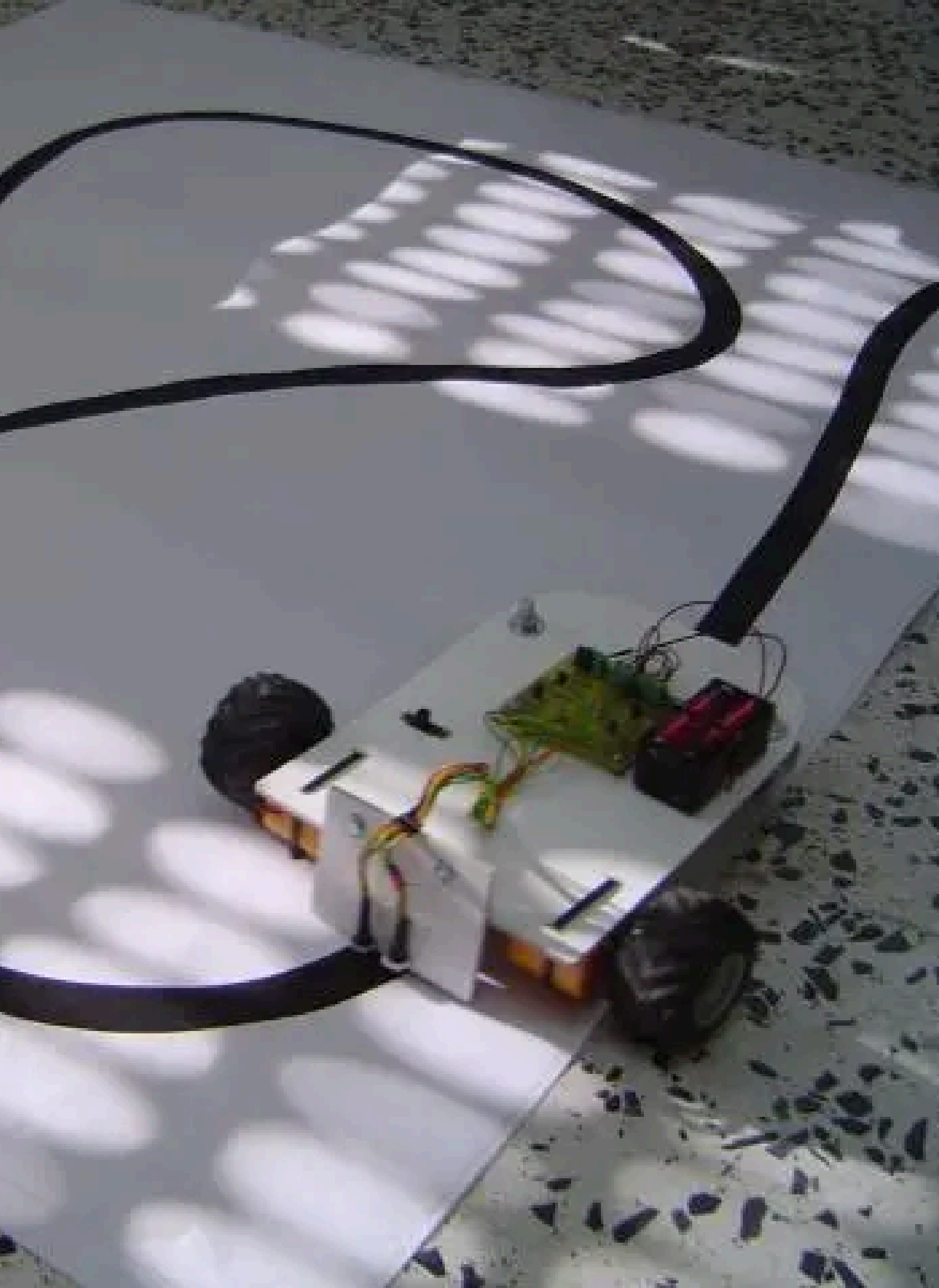


JORNADAS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

JONICA

JUEVES 02
VIERNES 03 ***OCTUBRE 2025***

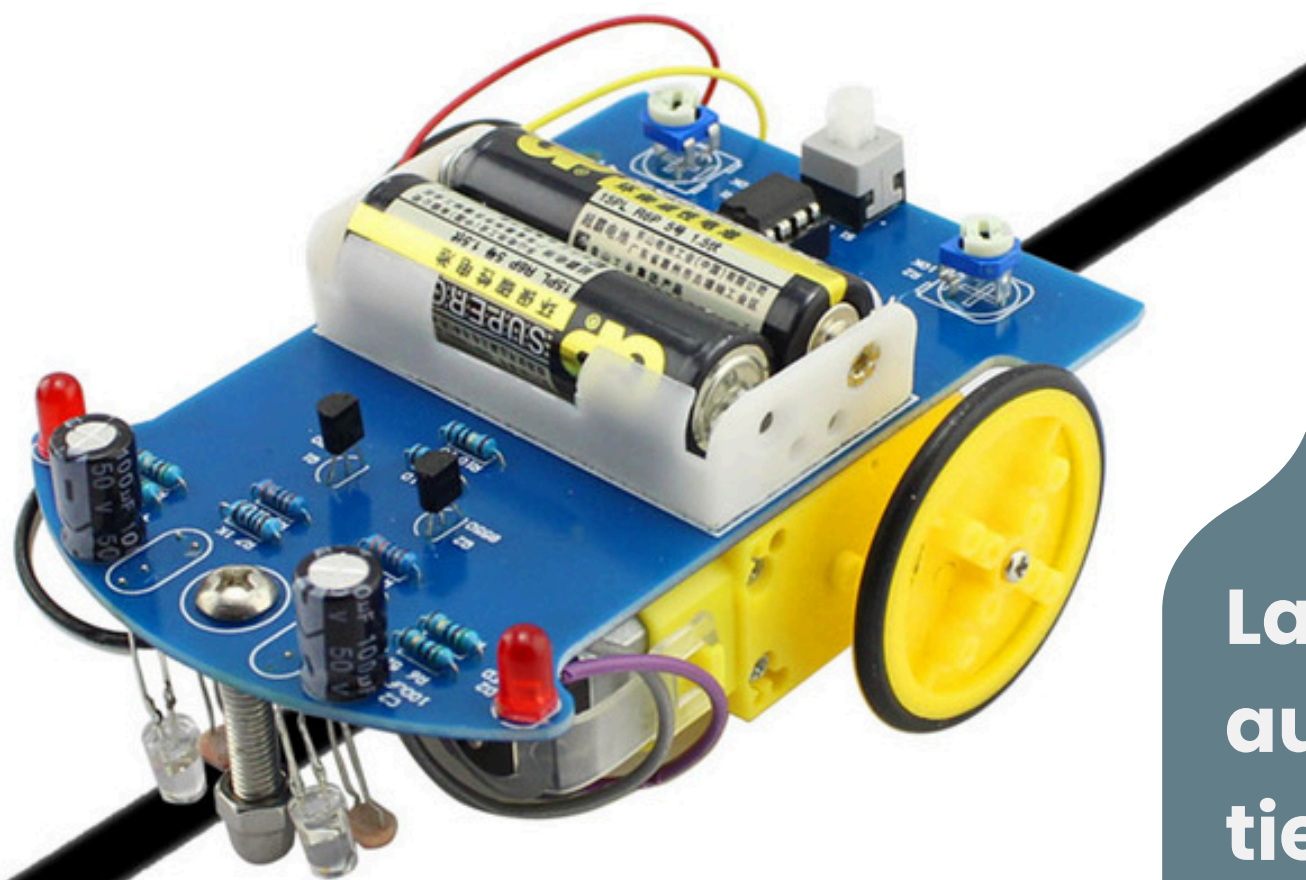
C O M P E T E N C I A
P O R E Q U I P O S



CARRERA SEGUIDOR DE LINEA

El uso de técnicas de visión computacional, combinadas con machine learning se ha expandido exponencialmente en los últimos años en el ambiente industrial, tanto en tareas de control de calidad como en automatización y control de procesos. Estas técnicas son fundamentales en el área de robótica móvil y en la interacción humano-robot que cada vez más frecuentemente se presenta en la industria.

