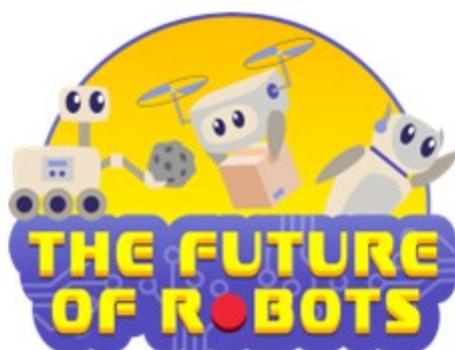




FUTURE INNOVATORS



EL FUTURO DE LOS ROBOTS

WRO international premium partner



WRO international gold partners



1. INTRODUCCIÓN

El reto Future Innovators propone imaginar y crear las soluciones robóticas que darán forma al mundo del mañana. El tema de este año, "El futuro de los robots", invita a explorar la forma en que la robótica puede ayudar a resolver desafíos globales y mejorar nuestras vidas.

Sumergirse en "El futuro de los robots" es un viaje a lo desconocido, donde la innovación se enfrenta a los desafíos del mañana. Las posibilidades son infinitas: robots que remodelan nuestras ciudades futuras, robots que impulsan la expansión de la vida en todo el universo, robots habilitados con inteligencia artificial que mejoran todos los aspectos de nuestra vida... A través de "El futuro de los robots" podemos dar forma a un futuro que contenga soluciones, impulse el progreso y brinde un mejor mañana para la humanidad.

2. MISIONES

Cada equipo tiene la tarea de idear una solución robótica que ayude a diseñar ciudades futuras, facilite la vida en el espacio, o que combine la IA con la robótica para mejorar nuestras vidas. Una vez que identificado un problema a resolver, se debe diseñar un robot que pueda ayudar en esa tarea. Esto significa pensar en cómo será la solución robótica, qué hará y cómo funcionará.

El equipo debe presentar la solución robótica innovadora de una manera convincente. Debe demostrar las capacidades del robot y explicar su impacto potencial.

1. Robots que organizan las ciudades del futuro

A medida que las ciudades crecen más rápido, se necesitan soluciones robóticas innovadoras para gestionar los entornos complejos del futuro. En este subtema, se debe investigar, diseñar y desarrollar soluciones robóticas capaces de optimizar varios 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 y autobuses autónomos e incluso drones voladores que entregan paquetes. Las soluciones robóticas propuestas pueden ir un paso más allá mejorando los sistemas existentes. También pueden crear soluciones completamente nuevas mejorando el transporte público o guiando la navegación de vehículos autónomos, todo ello destinado a 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: robots que controlen cuánta energía utilizan los edificios, encuentren fugas en las tuberías de agua o se aseguren de que los edificios sean seguros. La solución robótica podría ayudar a las ciudades a ahorrar energía y proteger el medio ambiente. Al automatizar tareas, analizar datos y brindar actualizaciones rápidas, los robots pueden ayudar a las ciudades a administrar los recursos de manera más inteligente y crear un futuro más limpio y saludable.

2. Robots que respaldan la vida en el espacio

Los humanos tenemos como objetivo explorar el espacio y los robots serán importantes para ayudarnos a vivir y trabajar más allá de la Tierra. En este subtema se puede explorar cómo los robots pueden realizar diferentes trabajos en el desafiante entorno del espacio.

- **Robots que construyen hábitats y encuentran recursos**
Los robots pueden ayudar a construir y mantener estructuras en la luna u otros planetas. O ayudar a mantener objetos espaciales. Un sistema robótico puede ayudar a crear entornos seguros y habitables para los humanos. Los robots también pueden ayudar con la extracción de recursos, la fabricación de materiales y la producción de energía que puedan sustentar la vida en el espacio. Esto significará que los exploradores espaciales no dependerán tanto de los suministros de la Tierra.
- **Robots que respaldan los viajes interestelares**
Los robots desempeñarán un papel crucial en la navegación, el mantenimiento de las naves espaciales y el soporte vital en viajes largos por el espacio. Pueden reparar sistemas, monitorear la salud de la tripulación y recolectar energía del espacio. Un sistema robótico puede ayudar a los humanos a concentrarse en la exploración o tomarse el tiempo para disfrutar de algún entretenimiento.

3. La IA permite que los robots mejoren la vida

La combinación de la inteligencia artificial (IA) y la robótica nos brinda increíbles oportunidades para mejorar la vida humana de muchas maneras. En este subtema el proyecto debe centrarse en construir un sistema robótico que pueda interactuar físicamente con el mundo que lo rodea, no se trata solo de crear software.

- **Robots habilitados con IA en la fabricación y la industria**
Los robots impulsados por IA pueden 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 pueden ayudar a analizar datos para sugerir soluciones o mejoras innovadoras. Los robots que responden al estado de ánimo pueden intervenir durante momentos estresantes, ofreciendo apoyo o manejando tareas desafiantes. Al centrarse en mejorar la vida de los trabajadores, un sistema robótico impulsado por IA hará que las cosas sean más seguras, más interesantes y ayudará a que las cosas funcionen más rápido y mejor.
- **La IA en la vida diaria**
Los robots con IA pueden integrarse perfectamente en la vida cotidiana, adaptándose a las necesidades y preferencias personales. Compañeros de aprendizaje con IA que convierten las tareas en juegos interactivos, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo y divertido, o mascotas virtuales que evolucionan en función de la personalidad de su propietario. Un sistema robótico puede hacer que la vida diaria sea más agradable, personalizada y creativa.