WORLD ROBOT OLYMPIAD ™

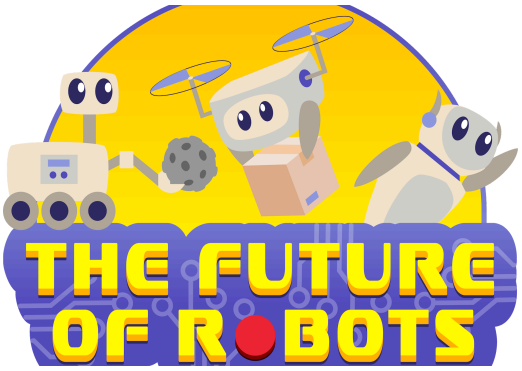
SFIDA

STARTER ROBOMISSION

Regolamento STARTER

Stagione 2025

Gara non ufficiale in modalità WRO per studenti dai 6 ai 19 anni
da utilizzare a livello nazionale



“COSMO CHALLENGE”
Pronti al lancio !

WRO ITALIA Organizzatore Ufficiale
Dreampuzzle APS ETS

WORLD ROBOT OLYMPIAD ™

Indice dei contenuti

1. **Introduzione** 2
2. **Panoramica del Campo STARTER** 3
3. **Oggetti e posizionamento sul Campo STARTER** 4
4. **Le missioni della sfida STARTER** 8
5. **Scheda punteggi** 15

1. Introduzione

Una cittadina innovativa deve prepararsi alla missione di lancio di un razzo per portare astronauti e rifornimenti destinati alla costruzione di una base spaziale su un nuovo pianeta. Tuttavia, sarà necessario affrontare le problematiche legate allo smaltimento dei rifiuti mentre i suoi abitanti svolgono il loro addestramento lontano dalle loro case, nell'hub/scuola spaziale.
Il razzo è già stato costruito e preparato e dovrà essere trasportato dalla sua fabbrica alla zona di lancio, dove saranno effettuati gli ultimi preparativi.
Per fondare una colonia su un nuovo pianeta, però, sarà indispensabile che gli astronauti si riforniscano di risorse prodotte sulla Terra dalle rispettive fabbriche o negozi; queste risorse dovranno essere portate nella base di lancio insieme al razzo.
Subito dopo il decollo, la città si deve già preparare per recuperare gli astronauti appena rientrati dallo spazio, finiti in mare, portandoli fino alla scuola/hub spaziale.
I ragazzi, in giro per il tavolo di gara, dovranno essere accompagnati sino alla scuola, dove gli astronauti appena rientrati dallo spazio, insegneranno loro il mestiere per prepararli a future missioni.
Nel frattempo, i rifiuti lasciati dalle abitazioni nelle zone adibite, andranno raccolti e differenziati nella zona di smaltimento.

Oltre al presente documento, si applicano le norme e i regolamenti dello STARTER PROJECT.

2. Panoramica del Campo STARTER

Nel nostro STARTER PROJECT il CAMPO STARTER WRO viene utilizzato **TUTTI GLI ANNI.**

Se il tavolo fosse più grande del CAMPO STARTER, il tappeto andrà **allineato con i due lati dell'area di partenza e di arrivo** al parapetto.

Il grafico seguente mostra il campo di gioco con le diverse aree.

Se il tavolo è più grande del campo di gara, utilizzare come guida lo START nell'angolo in basso a sinistra e poi posizionare la SCUOLA ai bordi delle pareti d'angolo per allestire il campo di gara .

Per ulteriori informazioni sulle specifiche del tavolo e del tappetino da gioco, dai un'occhiata alle Regole generali della categoria WRO RoboMission.

3. Oggetti e posizionamento sul Campo STARTER

Panoramica generale

L'immagine mostra una panoramica generale con tutti gli oggetti presenti sul campo STARTER contraddistinti dalle X colorate :

- ***X (ROSSA)*** *blocchi di rifornimento (3 per la missione standard, 5 per quella avanzata)*
- ***X (GIALLA)*** *razzo (1X)*
- ***X (VERDE)*** *astronauti (2X)*
- ***X (NERA)*** *ragazzi aspiranti astronauti (5X)*
- ***X (BLU)*** *Cassonetti differenziati (6X)*

ACCORGIMENTO NELLA COSTRUZIONE:
Nel caso non si disponga ESATTAMENTE dei blocchetti con i medesimi colori, si possono costruire in altri colori.

