

GENERAL RULES



FUTURE INNOVATORS

LAVORARE AD UN
PROGETTO E COSTRUIRE
UN ROBOT

FASCE D'ETÀ:
8-12 / 11-15 / 14-19

WRO® 2026 ROBOTS MEET CULTURE



WRO INTERNATIONAL PREMIUM PARTNERS



WRO INTERNATIONAL GOLD PARTNERS



Indice

Aggiornamento delle regole generali dal 2025 al 2026

PARTE 1 – REGOLE GENERALI

1. Informazioni generali
2. Definizioni di squadre e gruppi di età
3. Responsabilità e lavoro di squadra
4. Regole e documentazione
5. Soluzione robotica e stand
6. Materiale aggiuntivo
7. Presentazione e Valutazione
8. Valutazione alla Finale Internazionale
9. Premi e riconoscimenti alla Finale Internazionale
10. Glossario

PARTE 2 – SCHEDE DI VALUTAZIONE

PARTE 3 – MODELLO PER LA RELAZIONE DEL PROGETTO

Aggiornamenti alle regole generali dal 2025 al 2026

Le principali modifiche alle regole generali dal 2025 al 2026 sono elencate qui:

| | |
|-------|--|
| 6.5. | Informazioni sull'IA nella relazione |
| 7.11. | Aggiornamento delle regole relative ai certificati |
| 9.2. | Rimozione del vecchio premio |

Inoltre, si prega di notare che durante la stagione potrebbero esserci chiarimenti o integrazioni alle regole da parte delle Domande e risposte ufficiali della WRO. Le risposte sono considerate integrazioni alle regole. È possibile trovare le domande e risposte qui: <https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

PARTE 1 – REGOLE GENERALI

1. Informazioni generali

Introduzione

Nella categoria WRO Future Innovators i team sviluppano un robot che aiuta a risolvere i problemi del mondo reale. Ogni anno viene proposto un nuovo tema, spesso collegato agli Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Ogni squadra, dopo una ricerca sul tema, sviluppa una soluzione robotica innovativa e funzionante. Il progetto viene presentato il giorno della competizione.

Aree di interesse

Ogni categoria WRO ha un focus speciale sull'apprendimento con i robot. Nella categoria WRO Future Innovators, gli studenti si concentreranno sullo sviluppo nelle seguenti aree:

- Ricerca e sviluppo: identificare un problema specifico nell'ambito del tema della stagione, ricercare e proporre una soluzione creativa.
- Prototipazione: trasformare l'idea in una soluzione robotica funzionante.
- Competenze tecniche ingegneristiche: implementare una soluzione robotica usando diversi materiali e risorse (controllers, motori, sensori, attrezzature di terze parti etc.).
- Competenze di ingegneria del software: sviluppare un codice che supporti la soluzione robotica (ad es., uso di sensori, interazione tra più dispositivi).
- Innovazione: Pensate ai potenziali utenti, all'impatto e a come potreste trasformare il vostro prototipo in realtà.
- Competenze di presentazione: Preparare uno stand e presentare l'idea ai giudici e al pubblico.
- Lavoro di gruppo, comunicazione, problem solving, creatività.

Valutazione adeguata all'età

Tutte le squadre di questa categoria sono giudicate in base a diversi criteri secondo delle rubriche di valutazione. Queste ultime hanno un peso/importanza leggermente diversi per i vari gruppi di età (ad esempio, per gli studenti più giovani ci si concentra maggiormente sulla presentazione, mentre per gli studenti più grandi ci si concentra maggiormente sull'innovazione e sugli aspetti tecnici).

L'apprendimento è fondamentale

WRO vuole stimolare gli studenti di tutto il mondo verso le materie STEM e noi vogliamo che gli studenti sviluppino le loro capacità attraverso l'apprendimento ludico nelle nostre competizioni. Per questo motivo i seguenti aspetti sono fondamentali in tutti i nostri programmi di gara:

- Insegnanti, genitori o altri adulti possono aiutare, guidare e ispirare la squadra, ma non possono costruire o programmare il robot o costruire lo stand.
- Le squadre, gli allenatori e i giudici accettano i nostri Principi Guida WRO e il Codice Etico WRO che incoraggiano tutti a impegnarsi per un'esperienza di apprendimento equa e più significativa.
- Il giorno della gara, le squadre e gli allenatori rispettano la decisione finale dei giudici e collaborano con le altre squadre e i giudici per garantire una competizione equa.

Maggiori informazioni sul Codice Etico WRO sono disponibili qui: link.wro-association.org/Ethics-Code.

