

Istituto Comprensivo Rignano – Incisa Valdarno
Percorsi didattici scuola secondaria



PROGETTO DI ROBOTICA

CON

LEGO MINDSTORMS EV3

A. s. 2017/18

Classe coinvolta: 2B della scuola secondaria di I grado di Rignano.

Durata: 8 ore.

Fasi di lavoro: 4 fasi di 2 ore ciascuna

Ambito disciplinare: tecnologia

Settore del POF collegato: scuola digitale



Fase 1 - durata 2 ore

Questa fase si è svolta nell'Atelier creativo.

La classe è stata divisa in 4 gruppi in base al numero di kit robotici disponibili.

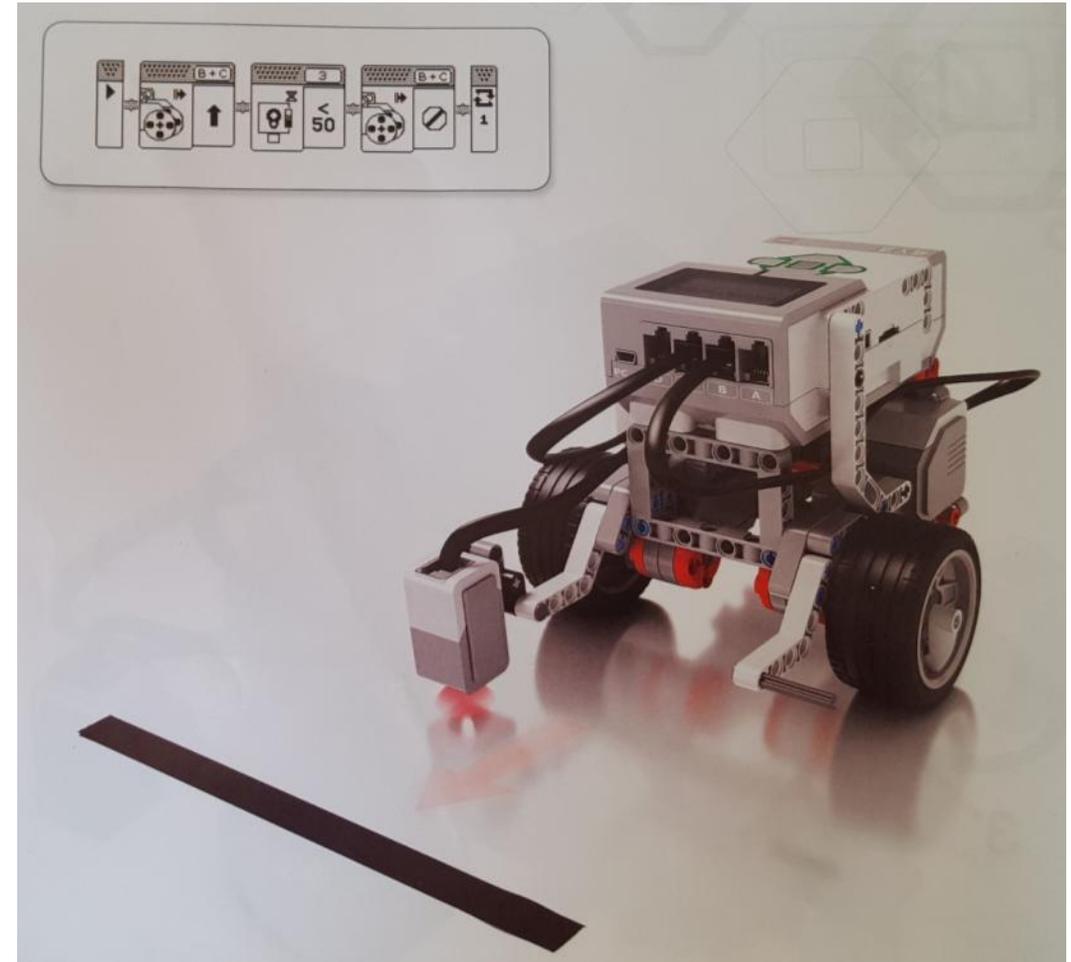
Ogni gruppo ha iniziato il montaggio del robot seguendo le istruzioni fornite nel kit.