PROBLEMÁTICA A RESOLVER



La competencia de este año se basa en un pequeño auto que debe completar un circuito en el menor tiempo posible.

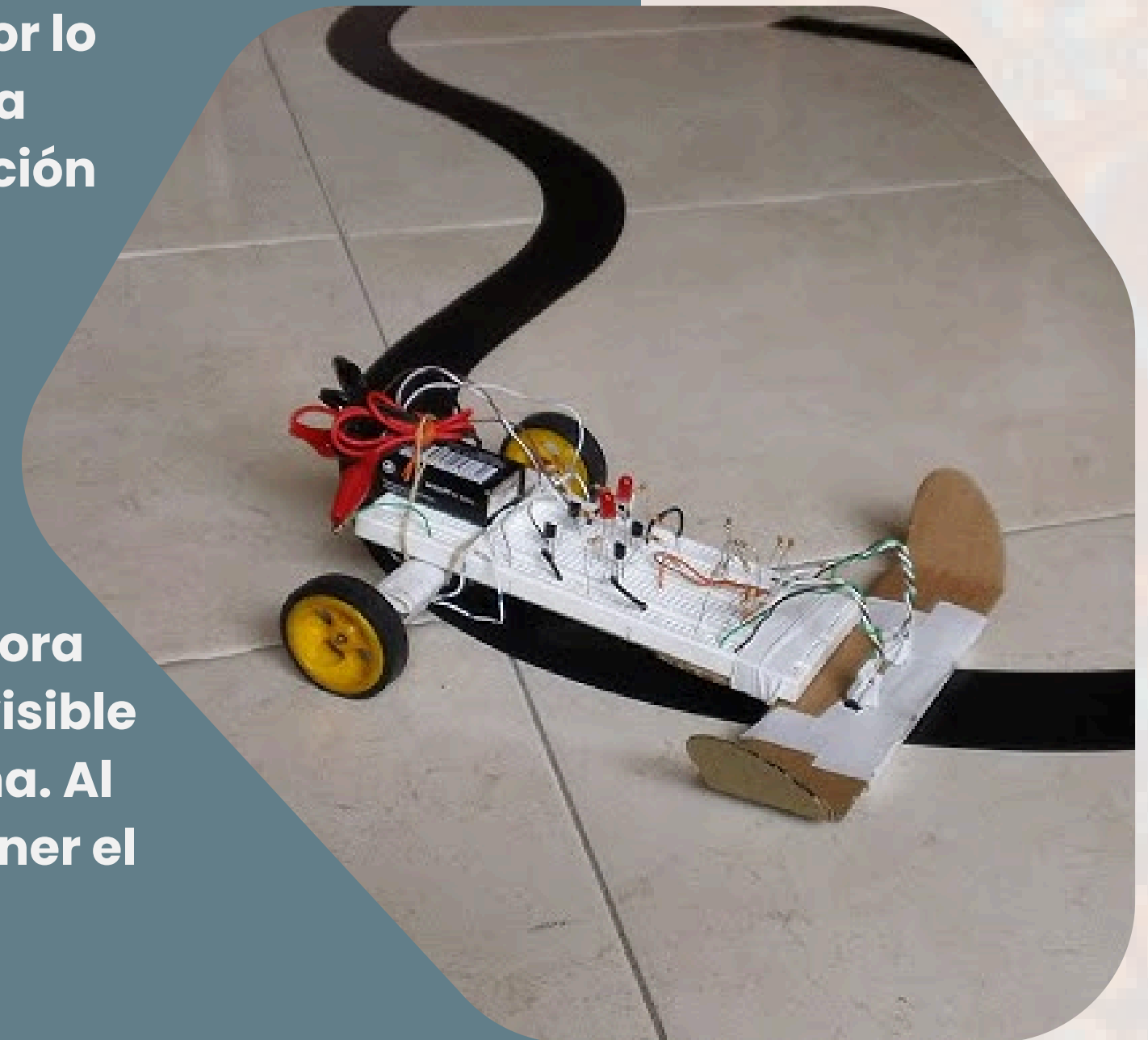
El auto será un típico seguidor de línea, con las dificultades adicionales, como comenzar el recorrido en cuanto se le indique, y detectar ciertos obstáculos en la pista mediante una cámara y actuar en consecuencia.