2. Definizioni di squadra e fasce d'età

- 2.1. Una squadra è formata da 2 o 3 studenti.
- 2.2. Una squadra è guidata da un allenatore.
- 2.3. 1 membro e 1 allenatore non sono considerati una squadra e non possono partecipare.
- 2.4. Una squadra può partecipare a una sola delle categorie WRO in una stagione.
- 2.5. Uno studente può partecipare con una sola squadra.
- 2.6. Nelle competizioni internazionale l'allenatore deve aver compiuto i 18 anni.
- 2.7. Gli allenatori possono lavorare con più di una squadra.
- 2.8. Le fasce d'età nelle competizioni Future Innovators sono:
 - 2.8.1. Elementari: studenti di età compresa tra 8 e 12 anni (nella stagione 2026: nati tra il 2014 e il 2018)
 - 2.8.2. Junior: studenti di età compresa tra gli 11 e i 15 anni (nella stagione 2026: nati tra il 2011 e il 2015)
 - 2.8.3. Senior: studenti di età compresa tra i 14 e i 19 anni (nella stagione 2026: nati tra il 2007 e il 2012)
- 2.9. L'età massima indicata rappresenta l'età che il partecipante compie nell'anno solare della competizione, **non** la sua età il giorno della competizione.

3. Responsabilità e lavoro della squadra

- 3.1. Una squadra deve comportarsi in modo corretto e rispettoso nei confronti delle altre squadre, degli allenatori, dei giudici e degli organizzatori della competizione. Gareggiando in WRO, le squadre e gli allenatori accettano i principi guida WRO che possono essere consultati all'indirizzo: link.wro-association.org/Ethics-Code.
- 3.2. Ogni squadra e ogni allenatore devono firmare il Codice etico della WRO. L'organizzatore della competizione definirà le modalità di raccolta e firma del Codice etico.
- 3.3. La costruzione e la codifica del robot possono essere effettuate solo dalla squadra. Il compito dell'allenatore è quello di accompagnarli, aiutarli nelle questioni organizzative e logistiche e sostenere la squadra in caso di domande o problemi. L'allenatore non può essere coinvolto nella costruzione e nella programmazione del robot. Questo vale sia per il giorno della gara che per la preparazione.
- 3.4. La decorazione dello stand e la presentazione del progetto al suo interno devono essere progettate e realizzate dalla squadra, non dall'allenatore o da altri. L'allenatore o altri possono solo aiutare o guidare le squadre in caso di problemi tecnici durante la preparazione dello stand (soprattutto per i ragazzi più giovani). Ci aspettiamo uno stile di decorazione e di presentazione più professionale da parte degli studenti più grandi rispetto a quelli più giovani. I giudici considereranno se lo stand e la presentazione sono stati realizzati a un livello adeguato all'età della squadra al momento dell'assegnazione del punteggio.
- 3.5. Se una qualsiasi delle regole menzionate in questo documento viene infranta o violata, i giudici possono decidere una o più delle seguenti sanzioni. Prima di prendere una decisione, una squadra o singoli membri della squadra possono essere intervistati per saperne di più sulla possibile violazione delle regole. L'intervista può comprendere domande sul robot o sul programma.
 - 3.5.1. Una squadra può ottenere un punteggio ridotto fino al 50% per uno o più turni di giudizio..
 - 3.5.2. Una squadra può non qualificarsi per la finale nazionale/internazionale.
 - 3.5.3. Una squadra può essere squalificata dalla competizione con decisione immediata.

4. Documenti di gioco e gerarchia delle regole

- 4.1. Ogni anno, WRO pubblica una nuova versione delle regole generali per questa categoria, comprese le sfide stagionali e le schede di punteggio per le diverse fasce d'età. Queste regole sono la base per tutti gli eventi internazionali WRO.
- 4.2. Nel corso della stagione, WRO può pubblicare ulteriori domande e risposte (Q&A o FAQ) che possono chiarire, estendere o ridefinire le regole dei documenti di gioco e delle regole generali. Le squadre devono leggere queste domande e risposte prima della competizione.
- 4.3. Le regole generali, le schede di punteggio e le domande e risposte possono variare in una competizione nazionale a causa di adattamenti locali da parte dell'organizzatore nazionale. Le squadre devono informarsi sulle regole in vigore nel proprio Paese. Per qualsiasi evento internazionale WRO, sono rilevanti solo le informazioni pubblicate da WRO. Le squadre che si qualificano per un evento internazionale WRO devono informarsi sulle possibili differenze rispetto alle regole locali.
- 4.4. Il giorno della gara, si applica le regole secondo il seguente ordine:
 - 4.4.1. Le regole generali costituiscono la base per le regole di questa categoria.
 - 4.4.2. Le domande e le risposte (Q&A) possono sostituire le regole nel documento delle regole generali.
 - 4.4.3. I giudici il giorno della gara hanno l'ultima parola su qualsiasi decisione.