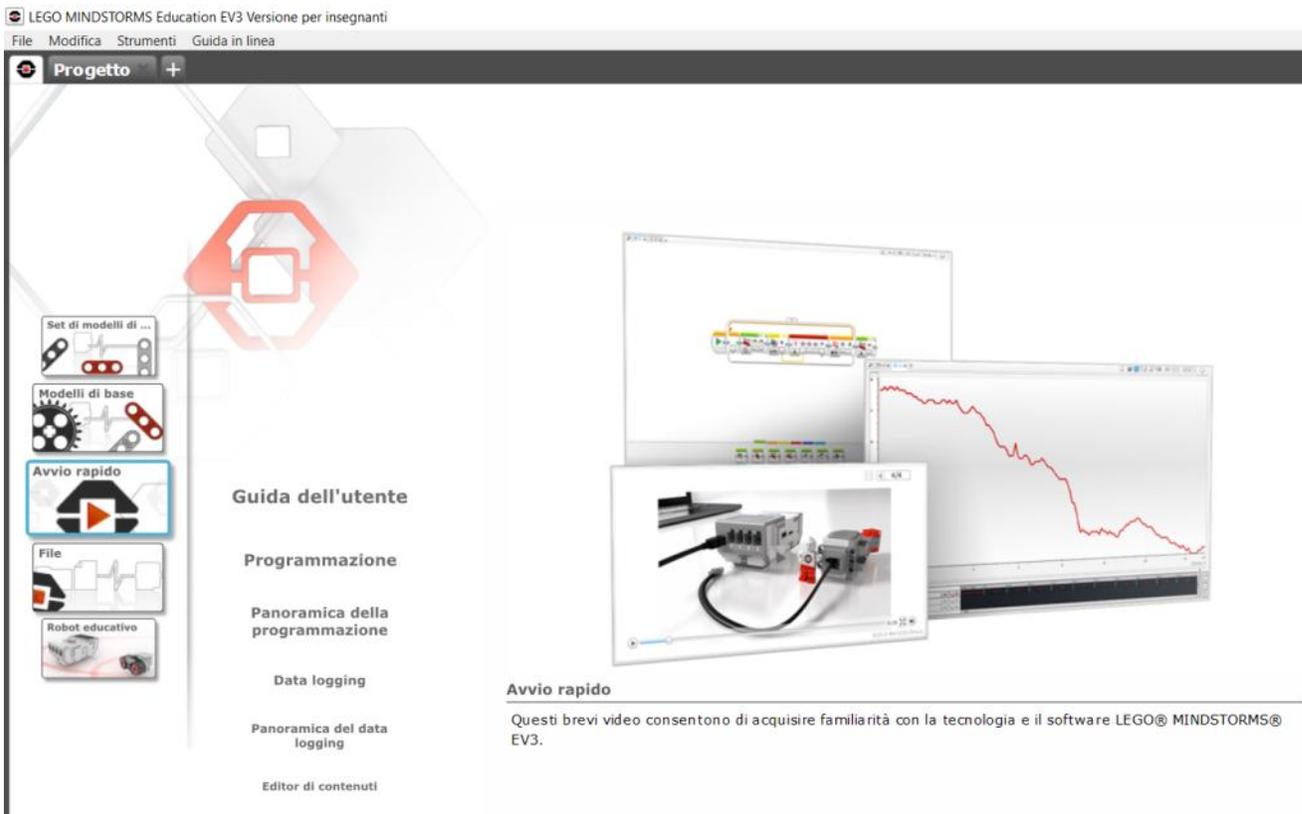


Fase 2 - durata 2 ore

Anche questa fase si è svolta nell'Atelier creativo.

Ogni gruppo ha provato a programmare il proprio robot direttamente dal display del mattoncino intelligente, seguendo gli esempi presenti nel kit.



