

WORLD ROBOT OLYMPIAD™



SWITZERLAND

## REGOLAMENTO GENERALE

PER LE SQUADRE DELLA

**WORLD ROBOT OLYMPIAD 2024**

CATEGORIA **FUTURE INNOVATORS**



© 2024 Associazione World Robot Olympiad Svizzera  
Organizzatore ufficiale delle World Robot Olympiad in Svizzera

---

## **INDICE DEI CONTENUTI**

Aggiornamento del Regolamento generale per la stagione WRO 2024 .....	3
1 Informazioni generali .....	4
2 Definizioni di squadre e fasce di età .....	6
3 Responsabilità e lavoro della squadra .....	7
4 Compiti e gerarchia delle regole .....	8
5 Soluzione robotica e stand del progetto .....	9
6 Materiali supplementari .....	11
7 Presentazione e valutazione .....	13
8 Procedura di valutazione alla finale internazionale .....	15
9 Riconoscimenti in occasione della finale internazionale .....	16
Glossario .....	17

---

## **AGGIORNAMENTO DEL REGOLAMENTO GENERALE PER LA STAGIONE WRO 2024**

Le modifiche più importanti apportate al Regolamento generale rispetto all'anno precedente sono elencate qui di seguito:

Regole da 2.8.1 a 2.8.3	In queste regole sono state modificate le annate ammesse per fascia d'età. I limiti di età rimangono invariati.
Regola 5.1.2	È stata inserita una nuova regola concernente l'utilizzo di meccanismi o robot prefabbricati.
Regola 5.8	È stata aggiornata la regola per l'utilizzo di fluidi e introdotta la quantità massima di 5 litri per squadra.
Regola 8.4.2	Questa regola concernente la procedura di valutazione alla Finale Internazionale è stata modificata.
Regola 8.6	Questa regola concernente la procedura di valutazione alla Finale Internazionale è stata modificata.

Si prega inoltre di notare che nel corso della stagione le regole potranno essere chiarite o integrate mediante domande e risposte (FAQ). Le risposte pubblicate in quel contesto devono essere intese come un'integrazione al presente Regolamento. Le seguenti aree FAQ sono rilevanti:

- Per le competizioni WRO in Svizzera: <https://wro.swiss/it/faq-it/>
- Per le competizioni internazionali: <https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

---

## **1 INFORMAZIONI GENERALI**

### **INTRODUZIONE**

Nella categoria «WRO Future Innovators», le squadre sviluppano un robot che aiuti a risolvere problemi del mondo reale. Quest'anno vi è un nuovo tema collegato agli obiettivi ONU per lo sviluppo sostenibile. Una volta svolte le opportune ricerche sul tema, ogni squadra svilupperà una soluzione robotica innovativa e funzionante. Il giorno della competizione, le squadre presenteranno il loro progetto.

### **AREE DI INTERESSE**

Ogni categoria WRO ha un obiettivo speciale riguardo l'apprendimento con i robot. Nella categoria WRO «Future Innovators», gli studenti si concentrano sullo sviluppo nelle seguenti aree:

- ricerca e sviluppo: Identificate un problema specifico all'interno del tema della stagione, conducete ricerche e sviluppate una soluzione creativa.
- prototyping: Trasformate le vostre idee in una soluzione robotica funzionale.
- capacità ingegneristiche: Implementazione di una soluzione robotica utilizzando diverse fonti di materiali (controller, motori, sensori, dispositivi di fornitori terzi ecc.).
- capacità attinenti al software engineering: Sviluppo di un codice di programma che supporta la soluzione robotica (ad esempio, utilizzo di sensori, interazione tra più dispositivi).
- innovazione: Riflettete sui potenziali utenti, sugli effetti e in che modo potreste implementare il vostro prototipo nella realtà.
- capacità di presentazione: Preparate un progetto e presentate l'idea ad una giuria e ad un pubblico.
- lavoro di squadra, comunicazione, risoluzione dei problemi, creatività.