UNICA ECCEZIONE: I cassonetti differenziati necessitano di essere almeno uno per i seguenti colori: verde, rosso, giallo e blu. Indispensabile per la differenziazione dei rifiuti e il riconoscimento tramite i sensori di colore.

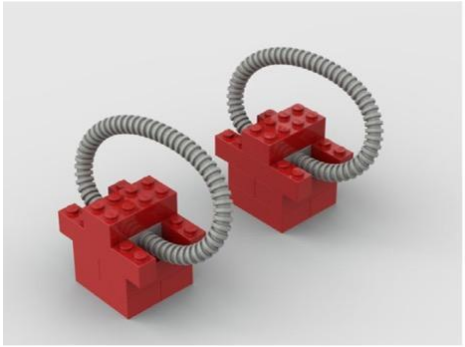
RAZZO (1X)

Il razzo dovrà essere piazzato all'interno del rettangolo grigio situato nella sezione "charging station".
Quella è la base dove il razzo è stato costruito e da cui verrà preso per essere portato nella zona di lancio.

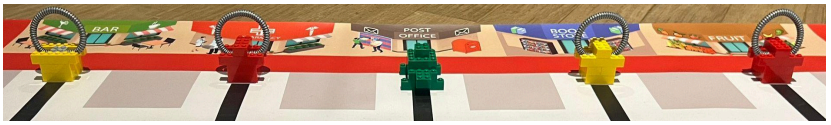
 Razzo	

RIFORNIMENTI (2 ROSSI + 2 GIALLI + 2 VERDI)

I rifornimenti andranno situati in maniera casuale nei quadrati grigi situati frontalmente ai negozi. (il colore dei pacchi è indifferente e non influisce sul punteggio)
Dalla zona di ritiro nei negozi andranno trasportati sino alla base di lancio assieme al razzo (rettangolo verde).

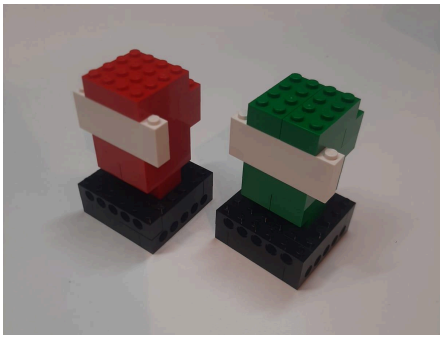
 Rifornimenti (2X)	 Totale rifornimenti da costruire (6X)

Rifornimenti sulle posizioni di partenza del campo da gioco (casuale).



ASTRONAUTI (2X)

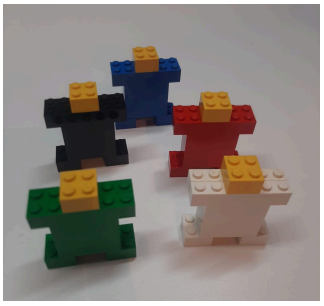
Sul campo andranno sistemati 2 astronauti appena rientrati da una recente missione spaziale e dispersi lungo la costa in 2 dei quattro rettangoli grigi, come rappresentato nell'immagine sottostante.
Gli astronauti andranno portati sino alla scuola per poter insegnare ai ragazzi aspiranti astronauti le loro conoscenze.



Astronauti (2X)

ASPIRANTI ASTRONAUTI (5X)

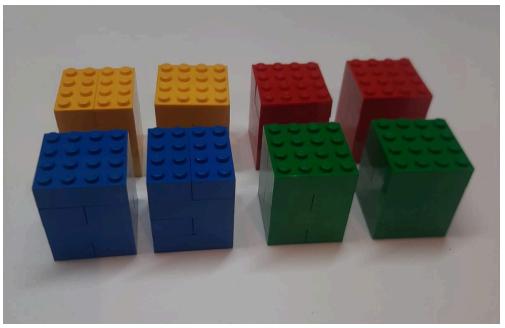
Ci sono 5 Ragazzi sparsi per la mappa nei 5 rettangoli grigi come quelli in figura.
Andranno trasportati da questi spazi sino alla scuola dove gli astronauti esperti, di rientro dalla missione, li prepareranno a sostenere un viaggio spaziale.
Il colore e la posizione dei ragazzi è totalmente casuale e non influisce sui punteggi di gara.



