

FUNDACIÓN ASTI

Dossier Equipos
ASTI ROBOTICS CHALLENGE
Curso 2025/26



NUESTRA MISIÓN

Fomentar y desarrollar el talento STEM en todas las etapas e itinerarios del ciclo formativo, a través de **programas educativos de alto impacto**, que se nutren de la colaboración en ecosistemas público - privados .

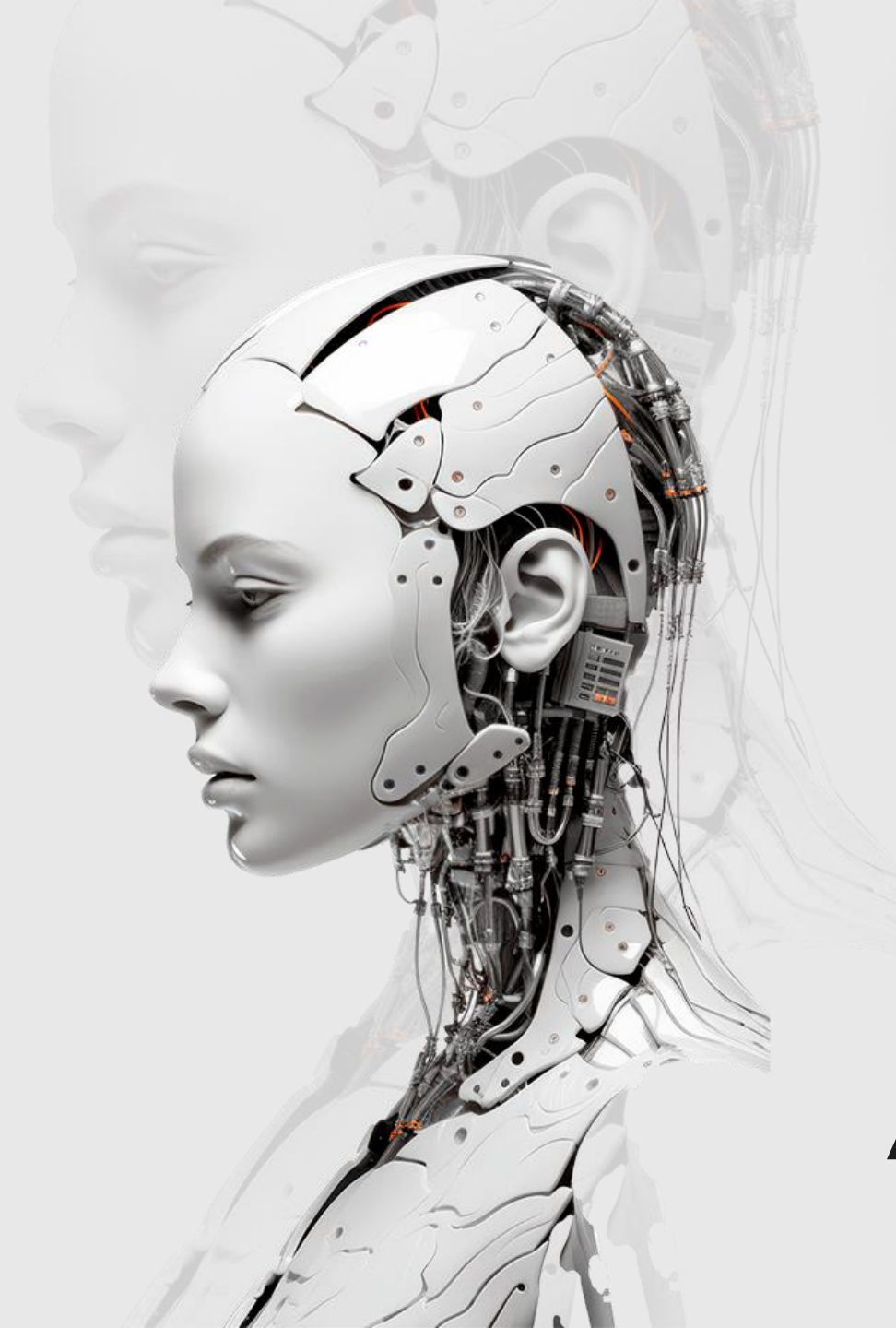
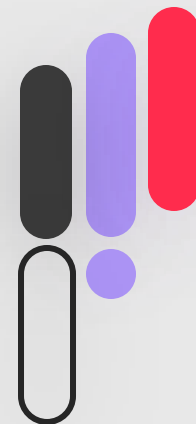
ASTI »

TALENT&TECH
FOUNDATION

[Conocenos un poco... enlace](#)

#stem**PEOPLE**

ASTI »
TALENT&TECH
FOUNDATION



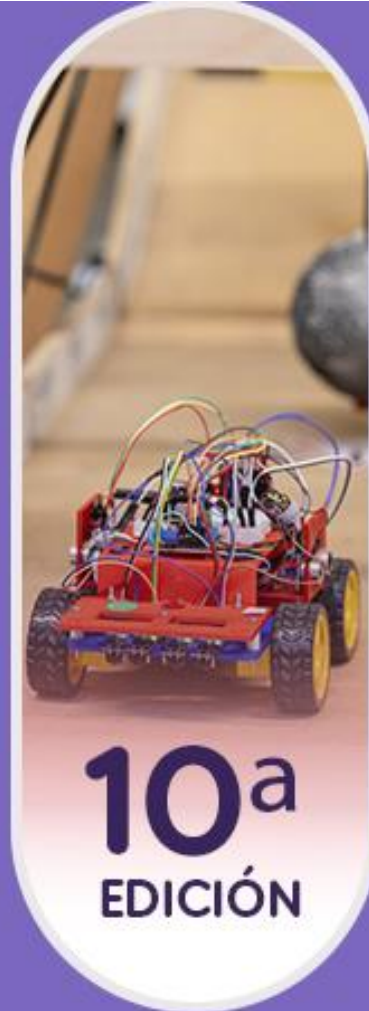


30
05 /2026
GRAN FINAL

RETOS,
SUEÑOS,
PRUEBAS Y
... MUCHO
APRENDIZAJE



+600
PARTICIPANTES EN
LA EDICIÓN 24/25



10^a
EDICIÓN

- 4 FASES
- 5 SEMIFINALES REGIONALES
- GRAN FINAL

ASTI ROBOTICS CHALLENGE

LA EXPERIENCIA DE ROBÓTICA EDUCATIVA
MÁS EMOCIONANTE DE ESPAÑA

WWW.ASTICHALLENGE.COM

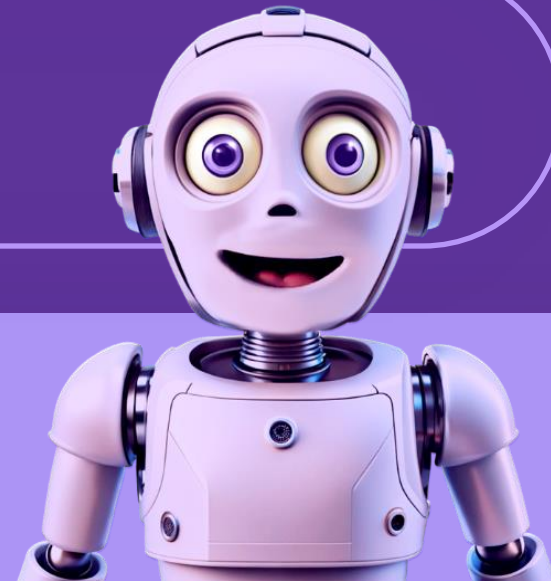


ASTI ROBOTICS CHALLENGE

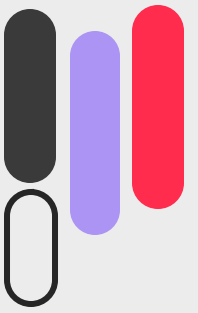
10 AÑOS

CONTENIDOS:

1. SESIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO
2. PREGUNTAS FRECUENTES



¿Cómo se organiza el **ASTI ROBOTICS CHALLENGE?**



Fase 1: SEPTIEMBRE-ENERO 2026

Inscripciones: Durante estos meses se comparte la definición del desafío y bases de la competición.

Fase 2: FEBRERO-MARZO 2026

Acompañamiento: Contarás con guías, píldoras formativas, ejemplos de proyectos de otros años, además de sesiones online de apoyo.