### **VALUTAZIONE COMMISURATA ALL'ETÀ**

Tutte le squadre di questa categoria vengono valutate secondo più criteri che rientrano in tre rubriche di valutazione. Le rubriche di valutazione hanno un peso leggermente diverso per le diverse fasce d'età (ad esempio, per gli studenti più giovani l'attenzione è maggiormente incentrata sulla presentazione, per gli studenti di età più avanzata sull'innovazione e su aspetti tecnici).

---

## **L'APPRENDIMENTO È L'OBIETTIVO PIÙ IMPORTANTE**

WRO vuole sollecitare i bambini e i giovani di tutto il mondo ad occuparsi di temi attinenti alle materie MINT, e noi vorremmo che nelle nostre competizioni essi sviluppassero le loro competenze attraverso l'apprendimento giocoso. Per questo motivo, i seguenti aspetti sono fondamentali per tutti i nostri programmi delle competizioni:

- coach, genitori o altri adulti possono aiutare, guidare ed essere fonte di ispirazione la squadra, ma non sono autorizzati a costruire o programmare il robot;
- le squadre, i coach e i membri della giuria accettano i nostri principi guida WRO e il codice etico WRO che è stato progettato per sensibilizzare tutti noi ad una competizione equa e istruttiva;
- il giorno della competizione, le squadre e i coach rispetteranno la decisione finale dei membri della giuria e collaboreranno con le altre squadre e i membri della giuria per garantire una competizione leale.

Le informazioni sui principi guida WRO e sul codice etico WRO sono disponibili sul nostro sito web <https://wro.swiss>.

---

## 2 DEFINIZIONI DI SQUADRE E FASCE DI ETÀ

- 2.1 Una squadra è composta da 2 o 3 membri.
- 2.2 Una squadra è guidata da un/una coach.
- 2.3 1 membro di squadra e 1 coach non sono considerati una squadra e non possono partecipare.
- 2.4 Una squadra può partecipare solo a una delle categorie WRO durante una stagione.
- 2.5 Ogni membro della squadra può appartenere ad una sola squadra.
- 2.6 L'età minima per i coach di un evento nazionale o internazionale è 18 anni.
- 2.7 Il/la coach può lavorare con più di una squadra.
- 2.8 Le fasce d'età nelle competizioni Future Innovators si suddividono in:
  - 2.8.1 Elementary: partecipanti di età compresa tra gli 8 e i 12 anni  
(per l'edizione 2024: annate 2012–2016)
  - 2.8.2 Junior: partecipanti di età compresa tra gli 11 e i 15 anni  
(per l'edizione 2024: annate 2009–2013)
  - 2.8.3 Senior: partecipanti di età compresa tra i 14 e i 19 anni  
(per l'edizione 2024: annate 2005–2010)
- 2.9 L'età massima corrisponde all'età che i partecipanti raggiungono nell'anno di calendario della competizione, **non** all'età che hanno il giorno della competizione.

---

### **3 RESPONSABILITÀ E LAVORO DELLA SQUADRA**

- 3.1 Ogni squadra deve comportarsi lealmente ed avere un atteggiamento rispettoso verso le altre squadre, i coach, i membri della giuria e gli organizzatori della competizione. Partecipando alla WRO, le squadre e i coach accettano i principi guida WRO.
- 3.2 Ciascun partecipante e ciascun coach deve sottoscrivere il codice etico WRO. L'organizzatore della competizione stabilisce in che modo verrà raccolto e sottoscritto il codice etico.
- 3.3 La costruzione e programmazione del robot devono essere effettuate esclusivamente dalla squadra stessa. Compito del/della coach è quello di accompagnare la squadra dal punto di vista organizzativo e, in caso di domande o problemi, offrire un pronto supporto, senza tuttavia eseguire in prima persona la costruzione o la programmazione del robot. Ciò vale sia per il giorno della competizione che per la fase preparatoria.
- 3.4 L'allestimento dello stand e la presentazione del progetto devono essere progettati e costruiti dalla squadra, non dal/dalla coach o da altri adulti. Un/una coach o altre persone potranno fornire un aiuto o istruzioni solo in caso di domande tecniche che le squadre dovessero incontrare durante la preparazione dello stand (ciò vale soprattutto per i bambini più piccoli). Ci aspettiamo che i partecipanti più anziani dispongano di strutture e informazioni più professionali rispetto ai partecipanti più giovani. Al momento della valutazione, i membri della giuria valuteranno se lo stand e la presentazione sono adatti alla fascia d'età della squadra.
- 3.5 Qualora una delle regole citate nel presente documento venisse infranta o violata, i membri della giuria potranno decidere di applicare una delle seguenti penalità. Innanzitutto, una squadra o singoli membri della stessa potranno essere interrogati per raccogliere maggiori informazioni circa la possibile violazione. Potranno essere poste domande anche sul robot o sul programma.
  - 3.5.1 Una squadra potrà ricevere fino al 50% in meno di punti in una o più manche di valutazione.
  - 3.5.2 Una squadra può mancare di qualificarsi per la finale internazionale.
  - 3.5.3 Una squadra può essere completamente esclusa dalla competizione con effetto immediato.

