

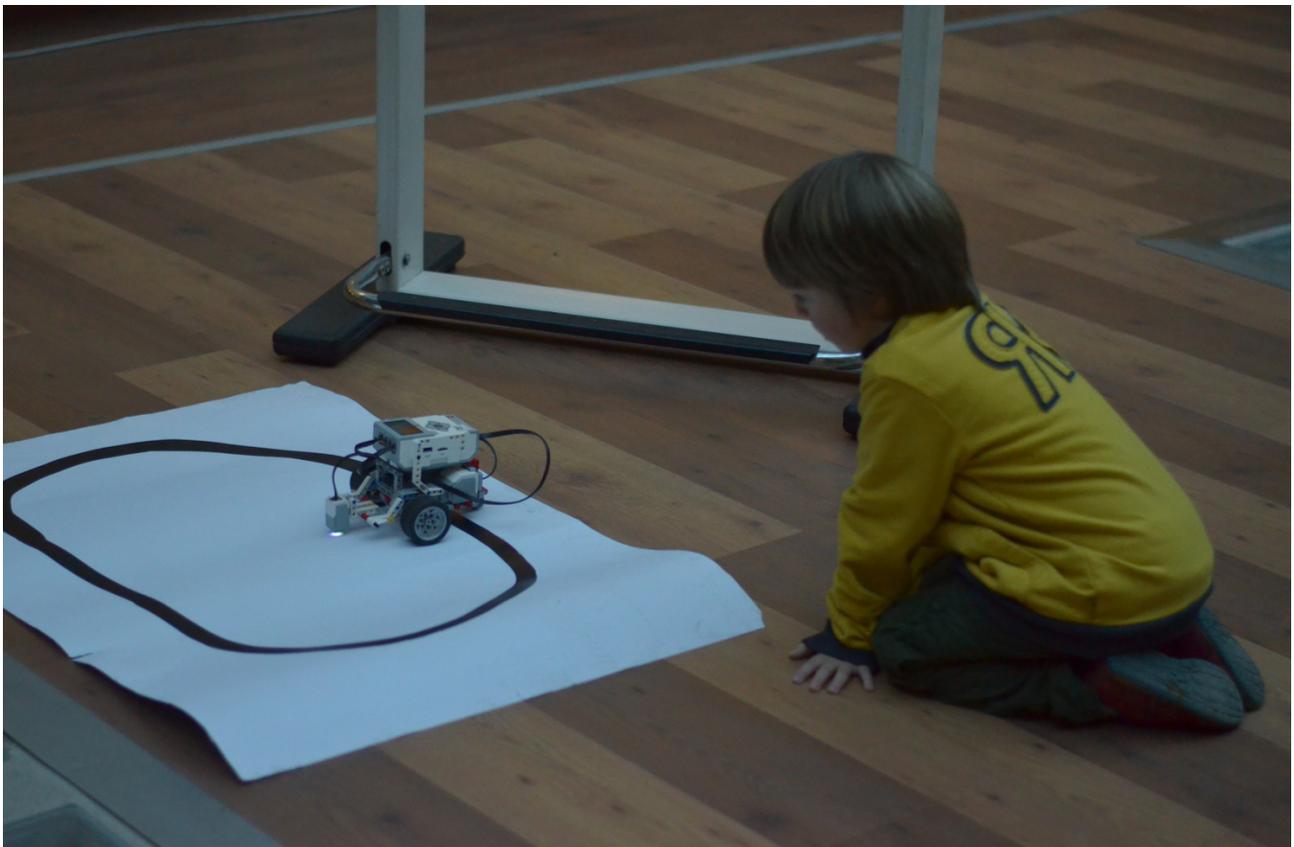


CODING WEEK



PROGETTO CODING WEEK

LA SETTIMANA DEL CODICE VALDOSTANA



DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto "Coding week. La settimana del codice valdostana" ha lo scopo di trasformare, per un'intera settimana, gli studenti in formatori per ragazzi di grado di istruzione e età inferiori (scuola primaria, scuola secondaria di primo grado). Per farlo, gli studenti garantiscono l'offerta formativa di diversi laboratori didattici, in particolare:

- **A TUTTO ROBOT!** sul tema della robotica educativa
- **DIFFERENZIAMO!** sul tema dell'intelligenza artificiale e della raccolta differenziata

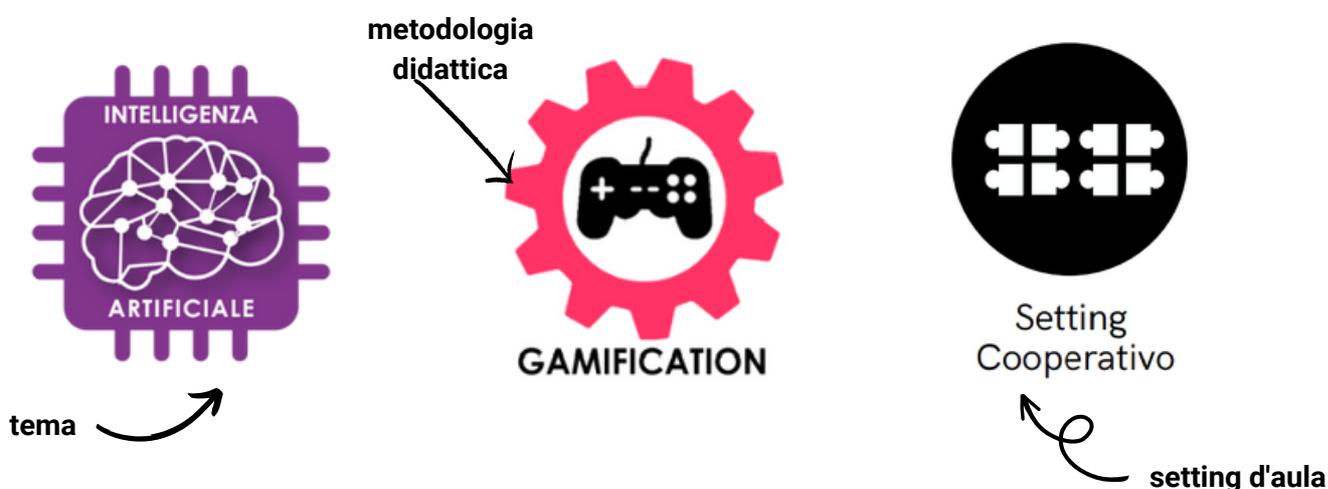


CODING WEEK



LABORATORIO DIFFERENZIAMO!

CLASSI: SECONDE
INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI



DESCRIZIONE DEL LABORATORIO

L'educazione ambientale è un importante tema che rientra nell'ambito dell'educazione civica. Sottolineiamo sempre l'importanza di rispettare l'ambiente, e insegniamo ai ragazzi a suddividere correttamente i rifiuti per poterli riciclare. Per raggiungere questo obiettivo, possiamo sfruttare gli innovativi strumenti di machine learning per la classificazione dei vari rifiuti nei rispettivi contenitori di riciclaggio. Agli studenti verrà quindi richiesto di realizzare un'applicazione ludica, utilizzando un linguaggio di programmazione a blocchi, che permetta appunto di segnalare a chi la utilizza se il rifiuto che ha gettato è stato inserito nel contenitore corretto oppure no.