- ✓ Pre-entrega del proyecto
- ✓ Diseño y desarrollo del robot

Fase 3: MARZO 2026

Semifinales presenciales: Valladolid, Zaragoza, Madrid, Málaga, Valencia
Preséntanos tu prototipo y supera los retos.

Fase 4: MAYO 2026

GRAN FINAL EN BURGOS



SEMIFINALES

ASTI ROBOTICS CHALLENGE

Semifinal por sede (fecha)	Horario
Valladolid (06/03)	Mañana: de 10:00 a 13:00
Zaragoza (11/03)	Mañana: de 10:00 a 13:00
Málaga (19/03)	Tarde: de 17:00 a 20:00
Madrid (25/03)	Mañana: de 10:00 a 13:00
Valencia (26/03)	Tarde: de 17:00 a 20:00

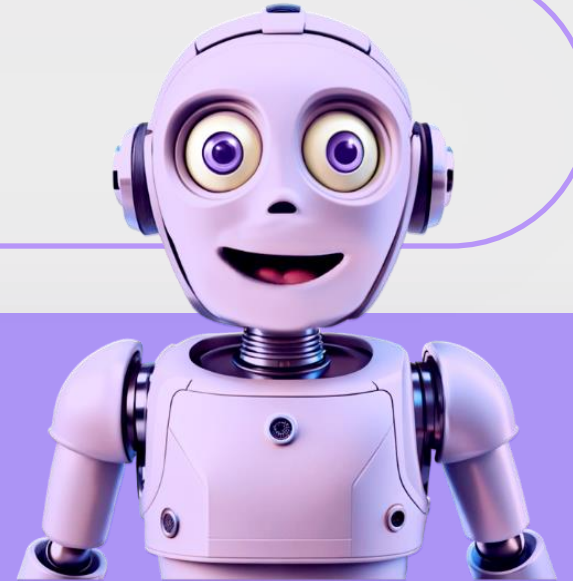


TALENT&TECH
FOUNDATION

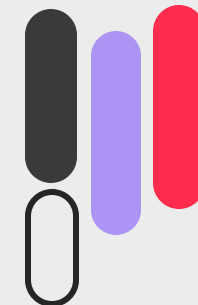
SEMIFINALES

ASTI ROBOTICS

CHALLENGE



Requisitos de acceso a las semifinales



Como requisitos para participar en las semifinales, los equipos deberán haber realizado el envío por correo electrónico a info@astichallenge.com con:

1. La preentrega del proyecto en formato PDF

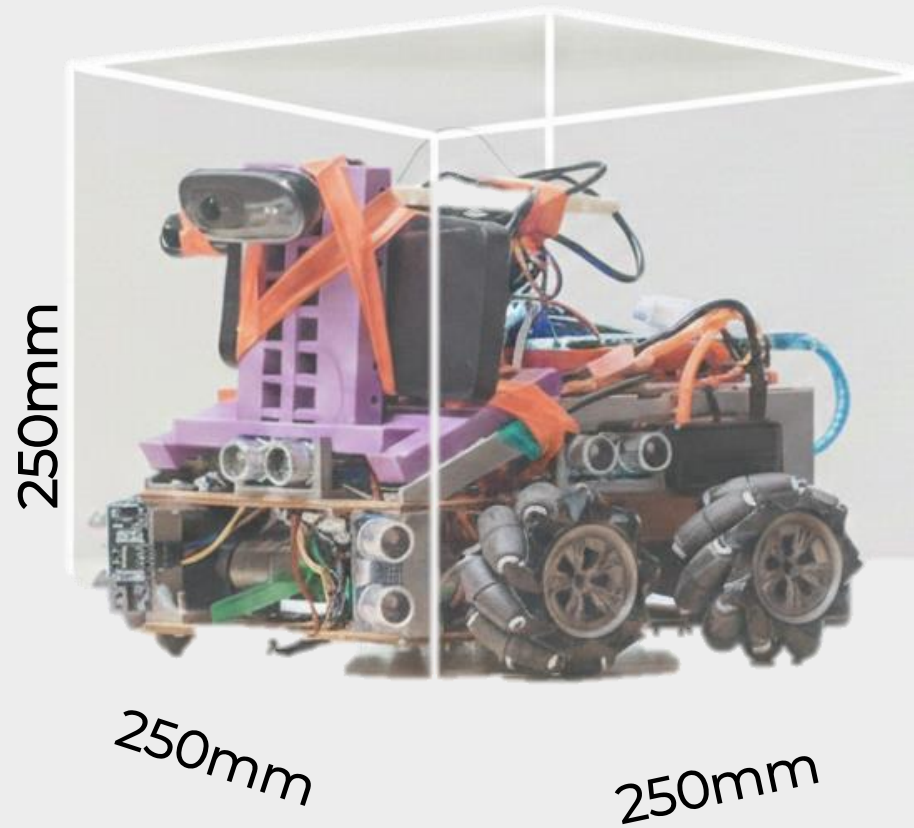
2. El Contrato Pedagógico de Convivencia y Juego Limpio ARC (escaneado o digital) firmado por parte de los integrantes de todo el equipo (incluyendo al mentor, en los casos que aplique).

Por favor, indicar en asunto: Equipo “NOMBRE DEL EQUIPO” preentrega y contrato pedagógico firmado.

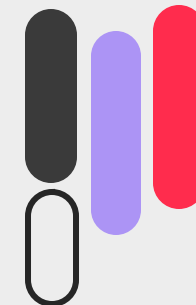
El contrato pedagógico no tiene carácter evaluativo ni puntuable, pero constituye un marco de referencia fundamental para garantizar un entorno de aprendizaje seguro, coherente y alineado con los principios del ASTI Robotics Challenge.

Espíritu colaborativo, energía, valentía, humildad y diversión

Las dimensiones máximas del robot serán: 250 x 250 x 250mm (*incluyendo complementos*).



Ponderación clasificación De semifinal a final



Proyecto (preentrega): 20 %

Contrato pedagógico ARC

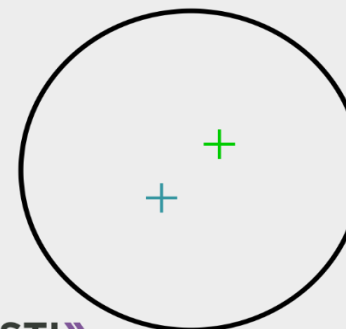


info@astichallenge.com

La aceptación, firma y envío del contrato pedagógico, en conjunto con la preentrega es condición necesaria para la participación en el programa y en las fases presenciales del desafío.