---

## **4 COMPITI E GERARCHIA DELLE REGOLE**

- 4.1 Ogni anno, WRO pubblica una nuova versione del regolamento generale per questa categoria, nuovi compiti e le schede di valutazione per le diverse fasce d'età. Tali regole costituiscono la base per tutte le manifestazioni WRO a livello nazionale e internazionale.
- 4.2 Durante la stagione, WRO può pubblicare domande e risposte (FAQ) supplementari, che chiariscono, ampliano o ridefiniscono le regole che riguardano i compiti e il regolamento generale. Le squadre dovranno leggere tali domande e risposte prima della competizione.
- 4.3 I compiti, il regolamento generale e le domande e risposte potranno differenziarsi in un paese a causa di adattamenti a livello locale apportati dall'organizzatore nazionale. Le squadre dovranno informarsi riguardo le regole in vigore nel proprio paese. Per una manifestazione WRO di carattere internazionale, sono rilevanti esclusivamente le informazioni pubblicate da WRO. Le squadre che si saranno qualificate per una manifestazione WRO internazionale dovranno informarsi se vi siano differenze nei regolamenti rispetto a quelli del proprio paese.
- 4.4 Il giorno della competizione viene applicata la seguente gerarchia dei regolamenti:
  - 4.4.1 Il regolamento generale costituisce la base per le regole di tale categoria.
  - 4.4.2 Le domande e risposte (FAQ) potranno ampliare o annullare alcune regole del regolamento generale.
  - 4.4.3 L'ultima parola sulle decisioni finali spetta ai membri della giuria il giorno della competizione.