La largada se debe dar automáticamente indicada por un semáforo por lo que se debe incluir la detección de colores. El carro va a dar una vuelta preliminar en la cual no se medirá el tiempo y puede tomarse información del recorrido y sus obstáculos, estos son:

Una figura humana que representa a un peatón al costado de la pista, y un cruce peatonal con una previa señal de Pare (Los obstáculos no obstruyen el camino, por lo que en esta vuelta se puede circular de corrido).

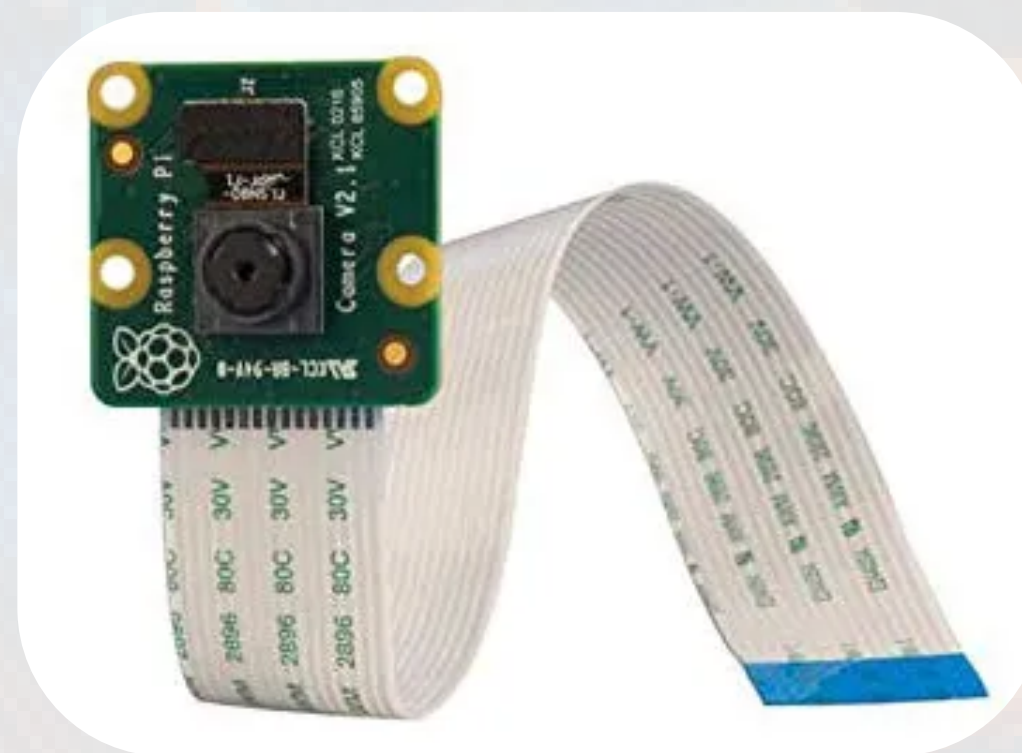
