

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

2017/2018
Sfida



Risolvi problemi usando i:

Core Values

- Siamo una squadra.
- Lavoriamo per trovare soluzioni sotto la guida dei nostri Coach e Tutor.
- Sappiamo che i nostri Coach non hanno tutte le risposte; impariamo insieme.
- Onoriamo lo spirito della competizione amichevole.
- La scoperta è più importante della vittoria.
- Condividiamo le nostre esperienze con gli altri.
- Mostriamo una Professionalità Cortese™ e Cooperazione™ in tutto quello che facciamo.
- Ci divertiamo.



I momenti chiave della Stagione

Se vi serve aiuto, guardate la tabella di marcia d'esempio sul Coach Handbook

Leggete
la Sfida

Registratevi
ad un evento

Identificate un
problema e
strategie per le
Missioni

Costruite il robot
e le soluzioni
per il vostro
Progetto

Provate la
presentazione
e il robot game.
Perfezionateli

Partecipate
all'evento e
divertitevi

Scaricate le rubriche dalla sezione documenti per prepararvi all'evento: <http://fll-italia.it>





Risolvi i problemi del:

Robot Game

- **Leggi** il regolamento nella sezione della Guida alla Sfida
- **Identifica** una o più missioni da risolvere
- **Costruisci** un robot usando LEGO® MINDSTORMS® che risolva le Missioni

Le Missioni descritte sotto sono solo una panoramica. Per i dettagli completi leggi la Guida alla Sfida

Nota: Gli *Asterischi specificano se un metodo di risoluzione sia richiesto. Condizioni Sottolineate devono essere visibili a fine gara.

Hai mai immaginato come ti arriva l'acqua nell'uso quotidiano? Che essa serva per lavarti i denti, per toglierti la sete, cucinare del cibo o perfino per farsi una nuotata - tutti quanti abbiamo bisogni dell'acqua! Arriva da sotto-terra, da un fiume o da un lago? Come fai ad essere sicuro che sia potabile e cosa succede quando scende dai tombini? In questo Robot Game della stagione HYDRO DYNAMICSSM esplorerai tutte queste domande e imparerai tante cose sulle opere che ci servono per proteggere l'acqua!

M01 - Rimozione della conduttura

*Muovi la conduttura affinché sia completamente in base. 20 Punti

M02 – Flusso

*Muovi un'Acqua Grande (massimo una volta) nell'altro campo *solamente girando le/la valvole/ valvola del sistema di pompaggio. 25 Punti

M03 – Pompa aggiuntiva

Muovi la Pompa aggiuntiva in modo che sia in contatto con il tappeto e quel contatto sia completamente nel bersaglio della Pompa Addizionale. 20 Punti

M04 – Pioggia

Fai cadere almeno una Pioggia dalla Nuvola di Pioggia. 20 Punti

M05 - Filtro

Muovi il filtro a Nord finché il chiavistello non cade. 30 Punti

M06 – Trattamento delle Acque

Fai in modo che il modello del Trattamento delle acque rilasci la sua Acqua Grande, *solamente muovendo la leva della Toilette. 20 Punti

M07 – Fontana

Fai in modo che il livello della Fontana si alzi e stia alzato, solamente usando una Acqua Grande. 20 Punti

M08 – Copertura tombino

Gira i/tombini/tombino su sé stessi/stesso *senza che raggiungano mai la Base. 15 Punti ognuno
Ogni tombino fa punteggio a sé. (non è necessario che i tombini siano girati completamente) **BONUS:** Esegui la missione sopra con successo con entrambi i tombini completamente nella zona del treppiede. 30 Punti aggiunti

M09 – Treppiede

Muovi il Treppiede in modo che sia
Per un punteggio parziale: parzialmente in una zona designata per il Treppiede, con tutti i suoi piedi toccanti il tappeto. 15 Punti
Per un punteggio pieno: completamente in una zona designata per il Treppiede, con tutti i suoi piedi toccanti il tappeto. 20 Punti

M10 – Sostituzione della conduttura

Muovi una Conduttura Nuova blu in modo che sia dove era quella rotta gialla all'inizio del match, a contatto con il tappeto. 20 Punti

M11 – Costruzione della conduttura

Muovi una Conduttura Nuova in modo che sia
Punteggio parziale: parzialmente nel suo target, in pieno contatto con il telo (piana). 15 Punti
Punteggio pieno: completamente nel suo target, in pieno contatto con il telo (piana). 20 Punti

M12 – Fango

Muovi il fango in modo che sia a contatto con il legno di una qualsiasi illustrazione delle casse da giardinaggio. 30 Punti

M13 – Fiore

Fai alzare il fiore in maniera stabile, usando solo un'Acqua Grande nel vaso marrone. 30 Punti
BONUS: Esegui la missione sopra descritta con almeno una Pioggia nella parte viole del fiore, che tocchi solo il modello del Fiore. 30 PUNTI AGGIUNTI

