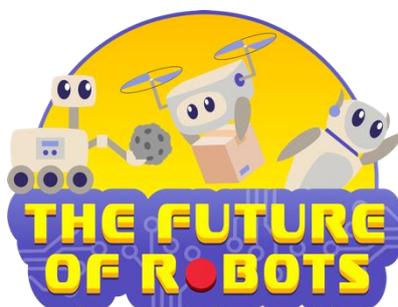




Futuros Innovadores

Reto de la temporada

Temporada 2025



El Futuro de los robots

Grupos de edad, elementary, junior y senior

Reglas oficiales del juego para la Final Internacional de la WRO.

(Nota: Las reglas para los eventos locales de la WRO pueden variar)

WRO international premium partner



WRO international gold partners



El Futuro de los Robots

INTRODUCCIÓN

La categoría WRO Futuros Innovadores reta a su equipo a imaginar y crear las soluciones robóticas que darán forma al mundo del mañana. El tema de este año, «El futuro de los robots», le invita a explorar el modo en que la robótica puede ayudar a resolver retos globales y mejorar nuestras vidas.

Sumergirse en El futuro de los robots es un viaje a lo desconocido, donde la innovación se encuentra con los retos del mañana. Desde robots que remodelarán nuestras ciudades del futuro hasta robots que impulsarán la expansión de la vida por el universo, pasando por robots dotados de inteligencia artificial que mejorarán todos los aspectos de nuestra vida. Las posibilidades son infinitas. A través de El futuro de los robots, podemos dar forma a un futuro que ofrezca soluciones, impulse el progreso y traiga un mañana mejor para la humanidad.

Este documento esboza tres grandes áreas dentro del tema principal de «El futuro de los robots». En él se ofrecen ejemplos de posibles soluciones. Se anima a su equipo a explorar soluciones robóticas innovadoras dentro de cualquiera de estas áreas. Pero también puede proponer ideas totalmente originales que se ajusten al tema.

La Misión de tu Robot:

En 2025 tu equipo de Innovadores del Futuro tiene la tarea de idear una solución robótica que ayude a diseñar las ciudades del futuro, con vida en el espacio, o que combine la IA con la robótica para mejorar nuestras vidas. Una vez que hayas encontrado un problema que resolver, tienes que diseñar un robot que pueda ayudarte. Esto significa pensar qué aspecto tendrá tu solución robótica, qué hará y cómo funcionará.

Su equipo tendrá que presentar su innovadora solución robótica de forma convincente. Tendrá que demostrar las capacidades de su robot y explicar su impacto potencial. Este documento le ofrece una descripción de cada subtema y algunas ideas. Para despertar su creatividad, le damos algunos ejemplos de cada subtema. Pero también puedes aportar una idea diferente para una solución robótica para el futuro o incluso combinar subtemas.

Más información sobre los requisitos en las Reglas generales:

No olvides estudiar las reglas generales para conocer los detalles específicos de esta categoría. Asegúrese de que su solución robótica es:

«Un dispositivo robótico que dispone de varios mecanismos, sensores y actuadores y que se maneja con uno o varios controladores. Un dispositivo robótico debe hacer algo más que una máquina que sólo repite un determinado flujo de trabajo y debe tomar decisiones autónomas». (5.5.1. Normas generales).

Área 1. Robots que organizan las ciudades del futuro

A medida que las ciudades crecen con mayor rapidez, se necesitan soluciones robóticas innovadoras para gestionar los complejos entornos del futuro. En este subtema investigará, diseñará y desarrollará soluciones robóticas capaces de optimizar diversos aspectos de la vida urbana.

- **Robots en el transporte urbano**

Las ciudades son cada vez más grandes y están más pobladas, y el tráfico se está convirtiendo en un gran problema. Necesitamos nuevas formas de desplazarnos que sean seguras y no dañen el medio ambiente. Ya tenemos coches autoconducidos, autobuses e incluso drones voladores que reparten paquetes. Sus soluciones robóticas pueden ir un paso más allá mejorando los sistemas existentes. También puede crear soluciones totalmente nuevas mejorando el transporte público o guiando la navegación de vehículos autónomos, todo ello con el objetivo de reducir el tráfico y aumentar la eficiencia del transporte.