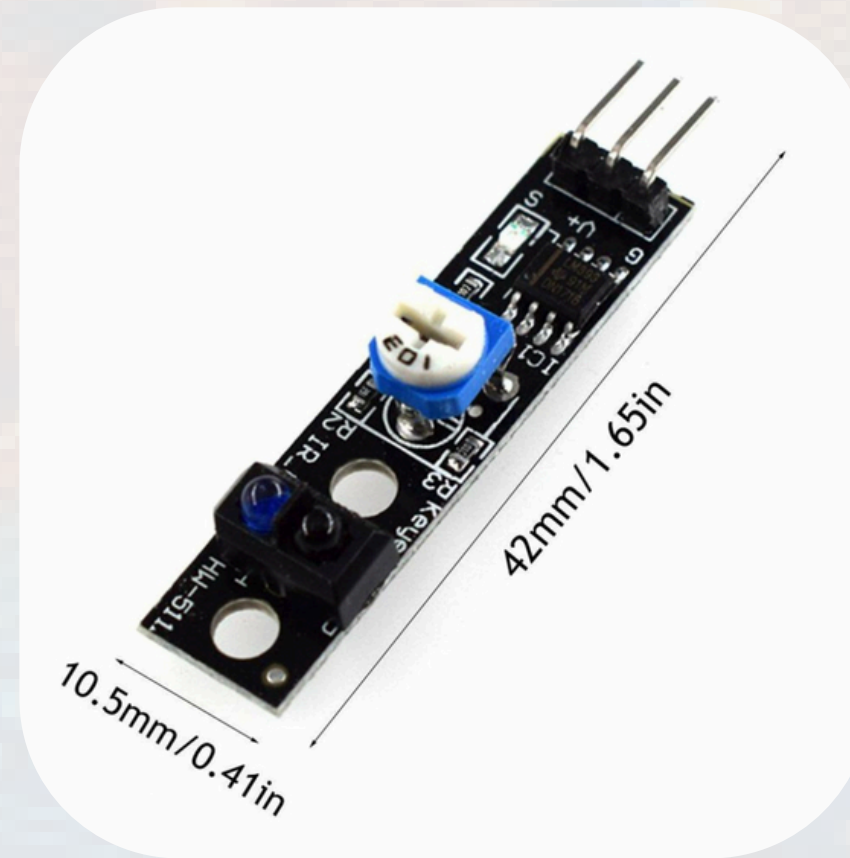
A partir del momento en el que el carro llegue nuevamente al punto de partida se dispara el cronómetro y debe de recorrerse el circuito ahora sí, en el menor tiempo posible pero frenando el carro a cero de forma visible antes de cada uno de los dos obstáculos, para luego retomar la marcha. Al finalizar la segunda vuelta concluye el recorrido (no es necesario detener el auto en una posición exacta, se puede atravesar la meta con velocidad).

