



World Robot Olympiad 2021

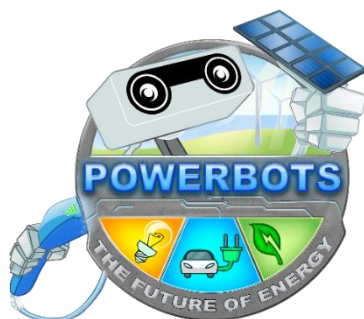
CATEGORÍA OPEN.

REGLAS GENERALES

Versión: 1º de diciembre

La Final Internacional de WRO 2021 se llevará a cabo en línea.

Por esto probablemente habrá cambios en algunos requerimientos y puntajes para los equipos que compitan en la Final Internacional. La WRO Association publicará una actualización de las Reglas Generales antes del 1º de septiembre 2021.



Partners Internacionales Premium de WRO



Tabla de Contenidos

Introducción	2
Cambios importantes para WRO 2021	3
Reglas para la Categoría Open.....	3
1. Material	3
3. Competencia	4
4. Presentación	5
5. Fairness	¡Error! Marcador no definido.
6. Criterios de Evaluación para la Categoría Open	6

Introducción

La robótica es una maravillosa plataforma para aprender habilidades del siglo 21. Resolver desafíos de robótica alienta la innovación y desarrolla la creatividad y las habilidades de resolución de problemas en los estudiantes. Ya que la robótica involucra múltiples asignaturas curriculares, los estudiantes deben aprender y aplicar su conocimiento de ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y programación computacional.

La parte más gratificante de diseñar robots es que los estudiantes se diviertan, trabajando juntos en equipo, descubriendo sus propias soluciones. Los coaches son guías en el camino, y dan un paso atrás para permitirles tener sus propias victorias y fracasos. Los estudiantes prosperan en este ambiente inmersivo y de apoyo, donde el aprendizaje ocurre tan naturalmente como respirar.

Al final del día, al final de una competencia justa, los estudiantes pueden decir que hicieron su mejor esfuerzo y que se divirtieron.

Cambios importantes para WRO 2021

Regla	Cambios
1.4.	Nueva regla sobre el uso de fuego, niebla y líquidos.
2.3	Actualización de los controles para premios de creatividad.
3.2	Se agregó un máximo de páginas para el reporte.
3.5.	Nueva regla sobre los proyectos de temporadas pasadas.

Reglas para la Categoría Open

Las reglas de la competencia son constituidas por la World Robot Olympiad Association.

1. Material

- 1.1. El tamaño del stand proporcionada a los equipos será de 2m x 2m x 2m. (Se le proporcionará a cada equipo tres (3) superficies de presentación dentro del stand, cada una de 2m x 2m o lo más cercano posible)
- 1.2. Todos los elementos de la presentación de un equipo deben permanecer dentro de los 2m x 2m x 2m asignados al área del stand. Los miembros del equipo pueden estar fuera de este espacio durante la presentación, sin embargo, a menos que lo soliciten los jueces, los robots y otros elementos de presentación deben estar dentro del área asignada.
- 1.3. Los equipos tendrán la opción de usar una mesa. El tamaño de la mesa será de 120 cm x 60 cm (o lo más cercano posible). El tamaño de las mesas será consistente para todos los equipos. Las mesas deben estar localizadas dentro del espacio de 2m x 2m de piso asignado al equipo. Los equipos tendrán asignadas cuatro (4) sillas dentro del área del stand.
- 1.4. El uso de fuego o niebla continúa prohibido por motivos de seguridad. Si necesitan utilizar líquidos para su proyecto, por favor comprueben con el lugar y el organizador del evento. El uso de líquidos puede estar restringido a solamente agua y puede estar restringido a una cantidad específica o puede estar prohibida completamente dependiendo de las regulaciones del evento.

2. Regulaciones sobre el robot

- 2.1. No hay restricción en la proporción entre elementos LEGO® y otros materiales.
- 2.2. No hay restricción en el uso de software.

