

Brescia | 25 al 28 settembre 2024

Meet
&
Steam

INVENTA IL FUTURO
PROGRAMMARE PER IL FUTURO

Quattro giornate per incontrare e conoscere le molte possibilità offerte dal mondo STEAM.





Brescia | 25-28 settembre 2024

MEET&STEAM , sito dedicato [MEET&STEAM](#) è un evento dedicato al mondo della scuola per scoprire il mondo STEAM. Sono previsti workshop di formazione, laboratori attivi, competizioni dedicate, esposizione progetti e molto altro.

Inoltre ospiterà la competizione mondiale

World Robot Olympiad OPEN Championship 2024

WRO OPEN Regional Championship 2024 è il punto d'incontro amichevole di 200/250 squadre provenienti da tutto il mondo che si sfidano nelle diverse categorie di gara, mettendo a confronto le loro capacità di programmazione, costruzione, strategia e creatività.



2 PROPOSTE gratuite PER LE SCUOLE



Proposta MEET

Per portare la classe alla scoperta del mondo STEAM

Proposta STEAM

Per partecipare attivamente integrando le attività STEAM nella didattica



PROPOSTA MEET

La *proposta MEET* è ideale per le classi che vogliono scoprire il mondo STEAM!

Ad ogni classe che si iscrive viene offerto gratuitamente il seguente programma:

- Accoglienza da parte di un tutor dell'associazione DreamPuzzle
- Tour guidato da un tutor alla scoperta delle diverse applicazioni di progetti di robotica (Robogame, Object Detection, Progetti innovativi, Guida Autonoma)
- Partecipazione ad un workshop per tutta la classe in ambito STEAM, robotica o coding adatto all'età della classe
- Scopri i progetti di oltre 200 squadre provenienti da tutto il mondo
- Possibilità di seguire talk tematici
- Partecipazione di realtà di spicco in ambito tecnologico
- Esposizione LEGO
- Tempo libero per la visita agli stand

Kit robotico in omaggio per ogni classe partecipante



Le iscrizioni libere fino ad esaurimento disponibilità.
Disponibile area dedicata con tavoli da picnic per pranzo al sacco



PROPOSTA STEAM

Con la proposta STEAM vivi attivamente Meet&Steam con la tua classe
Le scuole potranno iscrivere **una o più squadre** e avranno la possibilità di ricevere una **valutazione da giudici internazionali**, esponendo in lingua inglese.

Ogni squadra iscritta riceverà in omaggio un kit robotico

SCEGLI LA SFIDA CHE PREFERISCI

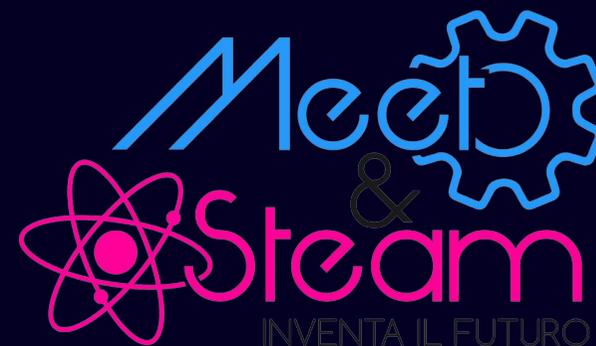
STARTER ROBOMISSION <i>Sfida collegata al progetto STARTER</i>	KIDS ROBOMISSION <i>Sfida SOLO con Spike Essential/WeDo</i>	FUTURE INNOVATORS <i>Consentito utilizzo qualsiasi materiale</i>	VIRTUAL STARTER GAME <i>Da remoto</i>
<p>Un robogame con compiti facili che consente a tutti i principianti di partecipare con qualsiasi robot.</p>	<p>Un robogame coinvolgente per i temi e facile dedicato ai più piccoli, dove la coordinazione della squadra batte la programmazione.</p>	<p>Presenta il progetto STEAM fatto a scuola e proponi un nuovo approccio ad un problema esistente.</p>	<p>L'opportunità di partecipare anche per chi non ha un robot fisico o per chi non può partecipare fisicamente.</p>

WRO® STARTER e KIDS Project

Una guida pratica gratuita per docenti
all'apprendimento del coding e la robotica in classe.

