NORMATIVA GENERAL

VERSIÓN: 2 FEBRERO 2026

WRO
WORLD ROBOT OLYMPIAD™

ROBO
MISSION

CONSTRUYE Y PROGRAMA
UN ROBOT QUE RESUELVE
MISIONES EN UN TABLERO

GRUPOS DE EDAD:
8-12 / 11-15 / 14-19

WRO® 2026
ROBOTS Y CULTURA

WRO INTERNATIONAL PREMIUM PARTNERS

MathWorks aramco

WRO INTERNATIONAL GOLD PARTNERS

fischertechnik ROBOROBO LEARNING FUTURE

INTRODUCCIÓN

La robótica educativa es una plataforma maravillosa para aprender las habilidades del siglo XXI. Esforzarse por encontrar una solución a retos robóticos fomenta la innovación y desarrolla la creatividad y las habilidades de resolución de problemas en los estudiantes. Debido a que en la robótica convergen múltiples materias curriculares, los estudiantes deben aprender y aplicar sus conocimientos de ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y programación.

La parte más gratificante del diseño de robots es que los estudiantes se diviertan. Deben trabajar juntos como un equipo e ir descubriendo sus propias soluciones. Los entrenadores les guían a lo largo del camino, pero deben dejar que ellos solos consigan sus propias victorias y errores. Los estudiantes prosperan si encuentran un ambiente de apoyo y propia responsabilidad, y así el aprendizaje ocurre de manera tan natural como el respirar.

Al final de una competición justa, los estudiantes deberían poder decir que lo hicieron lo mejor que pudieron, que aprendieron y que se divirtieron.

WORLD ROBOT OLYMPIAD

La World Robot Olympiad es una competición de robótica diseñada por el World Robot Olympiad Association. En España está gestionada por la Fundación educaBOT, quien actúa como Organizador Nacional de la WRO Spain.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Introducción

En el reto RoboMission los equipos diseñan robots completamente autónomos que resuelven misiones sobre un tablero.

Para cada grupo de edad se desarrolla un tapete y un desafío cada año. El día del torneo, una regla sorpresa puede añadir al desafío algún elemento nuevo o una misión adicional para poner a prueba la creatividad y la capacidad de pensamiento rápido de los equipos.

Áreas de desarrollo

Cada reto de la WRO tiene un enfoque especial en el aprendizaje con robots. En el reto RoboMission, los estudiantes se desarrollan en las siguientes áreas:

- Habilidades generales de programación y conceptos básicos de robótica (percepción del entorno, control, navegación…).
- Habilidades generales de ingeniería (construir un robot que pueda empujar / levantar objetos de ciertos tamaños…).
- Estrategias óptimas para resolver misiones concretas.
- Pensamiento computacional (retoques, depuración, colaboración...).
- Trabajo en equipo, comunicación, resolución de problemas y creatividad.

Misiones apropiadas para la edad

Los tableros y las misiones están diseñados con una dificultad y complejidad crecientes para los distintos grupos de edad. La complejidad se ve en:

- Ruta en el campo (por ejemplo, seguimiento de líneas o solo marcadores).
- Complejidad técnica de las misiones (por ejemplo, empujar, levantar, agarrar objetos del juego).
- Aleatoriedad de los elementos del juego (por ejemplo, una o varias situaciones aleatorias).
- Variedad de elementos del juego (por ejemplo, cantidad de objetos de diferentes colores y/o formas).
- Precisión requerida de las soluciones (por ejemplo, un área objetivo grande o un lugar pequeño).
- Complejidad general en la combinación de los elementos antes mencionados.

Todos estos aspectos dan lugar a diferentes requisitos para el diseño mecánico del robot y la complejidad del código. Al participar en la WRO durante varias temporadas, los equipos pueden crecer y desarrollarse, resolviendo misiones cada vez más complejas.