5. Soluzione robotica e stand del progetto

- 5.1. Le squadre di questa categoria costruiscono una soluzione robotica ispirata al tema della stagione (vedi PARTE 3). Una soluzione robotica ha le seguenti caratteristiche:
 - 5.1.1. La soluzione è un dispositivo robotico dotato di diversi meccanismi, sensori e attuatori e gestito da uno o più controllori. Un dispositivo robotico deve essere più di una macchina che si limita a ripetere un determinato lavoro e deve prendere decisioni autonome.
 - 5.1.2. Evita di utilizzare robot o meccanismi già disponibili in commercio per assicurarti di ottenere più punti per i progetti autocostruiti nella sezione Soluzione robotica del foglio dei punteggi. Se ha senso utilizzare un meccanismo o un robot disponibile in commercio nella tua soluzione, spiega la tua scelta.
 - 5.1.3. La soluzione può utilizzare uno o più dispositivi robotici. Ogni robot deve funzionare in modo autonomo e non deve essere azionato da un telecomando. Eventuali dispositivi telecomandati o aggiuntivi sono consentiti solo se collegati alla soluzione per il mondo reale (ad esempio, per interagire con gli esseri umani). Se si utilizzano più robot, questi dovrebbero idealmente comunicare tra loro (digitalmente o meccanicamente).
 - 5.1.4. La soluzione deve essere innovativa e deve aiutare gli esseri umani nella loro vita quotidiana. Possono sostituire alcune parti dei compiti umani o permettere di fare cose che prima non si potevano fare. I team devono sempre pensare all'effetto che avrà sulle persone e sulla società il fatto che i robot aiutino o sostituiscano gli esseri umani.
 - 5.1.5. La soluzione robotica presentata può essere un prototipo di quello che sarebbe il suo aspetto nella vita reale. Tuttavia, questo modello deve dimostrare il più possibile le prestazioni, le funzioni e la dimensione del robot reale se verrà prodotto, soprattutto per i gruppi di età più avanzata.

-
- 5.2. Non ci sono restrizioni sull'uso di controller, motori, sensori o qualsiasi altro materiale da costruzione di cui il team ha bisogno per creare la propria soluzione robotica e lo stand del progetto; tuttavia, l'idea non deve essere quella di utilizzare il maggior numero di materiali possibile. I giudici baseranno il loro punteggio sull'idea progettuale collegata a un uso significativo dei materiali per ogni soluzione robotica.
 - 5.3. Le squadre possono utilizzare qualsiasi software/linguaggio di programmazione per programmare la soluzione robotica. Tutto il software/codice utilizzato per la soluzione deve essere realizzato dal team stesso o deve essere facilmente disponibile per tutti (ad esempio, strumenti open source gratuiti).
 - 5.4. Le squadre presentano il loro progetto e la loro soluzione robotica in uno stand (o in un'altra area definita) di dimensioni uguali per tutte le squadre presenti al torneo.
 - 5.4.1. Le dimensioni dello stand internazionale sono di 2 m x 2 m x 2 m (anche se le pareti previste sono più grandi). Ogni squadra avrà a disposizione 3 superfici espositive verticali all'interno dello stand. La soluzione robotica e tutte le decorazioni devono rientrare nello stand, altrimenti la squadra non potrà essere giudicata.
 - 5.5. Per spiegare il proprio progetto ai visitatori, il team deve utilizzare il proprio stand per presentare le informazioni sul proprio progetto e per mostrare la soluzione robotica. (Informazioni sul team, sulla ricerca, sullo sviluppo della soluzione, ecc.) Non c'è un formato predefinito per la presentazione delle informazioni, il team può utilizzare poster, display o altri materiali.
 - 5.6. Una squadra deve essere in grado di dimostrare tutti gli aspetti della soluzione robotica all'interno dello stand. La squadra può trovarsi all'esterno (davanti) dello stand per presentare la propria soluzione.
 - 5.7. Le squadre potranno utilizzare un tavolo.
 - 5.7.1. Alla finale internazionale le dimensioni del tavolo saranno 120 cm x 60 cm (o il più vicino possibile). Le dimensioni del tavolo saranno uguali per tutte le squadre. Se una squadra utilizza il tavolo, questo deve essere collocato all'interno dello stand del progetto. Alla finale internazionale le squadre possono disporre di un massimo di 3 sedie nell'area dello stand..
 - 5.8. L'uso di fuoco o nebbia è vietato per motivi di sicurezza (ad esempio per prevenire la legionellosi). L'uso di liquidi è limitato a un massimo di 1 litro di acqua pulita. Se il fuoco, la nebbia o i liquidi sono importanti per la vostra soluzione, pensate ad altri modi per mostrarla nel vostro video e nello stand del progetto (ad esempio con un video).
 - 5.9. È consentito l'uso di droni nell'ambito del progetto, ma i droni non possono volare/operare durante l'evento. Assicuratevi di mostrare lo scopo del drone in altri modi (ad esempio con un video).
 - 5.10. È consentito sviluppare un progetto dell'anno precedente; tuttavia, nella relazione il team deve descrivere in che modo questo progetto è chiaramente diverso o più evoluto rispetto al progetto precedente.