Sigue líneas: 40 %

Sumo: 40 %



ASTI
TALENT&TECH
FOUNDATION

ASTI
TALENT&TECH
FOUNDATION

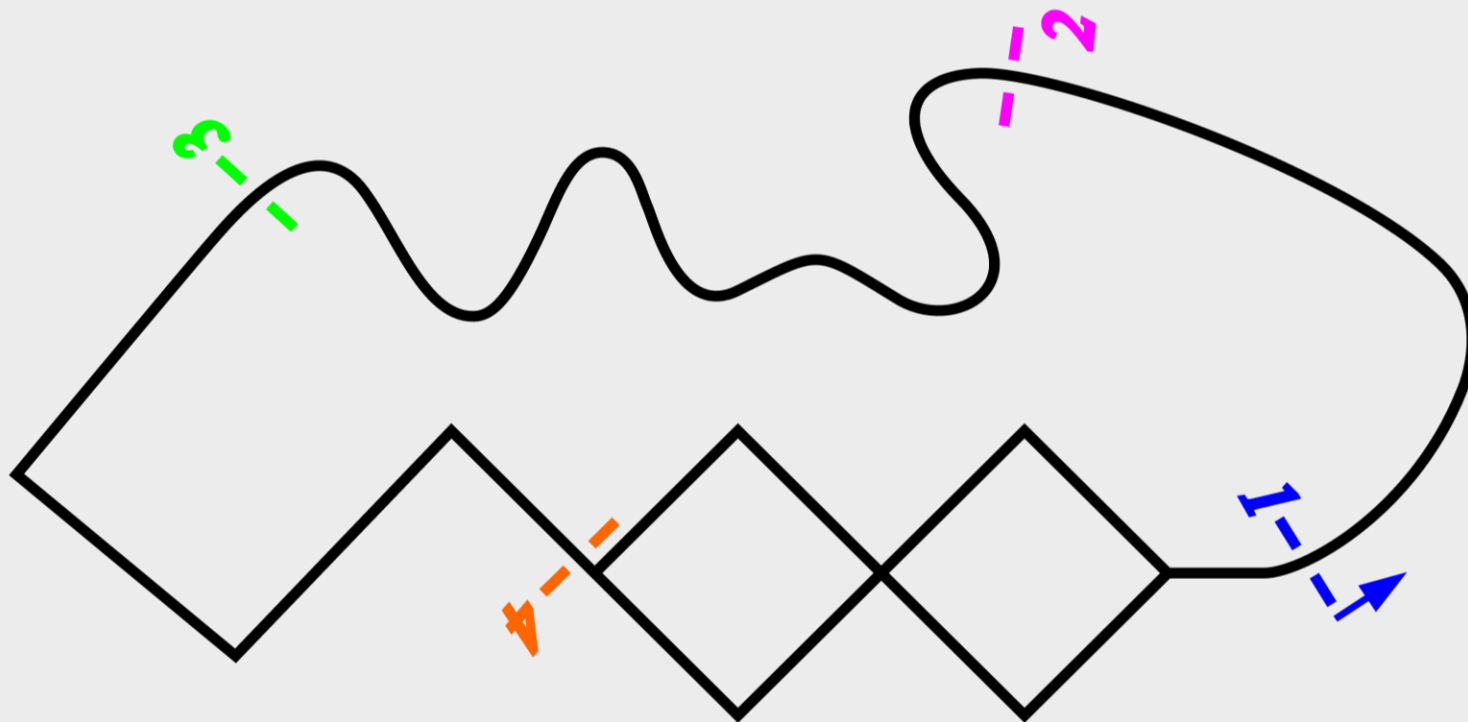
SIGUE LÍNEAS

El circuito consiste en una línea negra continua sobre fondo blanco, que combina distintos tramos de dificultad. A lo largo del recorrido aparecen puntos numerados (1, 2, 3, 4) que señalan los diferentes tramos del circuito. El circuito combina rectas, curvas amplias, curvas cerradas y cambios bruscos de dirección, presentando una dificultad progresiva a lo largo del recorrido.

Objetivo:

Programar un robot capaz de desplazarse de forma totalmente autónoma a lo largo de un recorrido marcado por una línea negra de 16 mm de grosor sobre fondo blanco, respetando el trazado definido en una lona de material vinílico.

Lona: Se trata de una lona frontlit fundida de 510 g/m², con acabado mate.



Sugerencia 24/25:

"Como posible mejora propondría un sistema de puntuaciones más progresivo. Por ejemplo, marcar diferentes zonas en el segui-líneas y puntuar cuando se alcancen para que no sea todo o nada"

SUMO

La prueba de **Sumo robótico** consiste en un enfrentamiento directo entre dos robots dentro de un área de combate delimitada. El objetivo es **desplazar al robot contrincante fuera de la circunferencia**, aplicando estrategias de diseño mecánico, programación y control.

Objetivo:

Diseñar y programar un robot capaz de competir contra otro robot, intentando sacarlo del área de combate. Las dimensiones de la lona son de 1500x1500cm (el diámetro de la circunferencia es de 1100x100cm).

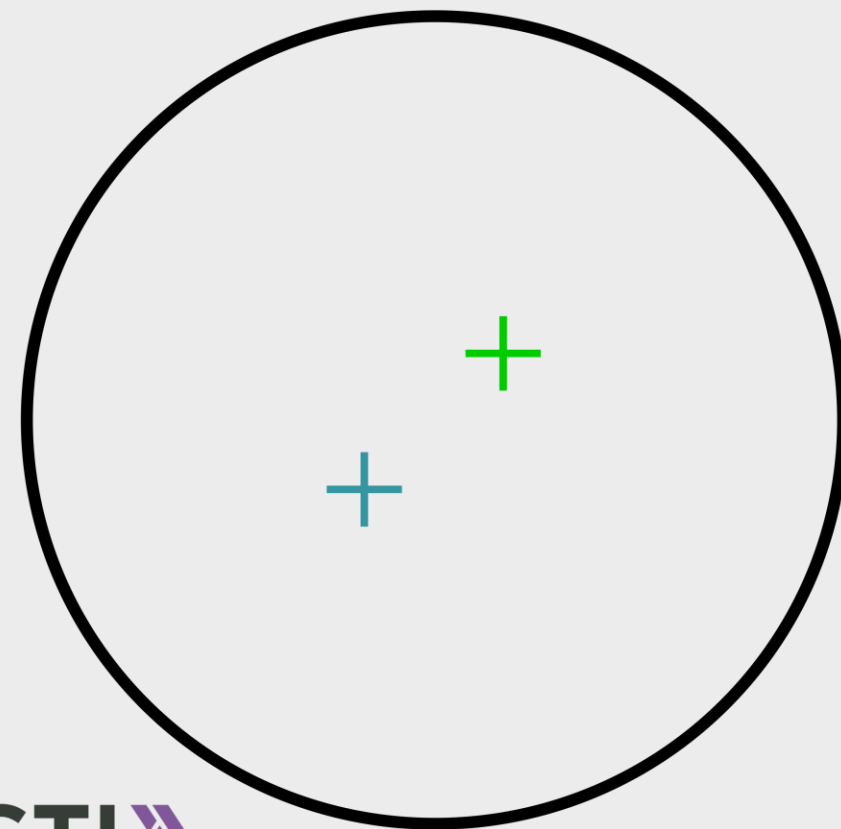
La particularidad de esta prueba reside en que el robot contrincante será el mismo en todos los enfrentamientos.

Lona: Se trata de una lona frontlit fundida de 510 g/m², con acabado mate.

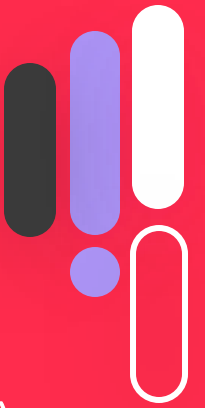


Peso: aprox. 200 gr

Largo: aprox. 10cm



Preentrega del proyecto

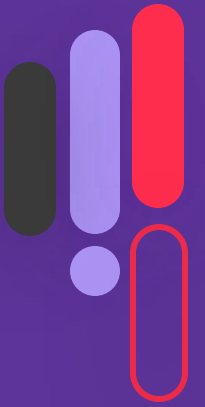


Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

1. Portada, planificación y cronograma
2. Proceso de diseño del robot (incluyendo imágenes, bocetos o esquemas)
3. Programación del robot
4. Montaje y construcción
5. Presupuesto
6. Testing – Validaciones: pruebas, resultados y mejoras aplicadas

Parte 2. Desafío “Automatiza el futuro” (ODS 9)

1. Definición del problema o proceso a mejorar.
2. Descripción de la solución robótica propuesta.
3. Modificaciones o adaptaciones realizadas al robot para responder al reto “Automatiza el futuro”: Explicar qué ajustes técnicos, estructurales o de programación se implementarán sobre el diseño original de la Parte 1 para adaptarlo a las condiciones del desafío, *si clasifican a la final*.



Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

1. Portada, planificación y cronograma
2. Proceso de diseño del robot (incluyendo imágenes, bocetos o esquemas)
3. Programación del robot
4. Montaje y construcción
5. Testing – Validaciones: pruebas, resultados y mejoras aplicadas
6. Presupuesto



Preentrega del proyecto

Parte 1: Diseño y Desarrollo del Robot

Bloque evaluado	Criterios que incluye
Diseño y planificación del proyecto	Portada, planificación y cronograma + Proceso de diseño del robot
Programación y funcionamiento	Programación del robot
Construcción y fiabilidad	Montaje y construcción + Testing, validaciones y mejoras
Gestión de recursos	Presupuesto y modelo de financiación

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

1. Portada

MEMORIA

Equipo Eras Robotics,
memoria del robot.