Además se requiere realizar una grabación de lo captado por la cámara que pueda luego ponerse a disposición de la organización.



EQUIPAMIENTO

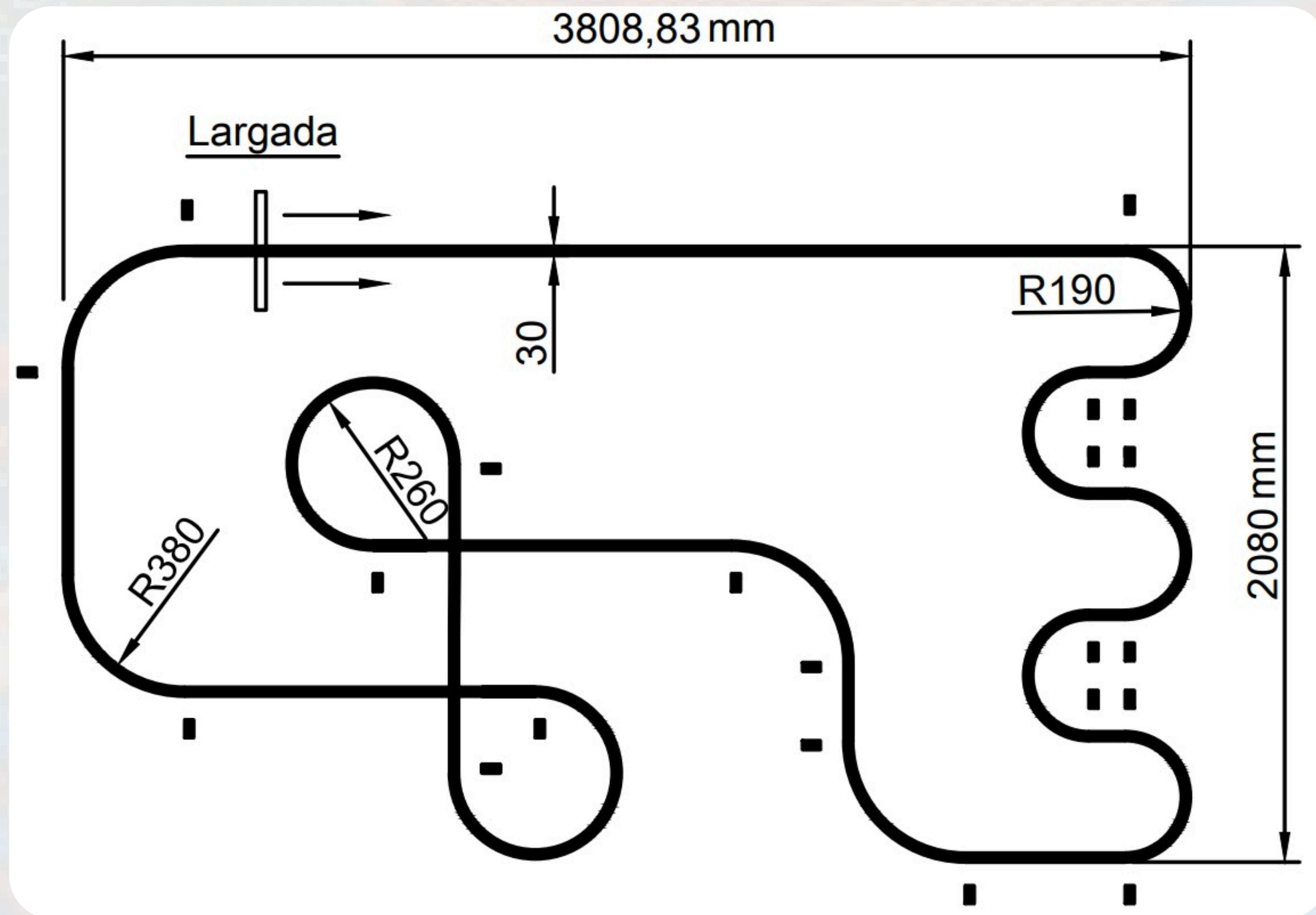
- Kit Auto Arduino 23cmx19cm
- Arduino
- 3 sensores infrarojos
- Raspberry Pi 4
- Raspberry Cam
- Raspberry Touch Screen