6. Materiali aggiuntivi

- 6.1. La valutazione complessiva di questa categoria si basa sulla soluzione robotica stessa, sulla presentazione il giorno della gara (informazioni fornite dal team e presentate nello stand) e sui seguenti materiali aggiuntivi:
- 6.1.1. Relazione sul progetto (vedi 6.4).
 - 6.1.2. Video del progetto (vedi 6.5).
- 6.2. La relazione sul progetto è obbligatoria per tutte le squadre in tutte le competizioni. Il video del progetto è obbligatorio solo per le squadre che partecipano alla finale internazionale.
- 6.3. I materiali aggiuntivi devono essere inviati prima del giorno della gara, in modo da dare ai giudici il tempo necessario per prepararsi. L'organizzatore del concorso annuncerà la scadenza per l'invio dei materiali.
- 6.3.1. Per la finale internazionale WRO, tutti i materiali devono essere inviati per via elettronica..
- 6.4. Il giorno della gara il team deve portare almeno 2 relazioni stampate del progetto, una da consegnare ai giudici e una copia da visionare per i visitatori interessati.
- 6.5. La relazione sul progetto deve avere i seguenti requisiti:

| | |
|-----------------------------|--|
| Obiettivo | Aiutare i giudici a comprendere il progetto e a preparare le domande per la sessione di valutazione. |
| Numero massimo di pagine | 20 pagine fronte (10 pagine fronte-retro), compresi gli allegati, esclusi la copertina, l'indice e l'elenco delle fonti. Le relazioni più lunghe non saranno valutate e riceveranno un punteggio pari a zero. |
| Tipo di file | PDF |
| Dimensione massima del file | 15 MB |
| Struttura del contenuto | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentazione del team e ruoli (max. 1 pagina)</i> • <i>Sintesi dell'idea progettuale (max. 1 pagina)</i> • <i>Presentazione della soluzione robotica (max. 12 pagine, comprese foto della soluzione robotica e/o screenshot della programmazione):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Evoluzione dell'idea progettuale durante la preparazione</i> • <i>Ricerca di idee simili disponibili (se ce ne sono)</i> • <i>Costruzione della soluzione</i> • <i>Codifica della soluzione</i> • <i>Sfide nel processo di sviluppo</i> • <i>Impatto sociale e innovazione (max. 6 pagine):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Impatto della vostra soluzione sulla società (locale/globale) (includere possibili effetti negativi)</i> • <i>Un caso d'uso pratico della vostra idea</i> • <i>Solo per i team Junior e Senior: rispondere alle altre domande relative a quest'area che vengono fatte nella scheda di valutazione per queste fasce d'età.</i> <p><i>IMPORTANTE: per i team Elementary il capitolo sulla soluzione robotica deve essere di max. 15 pagine, il capitolo sull'impatto sociale e l'innovazione max. 3 pagine.</i></p> <p><i>Utilizzo dell'IA: se un team utilizza l'IA, la relazione deve indicare quali sistemi di IA sono stati utilizzati, per quale scopo e in che misura. I giudici possono porre domande al riguardo e richiedere spiegazioni.</i></p> |
| Lingua | Per la finale internazionale WRO, la relazione deve essere redatta in inglese. |

WRO Future Innovators – Regolamento generale

| | |
|-------------|--|
| Aspettative | Il rapporto sul progetto deve essere redatto esclusivamente dal team, non dal coach o da altri. Un coach o altri possono solo aiutare o guidare il team in caso di problemi tecnici durante la preparazione del rapporto (soprattutto per i ragazzi più giovani). Dai più grandi ci aspettiamo uno stile di presentazione, un linguaggio e una formulazione più professionali rispetto a quelli più giovani. Al momento di assegnare il punteggio, i giudici considereranno se la relazione è stata redatta a un livello adeguato all'età della squadra. |
| Modello | A questo documento è allegato un modello di relazione sul progetto (Parte 3). |

6.6. Il video del progetto deve soddisfare i seguenti requisiti:

| | |
|-----------------------------|--|
| Obiettivo | Presentare il team e la soluzione robotica al pubblico. Dimostrare il funzionamento della soluzione robotica. Il video è anche una guida per i giudici, che vi dà un po' di tempo in più per presentare la vostra soluzione robotica. |
| Durata massima del video | 90 secondi (1,5 minuti). |
| Tipo di file | .avi, .mpeg, .wmv, .mp4 |
| Dimensione massima del file | 100 MB |
| Obiettivo | Nel video il team mostra la propria soluzione robotica mentre è in funzione. Il team può fare questo nell'ambiente reale. Il team non deve ripetere tutto ciò che ha scritto nella relazione. Le squadre devono presentare brevemente se stesse e l'idea del progetto, ma la parte principale del video deve mostrare il funzionamento della soluzione robotica. |
| Lingua | Per la finale internazionale WRO, il video deve essere realizzato in inglese. (È possibile utilizzare sottotitoli in inglese per facilitare la comprensione, ma sono facoltativi). |
| Aspettative | Il video deve essere realizzato dalla squadra, non dall'allenatore o da altri. Un allenatore o altri possono solo aiutare o guidare per quanto riguarda eventuali problemi tecnici che le squadre incontrano durante la preparazione del video (soprattutto per gli studenti più giovani). Al momento di assegnare il punteggio, i giudici considereranno se il video è stato realizzato a un livello adeguato all'età della squadra. Nota bene: i giudici non si aspettano una produzione video professionale. È del tutto accettabile che le squadre utilizzino semplicemente un dispositivo mobile (ad es. smartphone, tablet) per catturare il video in una sola volta. |

