

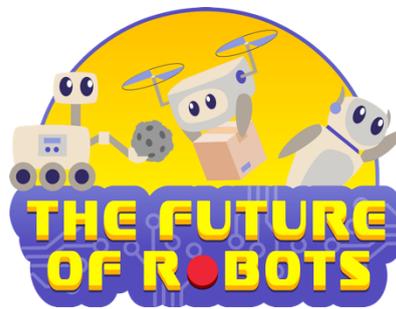


WORLD ROBOT OLYMPIAD™

Future Innovators

Season Challenge

Season 2025



The Future of Robots

FASCE D'ETA':

ELEMENTARY, JUNIOR AND SENIOR

WRO international premium partner



WRO international gold partners





WRO 2025 - Future Innovators - Mission

The Future of Robots

INTRODUZIONE

La categoria Futuri InnovatorS WRO sfida il tuo team a immaginare e creare soluzioni robotiche che plasmeranno il mondo di domani. Il tema di quest'anno, "Il Futuro dei Robot", vi invita a esplorare come la robotica può contribuire a risolvere le sfide globali e migliorare le nostre vite.

Immergersi nel Futuro dei Robot è un viaggio nell'ignoto, dove l'innovazione incontra le sfide di domani. Dai robot che rimodellano le nostre città future, ai robot che guidano l'espansione della vita attraverso l'universo e ai robot basati sull'intelligenza artificiale che migliorano tutti gli aspetti della nostra vita. Le possibilità sono infinite. Attraverso Il Futuro dei Robot, possiamo plasmare un futuro che offre soluzioni, guida il progresso e porta un domani migliore per l'umanità.

Questo documento delinea tre ampie aree all'interno del tema principale de "Il Futuro dei Robot". Fornisce esempi di possibili soluzioni. Il tuo team è incoraggiato a esplorare soluzioni robotiche innovative in una qualsiasi di queste aree. Ma puoi anche proporre idee completamente originali che siano in linea con il tema.

La missione del tuo robot:

Nel 2025, il tuo team Futuri Innovatori ha il compito di ideare una soluzione robotica che aiuti nella progettazione di città future, nella vita nello spazio o che combini l'intelligenza artificiale con la robotica per migliorare le nostre vite. Una volta trovato un problema da risolvere, devi progettare un robot che possa aiutare. Questo significa pensare all'aspetto della tua soluzione robotica, a cosa farà e a come funzionerà.

Il tuo team dovrà presentare la tua soluzione robotica innovativa in modo convincente. Dovrai dimostrare le capacità del tuo robot e spiegare il suo potenziale impatto. Questo documento fornisce una descrizione di ciascun sotto-tema e alcune idee. Per stimolare la tua creatività, forniamo alcuni esempi per ciascun sotto-tema. Ma puoi anche proporre un'idea diversa per una soluzione robotica per il futuro o persino combinare sotto-temi.

Maggiori informazioni sui requisiti nelle Regole generali:

Non dimenticare di studiare le regole generali per le specifiche relative a questa categoria. Assicurati che la tua soluzione robotica sia:

"Un dispositivo robotico che dispone di diversi meccanismi, sensori e attuatori ed è azionato con uno o più controller. Un dispositivo robotico deve fare di più di una macchina che si limita a ripetere un determinato flusso di lavoro e deve prendere decisioni autonome". (5.5.1. Regole generali.)

Area 1. Robot che organizzano le città del futuro

Man mano che le città crescono più velocemente, sono necessarie soluzioni robotiche innovative per gestire ambienti complessi. In questo sotto-tema, effettuerai ricerche, progetterai e svilupperai soluzioni robotiche in grado di ottimizzare vari aspetti della vita cittadina.

• Robot nei trasporti urbani

Le città stanno diventando sempre più grandi e affollate, e il traffico sta diventando un grosso problema. Abbiamo bisogno di nuovi modi per spostarci che siano sicuri e non danneggino l'ambiente. Abbiamo già auto a guida autonoma, autobus e persino droni volanti che consegnano pacchi. Le tue soluzioni robotiche possono fare un ulteriore passo avanti migliorando i sistemi esistenti. Puoi anche creare soluzioni completamente nuove migliorando i trasporti pubblici o guidando la navigazione di veicoli autonomi, il tutto mirato a ridurre il traffico e ad aumentare l'efficienza dei trasporti.