El aprendizaje es lo más importante

En la WRO queremos inspirar a los participantes hacia materias relacionadas con las STEM y queremos que los estudiantes desarrollen sus habilidades a través del aprendizaje lúdico. Es por ello por lo que los siguientes aspectos son clave:

- Los entrenadores, padres u otros adultos pueden ayudar, guiar e inspirar al equipo, pero no está permitido que construyan o programen el robot.
- Los participantes y entrenadores aceptan los Principios Rectores y el Código Ético de la WRO, los cuales ayudan a hacernos conscientes de lo que significa una competición justa y llena de aprendizaje.
- En un día de torneo, los equipos y entrenadores respetan las decisiones de los árbitros y trabajan con los otros equipos y árbitros en una competición justa.

El Código Ético de la WRO se encuentra en www.wroboto.es/wp-content/uploads/Codigo-etico-WRO.pdf.

2. DEFINICION DE EQUIPO Y GRUPOS DE EDAD

2.1. Un equipo consta de 2 o 3 participantes.
2.2. Un equipo es guiado por un entrenador.
2.3. Un participante y un entrenador no se consideran un equipo y no pueden participar.
2.4. Un equipo sólo puede participar en un único torneo local y reto.
2.5. Un participante solo puede formar parte de un equipo.
2.6. La edad mínima para ser entrenador es de 18 años.
2.7. Los entrenadores pueden trabajar con más de un equipo.

2.8. Las categorías (grupos de edad) son:
- Start/Elementary: de 8 a 12 años (año de nacimiento de 2014 a 2018)
- Rookie/Junior: de 11 a 15 años (año de nacimiento de 2011 a 2015)
- Senior: de 14 a 19 años (año de nacimiento de 2007 a 2012)

2.9. Las edades indicadas en 2.8 reflejan la edad que el participante cumple durante el año, no su edad en el día del torneo.

3. RESPONSABILIDADES Y TRABAJO PROPIO DEL EQUIPO

3.1. Un equipo debe jugar limpio y ser respetuoso con los otros equipos, entrenadores, árbitros y organizadores de la competición. Al competir en la WRO, los equipos y entrenadores aceptan el Código ético de la WRO, que se puede encontrar en www.wroboto.es/wp-content/uploads/Codigo-etico-WRO.pdf.

3.2. Todos los miembros del equipo y el entrenador deben firmar el Código Ético de la WRO.

3.3. La construcción y programación del robot solo puede ser realizada por el equipo. La tarea del entrenador es acompañar al equipo y apoyarlos en caso de dudas o problemas, pero no hacer la construcción ni la programación del robot. Esto aplica tanto al día del torneo como durante la preparación.

3.4. No está permitido participar con una solución (hardware y/o software) que sea:
- Igual o muy similar a las soluciones vendidas o publicadas en línea
- Igual o muy similar a otra solución presente en el torneo
- No producto del trabajo del equipo.

3.5. Todo el código ha de haber sido programado directamente por el equipo. Por tanto, no se admite el uso de código, subrutinas, funciones o bloques desarrollados por personas ajenas al equipo, a excepción de:
- Bloques comercializados directamente con los materiales utilizados para construir el robot.
- Bloques cuya única funcionalidad sea la lectura de color por parte de un sensor de color

3.6. Las (posibles) piezas producidas con tecnologías *maker* (impresión 3D, corte láser…) que compongan la estructura mecánica del robot deben haber sido diseñadas y producidas por el equipo.

3.7. Si se sospecha el incumplimiento de las reglas 3.3, 3.4, 3.5 o 3.6, los árbitros pueden entrevistar al equipo o a algunos de sus miembros.

3.8. A partir de la información obtenida, los árbitros pueden decidir aplicar una o más de las siguientes acciones:
- Asignar el 50% de la puntuación obtenida.
- Permitir que el equipo participe, pero sin obtener puntuación.
- No permitir que el equipo participe en alguna ronda o en todo el torneo.
- No calificar para un torneo de nivel superior (nacional, internacional).

3.9. Durante un torneo un equipo no tiene permitida la comunicación de ninguna manera con personas fuera del área de competición. Si la comunicación fuera necesaria, se realizará bajo la supervisión de un árbitro.