7. Presentazione e valutazione

- 7.1. Le squadre di questa categoria devono seguire la seguente procedura il giorno della gara:
 - 7.1.1. Allestimento dello stand del progetto e test della soluzione robotica
 - 7.1.2. Ispezione dello stand (ad es. verifica delle dimensioni dello stand)
 - 7.1.3. Presentazione della soluzione robotica in una o più sessioni di giudizio (vedi 7.2).
- 7.2. Ogni sessione di giudizio dura 10 minuti. I giudici formeranno gruppi di 2-3 giudici e visiteranno le squadre presso il loro stand. La squadra ha 5 minuti per presentare l'idea del progetto e dimostrare la soluzione robotica dal vivo presso lo stand del progetto. I giudici, dopo 5 minuti, fermeranno il tempo e la presentazione. Successivamente, faranno domande sul progetto e sulla soluzione robotica.
- 7.3. In generale, le squadre devono restare all'interno dello stand durante le ore di gara per presentare il proprio progetto al pubblico, ma, naturalmente, dovrebbero dare un'occhiata anche ad altri progetti e idee.
- 7.4. La squadra deve informarsi sul programma della giornata di gara e presentarsi al proprio stand in tempo per la sessione di giudizio. Il team deve assicurarsi che lo stand sia pronto e che la soluzione robotica sia pronta per una presentazione dal vivo prima dell'arrivo dei giudici.
- 7.5. Se una soluzione robotica non funziona durante una sessione di giudizio, i giudici vedranno se possono tornare in un momento successivo e/o se il team può dimostrare la soluzione nella sessione di giudizio successiva.
- 7.6. Per la finale internazionale WRO, la lingua della presentazione è l'inglese. Se è necessaria una traduzione, questa deve essere fatta da qualcuno che non abbia un legame diretto con la squadra (ad esempio un organizzatore nazionale). L'uso di applicazioni di traduzione è consentito per tradurre parole/frasi incidentali. Per le competizioni nazionali, gli organizzatori nazionali possono decidere la lingua da utilizzare.
- 7.7. Il giudizio alla finale internazionale WRO sarà effettuato, nelle diverse fasce d'età, con la scheda di punteggio appropriata. In questo modo ci saranno squadre vincenti per ogni gruppo. Ai WRO Friendship Invitationals tutte le squadre possono essere giudicate insieme come un unico gruppo se non è disponibile un numero sufficiente di squadre da giudicare nelle diverse fasce d'età. Gli organizzatori nazionali possono decidere lo stesso per le competizioni nazionali. I moduli di punteggio sono fatti deliberatamente in modo che tutte le squadre possano essere valutate insieme in un unico gruppo, indipendentemente dalle fasce d'età.
- 7.8. I giudici si preparano alla competizione esaminando la relazione e il video. Inoltre, si terrà almeno una riunione dei giudici la mattina o i giorni precedenti la competizione. In questa sede, loro discuteranno del processo di giudizio e si allineeranno per una visione comune delle schede di valutazione.
- 7.9. I giudici non devono giudicare le squadre della propria scuola/istituzione o del proprio Paese. Se non sono disponibili abbastanza giudici, altri membri del gruppo giudici porranno le domande alla squadra durante la sessione di giudizio.
- 7.10. I giudici vedranno sempre le prestazioni della squadra durante la sessione di giudizio e durante l'intero evento. I giudici possono detrarre punti anche per situazioni al di fuori della sessione di giudizio, ad esempio se vedono che l'allenatore sta svolgendo il lavoro della squadra.

WRO Future Innovators – Regolamento generale

- 7.11. Si suggerisce che ogni partecipante riceva un certificato di partecipazione, bronzo, argento e oro in base alle proprie prestazioni, secondo la seguente tabella (vedi sotto).

| Miglior X% delle squadre nella fascia d'età | Certificato |
|---|-------------|
| <50 | Bronzo |
| 50-75 | Argento |
| > 75% | Oro |

8. Processo di valutazione alla finale internazionale

Nota: questo capitolo può essere sostituito dall'organizzatore nazionale con informazioni sul formato e sulla classifica delle squadre agli eventi locali e alla finale nazionale di un paese.