Consente la partecipazione
a MEET&STEAM 2024

- in presenza
- online



Brescia | 25 al 28 settembre 2024

WRO® STARTER e KIDS Project

Pensato per muovere i primi passi nel mondo della robotica ed entrare nel mondo di WRO®
La vocazione primaria di World Robot Olympiad, **WRO®**, è guidare i ragazzi alla scoperta della robotica attraverso un approccio formativo e coinvolgente. Trovate i riferimenti al corso **gratuito** alla pagina **[PROGETTO STARTER](#)** del sito **Dreampuzzle**

GLI ELEMENTI DEI PROGETTI WRO® STARTER e KIDS SONO:

- il robot (che può essere sia fisico che virtuale)
- il campo, ovvero l'ambiente su cui far muovere il robot
- il linguaggio di programmazione necessario per passare le istruzioni al robot (da scegliere in base all'età dei ragazzi)

WRO STARTER

QUALSIASI KIT ROBOTICO VA BENE. Il WRO® Starter Project è studiato per robot Lego Educational (Spike Prime, EV3 o NXT) ma è possibile utilizzarlo con qualsiasi kit robotico (mBot, Gigo, robot Arduino-Microbit-Calliope,)

WRO KIDS

Per bambini dai 6 anni con il solo utilizzo di **Spike Essential** o **WeDo 2.0**.

COME FARE SE NON SI POSSIEDE UN ROBOT

Sono disponibili due soluzioni per chi fosse sprovvisto di qualsiasi kit:

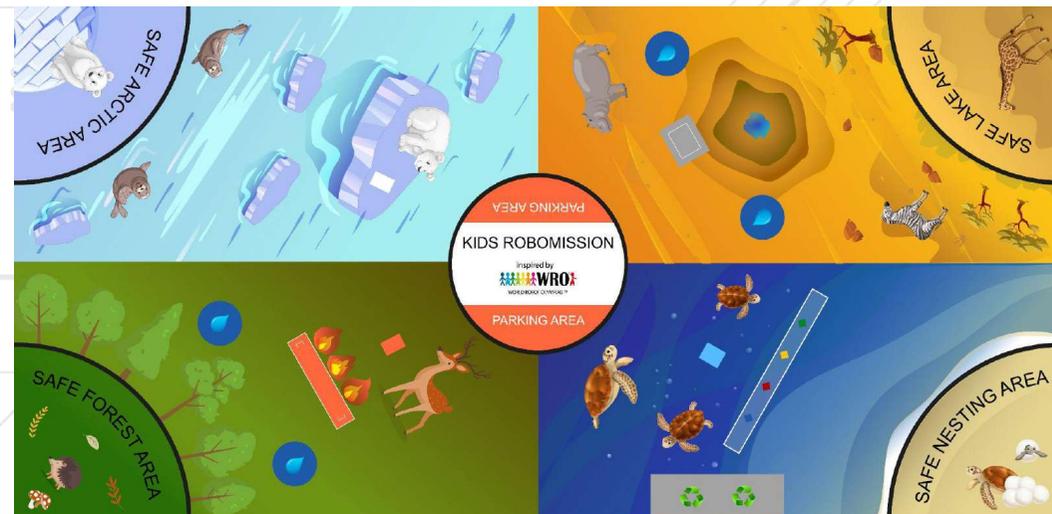
[OPEN ROBERTA LAB](#) - una piattaforma open source facile e intuitiva con i campi di gara dimensionati

E' indicato per qualsiasi fascia di età (5-19 anni) che si avvicini alla robotica.

WRO® STARTER



WRO® KIDS



A partire dalla 3. classe della scuola primaria fino alle scuole superiori in base alla difficoltà delle missioni, che vengono proposte. Ambientato con temi realistici e molti punti di riferimento.