3.10. Los miembros del equipo no pueden traer y usar teléfonos móviles o cualquier otro dispositivo de comunicación en el área de competición.

4. DOCUMENTOS DE LOS RETOS Y JERARQUÍA DE REGLAS

4.1. Cada año, la WRO Association publica nuevos documentos con las reglas para los retos y sus categorías. Estas reglas son la base para los torneos internacionales de la WRO.

4.2. Durante la temporada se pueden publicar WRO Questions & Answers (accesible en https://wro-association.org/competition/questions-answers) respuestas que pueden aclarar, extender o redefinir reglas en los documentos inicialmente publicados.

4.3. Los documentos de los retos pueden ser diferentes en un país debido a adaptaciones locales a través de su organizador nacional. El presente documento define la normativa general para el reto RoboMission de la WRO Spain y es la que se aplicará en los torneos que organice.

4.4. En los torneos internacionales solo es relevante la información que ha publicado la WRO Association. Los equipos que se clasifiquen para cualquier torneo internacional de la WRO deben informarse sobre las posibles diferencias con su normativa local.

4.5. En los torneos organizados por la WRO Spain se aplicará la siguiente jerarquía de reglas:

- La normativa general del reto (este documento).
- Las preguntas y respuestas (Q&A's), siempre que no contradigan directamente algún aspecto incluido en la normativa general.

Los árbitros tienen la última palabra en la interpretación y aplicación de la normativa y, por tanto, en cualquier decisión que afecte a la competición.

5. ROBOT

5.1. Las dimensiones máximas del robot antes del inicio del turno son 250 mm × 250 mm × 250 mm. Los cables están incluidos en esas dimensiones. Una vez iniciado el turno, el tamaño del robot no está restringido.

5.2. Se permite usar cualquier material y componentes, siempre que se cumplan los criterios indicados en la tabla siguiente.
Es responsabilidad del equipo construir un robot seguro que no pueda causar daños a personas (equipos, jueces…). Cualquier daño causado por el robot es responsabilidad del equipo y del entrenador.

Peso total	<= 1,5 kg
Batería	<= 6000 mAh. No existe limitación en el tipo o número de baterías, siempre que se sigan las instrucciones de uso del fabricante y se usen dentro de las especificaciones.
Voltaje de los componentes eléctricos	<= 14 V
Corriente	<= 4 A
Controlador	No existe limitación en el tipo o número de controladores.

Botón de parada	Se requiere un botón claramente reconocible para iniciar y detener el robot. Es decir, el mismo botón que inicia debe servir también para detener. Debe colocarse en el exterior del robot (no por debajo) y ser identificable y accesible. Es preferible un botón físico a un botón en pantalla táctil. Al pulsarlo, todo movimiento debe detenerse de inmediato. Excepción: el botón de parada independiente del EV3 puede utilizarse para detener un programa.
Sensores	No hay limitación en el tipo o número de sensores, pero algunos componentes se limitan por grupo de edad: - El uso de cámaras se limita a Junior y Senior. - El uso de LIDAR y otros escáneres 3D se limita a Senior.
Motores	No hay limitación en el tipo de motor. Los motores integrados en otros componentes (por ejemplo, en un LIDAR 2D), así como ventiladores, bombas o compresores, cuentan como motores. Límites por grupo de edad: - Elementary: 4 motores - Junior: 5 motores - Senior: 6 motores Motores de retroceso (pullback): se permite su uso, pero deben cargarse/armarse por el propio robot. Un motor de retroceso no cuenta como motor si no incluye controles electrónicos, por lo que si se desprende del robot y queda en el tablero será considerado una pieza normal (ver 10.7).
Ruedas y orugas	Se puede utilizar cualquier tipo de rueda (incluidas las omnidireccionales) u orugas. El contacto con la alfombra debe ser tal que no la dañe. En particular, se deben evitar las superficies de contacto puntiagudas y metálicas. No se permite que las ruedas dejen material pegajoso en la pista.
Electroimanes y solenoides	Se permite usar electroimanes. Si se utilizan únicamente para fijar piezas por magnetismo, no cuentan como motor. Si se usan como motores lineales sí cuentan como motor. Se permiten solenoides con una fuerza máxima de 20 N y un recorrido máximo de 20 mm (según especificación del fabricante). Los solenoides cuentan como motor.
Componentes mecánicos	Los componentes mecánicos deben estar diseñados de tal manera que no representen un riesgo de lesiones. Los robots que representen un riesgo de lesiones deben modificarse a petición de los jueces; de lo contrario, serán excluidos de la competición.
Componentes eléctricos y electrónicos	Los componentes eléctricos y electrónicos deben estar diseñados de tal manera que no representen un riesgo de lesiones. Los robots que representen un riesgo de lesiones deben modificarse a