- 8.1. La finale internazionale WRO è un evento su due giorni. Il giorno prima della gara, le squadre possono allestire gli stand e i giudici ne approfittano per fare un incontro tra loro per concordare la stessa linea di giudizio.
- 8.2. I giudici sono divisi in gruppi di 2 o 3. I gruppi sono mescolati in base al livello di esperienza come giudici, al Paese di origine e al background professionale..
- 8.3. **Fase di giudizio 1:** le squadre vengono giudicate più volte da diversi gruppi di giudici. Non tutti i gruppi potranno vedere la presentazione di tutte le squadre, perché ci saranno più gruppi di giudici. Si eviterà che i giudici vedano le squadre del proprio Paese.
- 8.4. **Fase di giudizio 2:**
 - 8.4.1. Tutti i punteggi di tutti i gruppi di giudici saranno inseriti nel sistema di punteggio WRO. La media dei punteggi per una squadra sarà utilizzata per determinare la classifica provvisoria.
 - 8.4.2. La classifica provvisoria sarà discussa dai giudici. Le squadre migliori (in base al numero totale di squadre) della classifica passeranno alla fase di giudizio 3. Tutti i giudici hanno il diritto di proporre altre squadre che ritengono debbano passare alla fase di giudizio 3. fornendo argomentazioni pertinenti per questa proposta. Tutte le proposte di squadre aggiuntive saranno discusse e, se necessario, si procederà a una votazione.
- 8.5. **Fase di giudizio 3:** Il numero di punti ottenuti nella fase 1 non è l'unico fattore. Tutte le squadre del gruppo vengono nuovamente esaminate in una riunione guidata dal capo-giudice. Vengono condivise le informazioni provenienti dai gruppi di giudizio, la documentazione e il video della squadra vengono presi nuovamente in considerazione e, se necessario, le squadre vengono visitate nuovamente da un gruppo di giudici per ottenere ulteriori informazioni..
 - 8.5.1. Sulla base dei punti ricevuti nella fase 2 e della discussione approfondita descritta sopra, i giudici determinano la classifica finale delle squadre migliori. Il processo è il seguente:
 - 8.5.2. I giudici decidono la classifica finale delle squadre migliori.
 - 8.5.3. Per riflettere questa classifica finale nel sistema di punteggio, alcune squadre riceveranno dei punti di correzione per finire al posto giusto nella classifica finale.
- 8.6. La classifica finale viene pubblicata dopo l'evento nel sistema di punteggio WRO. Le squadre possono vedere il punteggio finale che è la media di tutti i giudici più un potenziale punteggio di correzione.

9. Premi e riconoscimenti alla finale internazionale

- 9.1. Alla finale internazionale WRO vengono assegnati un 1°, un 2° e un 3° posto alle squadre che hanno ottenuto il miglior punteggio complessivo nel loro gruppo di età. Inoltre, il sistema di punteggio WRO comunica le informazioni sul distintivo d'oro, d'argento o di bronzo della squadra.
- 9.2. Oltre questi, ci saranno diversi premi specifici che verranno consegnati alle squadre durante la finale internazionale WRO. Questi vengono assegnati in base alla valutazione dei giudici di un gruppo di età (o di tutti i giudici della competizione), indipendentemente dal punteggio complessivo delle squadre. Possono essere aggiunti anche premi di sponsor specifici. Gli organizzatori nazionali possono decidere di utilizzare lo stesso premio nei loro Paesi o di assegnare premi diversi che siano in linea con lo spirito della nostra competizione WRO.

| Premi aggiuntivi Finale Internazionale WRO | | |
|--|---------------------------------|--|
| Fascia d'età | Nome del premio | Descrizione |
| Elementari | Premio Team Spirit | Questo trofeo viene assegnato alla squadra che ha dimostrato il miglior spirito di squadra durante la presentazione e/o la giornata/le giornate di gara. |
| Junior | Premio per la soluzione tecnica | Questo trofeo viene assegnato alla squadra che presenta una soluzione robotica realmente semplice e innovativa, con un livello di complessità limitato allo stretto necessario. |
| Senior | Premio Idea Start-Up | Questo trofeo viene assegnato al team che ha chiaramente posizionato il proprio progetto come prototipo per un ulteriore sviluppo. L'idea progettuale è innovativa e originale e avrà un impatto positivo sulla società. |
| Tutte le fasce d'età | Premio di squadra | Questo trofeo viene assegnato al team che ha ottenuto il punteggio migliore dalla votazione tra i team. L'organizzatore del concorso organizzerà questo premio con i team e potrà decidere se si tratterà di un premio per tutte le fasce d'età, solo per una fascia d'età o per tutte le fasce d'età. |

- 9.3. Ogni team/partecipante alla finale internazionale riceverà un certificato di bronzo, argento o oro in base ai punti ottenuti. La procedura esatta per l'assegnazione di questi certificati sarà comunicata ai team prima della finale internazionale.

10. Glossario

| | |
|---|---|
| Allenatore | Una persona che assiste una squadra nel processo di apprendimento di diversi aspetti della robotica, del lavoro di squadra, della risoluzione dei problemi, della gestione del tempo, ecc. Il ruolo dell'allenatore non è quello di vincere la competizione per la squadra, ma di insegnare loro e guidarli attraverso l'identificazione dei problemi e la scoperta di possibili soluzioni. |
| Organizzatore della competizione | L'organizzatore della competizione è chi ospita la competizione. Può trattarsi di una scuola locale, dell'organizzatore nazionale di un Paese che gestisce la finale nazionale o di un Paese ospitante WRO insieme all'Associazione WRO che gestisce la finale internazionale WRO. |
| Gruppo di valutazione | In genere, 2 o 3 persone formano un gruppo di giudici. Questo gruppo si recherà dalle squadre durante la sessione di valutazione e farà domande. Le stesse persone avranno già visto la relazione sul progetto e il video prima della fase di giudizio. |
| Sessione di valutazione | Le squadre vengono giudicate in sessioni di giudizio. Ogni sessione dura 10 minuti: 5 minuti per la presentazione della squadra e 5 per rispondere alle domande dei giudici. |
| Stand del progetto | Lo stand del progetto è il luogo in cui i team presentano la loro soluzione. Le dimensioni dello stand sono 2m x 2m x 2m. |
| Soluzione robotica | La soluzione robotica è il risultato principale del lavoro del team. Un team presenta la propria soluzione ai giudici. La soluzione robotica non può essere più grande dello stand. |
| WRO | In questo documento, WRO sta per World Robot Olympiad Association Ltd., l'organizzazione senza scopo di lucro che gestisce WRO in tutto il mondo. WRO è responsabile dei documenti di gioco e delle regole (internazionali). |