M14 – Pozzo

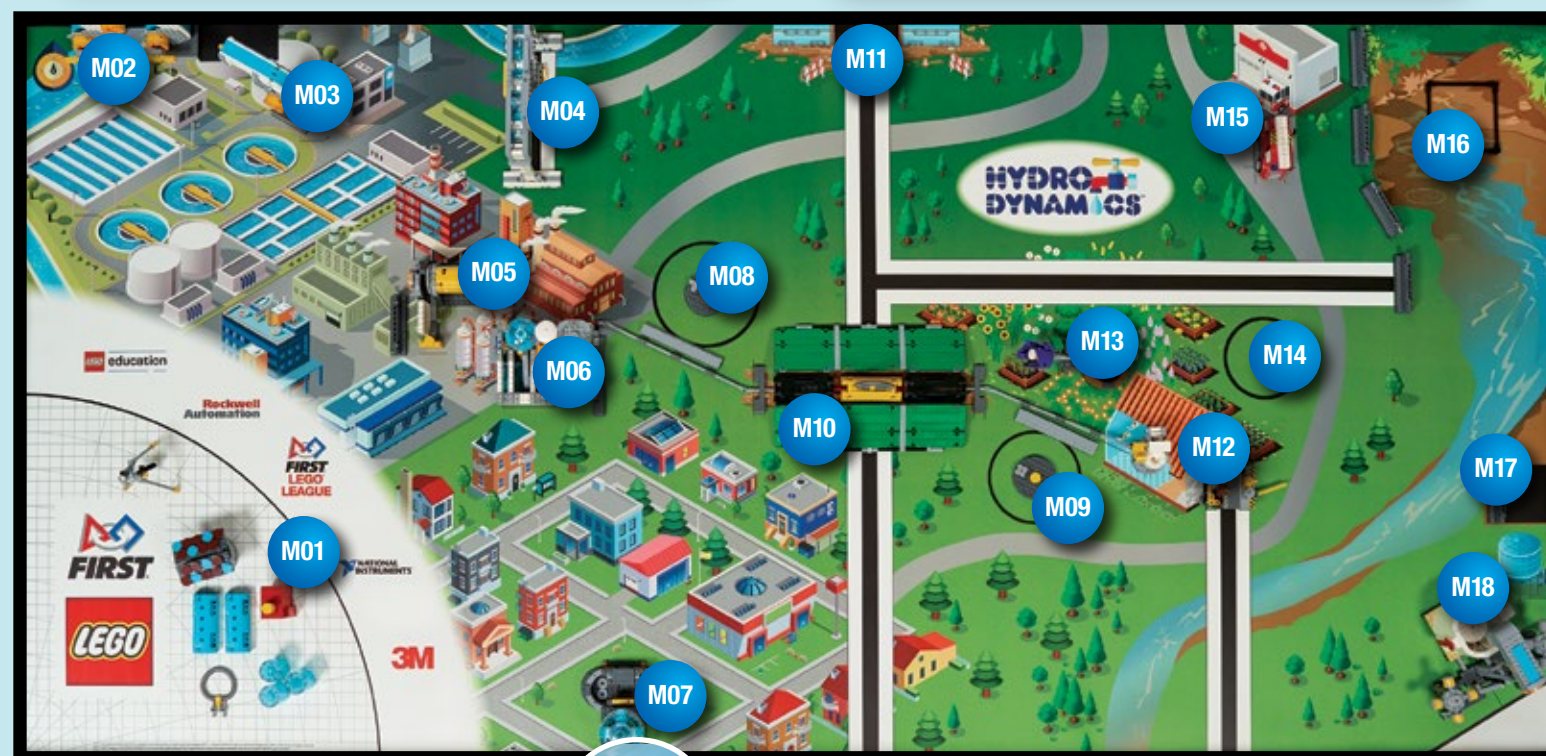
Muovi il pozzo in modo che sia a contatto con il tappeto e che questo contatto sia
Punteggio parziale: parzialmente nel target del Pozzo. 15 Punti
Punteggio pieno: completamente nel target del Pozzo. 25 Punti

M15 – Fuoco

Fai in modo che il fuoco si abbassi *solamente facendo applicare una forza dal Camion dei pompieri alla leva gialla della Casa. 25 Punti

M16 – Collettore d'acqua

Muovi dell'Acqua Grande e/o una Pioggia (una Pioggia al massimo, non Pioggia Inquinata) in modo che tocchi il tappeto all'interno del Collettore d'acqua, *il collettore non deve mai raggiungere la linea bianca off-limit mostrata sotto. L'acqua può toccare il Collettore d'acqua o altre Acque, ma non può toccare o essere guidata da altre cose. Ogni Acqua fa punti a sé stanti.
— **Almeno una Pioggia: 10 Punti**
— **Acqua Grande: 10 Punti Ognuna**
BONUS: esegui la missione sopra descritta per almeno una Acqua Grande con almeno un'Acqua Grande sopra un'altra Acqua Grande, toccante solo altra Acqua Grande. 30 Punti (Massimo una volta)