---

## **5 SOLUZIONE ROBOTICA E STAND DEL PROGETTO**

- 5.1 Le squadre di questa categoria costruiscono una soluzione robotica ispirata al tema della stagione (vedere compiti). Una soluzione robotica avrà le seguenti caratteristiche:
- 5.1.1 La soluzione sarà un dispositivo di robotica che dispone di diversi meccanismi, sensori e azionamenti e che viene azionato mediante uno o più comandi. Dovrebbe fare maggiori operazioni di una macchina che ripeta semplicemente determinati cicli di lavoro e dovrebbe prendere decisioni in maniera autonoma.
  - 5.1.2 Evitate l'uso di robot o meccanismi prefabbricati, disponibili in commercio per assicurarvi di guadagnare più punti nella sezione «soluzione robotica» della scheda di valutazione, grazie ad una costruzione di vostra realizzazione. Qualora doveste utilizzare un meccanismo o robot disponibile in commercio per la vostra soluzione, dovrete spiegare tale decisione.
  - 5.1.3 La soluzione potrà impiegare uno o più dispositivi di robotica. Ogni robot dovrebbe lavorare autonomamente e non essere comandato da un telecomando. I dispositivi telecomandati o supplementari sono ammessi solamente se essi sono collegati alla soluzione per il mondo reale (ad esempio, interazione con l'uomo). Qualora venissero utilizzati più robot, questi dovranno idealmente comunicare tra loro (in modo digitale o meccanico).
  - 5.1.4 La soluzione dovrebbe essere innovativa ed aiutare l'uomo nella vita quotidiana. Essa potrà sostituire determinate parti dei compiti umani oppure rendere possibile fare cose che prima l'uomo non poteva fare. Le squadre dovranno sempre considerare quali effetti si avrebbero per l'uomo e la società se i robot aiutassero l'uomo o sostituissero parti dei compiti umani.
  - 5.1.5 La soluzione robotica proposta può essere un modello dell'aspetto che avrebbe nella vita reale. Tale modello dovrebbe tuttavia mostrare nel modo più preciso possibile la prestazione e le funzioni ed avere proporzioni simili a quelle del robot effettivo se questo venisse prodotto, soprattutto nelle fasce di età più avanzata.
- 5.2 Non vi sono limitazioni per l'uso di controller, motori, sensori o altri componenti di cui la squadra necessita per creare la propria soluzione robotica e il proprio progetto; l'intenzione, tuttavia, non dovrebbe essere quella di utilizzare più materiali possibile. La giuria fonderà la propria valutazione sull'idea del progetto oltre che sull'impiego ragionevole dei materiali per ogni soluzione robotica.
- 5.3 Le squadre possono utilizzare un software/linguaggio di programmazione a scelta per la programmazione della soluzione robotica. Il software complessivo/il codice complessivo che verrà usato per la soluzione deve essere programmato dalla squadra stessa ed essere facilmente accessibile a chiunque (ad esempio, strumenti open source gratuiti).
- 5.4 Le squadre presenteranno il loro progetto e la loro soluzione robotica in uno stand (o in un'altra area definita) che avrà le medesime dimensioni per tutte le squadre della competizione. Le dimensioni standard sono 2 m x 2 m x 2 m (anche se le pareti previste sono maggiori). Per ogni squadra saranno messe a disposizione 3 superfici espositive verticali all'interno dello stand, che avranno le dimensioni più simili possibile a quelle dello stand. Le dimensioni della soluzione robotica e di tutte le decorazioni dello stand ecc. devono essere adeguate allo stand, altrimenti la squadra non potrà essere valutata.

- 
- 5.5 Per spiegare ai visitatori le proprie considerazioni, la squadra dovrebbe utilizzare il proprio stand per eseguire la presentazione della soluzione robotica e presentare anche le informazioni relative al proprio progetto (informazioni sulla squadra, la ricerca, lo sviluppo della soluzione ecc.). Non esiste un format prestabilito per la presentazione delle informazioni: la squadra potrà utilizzare poster, display o altri materiali.
- 5.6 Una squadra deve essere in grado di illustrare tutti gli aspetti della soluzione robotica all'interno dello stand. La squadra può rimanere al di fuori dello stand (davanti) per presentare la propria soluzione.
- 5.7 Le squadre avranno la possibilità di utilizzare un tavolo. Le dimensioni di un tavolo alla finale internazionale sono 120 cm x 60 cm e alla gara svizzera 150 cm x 60 cm (o il più possibile simili). Le dimensioni del tavolo sono uguali per tutte le squadre. Se una squadra avrà bisogno di un tavolo, questo dovrà essere posto all'interno dello stand. Le squadre possono posizionare fino a 3 sedie nell'area dello stand.
- 5.8 Per motivi di sicurezza, è vietato l'uso di fuoco o nebbia. Qualora per il vostro progetto doveste utilizzare dei fluidi, vi preghiamo di segnalarlo agli organizzatori prima della competizione. L'utilizzo di fluidi può essere limitato all'acqua oppure essere completamente vietato, a seconda delle direttive degli organizzatori. Qualora fossero ammessi fluidi nel luogo della manifestazione, potranno esserne usati al massimo 5 litri per squadra. Se fuoco, nebbia o fluidi sono importanti per la vostra soluzione, considerate anche altre opzioni per presentare tali aspetti nel vostro video e nel vostro stand del progetto.
- 5.9 È consentito sviluppare ulteriormente un progetto dell'anno precedente; la squadra dovrà tuttavia descrivere, nella propria relazione, in che modo questo progetto si differenzi nettamente dal progetto precedente oppure come sia stato ulteriormente sviluppato.