A partire dalla 1. classe della scuola primaria Si è voluto creare temi accattivanti per bambini con riferimento alle problematiche attuali come sostenibilità, cambiamento climatico, rispetto della natura, ecc

REGOLAMENTI E INFORMAZIONI :

<https://meet-steam.dreampuzzle.it/partecipa-come-scuola/programma-steam>

WRO® STARTER Project: il campo

Aree con colori definiti per lettura SENSORE COLORE

Percorso ad ostacoli con punti definiti



Griglia per facilitare il posizionamento del robot

Distanze segnate in cm

Area distribuzione oggetti da movimentare

WRO® STARTER Project

Abbiamo voluto creare un campo con dei punti di riferimento, che possono ricordare ambienti reali.

Il campo e le missioni sono state studiate per apprendere passo per passo l'utilizzo delle funzionalità di un robot:

- spostamento sul campo (testare la guida evitando diversi oggetti e percorrendo non solo rettilinei
- utilizzo di una o più leve
- programmazione dei sensori ultrasuoni e colore
- aree di colori diversi per utilizzo del sensore di colore
- oggetti fissi per utilizzo del sensore ad ultrasuoni
- E' dotato anche di diverse tipologie di angoli per studiare la geometria e testare un seguilinea base.
- Il campo ha una serie di marcatori di diverse dimensioni, affinché si possa posizionare diversi oggetti
- le istruzioni di costruzione per un'ampia gamma di oggetti LEGO da utilizzare, che si possono costruire con semplici mattoncini LEGO (2x2, 4x4, 6x6, 4x6, ecc.) in base alla missione. Naturalmente non è necessario attenersi alle costruzioni fornite.

e per sviluppare una strategia per affrontare le missioni nel minor tempo possibile.

Trovate tutte le istruzioni sul sito DREAMPUZZLE con un [corso dedicato](#)



WRO® STARTER Project: il campo

CAMPO DI GARA

Il campo di gara misura 236,2 x 114,3 cm ed è stampato in digitale su TELO IN PVC e realizzato a Taglio al Vivo. Questo materiale è facilmente riponibile e lavabile. Si può ordinare presso il ns fornitore ufficiale oppure scaricare PDF e provvedere personalmente.

AREA START

Il campo è dotato di due punti START, da cui far partire i robot per facilitare la fruizione all'interno di una classe.

Le aree START, dimensione 25x25 cm, sono contornate da un bordo nero di 2 cm, che il robot non deve toccare. Questo è voluto per "obbligare" gli studenti a posizionare il robot senza appoggiarlo alla parete ma designando dei punti di riferimento nell'area START.

Per facilitare questo processo di apprendimenti abbiamo disegnato nell'area START una griglia 5x5 cm. Inoltre è consentito l'utilizzo di costruzioni Lego/carta/altro, che misurino insieme al robot max 25x25 cm, per posizionare il robot SEMPRE nello stesso punto di partenza.

ODOMETRIA: grazie alle linee con distanza indicata

Il campo è dotato in diversi punti della misurazione in cm. La misurazione parte dalla fine della linea NERA di contorno all'area START. Ci avviciniamo all'odometria, la tecnica per stimare il percorso di un robot basandosi su informazioni provenienti da sensori che misurano lo spazio percorso. Nel caso dei robot Lego (Spike Prime/EV3 e NXT) i motori sono dotati di un contatore, che misura il numero di rotazioni effettuate dalle ruote a cui sono collegati. Dalle rotazioni si può determinare lo spazio percorso. Sulle gomme Lego trovate l'indicazione delle misure: es. 5,6x2,8 , che indicano il diametro della gomma e la larghezza del battistrada. Nel caso delle ruote piccole di Spike Prime il diametro è di 5,6cm.

WRO® STARTER Project: il campo

AREE GRIGIE:

Le aree grigie sono i punti in cui posizionare gli oggetti. Sono tutti calcolati su costruzioni con semplici mattoncini Lego, tipo 4x4 stud.

AREA NEGOZI

L'area NEGOZI ha un bordo rosso(5cm) per essere riconosciuta dal sensore di colore. La prima missione facile sarà spostare una persona (2x6 stud) accanto all'area ROSSA al suo interno. L'area NEGOZI vuole essere un punto di distribuzione, dove bisogna evitare di spostare degli oggetti ma ritirarne altri.