M17 – Purificatore Slingshot

Muovi il purificatore Slingshot completamente nel suo target. 20 Punti
BONUS: Esegui la missione sopra descritta con la Pioggia e la Pioggia Inquinata completamente nel target del purificatore. 15 Punti aggiunti

M18 – Rubinetto

Muovi il livello dell'acqua in modo che si veda più blu che bianco da sopra la tazza, *solamente girando il rubinetto. 25 Punti

Penalità: prima che il match parta, l'arbitro rimuoverà i sei dischi rossi di Penalità dal campo e se li terrà. Se interromperai il Robot, l'arbitro posizionerà un disco rosso nel triangolo bianco a sud-est, come una Penalità di Interruzione non rimuovibile. Puoi accumulare al massimo sei di queste penalità, che valgono -5 punti ognuna

Le Missioni del Robot Game suggeriscono esempi reali per il tuo Progetto Scientifico. Impara delle tante storie dietro alle Missioni nella Guida alla Sfida

Risolvi i problemi del:

Progetto Scientifico



- **Identifica** un problema del **ciclo antropico dell'acqua**

- **Progetta** una soluzione per migliorarlo

- **Condividi** il problema e la soluzione con altri

Le persone usano l'acqua ogni giorno, ma non pensano tanto al come e al perché la usano. Che sia direttamente (bere o lavare) o indirettamente (produzione di prodotti o di energia o di cibo), gli uomini hanno molte necessità differenti riguardo l'acqua. **La vostra sfida per la stagione HYDRO DYNAMICSSM è di migliorare i modi con cui le persone trovano, trasportano, usano o smaltiscono l'acqua.**

Identifica Pensa a tutti i modi con cui usi l'acqua.

Questi possono variare dal come ti disseti fino al farti una nuotata in una piscina o in un lago. L'acqua può essere parte del processo usato per produrre il tuo cibo, energia, telefonini o altri prodotti. Probabilmente usi l'acqua in modi che sembrano limitati, noiosi o addirittura puzzolenti - come tirare l'acqua del gabinetto. Ma tutti questi usi fanno parte del **ciclo antropico dell'acqua**.

Nella Sfida HYDRO DYNAMICSSM, il ciclo antropico dell'acqua descrive i modi con cui le persone trovano, trasportano, usano e smaltiscono l'acqua per soddisfare una necessità o un desiderio specifico.

Scegli una parte del ciclo antropico dell'acqua che ti interessa e identifica una soluzione ad un problema specifico che vorresti risolvere

Dopo che hai scelto il problema, trova le varie soluzioni che le persone stanno già utilizzando per risolverlo. Perché questo problema esiste ancora? Perché le soluzioni esistenti non sono abbastanza buone? Cosa potrebbe essere migliorato?

Progetta Dopo, progetta una soluzione al tuo problema. Ogni soluzione è un buon inizio. Il tuo scopo finale è quello di progettare una soluzione **innovativa** che aggiunga valore alla società: migliorando qualcosa che già esista, usando qualcosa che già esista in un nuovo modo o inventando qualcosa totalmente nuovo.

Condividi Pensa a chi potrebbe beneficiare della tua soluzione. Condividi la tua idea con almeno una persona. Presenta la tua soluzione a persone che depurano, immagazzinano, trasportano o usano l'acqua. Forse potresti condividere la tua soluzione con un professionista o con qualcuno che ti ha aiutato a capire il problema. Riesci a pensare a altri gruppi di persone che potrebbero essere interessati alla tua soluzione? Puoi venire a conoscenza di persone e gruppi che risolvono i problemi dell'acqua nella Guida alla Sfida.

Infine prepara una presentazione per condividere il tuo lavoro con i giurati del torneo. La tua presentazione sarà dal vivo e può includere cartelloni, slides, modellini, video, oggetti di scena, costumi e quanto altro. Sii creativo ma assicurati di introdurre il problema, la soluzione e il come la avete condivisa.

<http://www.fll-italia.it>
<http://www.firstlegoleague.org>

200 BEDFORD STREET ■ MANCHESTER, NH 03101 USA
(800) 871-8326

FIRST®, the FIRST® logo, Coopertition, and Gracious Professionalism are registered trademarks of the Foundation for Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST®). LEGO® and the LEGO logo are registered trademarks of the LEGO Group. FIRST® LEGO® League and HYDRO DYNAMICS are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group. ©2017 FIRST. All rights reserved. FL039



FOR INSPIRATION & RECOGNITION OF SCIENCE & TECHNOLOGY