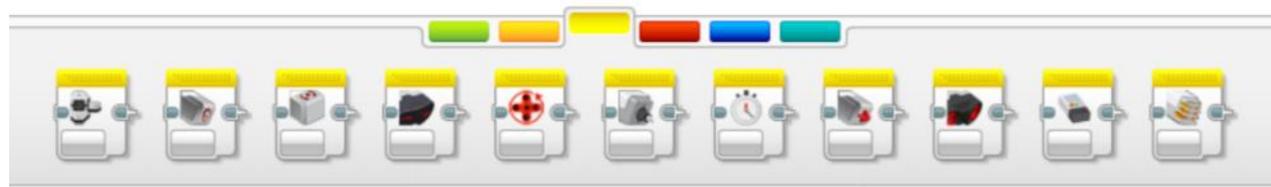
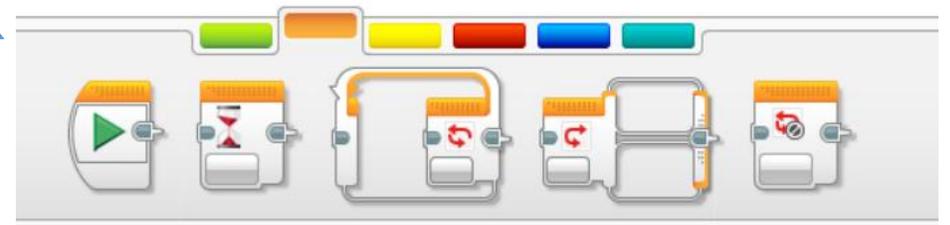
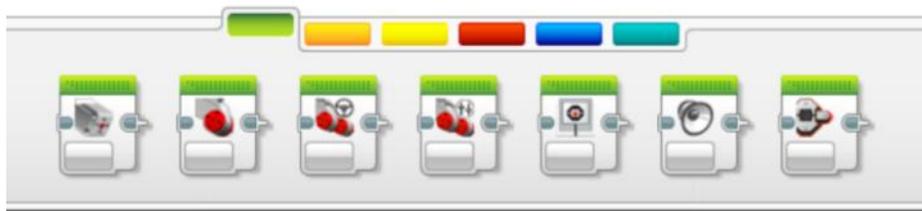


Fase 3 - durata 2 ore

Questa fase si è svolta nell'aula di informatica.

Gli studenti sono stati disposti in coppie ai computer, sui quali era stato precedentemente scaricato il software di programmazione del robot Lego Mindstorms EV3 (versione educational in italiano).

Mentre sullo schermo dell'aula veniva proiettato e spiegato il funzionamento dei **principali comandi del software**, i ragazzi hanno iniziato a familiarizzare con esso dai rispettivi pc.

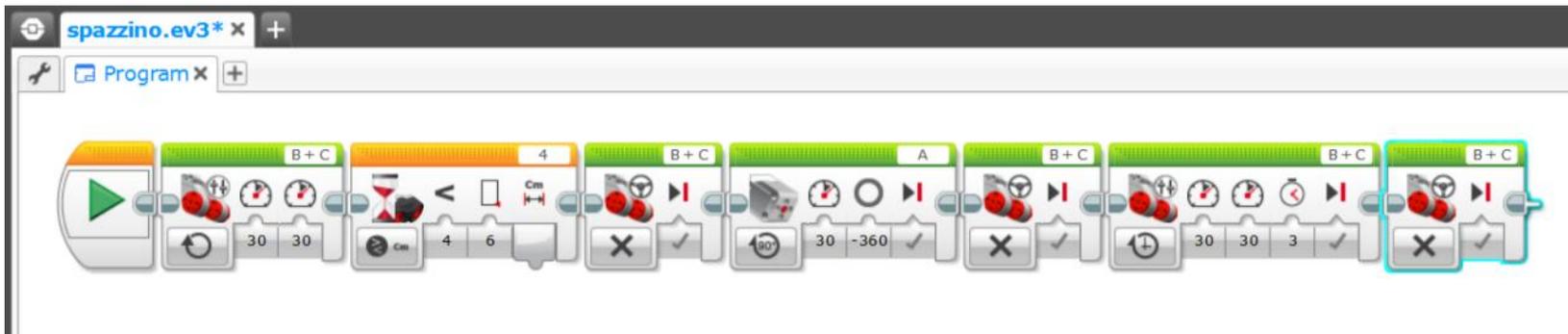


Fase 4 - durata 2 ore

Questa fase si è svolta nell'aula di informatica.

Gli studenti a coppie hanno provato a programmare i robot, precedentemente assemblati, per far compiere loro semplici movimenti.

Qui è riportato un esempio di programma che abbiamo chiamato «spazzino» perché, come si vede nel video, quando il robot incontra un ostacolo, si ferma, lo spazza via girando la leva davanti e riparte.



Clicca sull'immagine per vedere il video

Con quest'altro programma, che abbiamo chiamato «prossimità e retro», il robot procede in avanti finché non si trova a 5 cm da un ostacolo, allora si ferma e torna indietro.



Clicca sull'immagine per vedere il video