PARTE 2 - FOGLI DI PUNTEGGIO

Di seguito sono riportate le schede di valutazione utilizzate nella finale internazionale.

Ai giudici viene chiesto di assegnare un voto a tutti i parametri su una scala da 0 a 10, simile a quella dei voti in alcuni sistemi scolastici. In base a questo voto viene calcolato il numero di punti che la squadra ottiene per quello specifico aspetto della competizione. Il punteggio massimo è riportato sulla scheda di valutazione.

Alla finale internazionale i giudici lavorano in coppia o in piccoli gruppi. Le squadre vengono visitate da almeno 2 gruppi di giudici. I giudici assegnano un punteggio a ogni criterio e discutono il loro punteggio dopo ogni turno. I vincitori vengono selezionati sulla base dei punteggi dei giudici e di una discussione in una riunione di giudici al termine di tutti i turni di giudizio..

Utilizzo di schede di valutazione nelle competizioni nazionali:

Gli organizzatori nazionali possono scegliere di adattare queste schede di punteggio per le gare regionali e nazionali.

Le schede di valutazione sono state sviluppate in modo tale da poter giudicare insieme squadre di diverse fasce d'età. L'obiettivo è leggermente diverso per ogni gruppo di età, ma tutti possono raggiungere un massimo di 200 punti. Questo facilita la valutazione in occasione di eventi più piccoli, quando non ci sono abbastanza squadre di Future Innovators da giudicare in gruppi di età separati.

WRO Future Innovators - Elementary

Progetto

Team

giudice

| Criteri | | Punteggio 0-10* | Punteggio massimo |
|---------------------------------------|--|--------------------|----------------------|
| PROGETTO E INNOVAZIONE | Idea, qualità e creatività | | 30 |
| | Ricerca e relazione | | 15 |
| | Uso dell'idea | | 15 |
| | Innovazione chiave e slogan | | 10 |
| TOTALE | | | 70 |
| SOLUZIONE ROBOTICA | Soluzione robotica | | 30 |
| | Uso significativo di concetti ingegneristici | | 10 |
| | Efficienza del codice e automazione del software | | 10 |
| | Dimostrazione della soluzione robotica | | 15 |
| TOTALE | | | 65 |
| PRESENTAZIONE E SPIRITO DI SQUADRA | Presentazione e stand del progetto | | 30 |
| | Comprensione tecnica e prontezza di spirito | | 15 |
| | Spirito di squadra | | 20 |
| TOTALE | | | 65 |
| Punti massimi | | | 200 |

* I giudici assegnano un punteggio da 0 a 10. Ad esempio, se un giudice assegna un punteggio di 5 a "Idea, qualità e creatività", il team otterrà $5/10 \times 30 = 15$ punti per questo criterio.

WRO Future Innovators - Junior

Progetto

Team

Giudice

| | Criteri | Punteggio 0-10* | Punteggio massimo |
|------------------------------------|---|-----------------|-------------------|
| PROGETTO E INNOVAZIONE | Idea, qualità e creatività | | 30 |
| | Ricerca e relazione | | 15 |
| | Impatto e bisogni sociali | | 10 |
| | Innovazione chiave e slogan | | 10 |
| | Elemento aggiuntivo di imprenditorialità a) Struttura dei costi, b) Flusso dei ricavi, c) Risorse chiave, d) Partner | | 10 |
| TOTALE | | | 75 |
| SOLUZIONE ROBOTICA | Soluzione robotica | | 30 |
| | Uso significativo di concetti ingegneristici | | 15 |
| | Efficienza del codice e automazione del software | | 10 |
| | Dimostrazione della soluzione robotica | | 15 |
| TOTALE | | | 70 |
| PRESENTAZIONE E SPIRITO DI SQUADRA | Presentazione e stand del progetto | | 25 |
| | Comprensione tecnica e prontezza di spirito | | 15 |
| | Spirito di squadra | | 15 |
| TOTALE | | | 55 |
| Punti massimi | | | 200 |

* I giudici assegnano un punteggio da 0 a 10. Ad esempio, se un giudice assegna un punteggio di 5 a "Idea, qualità e creatività", il team otterrà $5/10 \times 30 = 15$ punti per questo criterio.