Ragazzi aspiranti astronauti (5X)

CASSONETTI DIFFERENZIATI (8X)

Andranno in totale costruiti 8 cassonetti differenziati, 2 per ciascuno dei seguenti colori: rosso, verde, blu, giallo.
Sul tabellone di gara **andranno invece posizionati solo 6** di questi, è necessario che tra i 6 presenti ve ne siano almeno 1 per i colori sopra elencati. E' indifferente l'ordine di posizionamento dei colori all'interno delle aree grigie quadrate nei pressi delle case (come in figura). E' invece importante per ottenere punteggio suddividere i cassonetti per colori nelle rispettive aree di smaltimento "base" (primo lato:rosso-verde; secondo lato: blu-giallo).
Per ottenere **punti bonus è** necessario che i rifiuti, non solo si trovino nelle 2 rispettive zone corrette (rosso-verde e blu-giallo), ma che i cassonetti in questione siano posizionati negli esatti limiti dei quadrati. (esempio: rifiuto rosso nella zona rosso-verde = punteggio base. rifiuto rosso posizionato nella zona rossa = punteggio bonus. Stesso si applica per gli altri 3 colori.)



Cassonetti differenziati (8X)

4. Le missioni della sfida STARTER

Raccomandiamo a tutte le squadre di svolgere le missioni passo dopo passo e di sviluppare man mano una strategia per affrontarle. Anche se non si è riusciti a risolvere tutte le missioni entro la data della sfida, questo non costituisce un ostacolo alla partecipazione alla sfida stessa. È possibile ottenere un buon risultato anche con soluzioni parziali. Gli altri team la penseranno sicuramente come voi.

Nella SFIDA STARTER, è possibile avviare il robot più volte dall'area di partenza e quindi risolvere i compiti uno dopo l'altro. Se necessario, il robot può anche venire riportato nell'area di partenza A MANO. Questo comporta la decurtazione di 1 punto.

La squadra ha a disposizione 5 minuti per compiere il massimo numero di missioni possibili. Il tempo inizia con il primo avvio del robot e termina quando la squadra ha terminato le sue missioni o quando sono passati 5 minuti. A quel punto si visiona il campo ed il posizionamento degli oggetti.

Il vostro compito consiste in sei missioni:

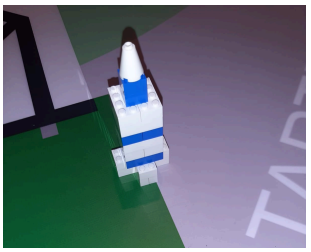
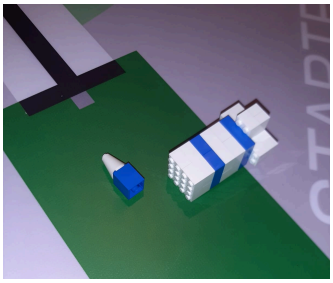
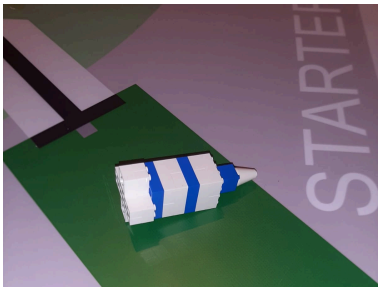
- **Missione 1:** Trasportare il razzo nella zona di lancio;
- **Missione 2:** Portare i rifornimenti nella zona di lancio;
- **Missione 3:** Recuperare gli astronauti di rientro dalla missione;
- **Missione 4:** Accompagnare gli aspiranti astronauti all'hub spaziale;
- **Missione 5:** Differenziare i rifiuti nell'apposita area di smaltimento; *(punti bonus)*

Per una migliore comprensione, le missioni sono spiegate una per una.
Il team può decidere autonomamente in quale ordine lavorare sulle missioni.

Missione 1 - Trasportare il razzo nella zona di lancio

Il razzo, situato nel quadrato blu “charging station” (1) andrà trasportato nella zona di lancio, rappresentata dal rettangolo verde (2) .