BASES DE LA COMPETENCIA

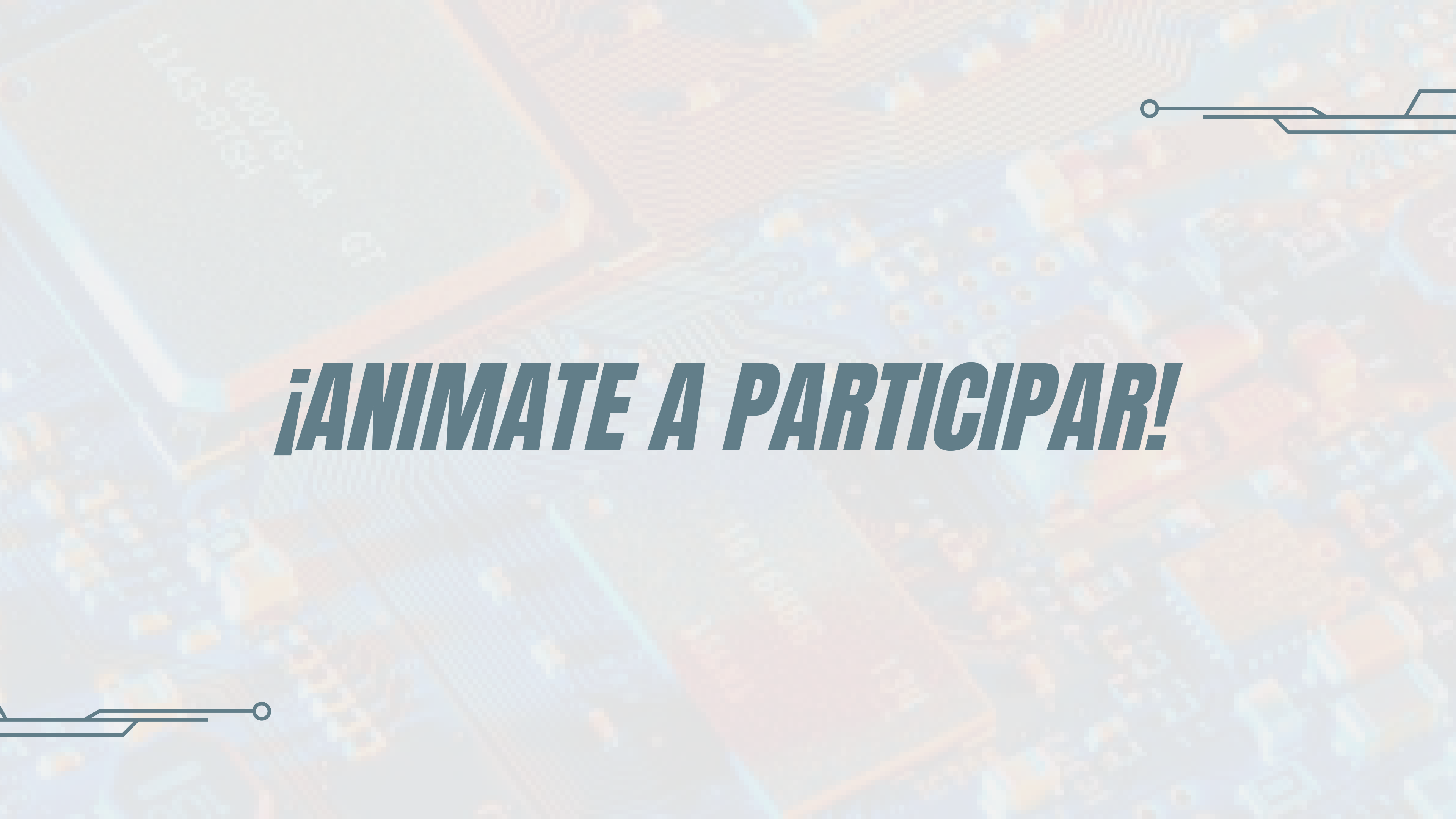
- La competencia es por equipos compuestos por hasta 3 estudiantes, con al menos uno de la carrera de Ingeniería Electrónica. Cada equipo deberá elegir un nombre de fantasía.
- El equipamiento estará disponible para uso de los participantes, que deberán reservar un turno.
- Las pruebas se realizarán en el Espacio Maker del Nuevo Edificio, CUR.
- Los equipos participantes se comprometerán a presentar un Poster durante las JONICA 2025, y un video, donde se presente la solución planteada.
- Se premiarán las dos mejores soluciones. La selección la realizará un Comité de Evaluación integrado por docentes de la Escuela de Ingeniería Electrónica.
- Se deberá completar un formulario de inscripción.
- La inscripción permanecerá abierta hasta un mes antes de la fecha del evento.
- Se otorgarán importantes premios.

RECORRIDO



***TODA LA
INFORMACIÓN
PODÉS
ENCONTRARLA
AQUÍ***





¡ANIMATE A PARTICIPAR!