Al termine dell'attività di auto-formazione e sviluppo software interna alla classe, lo scopo della classe sarà nella fase successiva quello di farsi formatori sul tema dell'intelligenza artificiale, attraverso un'attività di peer tutoring, agli studenti più piccoli di loro, in particolare: ultimo triennio della scuola primaria, triennio della scuola secondaria di primo grado.

attività educativa docenti: scaffolding, tutoring

tempi: 3 moduli orari per gamification; 4 moduli orari per ciascuna attività di peer tutoring

strumenti: software gratuiti online per la programmazione a blocchi

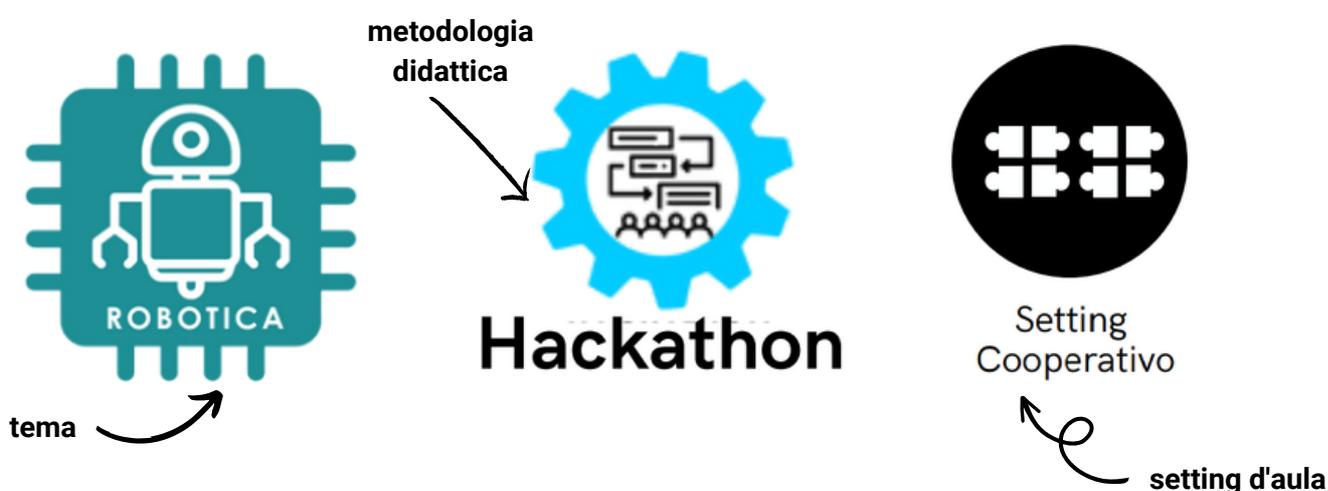


CODING WEEK



LABORATORIO A TUTTO ROBOT!

CLASSI: TERZE
INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI



DESCRIZIONE DEL LABORATORIO

La sfida tra team di studenti consiste nel costruire un robot e programmarlo per fargli eseguire un viaggio sicuro attraverso i vari punti di interesse del territorio rappresentati da immagini poste sul pavimento dell'aula. Lo scopo del robot è quello di terminare il percorso per trarre in salvo un essere umano ferito ed in difficoltà. Dovrà seguire correttamente una linea nera disegnata su di uno sfondo bianco, andando incontro a curve morbide e dure, zone tratteggiate, rotonde, incroci, sensi unici, ecc. Ogni team programma il proprio robot nella maniera più efficace possibile in modalità visuale a blocchi per far compiere il viaggio nel minor tempo possibile e con minori penalità. In aggiunta, è possibile inserire all'interno del percorso ulteriori ostacoli da superare: un oggetto da aggirare, un dosso da scavalcare.

Al termine dell'attività di auto-formazione e hackathon interna alla classe, lo scopo della classe sarà nella fase successiva quello di farsi formatori sul tema della robotica educativa, attraverso un'attività di peer tutoring, agli studenti più piccoli di loro, in particolare: ultimo triennio della scuola primaria, triennio della scuola secondaria di primo grado.

attività educativa docenti: scaffolding, tutoring

tempi: 15 moduli orari per hackathon; 4 moduli orari per ciascuna attività di peer tutoring

strumenti: kit robot Lego Mindstorm EV3