Integrantes: Óscar Cadenas
Sutil, Adrián Alonso de
Prado, Míriam Cordero Coco,
y Alejandra Rodríguez
Camacho

IES Eras de Renueva

Equipo:
ERAS ROBOTICS

Diseño y planificación
del proyecto

Índice

1. PRESENTACIÓN	3
2. HARDWARE	4
2.1 PIEZAS 3D	5
3. PROGRAMACIÓN	6
4. TABLA DE TIEMPO	7
5. PRESUPUESTO	8
6. CONCLUSIÓN	9

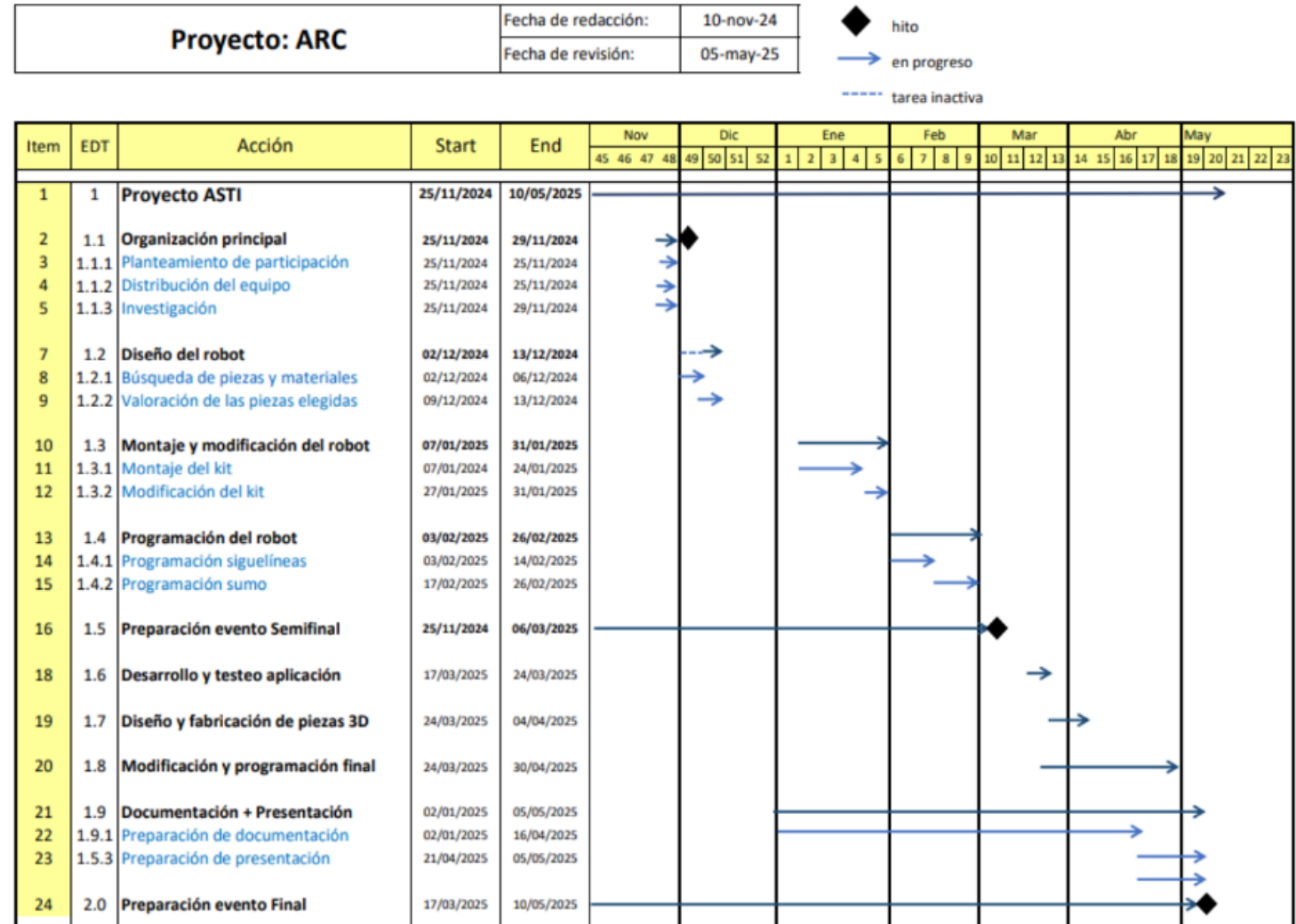
Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

1. Planificación y cronograma

Equipo:
PROJECTBURU

Diseño y planificación del proyecto



Preentrega del proyecto

Diseño y planificación del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

2. Proceso de diseño del robot (incluyendo imágenes, bocetos o esquemas).

1.1. Diseño del robot. Descripción y planos.

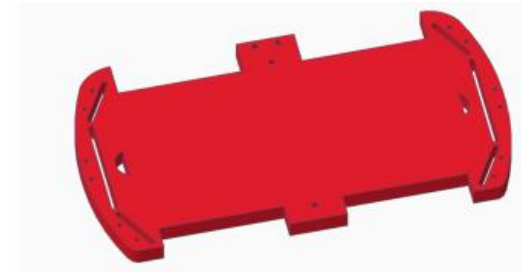
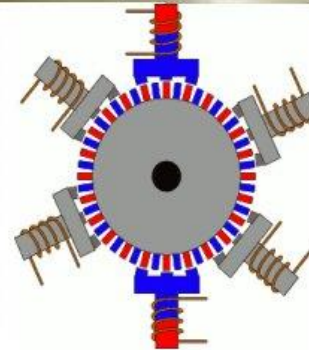
Este año a principios de curso, debido al poco tiempo que nos deja el estudio en 2º de bachillerato hemos decidido hacer el diseño del robot en colaboración con el otro equipo participante de clase: Mechafox. Diseñaríamos lo básico entre los dos equipos y luego cada uno lo personalizaría

Para la competición de este año nos planteamos si seguir con el modelo anterior del año pasado con el que llegamos a la final o cambiar a uno nuevo. Como este año queremos llegar más lejos que el año pasado empezamos pensando en los problemas que tuvimos el año pasado.

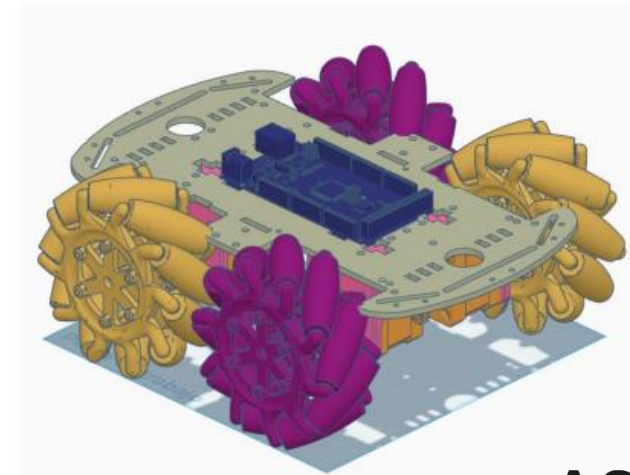


Este año hemos decidido utilizar motores paso a paso en nuestro proyecto.

Estos motores pueden girar ángulos pequeños, es decir que cada orden que le das hace un ángulo minúsculo, por ejemplo para moverlo una distancia de un metro habría q hacer que hiciese ese ángulo muchas veces. Nos decantamos por este tipo de motores por qué son mucho más precisos que algunos otros en el mercado y tienen un gran par, lo que nos puede dar ventaja en las pruebas de sumo. (estos motores al final son los que llevan las impresoras 3D).