- **Robots que ayudan a ahorrar recursos**

Los robots pueden aportar nuevas ideas para ayudar a las ciudades a utilizar mejor sus recursos. Imagine robots que comprueben cuánta energía consumen los edificios, detecten fugas en las tuberías de agua o se aseguren de que los edificios son seguros. Su solución robótica podría ayudar a las ciudades a ahorrar energía y proteger el medio ambiente. Automatizando tareas, consultando datos y ofreciendo actualizaciones rápidas, los robots pueden ayudar a las ciudades a gestionar los recursos de forma más inteligente y crear un futuro más limpio y saludable.

Area 2. Robots que apoyan la vida en el espacio

Los humanos aspiran a explorar el espacio, y los robots serán importantes para ayudarnos a vivir y trabajar más allá de la Tierra. Si eliges este subtema, puedes explorar cómo los robots pueden hacer diferentes trabajos en el desafiante entorno del espacio.

- **Robots que construyen hábitats y encuentran recursos**

Los robots podrían ayudar a construir y mantener estructuras en la Luna o en otros planetas. O ayudar a mantener objetos espaciales. Su sistema robótico podría ayudar a crear entornos seguros y habitables para los humanos. Los robots también podrían ayudar a extraer recursos, fabricar materiales y producir energía que pueda sustentar la vida en el espacio. Esto significaría que los exploradores espaciales no dependerían tanto de los suministros de la Tierra.

- **Robots para los viajes interestelares**

Los robots desempeñarán un papel crucial en la navegación, el mantenimiento de las naves espaciales y el soporte vital en los largos viajes por el espacio. Pueden reparar sistemas, controlar la salud de la tripulación y recoger energía del espacio. Su sistema robótico puede ayudar a los humanos a centrarse en la exploración o a tomarse tiempo para disfrutar de algún entretenimiento.

Area 3. La IA permite a los robots mejorar la vida

La combinación de la Inteligencia Artificial (IA) y la robótica nos brinda increíbles posibilidades de mejorar la vida humana de muchas maneras. Si elige este subtema debe tener en cuenta que su proyecto debe centrarse en construir un sistema robótico que pueda interactuar físicamente con el mundo que le rodea, no se trata sólo de crear software.

- **Robots con IA en la industria y la fabricación**

Los robots impulsados por IA podrían adaptarse a los trabajadores en tiempo real, ajustando las tareas en función de su flujo de trabajo, nivel de habilidad o incluso estado de ánimo. También podrían ayudar a analizar datos para sugerir soluciones innovadoras o mejoras. Los cobots que responden al estado de ánimo podrían intervenir en momentos de estrés, ofreciendo apoyo o encargándose de tareas difíciles. Al centrarse en mejorar la vida de los trabajadores, su sistema robótico impulsado por IA hará las cosas más seguras, más interesantes y ayudará a que todo funcione mejor y más rápido.

- **La IA en la vida diaria**

Los robots con IA podrían integrarse perfectamente en la vida cotidiana, adaptándose a las necesidades y preferencias personales. Imagínese compañeros de aprendizaje con IA que conviertan los deberes en juegos interactivos, haciendo el aprendizaje más atractivo y divertido. Las mascotas virtuales podrían evolucionar en función de su personalidad. Su sistema robótico podría centrarse en hacer la vida cotidiana más agradable, personalizada y creativa.

La categoría Futuros Innovadores te da la oportunidad de formar parte de darle forma al mañana. Trabajando en problemas del mundo real y proponiendo soluciones robóticas creativas, aprenderás habilidades importantes y ayudarás a hacer del mundo un lugar mejor.

Recuerda que la WRO te anima a pensar también en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas a los que podría contribuir tu solución robótica. De este modo, tu robot puede tener un impacto aún mayor, ayudando a las personas y al planeta. Puedes consultar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas (ONU) en el siguiente enlace:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>