	petición de los jueces; de lo contrario, serán excluidos de la competición.
Gases	Solo se puede utilizar aire normal de la atmósfera. No se permiten otros gases.
Líquidos	No se pueden utilizar líquidos, incluidos aceite u otros lubricantes.
Botellas de spray/aerosoles	No se permite el uso de botellas de spray con líquidos o gases. Esto aplica en particular al spray refrigerante y lubricantes.
Sistemas neumáticos	Se pueden utilizar sistemas neumáticos. Pueden ser llenados por el propio robot o a mano antes de la salida. La presión máxima no debe exceder los 3 bar. Si el sistema está especificado para una presión inferior, la especificación es el límite superior. El volumen máximo de los tanques en el sistema es de 150 ml. El compresor del sistema neumático cuenta como motor.
Sistemas hidráulicos	No se permiten sistemas hidráulicos.
Materiales frágiles	No se permite el uso de materiales que puedan romperse fácilmente en muchos pedazos o que dejen bordes peligrosos después de romperse, como el vidrio.
Materiales impresos en 3D	Se pueden utilizar materiales y piezas impresas en 3D. No se permite la impresión 3D durante la competición.
Láser	El uso de láseres se limita a aquellos que no representen un riesgo para la seguridad. Se requiere un certificado que acredite que el láser es seguro para los ojos.
Q&A	Durante la temporada se pueden publicar actualizaciones y añadidos a estas reglas en el Q&A (https://wro-association.org/competition/questions-answers), por lo que se recomienda su revisión con regularidad.

5.3. No se permite que los robots vuelen.

5.4. Un equipo solo puede usar un robot durante un torneo. El equipo puede traer controladores y piezas de repuesto al área de competición.

5.5. Se permite llevar herramientas para reparar o modificar el robot, pero deben ser seguras, no representar ningún riesgo importante, caber en la mesa del equipo y funcionar con baterías. Específicamente, no se permiten: impresoras 3D, sierras, soldadores o cuchillos.

5.6. Un robot debe ser autónomo y realizar las misiones por sí solo. Mientras el robot está en funcionamiento no se permite ningún sistema de comunicación por radio, control remoto ni control por cable.
Entre los componentes del propio robot no se permite ningún tipo de comunicación inalámbrica que pueda utilizarse para recibir programas o información procedente del exterior (Wi-Fi, Bluetooth, radio…).

5.7. Un equipo no puede realizar ninguna acción o movimiento que incidan en la acción del robot, después de la aleatorización de los objetos del juego.

5.8. Los equipos pueden preparar el código antes del día del torneo. Se permite cualquier lenguaje de programación para codificar el robot, a excepción de aquellos lenguajes de programación que requieran de una conexión en línea el día del torneo, que no están permitidos.

5.9. Wifi, o cualquier transmisión inalámbrica de largo alcance, debe apagarse durante el torneo. Si existe duda, se debe demostrar que la transmisión inalámbrica está desactivada y explicar cómo se desactiva. Si no se puede demostrar, se asumirá que no se ha desactivado.
Bluetooth, o cualquier transmisión inalámbrica de corto alcance, puede utilizarse para transferir el código desde un dispositivo al controlador.
No se permite conexión inalámbrica entre distintos componentes del robot (tampoco entre diversos controladores).