El diseño en 3d general de nuestro bot es el siguiente:

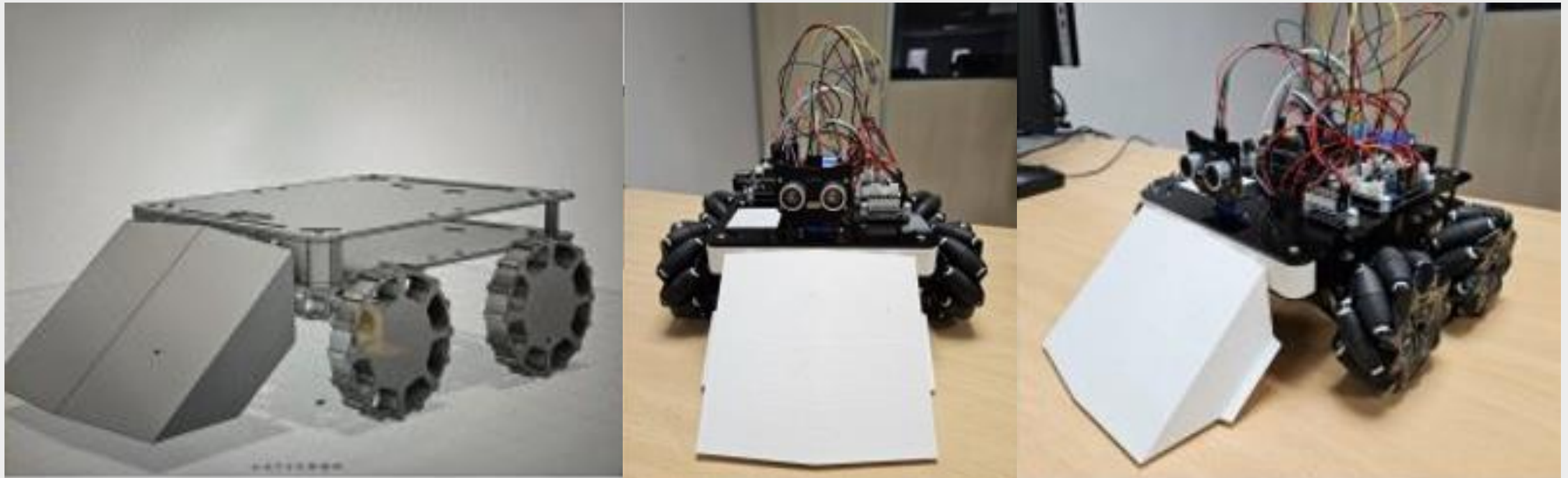


Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

2. Proceso de diseño del robot (incluyendo imágenes, bocetos o esquemas).

Diseño y planificación
del proyecto



Equipo: PROJECTBURU

Preentrega del proyecto

Diseño y planificación del proyecto

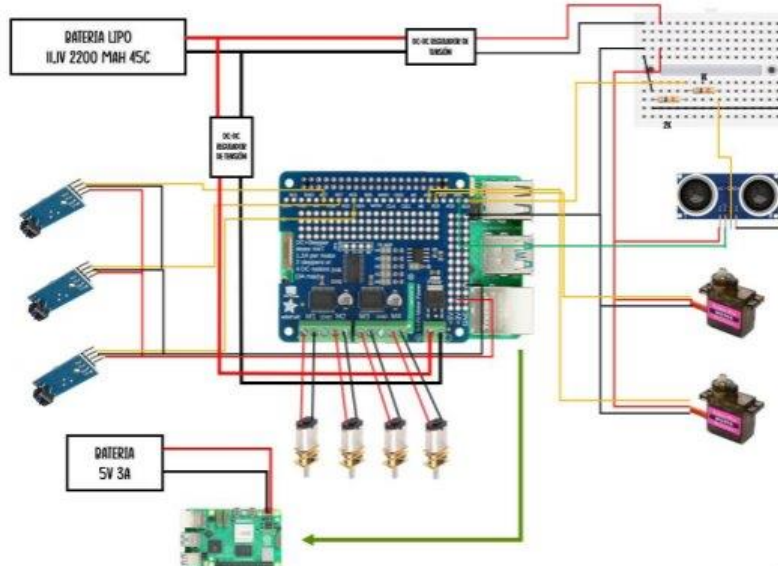
Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

2. Proceso de diseño del robot (incluyendo imágenes, bocetos o esquemas).

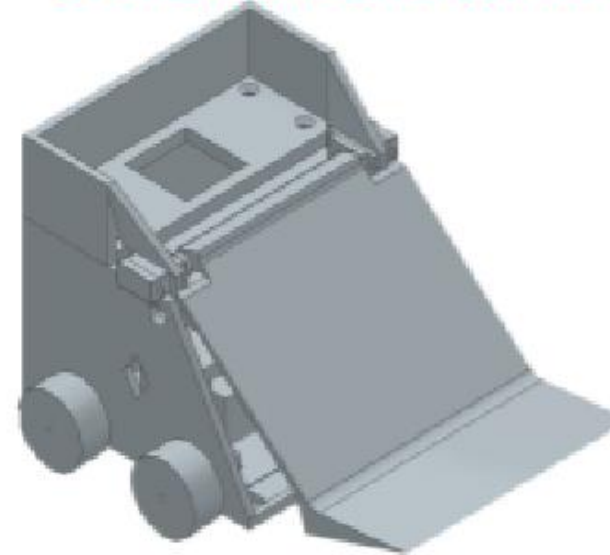
Diseño Electrónico

La elección de los componentes se basó en 2 criterios principales: Implementación y reutilización. Al ser un proyecto personal, buscamos materiales que podamos reutilizar para otros años u otros proyectos, a la vez que sean confiables y existan guías de uso claras por ser nuestro primer acercamiento a concursos de robótica estudiantil. Buscamos sobre todo la posibilidad de mejora para años posteriores pudiendo utilizar los mismos componentes como base para múltiples funciones.

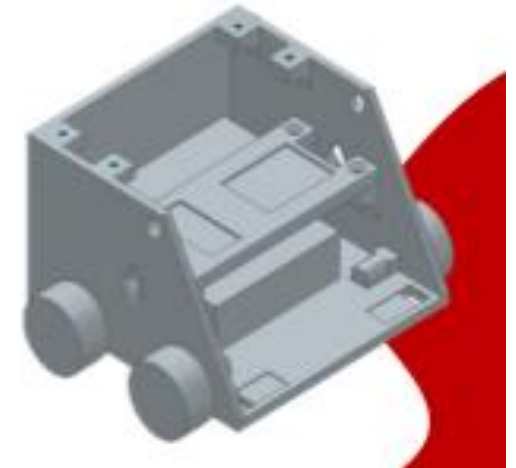
DIAGRAMA DE CONEXIONES



CUERPO PRINCIPAL (SUMO)



SIGUE LINEAS



Equipo: Gyökeres



1. Planificación y diseño del proyecto

(Portada, planificación y cronograma + proceso de diseño del robot)

Nivel	Descriptor
Nivel 1	La planificación y el proceso de diseño están descritos de forma inicial, con una estructura básica y escasa profundización en las decisiones técnicas adoptadas.
Nivel 2	La planificación y el diseño del robot están definidos de manera general, incorporando algunas evidencias y explicaciones, aunque con margen de desarrollo y concreción.
Nivel 3	La planificación es clara y coherente. El proceso de diseño está bien documentado, con evidencias visuales y decisiones técnicas justificadas.
Nivel 4	La planificación es detallada, realista y bien seguida. El proceso de diseño se presenta de forma completa, iterativa y con una integración sólida entre estructura, electrónica y software.

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

3. Programación del robot

PRUEBAS DE CONTROL AUTONOMO

Cada prueba de control autónomo tiene su propio código

SIGUELINEAS

```
'''
SIGUELINEAS
    Sensor Utilizado: IR TRCTS000
    1-> Línea negra
    0-> Fondo claro

    DISTRIBUCION DE MOTORES
    Hat utilizado: Adafruit DC & Stepper Motor HAT for Raspberry Pi - Mini Kit
    Tomandose las medidas con vista de frente al robot
    Motor 1 - Frente Izquierdo
    Motor 2 - Frente Derecho
    Motor 3 - Detras Derecho
    Motor 4 - Detras izquierdo

    Las velocidades se manejan por porcentaje
    kit.motor1.throttle = 1.0 # Máxima velocidad adelante
    kit.motor1.throttle = -0.5 # 50% de la velocidad atrás
    kit.motor1.throttle = 0 # Detener motor

'''

from gpiozero import DigitalInputDevice
from adafruit_motorkit import MotorKit
import time

'''Inicialización del hat de motores'''
kit = MotorKit()
```

SUMO

```
from gpiozero import DistanceSensor
from gpiozero import AngularServo
from gpiozero import DigitalInputDevice
import time
from adafruit_motorkit import MotorKit # Control de los motores

'''INICIALIZAR EL HAT DE MOTORES'''
kit = MotorKit()

'''CONFIGURAR LOS SERVOS'''
SERVO_PIN1 = 12
servo1 = AngularServo(SERVO_PIN1, min_angle=0, max_angle=90,
min_pulse_width=0.0006, max_pulse_width=0.0024)
servo_PIN2 = 13
servo2 = AngularServo(servo_PIN2, min_angle=0, max_angle=90,
min_pulse_width=0.0006, max_pulse_width=0.0024)

servo1.angle = None
servo2.angle = None

'''CONFIGURAR LOS INFRARROJOS'''
sensor_der = DigitalInputDevice(17)
sensor_izq = DigitalInputDevice(27)
sensor_atras = DigitalInputDevice(23)
```