AREA SCUOLA

L'area SCUOLA è suddivisa in area GIARDINO, CORTILE E SCUOLA, per consentire una serie missioni.

AREA SLALOM

Questa area è contraddistinta da un percorso che gira in mezzo alle case. Ci sono due aree grigie dove posizionare degli alberi ed altre due aree per altri oggetti. La LINEA NERA serve come indicazione del percorso ma non è necessario seguirla perfettamente.

AREE RICICLO:

Le aree RICICLO sono aree disegnate con i 4 colori principali (giallo-rosso-blu-verde) e vengono considerate nelle missioni in cui si utilizza il sensore di colore.

AREA CARICA BATTERIA e AREA GIOCO PALLA

Le missioni dedicate implicano una costruzione diversa del braccio del robot.

LINEA NERA

la LINEA NERA ha una larghezza di 2 cm. Tenete in considerazione questo dato quando costruite un robot con due sensori di colore/luce per effettuare un programma di SeguiLinea avanzato.



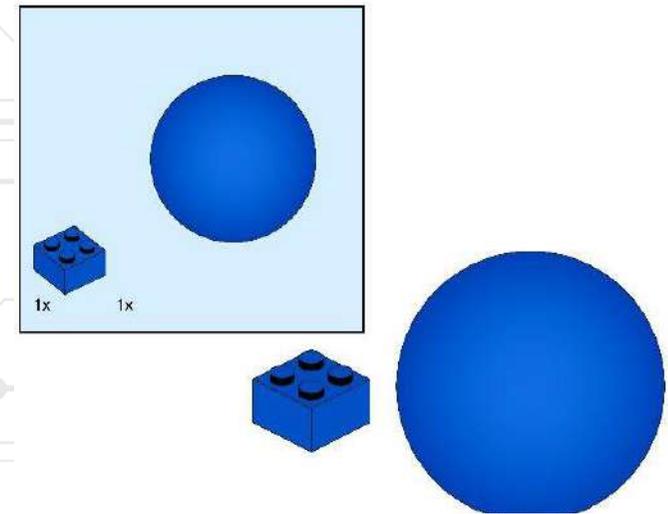
WRO® STARTER Project: costruzioni

Nel progetto trovate tutte le istruzioni per costruire gli oggetti con semplici pezzi Lego,

Ecco Esempio costruzioni

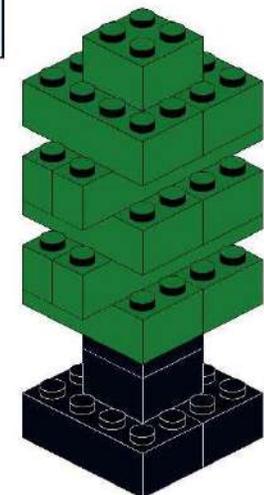
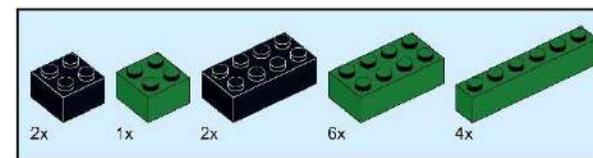
PALLA

Una palla può essere usata per missioni in diversi modi. Un esempio è quello di mettere la palla su un mattoncino LEGO 2x2 con la missione FAI GOL!. In alternativa, la palla potrebbe anche essere posizionata una piattina 2x2.



ALBERO (x2)

Un albero può essere posizionato su un marcatore 4x4 e collegato ad una missione tipo "L'albero non deve essere spostato, durante l'esecuzione di un programma".



Campo WRO KIDS

Suddivisione campo in 4 aree con relative missioni



WRO® KIDS Project: il campo

Il campo è frutto di un lavoro di studio condiviso da 21 nazioni per creare delle “MISSIONI” con riferimenti ad ambienti reali su temi cari ai bambini, che possono dare spunti di riflessione in classe. Il punteggio è calibrato in base alla difficoltà di ogni missione.

