

Competenze STEAM a scuola

EDU-ROBOTICA

CORSO DI CODING E ROBOTICA

tot. 15 ORE



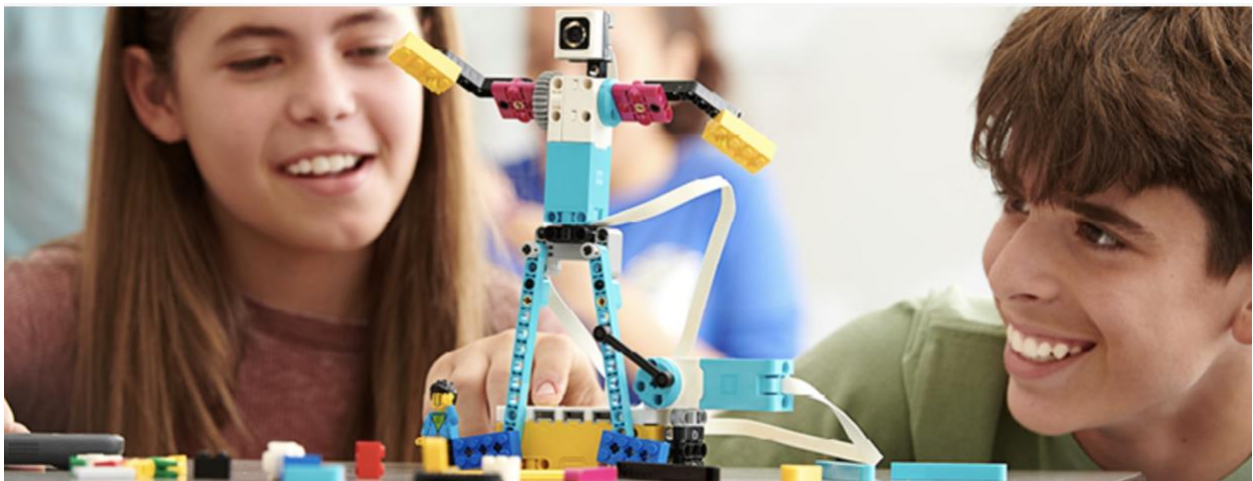
DOCENTE ESPERTO: SONIA MARIANI

DOCENTE TUTOR: ANTONELLA PINOTTI

LEGO Education SPIKE Prime combina elementi di costruzione molto colorati, una parte “intelligente” (hub, sensori, motori, ...) di semplice gestione e un software “drag-and-drop” basato su **Scratch**.

Il corso fornisce una sequenza strutturata di attività di programmazione in contesti basati su progetti reali e attività che prevedono la progettazione e realizzazione di robot programmati per svolgere compiti specifici.

- **Il coding** permette ai ragazzi di apprendere i linguaggi di programmazione necessari per animare un videogioco o azionare un robot. Non un apprendimento fine a se stesso, ma l'esperienza di padroneggiare uno strumento che permette di dare forma ai progetti.
- **La robotica educativa** invece apre i giovani a tutte le fasi di progettazione, costruzione e programmazione di robot con motori e sensori, per far sì che siano poi in grado di muoversi nello spazio e compiere azioni.



“I ragazzi imparano meglio quando sono attivamente coinvolti nel costruire qualcosa che ha un significato per loro, sia esso un poema, un robot, un castello di sabbia o un programma per computer”

COMPETENZE CHE SVILUPPERAI

- Comprendere e utilizzare il processo di progettazione utilizzato in ambito scientifico e tecnico
- Scomporre problemi complessi applicando il pensiero algoritmico
- Creare variabili e matrici e raccogliere dati nel cloud
- Sviluppare la collaborazione e la capacità di lavorare in gruppo

Inoltre, grazie all'approccio "hands-on", **LEGO® Education SPIKE™** permette di:

- Aumentare la capacità di organizzare compiti, problemi e prendere decisioni
- Esercitare abilità di controllo, come la capacità di eliminare le distrazioni.

CONTENUTI DEL CORSO

“Introduzione alla Robotica e ai Robot”

Concetti fondamentali della robotica.
Tipi di robot e applicazioni.
Assemblaggio di un robot semplice.

“Programmazione dei Robot”

Nozioni di base di programmazione.
Uso di software di programmazione per controllare il robot.
Creazione di istruzioni e algoritmi.

“Sensori e Controllo del Movimento”

Ruolo dei sensori nei robot.
Programmazione dei sensori.
Controllo del movimento e navigazione.

“Progetti di Squadra”

Lavoro di squadra per sviluppare un progetto robotico.
Testing, risoluzione dei problemi e miglioramento dei progetti.

PER PARTECIPARE AL CORSO O PER AVERE INFORMAZIONI INVIA UNA EMAIL ALL'INDIRIZZO:

soniamariani@manzonilatina.edu.it