Equipo: Gyökeres



2. Programación y funcionamiento

(Programación del robot)

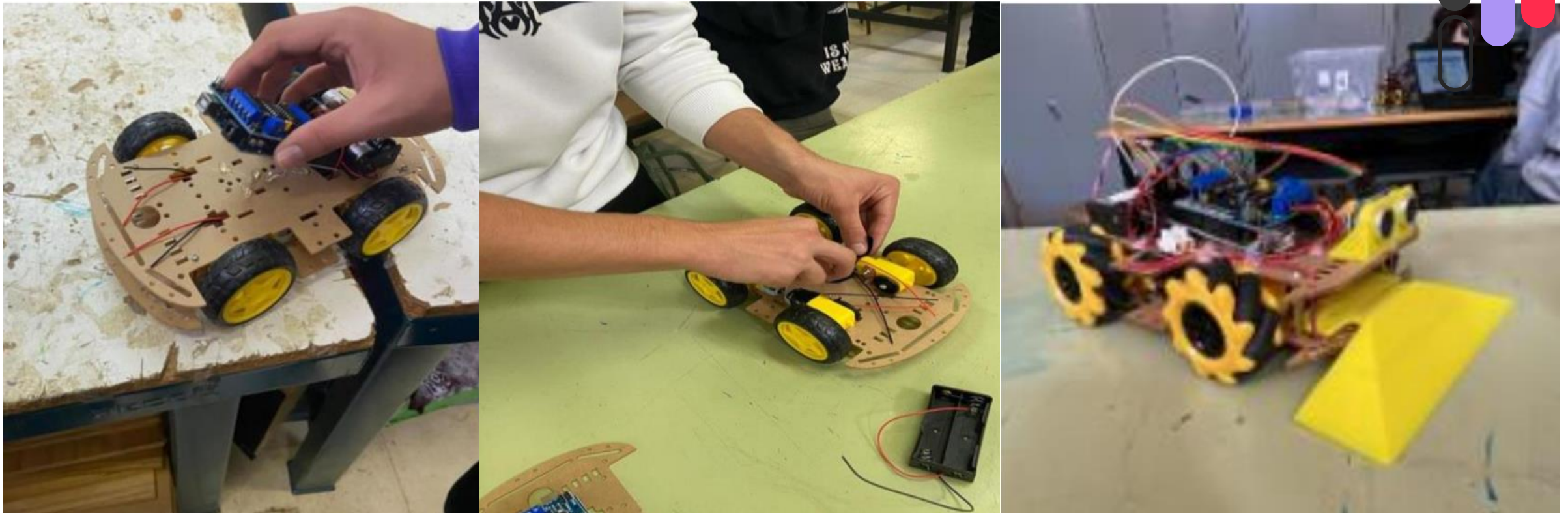
Nivel	Descriptor
Nivel 1	La programación permite comprender de forma básica el comportamiento del robot, aunque presenta una lógica simple y requiere mayor estructuración y explicación.
Nivel 2	La programación es funcional y permite ejecutar las tareas principales del robot, con una lógica clara pero todavía poco optimizada.
Nivel 3	La programación está bien estructurada, es funcional y mantiene una relación clara entre el código y las acciones del robot.
Nivel 4	La programación es eficiente, bien organizada y optimizada, demostrando un dominio sólido del funcionamiento del robot y del uso de estructuras lógicas.

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

4. Montaje y construcción

Construcción y fiabilidad



Equipo: La Patrioneta

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

5. Testing, validaciones y mejoras

Construcción y fiabilidad

Hemos hecho pruebas con unos tableros que teníamos en el centro para ayudarnos a programar y a verificar como se comporta el robot



Y para la prueba de sumo, tenemos un tatami, en el cual poníamos algún objeto, para ver si lo reconocía bien

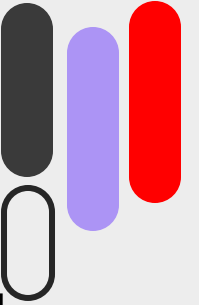


Equipo: PROJECTBURU

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

5. Testing, validaciones y mejoras



Entorno de prueba	Aspecto evaluado	Observación durante el testing	Mejora aplicada	Resultado final
Circuito sigue-líneas	Seguimiento de trayectoria	Desviaciones leves en curvas cerradas	Ajuste de velocidad y control	Trayectoria más estable
Circuito sigue-líneas	Respuesta de sensores	Lecturas poco precisas en algunos tramos	Calibración de sensores	Mayor precisión
Tatami de sumo	Detección del borde	Reacción correcta pero mejorable	Ajuste de tiempos de respuesta	Respuesta más rápida
Tatami de sumo	Estabilidad del robot	Movimiento estable sin vuelcos	No requiere cambios	Comportamiento fiable



3. Construcción y fiabilidad

(Montaje y construcción + testing, validaciones y mejoras)

Nivel	Descriptor
Nivel 1	La construcción del robot permite una primera aproximación funcional, aunque requiere mayor estabilidad, pruebas y ajustes para garantizar su fiabilidad.
Nivel 2	La construcción es funcional y estable en términos generales. Se realizan pruebas básicas que permiten identificar aspectos de mejora.
Nivel 3	La construcción es sólida y estable. El equipo ha realizado pruebas adecuadas, aplicando mejoras que aumentan la fiabilidad del robot.
Nivel 4	La construcción es robusta y fiable. El proceso de testing es riguroso, con análisis de resultados y mejoras claramente aplicadas y justificadas.

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

5. Presupuesto

Componentes	Precio	Uds.	Total	Comprado en
TMC2209	4,19 €	2	8,38 €	Aliexpress
Rueda omnidireccional	12,69 €	1	12,69	Aliexpress
Ruedas	9,52 €	2	19,04 €	Aliexpress
Adaptadores de tensión	1,14 €	4	4,56 €	Aliexpress
PCA9685	2,59 €	1	2,59 €	Aliexpress
Cámara	6,31 €	2	12,62 €	Aliexpress
Cable cámara	2,27 €	2	4,54 €	Aliexpress
Servo 30kg	10,99 €	1	10,99 €	Aliexpress
Servo 6,5kg	7,43 €	3	22,29 €	Amazon
Stepper motor	16,94 €	2	33,88 €	Amazon
Amortiguadores	6,63 €	1	6,63 €	Aliexpress
Anillo LED	1,45 €	2	2,90 €	Aliexpress
Filamento ABS	39,00 €	1	39,00 €	entresd

Equipo: PHOENIX

Preentrega del proyecto

Parte 1. Diseño y desarrollo del robot

5. Presupuesto y modelo de financiación

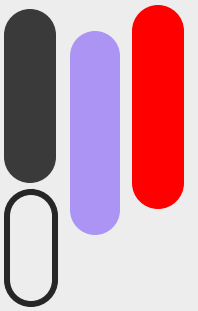
1.7 Modelo de financiación

Para financiar nuestro proyecto hemos contactado con diversas empresas ofreciéndoles propuestas de patrocinio.

Nos pusimos en contacto con Moeve, que nos dio respuesta, pero no trabajan con proyectos pequeños.

También contactamos con una marca de ropa local emergente, APM Vintage, que nos proporcionó una parte del presupuesto ya que están empezando y no tienen gran potencial económico. La empresa de calefacción Cauto S.L., local de Valladolid, también nos dio respuesta y nos subvencionaron parte del material utilizado en el proyecto. Hemos contactado con otras muchas empresas, pero no nos han dado respuesta o no les encajaba nuestra propuesta.





El presupuesto del robot (max. 250 €):

El presupuesto contempla el conjunto del robot.

La **tarjeta micro SD** y el **cargador de la batería** quedan excluidos del cómputo, tal y como se indica en las bases.

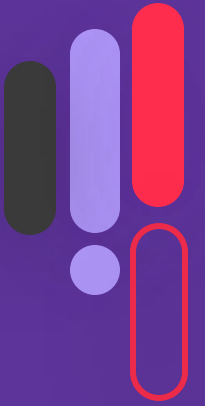
- No es necesario aportar facturas de componentes ya disponibles, hayan sido adquiridos en proyectos anteriores o cedidos por la universidad u otras entidades.
- Para la justificación del presupuesto, es suficiente referenciar precios de mercado orientativos, por ejemplo mediante enlaces o capturas de pantalla de tiendas online (Amazon, AliExpress, distribuidores habituales, etc.), a modo de estimación del coste total del robot.