5.10. Se permite el uso de tarjetas SD para almacenar programas. Las tarjetas SD deben insertarse antes del tiempo de verificación y no se pueden quitar hasta que comience el siguiente tiempo de práctica.

5.11. Un equipo debe preparar y traer todo el material, suficientes repuestos y software que necesita durante el torneo, así como los ordenadores portátiles o dispositivos de programación que considere.
Una vez iniciada la fase de montaje, no está permitido entrar material desde el exterior de la zona de equipos. Si un equipo necesita recibir material del exterior, tendrá una penalización del 50% de la puntuación obtenida a partir de ese momento.
Los equipos no pueden compartir ordenador y/o el programa de un robot el día del torneo.
El organizador del torneo no es responsable del mantenimiento o sustitución de ningún material, ni siquiera en caso de accidente o mal funcionamiento.

5.12. El robot se puede marcar (etiqueta, cintas, etc.) para evitar que los participantes lo pierdan o lo confundan con los robots de los otros equipos.

5.13. Se permite llevar material de apoyo (cinta métrica para comprobar tamaño, papel y bolígrafo para notas).

5.14. Si un equipo desea utilizar algún elemento para alinear el robot, dicho elemento deberá situarse sobre la zona de Inicio y no sobrepasar la línea negra que la rodea.

6. FICHA TÉCNICA DEL ROBOT

6.1. Cada equipo debe preparar una ficha técnica del robot (plantilla disponible en la web), la cual debe reflejar fielmente la información del robot el día del torneo.

6.2. La ficha técnica no puede superar dos páginas DIN A4.

7. TABLERO DE COMPETICIÓN

7.1. En el reto RoboMission el robot resuelve misiones en un tablero. Cada tablero consta de una mesa de juego (una superficie lisa con paredes laterales) y un tapete impreso que se coloca sobre la mesa. Cada categoría tiene su propio tapete porque en cada grupo de edad hay diferentes misiones que resolver.

7.2. Las dimensiones de un tapete WRO son 2362 mm x 1143 mm. Las mesas de juego tienen el mismo tamaño con una variabilidad de ±5 mm en cada dimensión. La altura de los laterales del tablero debe estar entre 50 mm y 100 mm.
7.3. El tapete de juego debe imprimirse con un acabado mate, para evitar el reflejo de los colores. El material de impresión recomendado es lona de PVC de 510 gr/m².
7.4. Los elementos del juego se construyen a partir del kit de piezas KKITC Creative Element Set.
7.5. Si un objeto del juego debe colocarse en el área de inicio al comienzo del turno, el objeto debe caber dentro de los 250 mm x 250 mm x 250 mm indicados en punto 5.1. No está permitido renunciar a colocar el objeto en el área de inicio (y situarlo en cualquier otra posición o fuera del tablero).
7.6. Si los objetos del juego deben fijarse sobre el tapete, los organizadores decidirán el material para fijar los objetos (cinta de doble cara, velcro…) a menos que la normativa del juego lo especifique.
7.7. No está permitido dañar los objetos del juego. Si un objeto del juego se daña, la puntuación potencial del objeto del juego no se cuenta (a menos que la normativa del juego indique lo contrario).
7.8. El área de inicio del robot es exclusivamente el área blanca dentro del borde negro o de color. El robot (su proyección) debe estar completamente dentro de la zona de inicio (área blanca) al iniciar el turno.
7.9. Si en un torneo local se elige una configuración diferente (tamaño del tablero, altura de los laterales, material del tapete de juego...), los organizadores deben informar por adelantado a los equipos.
7.10. Los organizadores de los torneos hacen lo posible para garantizar que todos los tableros de competición sean adecuados, pero es posible que exista cierta variabilidad en la zona de competición, por ejemplo:
- Pequeñas imperfecciones en los tableros
- Variedad en el brillo de los colores en el tapete
- Variabilidad en las condiciones de iluminación según avance el torneo
- La sombra de los árbitros sobre el tablero
- Pequeñas ondulaciones del tapete
- Mesa no perfectamente nivelada

7.11. Los equipos pueden llevar al torneo su propio tapete para hacer pruebas fuera del tablero oficial de competición. En ese caso, esos tapetes no serán de uso privativo, sino que estarán a disposición de cualquier equipo que lo solicite.

