



XIV edizione del Festival della Robotica Educativa

Venerdì 22 Maggio 2020 ore 13.30

con la collaborazione



Aula Magna Edificio U6

Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 - 20126 Milano

GARA COMPETITIVA

LABIBOWLING

GARA COMPETITIVA

I giochi olimpici dell'era moderna: labibowling

I giochi olimpici da sempre sono un evento sportivo che prevede la competizione tra i migliori atleti del mondo in quasi tutte le discipline sportive praticate nei cinque continenti.

Il nome Olimpiade è stato scelto per ricordare i Giochi Olimpici che si svolgevano nella Grecia Antica presso la città di Olimpia.

Nel 2020 la città prescelta per ospitare i Giochi della XXXII Olimpiade è la città di Tokyo.

La capitale giapponese ospiterà i giochi per la seconda volta, dopo aver organizzato quelli del 1964, ma introdurrà una grande novità tecnologica!

Quest'anno non saranno solo gli atleti di tutto il mondo a confrontarsi nei campi da gara ma anche i robot!

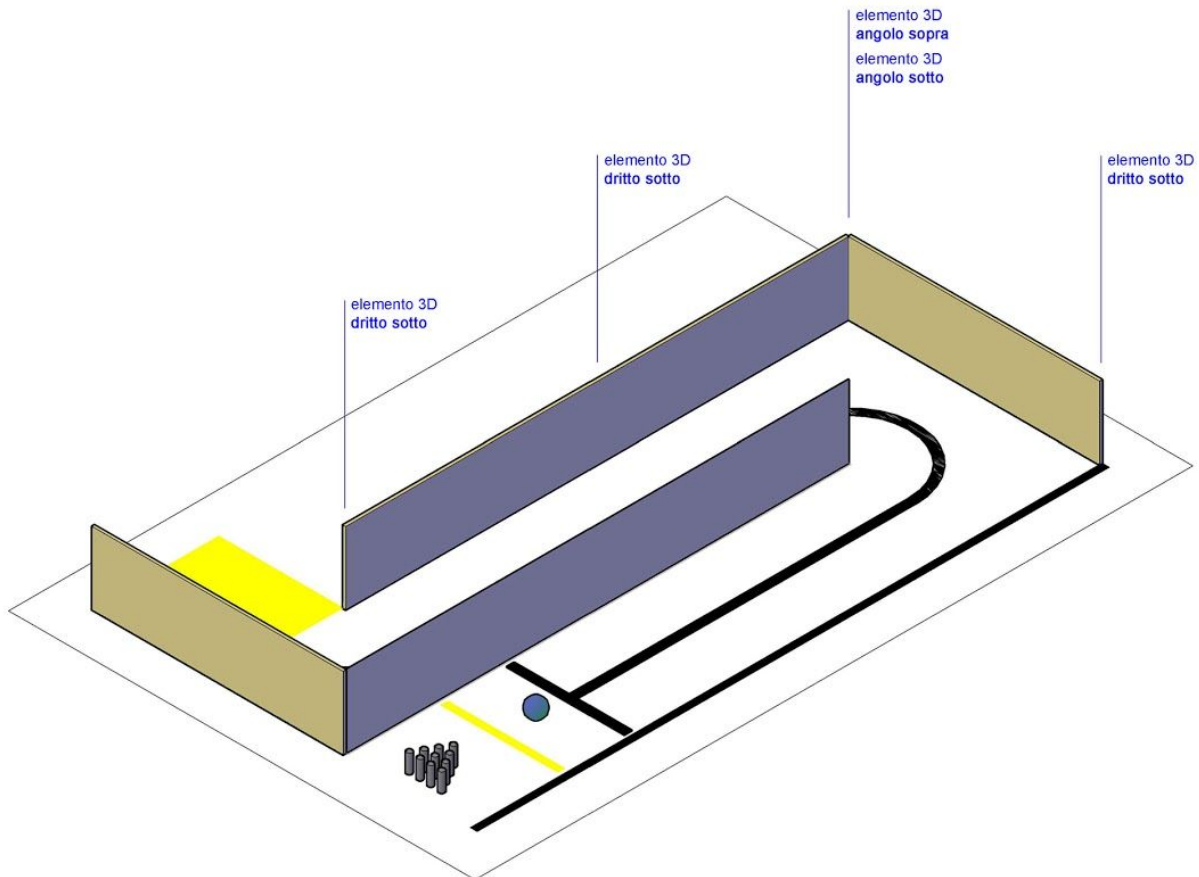
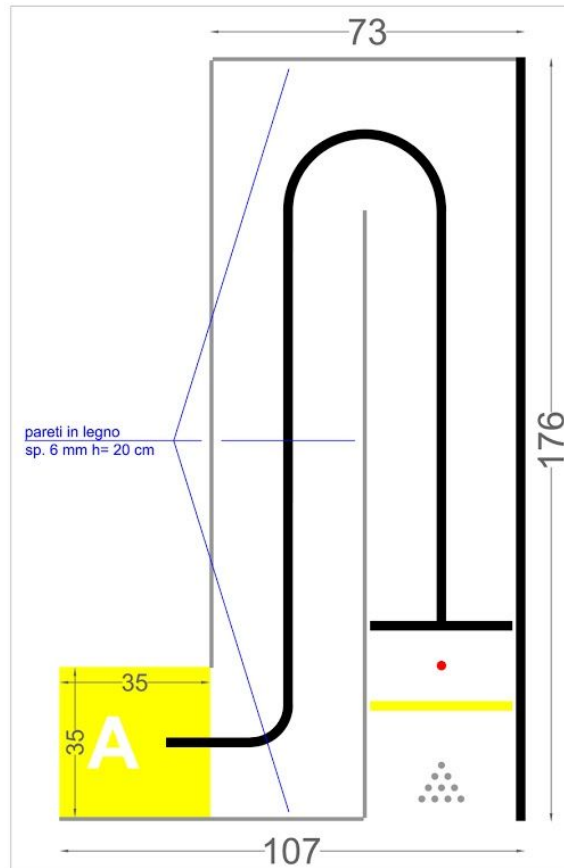
Le vostre squadre sono state selezionate per partecipare alle LegOlimpiadi di Tokyo 2020 durante le quali vi sfiderete a colpi di programmazione.