WRO Future Innovators - Senior

Progetto

Team

Giudice

Criteri

**Score
0-10***

**max
point**

| | | | |
|------------------------|---|--|----|
| PROGETTO E INNOVAZIONE | Idea, qualità e creatività | | 20 |
| | Ricerca e relazione | | 15 |
| | Impatto e bisogni sociali | | 10 |
| | Innovazione chiave e slogan | | 10 |
| | Elemento aggiuntivo di imprenditorialità a) Struttura dei costi, b) Flusso dei ricavi, c) Risorse chiave, d) Partner | | 10 |
| | Prossime tappe e sviluppo del prototipo | | 10 |

TOTALE

75

| | | | |
|--------------------|--|--|----|
| SOLUZIONE ROBOTICA | Soluzione robotica | | 30 |
| | Uso significativo di concetti ingegneristici | | 15 |
| | Efficienza del codice e automazione del software | | 10 |
| | Dimostrazione della soluzione robotica | | 15 |

TOTALE

70

| | | | |
|------------------------------------|---|--|----|
| PRESENTAZIONE E SPIRITO DI SQUADRA | Presentazione e stand del progetto | | 25 |
| | Comprensione tecnica e prontezza di spirito | | 15 |
| | Spirito di squadra | | 15 |

TOTALE

55

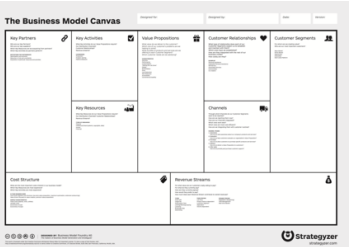
Punti massimi

200

** I giudici assegnano un punteggio da 0 a 10. Ad esempio, se un giudice assegna un punteggio di 5 a "Idea, qualità e creatività", il team otterrà $5/10 \times 30 = 15$ punti per questo criterio.*

PARTE 3 – MODELLO DI RELAZIONE DI PROGETTO

- PDF, max 15 MB
- Max. 20 pagine fronte (10 pagine fronte-retro), inclusi allegati, esclusi frontespizio, indice e bibliografia.
- *Nota bene: le relazioni più lunghe non potranno essere prese in considerazione dai giudici per l'assegnazione dei punteggi!*

| | Elementare | Junior/Senior |
|--|--------------|---|
| Prima pagina – per la finale internazionale verrà condiviso un modello ufficiale | | |
| Indice | | |
| Presentazione della squadra | max. 1 pag. | max. 1 pag. |
| Raccontateci qualcosa sulla vostra squadra. Chi ne fa parte? Da dove venite? Come avete suddiviso i compiti all'interno del team? Aggiungete una foto del vostro team. | | |
| Riassunto dell'idea di progetto | max. 1 pag. | max. 1 pag. |
| Descrivete il vostro progetto e la vostra soluzione in un "riassunto generale". Condividete tutte le informazioni che i vostri lettori e gli stakeholder devono conoscere. Qual è il problema che il vostro progetto sta risolvendo e perché avete scelto questo problema? Come la soluzione robotica risolverà il problema stabilito? Qual è il valore della soluzione robotica? Cosa accadrebbe se venisse utilizzata nella vita reale? Perché il vostro progetto è importante? | | |
| Presentazione della soluzione robotica | max. 15 pag. | max. 12 pag. |
| Descrivete la vostra soluzione robotica e come l'avete sviluppata. Aspetti generali: Come vi è venuta questa idea? Quali altre idee avete esaminato? Avete trovato idee simili disponibili? Cosa c'è di diverso nella vostra soluzione? Aspetti tecnici: Descrivere la costruzione meccanica Descrivete la codifica Avete affrontato qualche sfida durante il processo di sviluppo? Descrivi se hai utilizzato forme di IA nel tuo progetto: <i>quali sistemi di IA sono stati utilizzati, per quale scopo e in che misura?</i> (per la tua relazione, il tuo video, il tuo modello di robot o altro). | | |
| Impatto sociale e innovazione | max. 3 pag. | max. 6 pag. |
| Descrivete l'impatto della vostra soluzione sulla società. Chi aiuterà? Quanto è importante? Fornite un esempio concreto di come/dove la vostra idea potrebbe essere utilizzata (pensate a chi la utilizzerebbe e a quante persone ne beneficerebbero.) | | |
| Solo per Team Junior & Senior: Descrivete gli aspetti innovativi e imprenditoriali del vostro progetto (vedi criteri di valutazione). Potreste utilizzare il concetto di business model canvas per spiegare gli aspetti del vostro progetto come idea di start-up. Non è importante riempire tutte le parti di questo schema, ma solo quelle che ritenete più rilevanti per il vostro progetto. https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas | |  |

Elenco delle fonti

Fate un elenco dei documenti e dei siti web affidabili che avete utilizzato per le vostre ricerche e delle persone con cui avete parlato.

Esempio di modello di prima pagina del rapporto:





Elementary

TEAM NAME

Add name of country, flag and main picture of your project robot in this square