8. REGLA SORPRESA

8.1. Un torneo WRO puede tener una regla sorpresa para cada categoría. Esta regla se dará a conocer al principio del torneo. La regla sorpresa puede cambiar reglas o misiones, dando puntos extra o de penalización. La regla sorpresa se entregará por escrito a cada uno de los equipos
8.2. Si un torneo dura varios días, se pueden aplicar diferentes reglas sorpresa para cada uno de los días.
8.3. Los equipos tienen tiempo para adaptarse a la regla sorpresa durante el tiempo de montaje. Si la regla sorpresa incluye elementos de juego adicionales, los equipos que no quieran resolver la regla sorpresa no pueden eliminar estos elementos del tablero.

8.4. La regla sorpresa tiene la consideración de misión básica. Es decir, si una misión (por ejemplo, la posición final del robot) solo puntúa si ya se ha puntuado en otras misiones, resolver la regla sorpresa permite obtener dicha puntuación.

9. FORMATO DEL TORNEO

9.1. Un torneo consta de una fase inicial de montaje y pruebas (2 horas y 30 minutos), una fase de inspección, diversas rondas de clasificación (según el número de participantes inscritos y el tiempo disponible) y diversos tiempos de ajustes entre rondas.
9.2. Cada equipo dispone de un espacio propio dentro del área de equipos. El acceso al área de equipos está limitado a los participantes y al personal de la organización del torneo. Cada equipo debe preparar su robot en el lugar que se le asigne.
9.3. La única información que los participantes pueden llevar al área de competición es el programa del robot. No pueden utilizar instrucciones o guías de construcción ya sean escritas, ilustradas o gráficas en ningún formato sea electrónico o en papel sobre el montaje del robot, instrucciones para la programación, o cualquier otra indicación. Sí está permitido ordenar las piezas, ya sea en la mesa frente al equipo o preparadas y clasificadas en bolsas. Estas bolsas deben ser transparentes y solo se pueden etiquetar con números (sin palabras).
9.4. Antes de iniciar el tiempo de montaje y pruebas, el robot debe de estar completamente desmontado. Por ejemplo, un neumático no puede estar puesto en su llanta.
9.5. Los árbitros verificarán el estado de las piezas. Los miembros del equipo no pueden tocar ninguna pieza u ordenador durante este tiempo de control.
9.6. Los participantes pueden empezar a montar su robot una vez que la fase de montaje y pruebas sea anunciada de manera oficial. A partir de ese momento pueden realizarse calibraciones y recorridos de prueba en los tableros de competición.
9.7. Si los equipos quieren hacer pruebas en los tableros de competición, deben hacer cola con sus robots en la mano. No está permitido llevar ordenadores portátiles al tablero de competición, excepto para la calibración de sensores.
9.8. En cualquier momento de la fase de montaje y pruebas los equipos pueden presentar su robot a los árbitros para que hagan una preinspección de las medidas y características, y determinen si el robot puede competir o no.
9.9. Cuando finaliza el tiempo de montaje y pruebas (o ajustes entre rondas) los equipos deben colocar los robots en la Zona de Cuarentena, apagados.
9.10. Los robots que no estén situados en la Zona de Cuarentena al final del tiempo de montaje y pruebas (o ajustes entre rondas) tendrán una penalización del 50% de la puntuación de la siguiente ronda.
9.11. Los árbitros evaluarán si el robot cumple con la normativa. Si no se supera la inspección, el robot no podrá competir en la siguiente ronda.
9.12. En el momento de inspección el equipo debe indicar el nombre del programa que se ejecutará en cada turno. Los árbitros anotarán el nombre del programa.
9.13. La aleatorización de los objetos del juego se realiza una vez que todos los robots han pasado la inspección y están situados en la Zona de Cuarentena.
9.14. Mientras los robots están en la Zona de Cuarentena, no está permitido trabajar en el programa del robot, por lo que los equipos deberán bajar las pantallas de sus portátiles o cerrar sus dispositivos de programación.
9.15. En el momento de competir, un equipo coge su robot de la Zona de Cuarentena y lo sitúa en el tablero para realizar las misiones.