Le missioni sono volutamente semplici per poter essere eseguite con le funzionalità date dai kit robotici di *Lego Education WeDo 2.0* e *Spike Essential*.
E' consentito l'utilizzo di Spike Prime collegando però SOLAMENTE 2 porte, quindi due motori o un sensore ed un motore.

Tempo a disposizione per eseguire in maniera sequenziale TUTTE le missioni durante la competizione ufficiale è di 120 secondi.

Durante una gara ufficiale WRO KIDS da ad ogni squadra la possibilità di

- avere tempo per sistemarsi al tavolo assegnato alla squadra
- fare prove sul campo di gara
- la squadra può ripetere le missioni $\frac{2}{3}$ volte davanti ai giudici

STRATEGIA:

Uno degli aspetti fondamentali della sfida è lo sviluppo di una strategia per affrontare le missioni nel minor tempo possibile. Il tempo dato potrebbe sembrare poco ma “costringe” gli studenti ad applicare una strategia su come affrontare le missioni, in quale ordine svolgerle, come organizzarsi all'interno della squadra.



WRO® KIDS Project

CAMPO DI GARA

Il campo di gara misura 236,2 x 114,3 cm ed è stampato in digitale su TELO IN PVC e realizzato a Taglio al Vivo. Questo materiale è facilmente riponibile e lavabile. Si può ordinare presso il ns fornitore ufficiale oppure scaricare PDF e provvedere personalmente.

Il campo

AREA START=SAFE AREA

Il campo è dotato di 4 punti SAFE AREA, da cui far partire i robot per facilitare la fruizione all'interno di una classe.

Le SAFE AREA sono contornate da un bordo nero di 2 cm, che il robot non deve toccare contengono un disegno oltre alla scritta. Questo è voluto per “obbligare” gli studenti a posizionare il robot designando dei punti di riferimento.

OPZIONE: Per facilitare questo processo di apprendimenti è possibile disegnare nell'area SAFE AREA una griglia 5x5 cm.

Inoltre è consentito l'utilizzo di costruzioni Lego/carta/altro, che misurino insieme al robot max 25x25 cm, per posizionare il robot SEMPRE nello stesso punto di partenza.

MISSIONI

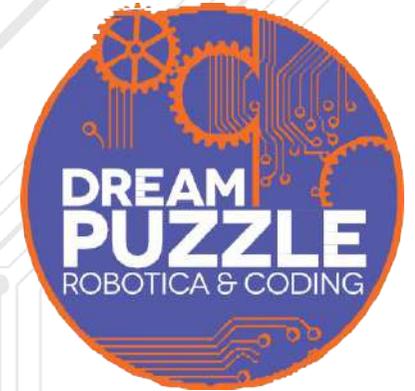
Le missioni sono di diversa difficoltà per far progredire gli studenti passo dopo passo. L'aspetto più importante, forse più della programmazione stessa, è la strategia ed il coordinamento della squadra.

L'ASSOCIAZIONE DREAMPUZZLE

DreamPuzzle è un'associazione culturale che da anni si occupa di divulgazione e formazione di attività S.T.E.A.M con particolare attenzione all'ambito Coding&Robotica verso le giovani generazioni.

È National Organizer per l'Italia di WRO Association e, oltre a collaborare all'organizzazione di challenge internazionali, ha fatto in modo che l'Italia sia stata scelta come paese ospitante per l'OPEN Championship 2024.

In Italia l'associazione opera su tutto il territorio nazionale con corsi on-site e sul web, direttamente e soprattutto all'interno delle scuole primarie e secondarie di 1° grado per offrire la conoscenza di un'alternativa e ampliare le opzioni in fase poi di orientamento.





DREAMPUZZLE ASSOCIAZIONE DI PROMOZIONE SOCIALE ETS

RIFERIMENTO: SILVIA CERIONI

TELEFONO: 342 758 36 50

MAIL: ROBOTICA@DREAMPUZZLE.IT

WWW.DREAMPUZZLE.IT

FACEBOOK: [DREAMPUZZLEROBOTICA](https://www.facebook.com/DREAMPUZZLEROBOTICA)

INSTAGRAM: [@DREAMPUZZLEROBOTICA](https://www.instagram.com/@DREAMPUZZLEROBOTICA)