• Robot che aiutano a risparmiare risorse

I robot possono portare nuove idee per aiutare le città a utilizzare meglio le proprie risorse. Immagina robot che controllano quanta energia consumano gli edifici, individuano perdite nelle tubature dell'acqua o si assicurano che gli edifici siano sicuri. La tua soluzione robotica potrebbe aiutare le città a risparmiare energia e a proteggere l'ambiente. Automatizzando i compiti, esaminando i dati e fornendo aggiornamenti rapidi, i robot possono aiutare le città a gestire le risorse in modo più intelligente e a creare un futuro più pulito e sano.

Area 2. Robot a supporto della vita nello Spazio

Gli esseri umani mirano a esplorare lo spazio e i robot saranno importanti per aiutarci a vivere e lavorare al di là della Terra. Se scegli questo sotto-tema, puoi esplorare come i robot possono svolgere lavori diversi nell'ambiente impegnativo dello spazio.

• Robot che costruiscono habitat e trovano risorse

I robot potrebbero aiutare a costruire e mantenere strutture sulla Luna o su altri pianeti. Oppure aiutare a mantenere gli oggetti spaziali. Il tuo sistema robotico potrebbe aiutare a creare ambienti sicuri e abitabili per gli umani. I robot potrebbero anche aiutare nell'estrazione di risorse, nella produzione di materiali e nella produzione di energia che può supportare la vita nello spazio. Ciò significherà che gli esploratori spaziali non faranno più così tanto affidamento sulle forniture dalla Terra.

• Robot a supporto dei viaggi interstellari

I robot svolgeranno un ruolo cruciale nella gestione della navigazione, della manutenzione delle astronavi e del supporto vitale in lunghi viaggi nello spazio. Possono riparare i sistemi, monitorare la salute dell'equipaggio e raccogliere energia dallo spazio. Il tuo sistema robotico può aiutare gli umani a concentrarsi sull'esplorazione o a prendersi del tempo per divertirsi.

Area 3. L'intelligenza artificiale consente ai robot di migliorare la vita

Combinare l'intelligenza artificiale (IA) e la robotica offre incredibili opportunità per migliorare la vita umana in molti modi. Se scegli questo sotto-tema, dovresti tenere presente che il tuo progetto dovrebbe concentrarsi sulla creazione di un sistema robotico in grado di interagire fisicamente con il mondo circostante, non si tratta solo di creare software.

• Robot che utilizzano AI nella produzione e nell'industria

I robot guidati dall'IA potrebbero adattarsi ai lavoratori in tempo reale, adeguando i compiti in base al loro flusso di lavoro, livello di abilità o persino all'umore. Potrebbero anche aiutare ad analizzare i dati per suggerire soluzioni o miglioramenti innovativi. I cobot reattivi all'umore potrebbero intervenire nei momenti stressanti, offrendo supporto o gestendo compiti impegnativi. Concentrandosi sul miglioramento della vita dei lavoratori, il tuo sistema robotico basato sull'IA renderà le cose più sicure, più interessanti e contribuirà a migliorare l'efficienza.

• AI nella vita quotidiana

I robot alimentati dall'IA potrebbero integrarsi perfettamente nella vita quotidiana, adattandosi alle esigenze e alle preferenze personali. Immagina compagni di apprendimento basati sull'IA che trasformano i compiti in giochi interattivi, rendendo l'apprendimento più coinvolgente e divertente. Gli animali domestici virtuali potrebbero evolversi in base alla tua personalità. Il tuo sistema robotico potrebbe concentrarsi sul rendere la vita quotidiana più piacevole, personalizzata e creativa.

La categoria Future Innovators ti offre la possibilità di contribuire a plasmare il domani. Lavorando su problemi del mondo reale e ideando soluzioni robotiche creative, imparerai competenze importanti e contribuirà a rendere il mondo un posto migliore.

Ricorda, la WRO ti incoraggia a considerare anche gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite che la tua soluzione robotica potrebbe supportare. In questo modo, il tuo robot potrà avere un impatto ancora maggiore, aiutando le persone e il pianeta. Puoi consultare tutti gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite al seguente link:

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