9.16. En el momento de iniciar el turno, una vez el robot en el tablero, los árbitros comprobarán que el programa que el robot va a ejecutar es el informado en el momento de la inspección. De no ser así, no se permitirá que el robot realice su turno.
9.17. Una vez terminado el turno, el robot es devuelto a la Zona de Cuarentena.
9.18. Después de terminar una ronda y antes del inicio de la siguiente los equipos podrán tener tiempo para hacer ajustes a su robot, si la organización del torneo así lo permite. Una vez terminado el tiempo de ajuste entre rondas, deberán colocar su robot en la Zona de Cuarentena para que los árbitros revisen de nuevo que el robot cumple con la normativa.
9.19. Fuera de los tiempos de montaje y pruebas y ajustes entre rondas no es posible hacer modificaciones de ningún tipo al robot (ensamblar, programar el robot, descargar un programa...), con la única excepción del cambio de baterías, que puede hacerse también en la Zona de Cuarentena.

10. RONDAS

10.1. El tiempo disponible por equipo para realizar cada turno es de 2 minutos. El tiempo comienza en el momento en el que el árbitro da la señal.
10.2. Si no se indica lo contrario en la descripción del reto, el robot debe colocarse en la zona de Inicio. Antes de que comience no se permite que ninguna parte del robot esté fuera de la zona de Inicio, esto es, la proyección del robot (incluido los cables) debe estar completamente dentro de la zona de Inicio. La línea negra circundante no se incluye en la zona de Inicio.
10.3. El robot se coloca sobre el tablero. En ese momento los participantes pueden realizar ajustes físicos sobre el robot, pero no está permitido entrar datos en un programa actuando sobre partes del robot (posición u orientación de piezas), calibrando sensores del robot, o por cualquier otro método. Así, por ejemplo, no está permitido ajustar un brazo del robot a una posición específica para introducir información El incumplimiento de esta norma puede implicar la descalificación del equipo.
10.4. En caso de que el inicio del programa ponga directamente el robot en movimiento, el equipo debe esperar la señal de inicio del árbitro antes de iniciar el programa.
10.5. En caso de que el inicio del programa no ponga directamente al robot en movimiento, los participantes pueden iniciar el programa antes de la señal de inicio. Después de eso, se permite poner el robot en movimiento presionando un botón en el controlador.
10.6. Si hay alguna duda en el inicio de la acción del robot (por ejemplo, si un equipo comienza su turno por accidente prematuramente debido a los nervios), el árbitro decidirá según su criterio (por ejemplo, puede decidir que el equipo puede iniciar nuevamente su turno, o no). Las decisiones de los árbitros son inapelables.
10.7. Si el robot se desprende o pierde alguna pieza, esas piezas se consideran libres y ya no pertenecen al robot, sino que permanecen en el tablero. No está permitido perder el controlador, motores o sensores. En ese caso, el turno se puntuará con 0 puntos.
10.8. Un turno finaliza si:
- El tiempo del turno se acaba (2 minutos).
- Cualquier miembro del equipo toca el robot o cualquier objeto sobre el tablero una vez iniciado el turno.
- El robot sale completamente del tablero de competición.
- El robot deja de moverse y cualquier miembro del equipo indica "Stop".
- Se incumplen las reglas y normas de la competición.

10.9. El cálculo de la puntuación se realiza por los árbitros al concluir cada turno. Los equipos deben verificar y firmar su hoja de puntuación después de su turno. Una vez firmada la hoja de puntuación, no es posible presentar reclamaciones.

10.10. Si un equipo cambia los objetos del tablero durante el turno será penalizado en esa ronda y será puntuado con 0 puntos.

10.11. La puntuación nunca puede resultar negativa. Si se incurre en penalizaciones que implican una puntuación total negativa, la puntuación del turno será 0.