- 2.3. No hay restricción en el uso de controladores. En la Final Internacional WRO, los equipos pueden ser acreedores al premio de creatividad de LEGO Education si usan principalmente controladores de la marca LEGO.
- 2.4. ¡Los robots pueden ser preensamblados y los programas pueden ser pre hechos!

3. Competencia

- 3.1. Los equipos de la Categoría Open deben seguir este proceso:
- Armado final y pruebas del robot
 - Preparación del stand (incluyendo carteles, etc.)
 - Inspección previa de los jueces para asegurar la adherencia a las reglas
 - Tiempo de preparación final (asegurando que las reglas sean respetadas)
 - Demostración y presentación a los jueces (incluyendo preguntas y respuestas de los jueces) y demostraciones y presentaciones al público en general.
- 3.2. Los equipos deben entregar un reporte escrito e ilustrado resumiendo lo que el robot puede hacer, en qué maneras el robot es único y como se relaciona con el tema. Para la Final Internacional los equipos deben entregar este reporte de forma electrónica al momento de su registro basándose en los siguientes requisitos.
- 3.2.1. Número máximo de páginas: 15
- 3.2.2. Tipo de archivo: PDF
- 3.2.3. Tamaño máximo del archivo: 10 MB
- Este reporte debe incluir una descripción visual incorporando imágenes, diagramas y/o fotos de diferentes ángulos y un ejemplo del programa. Una copia del reporte debe ser entregada a los jueces en papel al momento de la evaluación.
- 3.3. Los equipos deben entregar un vídeo demostrando su robot. Para la Final Internacional los equipos deben entregar de forma electrónica este vídeo basándose en los siguientes requisitos:
- 3.3.1. Duración máxima del vídeo: 2 minutos.
- 3.3.2. Tipo de archivo: avi, mpeg, wmv, mp4.
- 3.3.3. Tamaño máximo del archivo: 25 MB.
- WRO recomienda que los vídeos se hagan en inglés o tengan subtítulos en inglés. Esto para ayudar a los jueces a comprender mejor el proyecto.***
- 3.4. Los equipos deben decorar el stand con uno o más carteles con dimensiones mínimas de 120 cm x 90 cm. Los carteles deberán presentar el proyecto y robot a los visitantes.
- 3.5. No está prohibido continuar el desarrollo de un proyecto de un año previo. Sin embargo, el equipo deberá describir claramente cómo este proyecto ha evolucionado o es diferente al proyecto previo en su reporte.

4. Presentación

- 4.1. Todos los equipos deben estar listos para presentar y sus stands preparados para los jueces y al público general en el tiempo asignado (Las fechas límites serán proporcionadas por el Organizador con un mes de anticipación.)
- 4.2. Los equipos deberán mantener su presencia dentro de su stand en horas de competencia para poder presentar al público en general y a los jueces en cualquier momento. Los equipos recibirán una advertencia de no menos de 10 minutos antes de que la evaluación se lleve a cabo.
- 4.3. La evaluación será ejecutada en cuatro grupos de edad: WeDo, Primaria (Elementary), Secundaria (Junior), Preparatoria (Senior).
- 4.4. Los equipos tendrán asignados aproximadamente 10 minutos para la evaluación: 5 minutos para explicar y mostrar el robot, quedando de 2 a 5 minutos para responder las preguntas de los jueces.
- 4.5. El lenguaje oficial para las presentaciones es el inglés. Los traductores o intérpretes no están permitidos.

5. Equidad

- 5.1. Al competir en WRO, los equipos y coaches aceptan los Principios Guía de WRO que puede ser encontrado en: <https://wro-association.org/competition/wro-ethics-code/>
- 5.2. Cada equipo necesita traer una copia firmada del Código de Ética WRO para la competencia y entregarla a los jueces antes de comenzar con la competencia.