Che vinca il migliore!

Scopo del gioco

Il robot dovrà giocare a bowling ma prima di arrivare sulla pista per il lancio della pallina dovrà percorrere un breve labirinto.

Costruzione del campo di gara



Le dimensioni del campo di gara - di colore bianco opaco - sono 107 cm di larghezza e 176 cm di lunghezza. Tutte le **linee nere** e la **linea gialla** hanno una larghezza di 2 cm; il **quadrato giallo A** è 35x35 cm.

Tutte le pareti in legno sono in compensato con spessore di 6 mm ed altezza di 20 cm (n°2 pareti cm 70, n°2 pareti cm 140).

Ai seguenti link è possibile scaricare:

- 1) [File DWG per la misura e realizzazione del campo di gara](#)
- 2) [File PDF in scala 1:1 per la stampa del campo di gara](#)
- 3) [Archivio file giunti stampante 3D per la connessione delle pareti in legno](#)
- 4) [File PDF con indicazioni per la realizzazione dei birilli](#)

Costruzione dei robot

Il **robot** dovrà essere costruito con il materiale contenuto nelle scatole di Lego Mindstorms e, per quanto riguarda sensori/motori, **esclusivamente con il materiale contenuto in 1 kit.**

Le dimensioni massime del robot saranno di 35x35 cm tali cioè da essere contenuto interamente all'interno della casella gialla di partenza.

La squadra partecipante dovrà presentarsi al campo di gara **solo ed esclusivamente con il robot** opportunamente assemblato; gli organizzatori del Festival predisporranno tutto quanto necessario per lo svolgimento della manche: la **base stampata** su supporto in PVC (510 g ad alta risoluzione), **le pareti di legno, i 10 birilli e la pallina in plastica** contenuta nel kit Lego Mindstorms NXT (diametro 51 mm, peso 13 grammi).

Svolgimento del gioco (tempo massimo 2 min)

Il **robot** verrà posto all'interno dell'area di partenza (casella gialla A) con orientamento scelto dalla squadra.

Al fischio dell'arbitro partirà il cronometro e la squadra dovrà premere il tasto di avvio del robot.

Nessuna ulteriore interazione con i robot sarà permessa durante tutto lo svolgimento della prova.

Il robot dovrà percorrere il labirinto, arrivare sulla pista da bowling ed avanzare fino a colpire la palla - posta sul cerchio rosso - con cui abbattere i birilli.

Viene considerata nulla la prova quando:

- il robot non riesce a superare il labirinto
- non viene utilizzato **almeno uno** tra i sensori del kit
- il robot oltrepassa **interamente** la linea nera che delimita lateralmente la pista da bowling
- il robot oltrepassa, **anche con una sola ruota**, la linea gialla che delimita l'area di lancio/battuta
- non viene fatto cadere **almeno 1** birillo
- non si completa la prova entro il tempo massimo (2 min)

Classifica

La classifica definitiva verrà stilata prendendo in considerazione - per ogni squadra - il punteggio migliore (numero di birilli buttati a terra) tra i due turni di gara.

Vince la squadra che fa cadere il maggior numero di birilli nel minor tempo possibile.

Per valorizzare/premiare le squadre che riusciranno a completare entrambe le manches verrà applicato, alla loro manche migliore, un “bonus” così definito:

- maggiorazione del punteggio (n° 2 birilli)
- riduzione del tempo (- 20%)

In caso di parità, si procederà ad una seconda manche solo per il primo, il secondo ed il terzo posto.

Premiazione

Verrà premiata la squadra migliore con un **kit Lego Mindstorms EV3**.

Per eventuali problemi o discussioni che dovessero sorgere durante la prova o per qualsiasi questione che non dovesse essere espressa nel presente regolamento si fa appello al buon senso di tutti, allo spirito partecipativo e collaborativo che anima questa gara e all'insindacabile giudizio della giuria.

Modalità di iscrizione

Il modulo di iscrizione è compilabile entro il **24/04/2020** al seguente link:

[Modulo iscrizione Gara Competitiva 2020](#)

Ogni Scuola può iscrivere al massimo **sei squadre**; non ci sono limiti al numero dei componenti di ciascuna squadra, ma si ricorda che ogni alunno può partecipare alla gara **solo con una squadra**.

Ogni scuola partecipante **non iscritta** alla rete dovrà versare - **entro la stessa data** - la quota di iscrizione una tantum di **50 euro** (cinquanta/00) alla Scuola Capofila ICS Via Bologna - Bresso mediante bonifico bancario. Codice IBAN: IT32Q0100003245139300318517

La quota di iscrizione di 50 euro consente di partecipare ad entrambe le gare e a tutte le attività del Festival. Si ricorda però che l'opportunità di partecipare senza essere iscritti alla Rete è valida solo per il primo anno; per continuare a partecipare negli anni successivi sarà necessario formalizzare l'iscrizione alla Rete.

Milano, 12/12/2019

“amicorobot”

Rete di scuole lombarde per la Robotica Educativa