10.12. Si un equipo finaliza un turno sin puntos, el tiempo de ese turno se fijará en 120 segundos.

10.13. La clasificación de los equipos se decide según el formato que se proponga en cada torneo (por ejemplo, la mejor puntuación de una ronda, el mejor promedio de tres rondas...). Dicho formato debe ser informado a los participantes antes del inicio del torneo.

Se recomienda considerar la puntuación de diversas rondas (para valorar la constancia de las prestaciones del robot) pero no de todas las rondas (para permitir algún error).

10.14. Si dos o más equipos obtienen la misma puntuación, el ranking queda definido por el registro del tiempo. Si el empate se mantiene, el ranking se determina por las sucesivas mejores puntuaciones.

11. CÓDIGO DE CONDUCTA

11.1. Comportamiento

- Durante todo el torneo se espera de los participantes y entrenadores un comportamiento adecuado al espíritu de la competición y al Código ético.
- Las reglas se aplicarán a discreción de los árbitros oficiales y los organizadores del torneo. No se permitirá el uso de interpretaciones de las reglas poco claras para tener ventaja.

11.2. Faltas graves

Cualquier falta grave puede comportar la descalificación del equipo del torneo:

- La destrucción de tableros, mobiliario, materiales o robots de otros equipos.
- Uso de objetos o acciones que puedan crear o causar interferencias a otros robots.
- Uso de palabras y/o comportamientos inapropiados hacia otros miembros del equipo, otros equipos, árbitros, voluntarios o público.
- Introducción de teléfonos móviles o cualquier otro medio de comunicación mediante conexión por cable o inalámbrico en el área de competición.
- Utilizar dispositivos o métodos de comunicación con los participantes durante el torneo. Cualquier persona fuera del área de la competición tiene prohibido hablar o comunicarse con los competidores. Si la comunicación fuera necesaria, el comité podrá permitir a los miembros del equipo comunicarse con los demás bajo la supervisión del personal del torneo.
- Recibir material extra (ordenadores, piezas, accesorios) una vez que se entra al área de competición y hasta terminada su participación.

- Voluntad de saltarse la normativa, por ejemplo, antes de una ronda entrar datos en el programa del robot actuando sobre alguna de sus partes.
- Cualquier otra situación que los árbitros puedan considerar como intromisión o violación del espíritu de la competición.

11.3. Competición justa

- Al competir en la WRO, los equipos y entrenadores aceptan sus Principios Rectores:
  - Se anima a los equipos a aprender y dominar nuevas habilidades mientras se divierten juntos.
  - Los entrenadores y padres están para guiar a los equipos, no para hacer el trabajo por ellos.
  - Participar y aprender son más importantes que ganar.
- Los equipos deben firmar el Código ético de la WRO y entregarlo antes de cada torneo.
- Si se rompe o infringe alguna de las reglas mencionadas en el Código ético, los árbitros pueden decidir según consideren:
  - No permitir que un equipo participe en alguna ronda o en todo el torneo.
  - Permitir que el equipo participe, pero sin obtener puntuación.
  - Asignar el 50% de la puntuación obtenida.
  - No calificar para un torneo de nivel superior (nacional, internacional).
- Los siguelíneas basados en control PD, PI i PID no se aceptan en las categorías Start y Elementary, ya que se considera que su comprensión implica conocimientos que quedan fuera de las capacidades de los participantes de esas edades.

11.4. Copia de diseños y/o programación

Las siguientes faltas, que se consideran graves, comportarán la descalificación del equipo de un torneo:

- Presentar una solución (construcción y/o programación) que ha sido obtenida a través de Internet (venta o publicación).
- Presentar la misma solución (construcción y/o programación) que otro equipo. Se analizará cual de los equipos es el diseñador de la solución original y se decidirá si dicho equipo puede continuar en la competición.
- Presentar una solución (construcción y/o programación) en la que la ayuda por parte del entrenador o cualquier otra persona ajena al equipo ha ido más allá del lógico acompañamiento durante el proceso de aprendizaje.