4. Gestión de recursos

(Presupuesto y modelo de financiación)

Nivel	Descriptor
Nivel 1	El presupuesto se presenta de forma inicial, con una descripción básica de los recursos utilizados.
Nivel 2	El presupuesto recoge los principales gastos, con una justificación general de los recursos empleados.
Nivel 3	El presupuesto es claro y detallado, con una justificación adecuada de los gastos y una gestión responsable de los recursos.
Nivel 4	El presupuesto está muy bien elaborado, con optimización de recursos, justificación exhaustiva y enfoque responsable y sostenible.



Parte 2.

Desafío “Automatiza el futuro” (ODS 9)

1. Definición del problema o proceso a mejorar.
2. Descripción de la solución robótica propuesta.
3. Modificaciones o adaptaciones realizadas al robot para responder al reto “Automatiza el futuro”:

Explicar qué ajustes técnicos, estructurales o de programación se implementarán sobre el diseño original de la Parte 1 para adaptarlo a las condiciones del desafío, *si clasifican a la final*.



Preentrega del proyecto

Parte 2. Desafío “Automatiza el futuro” (ODS 9)

Bloque evaluado	Criterios que incluye
Análisis del proceso y justificación del desafío	Definición del problema o proceso a mejorar
Solución robótica y adaptaciones realizadas	Descripción de la solución robótica propuesta. + Modificaciones o adaptaciones al diseño original.

Preentrega del proyecto

Parte 2. Desafío “Automatiza el futuro” (ODS 9)

Análisis del proceso y
justificación del desafío

1. Definición del problema o proceso a mejorar

Qué problema real se quiere resolver:

En muchas PYMEs, el movimiento y la clasificación de productos entre zonas se realiza de forma manual, lo que consume tiempo y es propenso a errores.

Antes → Problema → Proceso → Robot → Adaptaciones → Impacto

Se evalúa comprensión del proceso + coherencia técnica



PARTE 2 · Desarrollo del desafío “Automatiza el futuro”

1. *Análisis del proceso y justificación del desafío*

Nivel	Descriptor
Nivel 1	El proceso seleccionado se describe de forma general, con una primera aproximación a su relación con la automatización.
Nivel 2	El proceso está definido de manera clara a nivel general, con una justificación básica del desafío elegido.
Nivel 3	El proceso está bien definido y justificado, mostrando coherencia con los principios de la automatización industrial.
Nivel 4	El análisis del proceso es profundo y bien argumentado, con una justificación sólida y alineada con el ODS 9 y la automatización industrial.

Preentrega del proyecto

Parte 2. Desafío “Automatiza el futuro” (ODS 9)

2. Descripción de la solución robótica propuesta.

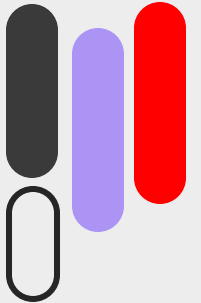
Caso => Logística interna y clasificación de productos:
Simula el transporte y la clasificación de pallets o piezas entre zonas de trabajo, representando un proceso típico de automatización ligera en pequeñas empresas manufactureras.

Este comportamiento reproduce un sistema básico de automatización industrial:

Estructura sugerida:

detectar → decidir → actuar

1. **Qué hace el robot?** (Describe la función principal, no el mecanismo): El robot transporta piezas desde una zona inicial hasta una zona de clasificación.
2. **Cómo se mueve?** (Vinculado al circuito/lona): Se desplaza de forma autónoma siguiendo una línea que simula el recorrido interno de una fábrica.
3. **Qué detecta?** (Sensores → información → De qué tipo?): Detecta líneas, colores u obstáculos para identificar el tipo de pieza o el punto de decisión.
4. **Qué decisión toma?** (Lógica condicional → automatización): Según lo que detecta, decide a qué zona llevar la pieza.



Preentrega del proyecto

Parte 2. Desafío “Automatiza el futuro” (ODS 9)

3. Modificaciones o adaptaciones al diseño original.

Necesidad → adaptación → efecto

Para poder clasificar productos, fue necesario añadir un sensor de color y modificar el programa para que, tras la detección, el robot tomara una decisión condicional sobre el destino de la pieza.

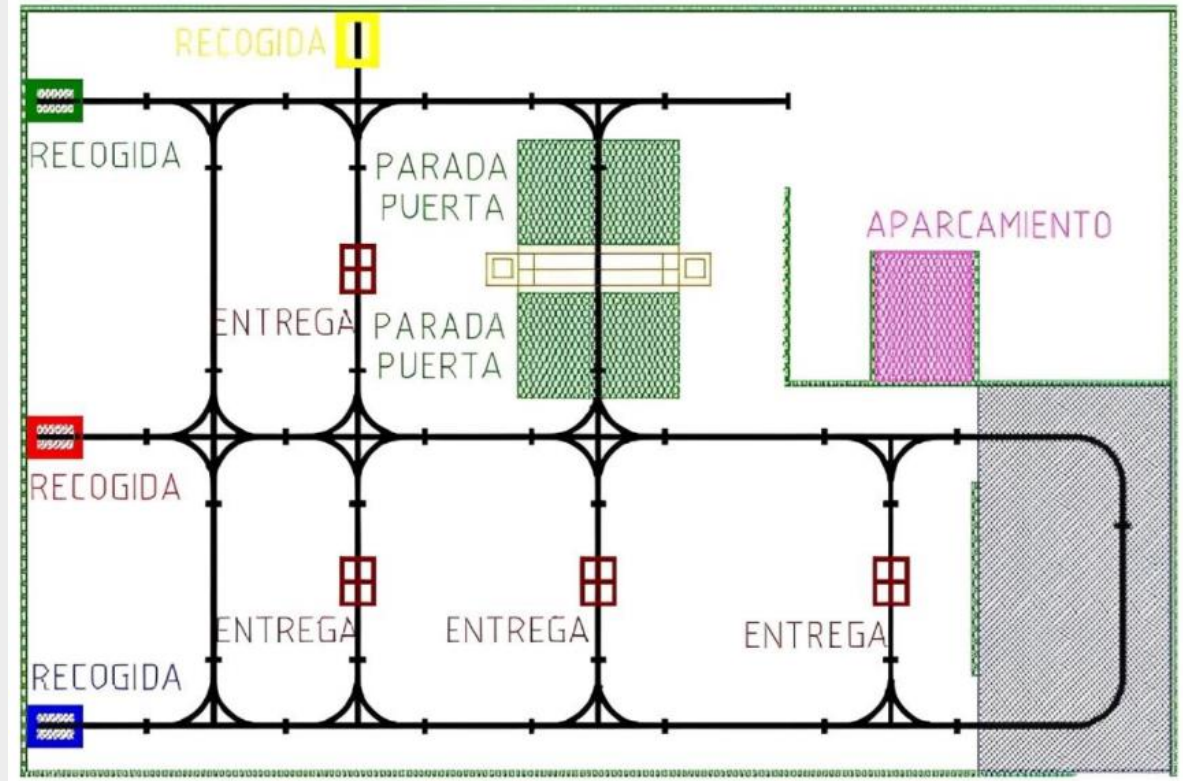
Adaptaciones

- Añadir un sensor
- Ajustar la estructura
- Modificar la lógica del programa
- Cambiar velocidad, tiempos o trayectorias
- Modularidad: Sumar accesorios

Ejemplo:

Para adaptar el robot al proceso de clasificación, sería necesario añadir un sensor de color y modificar el programa para que, tras detectar el color, active una decisión condicional que determine el destino de la pieza.

Solución robótica y adaptaciones realizadas



[Mayor contexto](#) Min 3:32



PARTE 2 • Desarrollo del desafío “Automatiza el futuro”

2. Solución robótica y adaptaciones realizadas

Nivel	Descriptor
Nivel 1	La solución robótica propuesta aborda el reto de forma inicial, con adaptaciones básicas al diseño del robot.
Nivel 2	La solución es funcional y presenta adaptaciones claras, aunque con margen de desarrollo e integración.
Nivel 3	La solución robótica está bien integrada y adaptada al proceso planteado, con modificaciones justificadas.
Nivel 4	La solución robótica es sólida y coherente, con adaptaciones relevantes y bien justificadas que optimizan la simulación del proceso automatizado.