## 6 MATERIALI SUPPLEMENTARI

- 6.1 La valutazione complessiva in questa categoria si basa sulla soluzione robotica stessa, sulla presentazione il giorno della competizione (le informazioni che vengono fornite e presentate dalla squadra nello stand) e sui seguenti materiali supplementari:
- 6.1.1 Relazione sul progetto (vedere regola 6.5).
- 6.1.2 Video sul progetto (vedere regola 6.6).
- 6.2 La relazione sul progetto è obbligatoria per tutte le squadre in tutte le competizioni. Il video è vincolante solo per le squadre che parteciperanno alla finale internazionale.
- 6.3 I materiali supplementari devono essere consegnati prima del giorno della competizione per concedere sufficiente tempo ai membri della giuria per prepararli. Gli organizzatori della competizione renderanno noti i termini della consegna. Per la finale WRO internazionale, tutto il materiale deve essere presentato in formato elettronico.
- 6.4 Il giorno della competizione, la squadra deve portare con sé almeno 2 copie stampate della relazione sul progetto, una da consegnare alla giuria e una per consultazione a beneficio dei visitatori.
- 6.5 La **relazione sul progetto** deve essere conforme ai seguenti requisiti:

Obiettivo	aiutate i membri della giuria a comprendere il progetto e a preparare le domande per le manche di valutazione.
Numero massimo di pagine	20 pagine stampate solo sul fronte (10 pagine stampate su entrambi i lati), compresi allegati, esclusi la copertina, l'indice e l'elenco delle fonti bibliografiche. Relazioni più lunghe non saranno considerate e faranno guadagnare zero punti.
Tipo di file	PDF
Dimensione massima del file	15 MB
Struttura del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentazione della squadra e ruoli (max 1 pagina)</li> <li>• Riassunto dell'idea progettuale (max 1 pagina)</li> <li>• Presentazione della soluzione robotica (max. 12 pagine, comprese foto della vostra soluzione robotica e/o screenshot della programmazione):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sviluppo dell'idea progettuale durante la preparazione</li> <li>○ Ricerca di idee simili già disponibili</li> <li>○ Costruzione della soluzione</li> <li>○ Programmazione della soluzione</li> <li>○ Sfide emerse durante lo sviluppo</li> </ul> </li> <li>• Ripercussioni di carattere sociale e innovazione (max 6 pagine)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ripercussioni della vostra soluzione sulla società (locale/globale), comprese possibili ripercussioni negative</li> <li>○ Un caso di applicazione provato, concreto della vostra idea</li> <li>○ Solo per le fasce d'età Junior e Senior: Rispondete alle ulteriori domande relative a questo ambito annotate sulle relative schede di valutazione.</li> </ul> </li> </ul>

	<i>NOTA IMPORTANTE: Per la fascia d'età Elementary, il capitolo relativo alla soluzione robotica dovrebbe essere lungo al massimo 15 pagine, il capitolo relativo alle ripercussioni di carattere sociale e all'innovazione al massimo 3 pagine.</i>
Lingua	Italiano, tedesco, francese o inglese (alla finale internazionale inglese)
Aspettative	La relazione sul progetto deve essere realizzata solo dalla squadra, non dal/dalla coach o da altri adulti. Un/una coach o altre persone potranno fornire un aiuto o istruzioni solo in caso di domande tecniche che le squadre dovessero incontrare durante la realizzazione della relazione (ciò vale soprattutto per i bambini più giovani). Dai partecipanti di età più avanzata ci aspettiamo uno stile più professionale del documento, del linguaggio e delle formulazioni rispetto a quelli degli partecipanti più giovani. Nella loro valutazione, i membri della giuria considereranno se la relazione sia stata redatta ad un livello adeguato all'età dei membri della squadra.
Modello	Un modello della relazione sul progetto è disponibile nel documento «Informazioni per squadre e coach».

