

Reglamento del Concurso de Seguidores de línea XIV CIIMA 2025

El **CONCURSO DE SEGUIDORES DE LÍNEA** se desarrollará en el marco del **XIV CIIMA 2025** y busca fomentar el desarrollo de habilidades técnicas en diseño mecatrónico, programación, y control en el ámbito de la robótica móvil y los vehículos autónomos. Esta categoría consiste en premiar al robot seguidor de línea que recorra una pista determinada (ver Figura 1) en el menor tiempo posible.

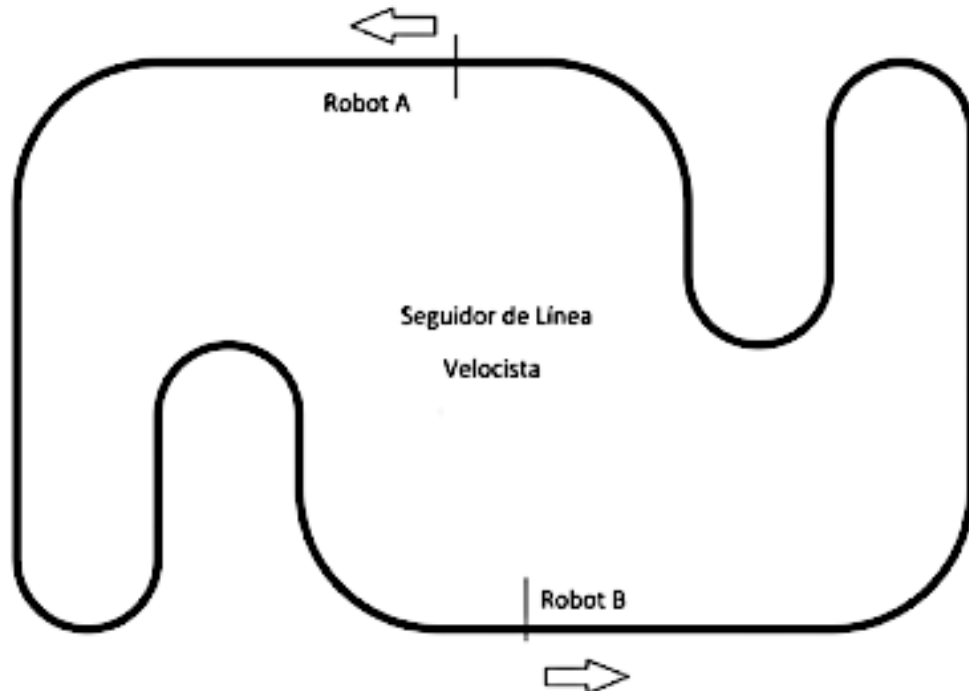


Figura 1. Pista para el seguidor de línea

Fecha: viernes 11 de abril de 2025

Lugar: Plazoleta del Bloque H, ITM Sede Robledo

Hora: 9:00 am

Inscripción por equipo: SIN COSTO



XIV Congreso Internacional de
INGENIERÍA
Mecatrónica y Automatización
CIIMA | 2025



Reglamento del Concurso de Seguidores de línea XIV CIIMA 2025

Reglamento:

1. El robot debe tener como medidas máximas: **20cm de ancho** x **25cm de largo** (sin restricción de altura ni peso).
2. El robot deberá ser **completamente autónomo**, cualquier mecanismo de control podrá ser empleado siempre y cuando permanezca dentro del robot, y el mecanismo no interactúe con un sistema de control externo (radiocontrol, medios infrarrojos, bluetooth, computadoras, etc.).
3. Se podrá utilizar cualquier tipo de material para su fabricación (motores, actuadores, sensores), pero **NO se aceptarán robots compuestos completamente por kits didácticos o algún otro que se le asemeje**. En caso de utilizar algún kit didáctico, se tendrá que demostrar cuál fue el aporte o mejora significativa en el mismo.
4. El robot deberá estar preparado para trabajar bajo condiciones de luz variadas, sin embargo, se procurará que durante todas las competencias se mantengan las mismas condiciones de luz para todos los competidores.
5. Los robots deberán ser capaces de superar obstáculos en la pista de hasta **5mm** de alto o una cavidad con una profundidad de hasta **5mm**.
6. El robot debe tener **alimentación DC por baterías**.
7. El equipo participante debe ser de **máximo 3 (tres) integrantes**.



XIV Congreso Internacional de
INGENIERÍA
Mecatrónica y Automatización
CIIMA | 2025



Reglamento del Concurso de Seguidores de línea XIV CIIMA 2025



(Competidores ultimando detalles. Imagen de referencia).



(Robots participantes. Imagen de referencia).



(Jueces y competidores del concurso de seguidores de línea. Imagen de referencia).



XIV Congreso Internacional de
INGENIERÍA
Mecatrónica y Automatización
CIIMA | 2025



Reglamento del Concurso de Lucha de Robots

SUMO - XIV CIIMA 2025

El **CONCURSO DE LUCHA DE ROBOTS SUMO – MODALIDAD 500gr.** se desarrollará en el marco del **XIV CIIMA 2025** y busca fomentar el desarrollo de habilidades técnicas en diseño mecatrónico, programación, y control en el ámbito de la robótica móvil y los vehículos autónomos. Esta categoría consiste en una competencia de fuerza y estrategia, en la que participan dos robots sobre un Dohyo, definido como una plataforma negra con borde blanco (ver Figura 2). El vencedor será el robot que saque a su oponente del Dohyo.



Figura 2. Dohyo y robots Sumo de 500gr.

Fecha: viernes 11 de abril de 2025

Lugar: Plazoleta del Bloque H, ITM Sede Robledo

Hora: 10:30 am

Inscripción por equipo: SIN COSTO



Reglamento del Concurso de Lucha de Robots

SUMO - XIV CIIMA 2025

Reglamento:

1. El robot debe tener como medidas máximas: **10cm de ancho x 10cm de largo** (sin restricción de altura), y **pesar como máximo 500 gr.**
2. El robot debe ser **autónomo**.
3. El robot **no puede interactuar con otros sistemas** (máquinas, humanos o cualquier otro sistema).
4. El robot **no debe ser expandible**.
5. El robot puede tener **fuentes de energía libre pero autónoma**.
6. El robot no debe tener elementos que dañen al robot del oponente ni a los bordes del Dohyo.
7. La implementación de sensores es de forma libre. Deben tenerse en cuenta las condiciones de luz. Además, se debe considerar posibles interferencias en los sensores cuando ambos equipos usen los mismos tipos de sensores.
8. Previa a la competencia se hará **una prueba de funcionamiento** a los robots, en la cual cada uno de los robots tendrá que partir del centro del Dohyo y llegar a uno de los bordes evitando salirse del Dohyo. **Robot que no cumpla con esta prueba no podrá participar en el concurso.**
9. El equipo participante debe ser de **máximo 3 (tres) integrantes**.
10. El robot debe de ser diseñado para iniciar el combate 5 segundos después que el concursante presione un botón de inicio.



XIV Congreso Internacional de
INGENIERÍA
Mecatrónica y Automatización
CIIMA | 2025



Concursos robóticos– XIV CIIMA 2025

¡Inscribe a tu equipo y no te quedes por fuera !

LINK DE INSCRIPCIÓN: <https://forms.gle/1SBSUqZcjHQkqLBJA>

<https://www.redrima.org/ciima-2025/>

Para mayor información, dudas o inquietudes, por favor contactar a
wimarmoreno@itm.edu.co



XIV Congreso Internacional de
INGENIERÍA
Mecatrónica y Automatización
CIIMA | 2025