6. Criterios de Evaluación para la Categoría Open

Categoría	Criterio	Puntos
1. Proyecto (Puntaje total: 50)	1. Creatividad: el proyecto es original, vale la pena y muestra pensamiento creativo / diseño innovador e imaginativo / interpretación e implementación interesante y divergente.	10
	2. Calidad de la solución: el proyecto está bien pensado y es una buena solución para el problema. La solución es relevante para el tema de la temporada WRO	15
	3. Investigación e informe: está claro que la investigación se realizó. El informe es un buen resumen del proyecto: los problemas - soluciones - proceso - hallazgos - equipo - tareas.	15
	4. Valor de entretenimiento: el proyecto tiene un cierto factor "WOW": parece divertido, capta la atención del público, hace que quieras volver a verlo o saber más sobre él.	10
2. Programación (Puntaje total: 45)	1. Automatización: el proyecto utiliza entradas apropiadas de sensores para ejecutar rutinas específicas y demuestra claramente la automatización al completar las tareas.	15
	2. Buena lógica: las opciones de programación utilizadas tienen sentido, funcionan de manera confiable, son relevantes en términos de su uso, complejidad y diseño.	15
	3. Complejidad: el proyecto utiliza varios idiomas, sensores o controladores e incorpora algoritmos, estructuras y diseños más avanzados / complejos.	15
3. Diseño de ingeniería (Puntaje total: 45)	1. Entendimiento técnico: los miembros del equipo pueden producir explicaciones claras, precisas y convincentes sobre cada paso del proceso mecánico y de programación.	15
	2. Conceptos de ingeniería: el proyecto muestra evidencia y buen uso de los conceptos de ingeniería y los miembros del equipo pueden explicar los conceptos y la necesidad de uso.	10
	3. Eficiencia mecánica: piezas y energía se han utilizado de manera eficiente, demuestra el uso adecuado de los principios / conceptos mecánicos (engranajes / poleas / palancas / ruedas y ejes)	10
	4. Estabilidad estructural: el proyecto (robots y estructuras) son sólidos, robustos y se puede demostrar repetidamente, las partes no se desprenden, poca necesidad de reparaciones.	5
	5. Estética: los elementos mecánicos tienen un atractivo estético, hay evidencia de que el equipo hizo todo lo posible para que el proyecto se viera lo más profesional posible.	5
4. Presentación (Puntaje total: 40)	1. Demostración exitosa: se completó una demostración de las capacidades, da la sensación de poder repetirse de manera confiable y de que se ha preparado y practicado.	15
	2. Habilidades de comunicación y razonamiento: el equipo pudo presentar la idea de su proyecto de forma interesante. Cómo funciona, por qué lo eligieron, por qué tiene relevancia.	10
	3. Pensamiento rápido: el equipo puede responder fácilmente preguntas sobre su proyecto. También pudieron resolver cualquier problema que surgió durante la presentación.	5
	4. Carteles y decoraciones: los materiales usados para comunicar el proyecto a otros son claros, concisos, relevantes, están bien preparados y son atractivos - Mín. 1 x (120 x 90).	5
	5. Video del proyecto: Es un buen pitch para el proyecto: presenta el problema, la solución y el equipo. Sólo válido en la Final Internacional para videos enviados a tiempo	5
5. Trabajo en equipo (Puntaje total: 20)	1. Resultado de aprendizaje unificado: es evidente que los miembros del equipo han internalizado el conocimiento y la comprensión de la materia relacionada con su proyecto.	10
	2. Inclusión: el equipo puede demostrar que todos los miembros desempeñaron un papel importante en el desarrollo, la construcción y la presentación de su proyecto.	5
	3. Espíritu de equipo: el equipo muestra energía positiva, buena cohesión, se valora el uno al otro y está entusiasmado y emocionado de compartir su proyecto con los demás.	5
	Puntaje Máximo	200

*Los proyectos que claramente no están dentro del tema recibirán una puntuación de 0. Los jueces deben calificar cada categoría de 0 a 10, siendo 10 el máximo. (Un puntaje de 9 a un criterio de 25 puntos equivale a 22.5 puntos, etc.)