6.6 Il **video sul progetto** deve essere conforme ai seguenti requisiti:

Obiettivo	Presentate la squadra e la soluzione robotica al pubblico. Dimostrate come funziona la soluzione robotica. Il video sarà anche una guida per i membri della giuria, vi fornisce inoltre altro tempo per presentare la vostra soluzione robotica.
Lunghezza massima del video	90 secondi (1½ minuti).
Tipo di file	.avi, .mpeg, .wmv, .mp4
Dimensione massima del file	100 MB
Obiettivo	<b>Nel video, la squadra mostra la propria soluzione robotica mentre è in azione.</b> La squadra potrà fare questo nell'ambiente reale. La squadra non dovrà ripetere tutto ciò che ha scritto nella relazione. Le squadre dovrebbero presentare brevemente loro stesse e l'idea progettuale, ma la parte principale del video dovrebbe mostrare come funziona la soluzione robotica.
Lingua	Italiano, tedesco, francese o inglese (alla finale internazionale inglese)
Aspettative	Il video deve essere realizzato solo dalla squadra, non dal/dalla coach o da altri adulti. Un/una coach o altre persone potranno fornire un aiuto o istruzioni solo in caso di domande tecniche che le squadre dovessero incontrare durante la preparazione del video (ciò vale soprattutto per i bambini più giovani). Nella loro valutazione, i membri della giuria considereranno se il video sia stato realizzato ad un livello adeguato all'età dei membri della squadra. Si prega di notare quanto segue: I membri della giuria non si aspettano una produzione del video di tipo professionale. Sarà del tutto accettabile che le squadre utilizzino semplicemente un dispositivo mobile (ad esempio uno smartphone o un tablet) per eseguire le riprese del video in una volta.

---

## **7 PRESENTAZIONE E VALUTAZIONE**

- 7.1 Le squadre di questa categoria dovranno percorrere i seguenti passaggi durante la competizione:
- 7.1.1 Costruzione del proprio stand del progetto e collaudo della soluzione robotica.
  - 7.1.2 Ispezione dello stand (ad esempio, controllo delle sue dimensioni).
  - 7.1.3 Presentazione della soluzione robotica in una o più manche di valutazione (vedere regola 7.2).
- 7.2 Ogni manche di valutazione dura 10 minuti. I membri della giuria, in gruppi di 2 o 3, visitano le squadre presso i loro stand. Quindi, la squadra avrà 5 minuti di tempo per mostrare la soluzione robotica in diretta presso lo stand del progetto. I membri della giuria interrompono il timer e la squadra dopo 5 minuti. Quindi, i membri della giuria porranno delle domande sul progetto e sulla soluzione robotica.
- 7.3 In generale, negli orari della competizione le squadre devono essere presenti all'interno dello stand, per presentare il loro lavoro ai visitatori, ma naturalmente la squadra potrà anche dare un'occhiata agli altri progetti e alle altre idee.
- 7.4 Una squadra dovrà informarsi sul programma del giorno della competizione ed essere puntualmente presente al proprio stand per la manche di valutazione. La squadra dovrà fare in modo che lo stand sia pronto e che sia disponibile la soluzione robotica per la presentazione live prima dell'arrivo dei giurati.
- 7.5 Qualora una soluzione robotica non funzionasse durante una manche di valutazione, i membri della giuria vedranno se potranno ritornare in un momento successivo e/o se la squadra potrà presentare la soluzione robotica la manche di valutazione successiva.
- 7.6 Per la finale internazionale WRO, la lingua da utilizzare nelle presentazioni è l'inglese. Qualora fosse necessaria la traduzione, questa dovrà essere eseguita da qualcuno che non sia direttamente collegato alla squadra. È consentito l'utilizzo di programmi di traduzione per tradurre incidentalmente parole/frasi. Nelle competizioni regionali e nazionali in Svizzera, la lingua da utilizzare nelle presentazioni è l'italiano, il tedesco, il francese o l'inglese.
- 7.7 La valutazione nella finale WRO internazionale viene eseguita con la scheda di valutazione corrispondente per ciascuna fascia d'età. Questo comporterà la presenza di una squadra vincente per ogni fascia d'età. Nella «WRO Open Championships», possono essere valutate tutte le squadre assieme come gruppo unico se non ci sono abbastanza squadre per fare valutazioni separate nelle diverse fasce d'età. Nella competizione competizioni regionali e nazionali in Svizzera, ciò verrà deciso in base al numero degli iscritti.
- 7.8 I membri della giuria si preparano per svolgere il loro ruolo durante la competizione, leggendo le relazioni e visionando i video. Inoltre, la mattina della competizione o nei giorni precedenti, si terrà una riunione della giuria. In tale occasione, i membri della giuria discuteranno del processo di valutazione e concorderanno un'interpretazione condivisa delle schede di valutazione.
- 7.9 I membri della giuria non potranno valutare squadre provenienti dalla propria scuola o dalla propria organizzazione. Qualora non fosse disponibile un numero sufficiente di membri della giuria, altri membri del gruppo porranno le domande alla squadra durante la manche di valutazione.

