves de **eliminación directa** hasta definir a los dos mejores prototipos que disputarán la Gran Final.
- **Llamado a Pista:** Cinco (5) minutos antes de iniciar una carrera, se llamará al capitán del equipo para presentarse en la zona de pista. El incumplimiento de este lapso derivará en una amonestación formal.

Rutina de cada partido:

1. **Protocolo Inicial:** Tras recibir la indicación del juez de pista, los capitanes de ambos equipos se saludarán formalmente en el área exterior.
2. **Posicionamiento:** Cada capitán ingresará al área perimetral de la pista para ubicar su robot en el punto de salida exacto asignado por el juez.
3. **Señal de Inicio:** Colocados los robots, los capitanes se alistarán en sus puestos y darán arranque a los sistemas únicamente cuando el juez de pista emita la señal oficial de inicio.

Puntuación y criterios de victoria:

Un robot será declarado ganador de la carrera de manera inapelable bajo los siguientes escenarios evaluados por el cuerpo arbitral:

- **Por Alcance (Persecución Efectiva):** El robot que consiga aproximarse e interceptar/alcanzar por detrás al robot oponente en la trayectoria de la línea.
- **Por Permanencia en Pista:** El prototipo que logre mantenerse activo y siguiendo la línea por más tiempo cuando el robot competidor se detenga por falla técnica o se salga (descarrile) por completo de la línea de guía.
- **Fallo Arbitral Inminente:** El juez de pista conserva la facultad exclusiva de detener los robots y decretar formalmente la victoria en el momento en que considere que el desenlace a favor de uno de los competidores es inminente e irreversible.

Duración del juego:

- **Duración Estándar:** Cada carrera tendrá una duración máxima reglamentaria de dos (2) minutos, salvo que el juez de pista determine modificar este lapso debido a condiciones extraordinarias del entorno de carrera.
- **Sustitución de Baterías:** Se autoriza el cambio rápido de celdas de energía o baterías en cualquier momento del encuentro mientras no estén corriendo los robots. Para esta acción se otorgará un tiempo máximo estricto de 30 segundos.

Penalizaciones:

- **Impuntualidad:** No presentarse a la pista después del llamado oficial.
- **Falta grave:** Cometer infracciones contra la ética, la civilidad o la educación del evento, quedando a criterio del Comité Organizador y los Jueces (cuyo fallo es inapelable).

Consideraciones:

- Todos aquellos sucesos que no se contemplen dentro del presente reglamento dentro y durante la competencia serán resueltos por Club de Robótica, organizador del evento.
- El Club de Robótica, organizador del Concurso de Robótica, se reserva el derecho de generar y realizar modificaciones al presente reglamento sin previo aviso.
- Los jueces para esta competencia serán designados por el Comité Organizador.

¡Éxitos en su competencia!



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LUCILA PIRAGAUTA**

**LUCILABOT
2026**



EDUTRONICAS
COMPONENTES EDUCATIVOS Y
ELECTRÓNICOS DEL CASANARE

**LUCILABOT
2026**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LUCILA PIRAGAUTA**

Calle 33 Número 18-50, Barrio 20 de
Julio -Teléfono 6334433 Yopal- Casanare/
E-mail: ielucilapiragauta@gmail.com



EDUTRONICAS
COMPONENTES EDUCATIVOS Y
ELECTRÓNICOS DEL CASANARE



**3106786940
3213647305**



**Calle 12 #19-25
Yopal – Casanare**



edutronicas.com