Si ottiene il massimo dei punti quando il razzo si ritrova completamente nell’area verde.
Se il razzo risultasse essere nella zona corretta, ma danneggiato, oppure non in posizione verticale, non si otterranno punti.
Dei punteggi ridotti verranno assegnati nel caso di parziale posizionamento nell’area designata.

	
20 punti (punteggio competo)	10 punti (parziale posizionamento)
	
0 punti (danneggiato)	0 punti (non in verticale)

Missione 2 - Portare i rifornimenti nella zona di lancio

Versione Base:

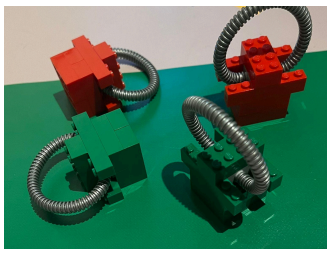
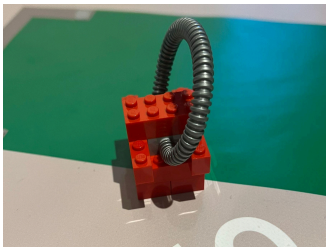
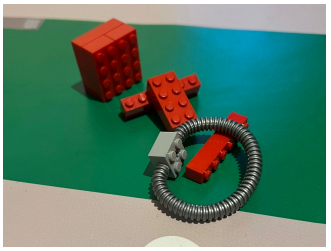
La missione consisterà nel trasportare 3 dei blocchi di rifornimento dalla zona di partenza, (dove saranno stati posizionati precedentemente in maniera casuale nei rettangoli grigi segnalati dalle **(X)** sino alla zona di lancio rappresentata dal rettangolo verde **(2)**.

Versione Avanzata:

La missione consisterà nel trasportare **5** dei blocchi di rifornimento dalla zona di partenza, (dove saranno stati posizionati precedentemente in maniera casuale nei rettangoli grigi segnalati dalle **(X)** sino alla zona di lancio rappresentata dal rettangolo verde **(2)**.

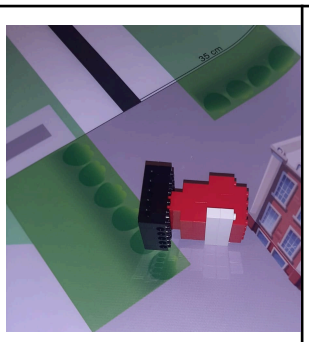
Non importa se il cibo è in piedi o sdraiato. Tuttavia, non deve essere danneggiato.

Se presente parzialmente nell'area verde, il punteggio sarà incompleto.

		
20 punti cad (completo)	10 punti cadauno (parziale)	0 punti (danneggiato)

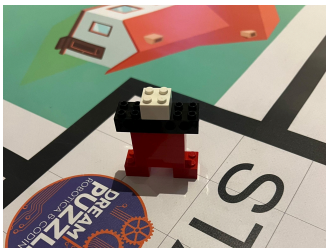
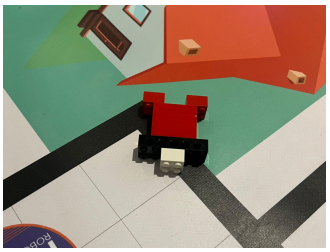
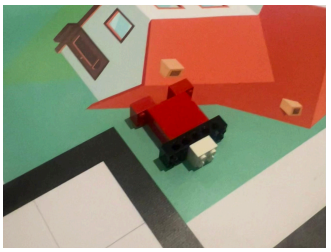
Missione 3 - Recuperare gli astronauti di rientro dall'oceano

Alla partenza due astronauti sono posizionati casualmente in due delle quattro aree grigie (X) prossime alla spiaggia.
Gli astronauti andranno riportati alla scuola/hub spaziale (è valido tutto il rettangolo).
Verranno assegnati punteggi parziali in caso di posizionamento incompleto nell'area delimitata in blu o in caso di posizionamento degli astronauti non in verticale.
Nessun punteggio in caso di danneggiamento dei blocchi degli astronauti.