- 
- 7.10 I membri della giuria assisteranno alla prestazione della squadra sempre durante la manche di valutazione e il giorno della competizione. I giurati potranno sottrarre punti anche in situazioni estranee alla manche di valutazione, ad esempio se si accorgessero che il/la coach svolgono il lavoro al posto dei membri della squadra.

---

## **8 PROCEDURA DI VALUTAZIONE ALLA FINALE INTERNAZIONALE**

- 8.1 La finale internazionale WRO è una manifestazione che si svolge in due giorni. Il giorno prima, le squadre potranno costruire i propri stand e i membri della giuria coglieranno l'occasione per incontrarsi e familiarizzare con il processo e la valutazione.
- 8.2 I membri della giuria sono suddivisi in gruppi di 2 o 3 persone. I gruppi sono misti in base alla portata dell'esperienza, al paese d'origine e al background professionale.
- 8.3 Fase di valutazione 1: Le squadre sono giudicate più volte da diversi gruppi di giurati. Non tutti i gruppi potranno assistere alla presentazione di ogni squadra, in quanto ci saranno diversi gruppi di giurati all'evento. Si eviterà che i membri della giuria valutino le squadre del proprio paese.
- 8.4 Fase di valutazione 2:
- 8.4.1 Tutte le valutazioni di tutti i gruppi di giurati sono registrate nel sistema di valutazione WRO. La valutazione media di tutti i membri della giuria per una squadra verrà quindi utilizzata per determinare una classifica iniziale.
- 8.4.2 La classifica iniziale sarà discussa in una sessione dei giurati. Le squadre migliori in classifica (a seconda del numero totale di squadre) entreranno nella fase di valutazione 3.
- 8.5 Fase di valutazione 3: Il numero di punti accumulati nella manche 1 non è l'unico fattore di questa fase. Tutte le squadre del gruppo di vertice verranno considerate da una nuova prospettiva. Sotto la direzione del membro della giuria responsabile per il gruppo di età pertinente, tutte le squadre saranno nuovamente esaminate nella sessione della giuria. Verranno condivise tutte le informazioni dei gruppi di giurati, i documenti del progetto e il video saranno riesaminati e, se necessario, le squadre verranno nuovamente visitate da un gruppo di giurati per ricevere ulteriori informazioni.
- 8.5.1 In base ai punti ricevuti nella fase 1 e alla discussione dettagliata sopra descritta, la classifica finale delle migliori squadre sarà determinata dai membri della giuria. La procedura è la seguente:
- 8.5.2 La giuria generale decide la classifica finale delle squadre migliori.
- 8.5.3 Per riflettere questa classifica finale nel sistema di punteggio, alcune squadre riceveranno punti correttivi per ottenere la posizione corretta nella classifica finale.
- 8.6 La classifica finale della valutazione sarà pubblicata nel sistema di valutazione WRO dopo l'evento.