Pruebas de la Gran Final

1. Diseño y desarrollo del robot para afrontar los Mini-Retos Robóticos – incluye destrezas vinculadas a:

Seguir trayectorias o líneas de desplazamiento

Reconocer colores, formas o señales

Detectar obstáculos y tomar decisiones

Optimizar energía y recorridos

Comunicar información o interactuar con el entorno

2. Presentación de la gestión del proyecto.

Este año, el desafío permitirá

**aplicar el conocimiento
tecnológico para resolver un
problema real con impacto en
la sociedad.**

06/03/2026

ACTIVIDAD

Semifinal ARC Valladolid

DÓNDE SE REALIZA (DIRECCIÓN)

Valladolid UEMC Padre Julio Chevalier, 2. 47012 Valladolid

11/03/2026

Semifinal ARC Zaragoza

La Azucarera C/ Mas de las Matas, 20. 50014 Zaragoza

25/03/2026

Semifinal ARC Madrid

Madrid UDIT Calle Alcalá, 506. 28027 Madrid

19/03/2026

Semifinal ARC Málaga

Málaga DIGITEC C. Roger de Flor, 1-3, Distrito Centro. 29006 Málaga

26/03/2026

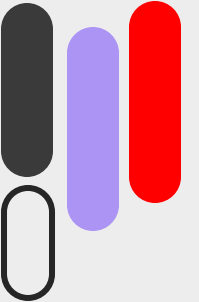
Semifinal ARC Valencia

Valencia Ford Polígono Industrial Juan Carlos I · Población: Almussafes. 46440 Valencia

30/05/2026

Final ASTI Robotics Challenge

Forum Evolución - P.º Sierra de Atapuerca, 09002 Burgos





SEDE SEMIFINAL

PROVINCIAS ASIGNADAS

MADRID

Madrid; Castilla-La Mancha: Toledo, Ciudad Real, Guadalajara, Cuenca, Albacete; Extremadura: Cáceres, Badajoz. Participantes internacionales que lleguen por el aeropuerto de Madrid-Barajas.

VALLADOLID

Castilla y León: Valladolid, Burgos, León, Salamanca, Palencia, Zamora, Soria, Ávila, Segovia; Galicia: A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra; Norte y Noroeste: Asturias, Cantabria, País Vasco (Bilbao, Vitoria, San Sebastián), La Rioja (principalmente en Valladolid; alternativa en Zaragoza).

VALENCIA

Comunidad Valenciana: Valencia, Alicante, Castellón; Región de Murcia; Islas Baleares.

ZARAGOZA

Aragón: Zaragoza, Huesca, Teruel; Navarra; Cataluña: Lleida, Tarragona; La Rioja (alternativa)

MÁLAGA

Andalucía: Málaga, Sevilla, Granada, Córdoba, Jaén, Almería, Cádiz, Huelva; Ceuta y Melilla; Canarias (si acceden vía Málaga). Participantes internacionales que lleguen por el aeropuerto de Málaga.

ASTI ROBOTICS CHALLENGE

10 AÑOS

LA GRAN FINAL
Una experiencia única con
aprendizajes para toda una vida

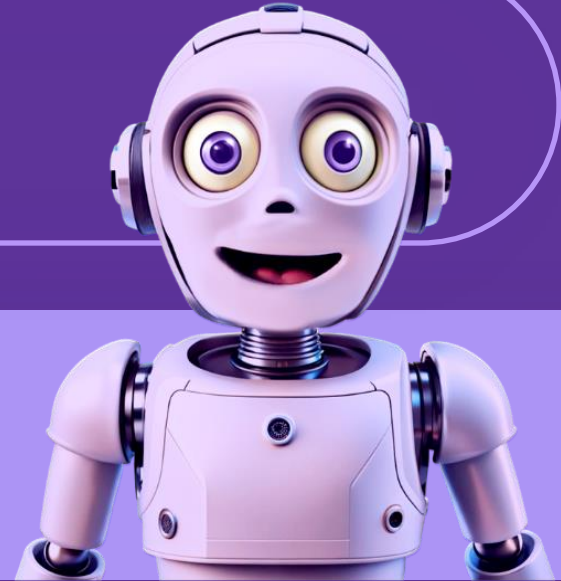
Vídeo resumen
FINAL curso 24/25

ASTI ROBOTICS CHALLENGE

10 AÑOS

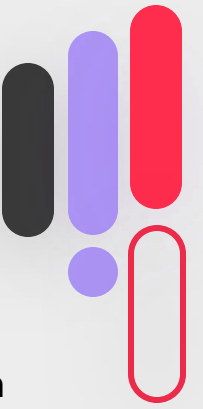
CONTENIDOS:

2. PREGUNTAS FRECUENTES



Preguntas frecuentes

Preentrega y Semifinales ARC



1. ¿La preentrega debe ser el proyecto finalizado?

No. Es un documento preliminar que demuestra que el equipo ya tiene un desarrollo funcional y está preparado para competir en semifinales. El proyecto puede seguir evolucionando después.

2. ¿Es obligatorio incluir el código completo?

No. No es necesario anexar todo el código. Se recomienda incluir las partes más relevantes acompañadas de explicaciones, comentarios, diagramas de flujo o pseudocódigo que ayuden a entender la lógica implementada.

3. ¿Podemos tener códigos distintos para sumo y sigue líneas?

Sí. Se pueden tener códigos separados o integrados.

Entre prueba y prueba se puede cargar otro código. Lo que no se puede hacer es modificar el código una vez iniciada oficialmente la prueba.

4. En sumo, ¿los robots empiezan de cara o espalda con espalda?

Empiezan de cara.

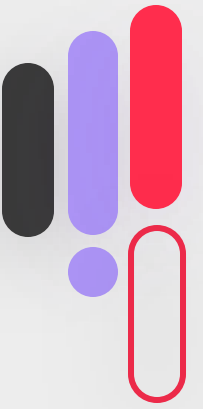
5. ¿Sumo y sigue líneas son autónomos?

Sí, en sumo debe haber al menos un enfrentamiento en modo autónomo. En las bases de las semifinales se aclara que "Un enfrentamiento debe ser en modo autónomo y otro en modo manual".

<https://astichallenge.com/>

Preguntas frecuentes

Preentrega y Semifinales ARC



6. ¿Podemos utilizar un kit comercial?

Sí, siempre que:

- Se incluya en el presupuesto.
- Exista una **modificación real** (estructural o funcional).
Se valora más un diseño desde cero, pero no es obligatorio.

7. ¿Los componentes que ya teníamos deben incluirse en el presupuesto?

Sí. Aunque no se presenten facturas, deben referenciarse con su precio estimado para mantener equidad (máximo 250 €).

8. ¿Debemos incluir móvil, ordenador o tablet en el presupuesto?

No, si son dispositivos de uso general. Sí debe incluirse cualquier dispositivo específico dedicado exclusivamente al robot.

9. ¿Hay límite de peso del robot?

No se establece límite de peso en las bases actuales.

10. ¿La Parte 2: Desafío "Automatiza el futuro" puede ser sobre otro caso distinto al propuesto?

Debe responder al caso planteado (logística interna y clasificación de productos).

Se puede ampliar o enriquecer, pero debe incluir como mínimo ese escenario.

<https://astichallenge.com/>

Preguntas frecuentes

Preentrega y Semifinales ARC



11. ¿Las adaptaciones del desafío “Automatiza tu futuro” deben implementarse ya?

No, en semifinales solo se pide el **planteamiento proyectual y técnico**.
La implementación completa se desarrollará para la final.

12. ¿Dónde está la rúbrica?

Está publicada en la sección de semifinales en la web oficial del challenge ([RÚBRICA PROYECTOS ARC 25/26](#)).

13. ¿Dónde se puede descargar el contrato pedagógico, la lona de sigue líneas y sumo?

En las bases de semifinales, mediante el enlace disponible ([Bases pruebas semifinales](#) página 4, 5 y 7 respectivamente).

15. ¿La memoria debe entregarse en uno o dos documentos?

- El proyecto (con Parte 1 y Parte 2) en un solo documento.
- El contrato pedagógico firmado en documento aparte.

16. ¿Es obligatorio presentar facturas del presupuesto?

No. Solo se necesita referencia de precios estimados.

17. ¿Habrá grabación de la sesión?

Sí. La sesión se graba y se comparte internamente.

<https://astichallenge.com/>