			
30 punti (completo)	15 punti (parziale)	15 punti (parziale)	0 punti (nullo)

Missione 4 - Portare all'Hub gli aspiranti astronauti

5 Aspiranti astronauti saranno posizionati nelle 5 aree grigie sottili sparse per la mappa (X) e andranno accompagnati sino all'Hub.
Verrà punteggio massimo se gli aspiranti astronauti verranno spostati entro il limite dell'hub rappresentato dal rettangolo in blu. Non verranno decurtati punti in caso di posizionamento non verticale o in caso di danneggiamento delle costruzioni.
Tuttavia, se le costruzioni risulteranno essere integre e/o in posizione verticale, verranno assegnati punti bonus.

		
20 punti (completo)	10 punti (parziale)	0 punti

Missione 5 - Recuperare e differenziare la spazzatura

In precedenza andranno posizionati 6 blocchi di colori casuali tra gli 8 costruiti nelle apposite aree grigie **(X)**.
La missione consiste nel raccogliere i cassonetti e differenziarli nelle 4 aree di raccolta delimitate dal cerchio giallo.
Per ottenere un punteggio **"standard"** è necessario che i colori siano assegnati correttamente nelle 2 aree, rispettivamente rosso-verde e blu-gialla.
esempio: Viene assegnato un punteggio standard se un bidone verde viene posizionato nell'area rosso-verde anche se esso si trova a metà tra il quadrato rosso e quello verde, o totalmente in quello rosso o verde. (stesso vale per i cassonetti blu e gialli nell'area blu-gialla)

Viene assegnato un **punteggio bonus** nel caso in cui i blocchi vengano posizionati, esattamente nel rettangolo del colore esatto.
esempio: Viene assegnato un punteggio bonus se un bidone verde viene posizionato nell'area rosso-verde, e in particolare nel rettangolo verde senza uscire dai suoi bordi. (stesso vale per tutti gli altri colori)

Se i bidoni risultano essere parzialmente entro i confini delle aree rosso-verde e blu-giallo o danneggiati, non viene assegnato alcun punteggio.
Il fatto che non vengano posizionati in verticale non influisce sul punteggio.

5. Distribuzione dei punti

MISSIONI	Per	Totale
Missione 1 - Trasportare il razzo nella zona di lancio		
Il razzo è posizionato completamente nell'area	**20**	**20**
Missione 2 - Portare i rifornimenti nella zona di lancio		
Rifornimenti posizionati completamente nell'area **-base-**	**20**	**60**
Rifornimenti posizionati parzialmente nell'area **-base-**	**10**	**30**
Rifornimenti posizionati completamente nell'area **-avanzato-**	**20**	**100**
Rifornimenti posizionati parzialmente nell'area **-avanzato-**	**10**	**50**
Missione 3 - Recuperare gli astronauti di rientro dall'oceano		
Astronauta posizionato completamente nell'area	**30**	**60**
Astronauta posizionato parzialmente nell'area	**15**	**30**
Missione 4 - Portare all'Hub gli aspiranti astronauti		
Aspirante posizionato completamente nell'area	**20**	**40**
Aspirante posizionato parzialmente nell'area	**10**	**20**
Missione 5 - Recuperare e differenziare la spazzatura		
Smistamento "standard"	**10**	**60**
punti bonus	**+5**	**+30**

MISSIONI	Per	Totale
Missione 1 - Trasportare il razzo nella zona di lancio		
Il razzo è posizionato completamente nell'area	**20**	
Missione 2 - Portare i rifornimenti nella zona di lancio		
Rifornimenti posizionati completamente nell'area **-base-**	**60**	
Rifornimenti posizionati parzialmente nell'area **-base-**	**30**	
Rifornimenti posizionati completamente nell'area **-avanzato-**	**100**	
Rifornimenti posizionati parzialmente nell'area **-avanzato-**	**50**	
Missione 3 - Recuperare gli astronauti di rientro dall'oceano		
Astronauta posizionato completamente nell'area	**60**	
Astronauta posizionato parzialmente nell'area	**30**	
Missione 4 - Portare all'Hub gli aspiranti astronauti		
Aspirante posizionato completamente nell'area	**40**	
Aspirante posizionato parzialmente nell'area	**20**	
Missione 5 - Recuperare e differenziare la spazzatura		
Smistamento "standard"	**60**	
Smistamento "standard" + punti bonus	**+30**	
Punteggio massimo	**500**	
Tempo in secondi		