## 9 RICONOSCIMENTI IN OCCASIONE DELLA FINALE INTERNAZIONALE

- 9.1 Durante la finale internazionale WRO, vengono assegnati un 1°, 2° e 3° posto alle squadre che nella loro categoria raggiungono i risultati migliori. Alla finale nazionale WRO, il 1°, 2° e 3° posto vengono assegnati a seconda del numero di squadre, secondo le fasce d'età oppure come gruppo nel suo complesso.
- 9.2 Inoltre, è prevista una serie di riconoscimenti speciali che verranno assegnati alle squadre nella finale internazionale WRO. I riconoscimenti verranno assegnati sulla base della valutazione dei membri della giuria di una fascia d'età (o di tutti i membri della giuria della competizione), indipendentemente dalla valutazione complessiva della squadra. Potranno inoltre essere assegnati premi speciali degli sponsor.

<b>Riconoscimenti supplementari della finale internazionale WRO</b>		
<b>Fascia d'età</b>	<b>Nome del riconoscimento</b>	<b>Descrizione</b>
Elementary	Riconoscimento per il miglior spirito di squadra	Questo riconoscimento viene assegnato alla squadra che durante la presentazione e/o il giorno della competizione ha dimostrato il miglior spirito di squadra.
Junior	Riconoscimento per la migliore soluzione tecnica	Questo riconoscimento viene consegnato alla squadra che presenta una soluzione effettivamente basata sui robot che sia semplice ed innovativa, e complessa quanto serve.
Senior	Riconoscimento per idea Start-up	Questo riconoscimento viene assegnato alla squadra che ha chiaramente inquadrato il proprio progetto come prototipo per uno sviluppo successivo. Questa idea progettuale deve essere innovativa e nuova ed avere un influsso positivo sulla società.
Tutte le fasce d'età	Riconoscimento alla squadra	Questo riconoscimento verrà assegnato alla squadra che ha ottenuto il miglior punteggio nella valutazione reciproca delle squadre. L'organizzatore della competizione organizzerà questo premio con le squadre e potrà decidere se si tratti di un premio per ogni fascia d'età, per una singola fascia d'età o per tutte le fasce d'età nel complesso.
Tutte le fasce d'età	Riconoscimento LEGO® Education per la creatività	Questo riconoscimento andrà alla squadra che utilizzerà principalmente comandi della marca LEGO® e che dimostrerà di aver fatto un uso eccellente dei materiali LEGO® nella propria soluzione robotica. Questo riconoscimento verrà assegnato da LEGO® Education.



## GLOSSARIO

Coach	Una persona che presta il proprio supporto ad una squadra affinché questa apprenda diversi aspetti della robotica, del lavoro di squadra, di problem solving, della gestione del tempo ecc. Il ruolo del/della coach non consiste nel vincere la competizione al posto della squadra bensì nell'istruire i membri della squadra e nell'accompagnarli a riconoscere i problemi e a scoprire i modi per risolverli e portare a termine i compiti assegnati nella competizione..
Organizzatore della competizione	L'organizzatore della competizione è l'ente responsabile dell'organizzazione della competizione cui partecipano le squadre. Può trattarsi di una scuola locale, l'organizzatore nazionale di un paese che organizza la finale a livello nazionale oppure un paese ospite WRO assieme all'associazione WRO che organizza la finale internazionale WRO.
Giuria	Di regola, 2-3 persone formano la giuria. Questo gruppo visita le squadre durante una manche di valutazione e pone domande. Le stesse persone avranno letto la relazione sul progetto e visionato il video prima della manche di valutazione.
Manche di valutazione	Le squadre vengono giudicate nelle manche di valutazione. Ogni manche di valutazione dura 10 minuti: 5 minuti saranno dedicati alla presentazione da parte della squadra, 5 minuti alla risposta alle domande poste dai giurati.
Stand del progetto	Lo stand del progetto è un luogo nel quale le squadre presentano la loro soluzione. Le dimensioni dello stand del progetto sono 2 m x 2 m x 2 m.
Soluzione robotica	La soluzione robotica è il risultato finale del lavoro della squadra. La squadra deve presentare la propria soluzione ai giurati. Una soluzione robotica non può avere dimensioni maggiori dello stand del progetto.
WRO	Nel presente documento, l'acronimo WRO sta per «World Robot Olympiad Association Ltd». Si tratta di un'organizzazione non profit che gestisce la World Robot Olympiad a livello mondiale e prepara i documenti relativi ai compiti e alle regole internazionali.