

I VALORI EDUCATIVI

Migliora i risultati nelle discipline scientifiche
Sviluppa il pensiero critico e l'elasticità mentale
Potenzia creatività e pensiero laterale
Metodologia problem solving
Incentiva collaborazione e lavoro di gruppo



STEAM

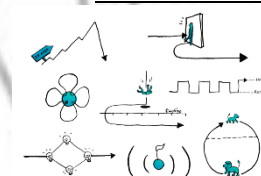
Storytelling : Inventa una storia



L'arte di raccontare delle storie, racconti, aneddoti, esperienze in modo logico, ordinato, rispettosi del genere e degli elementi che lo caratterizzano. Imparare ad ascoltarsi reciprocamente, accogliendo e facendo osservazioni costruttive.

Imparare a comunicarle, sia in forma scritta che orale.

Strumenti
Carta e matite
Strumenti di videoscrittura e di presentazione
Mappe concettuali con CMap
Minecraft



Creo l'ambiente

Capacità di modellizzare un ambiente attraverso le possibilità creative dei mattoncini, macchine motorizzate semplici e dispositivi elettronici come attuatori e sensori. Si pone attenzione alle grandezze fisiche che si vorranno controllare quali la luce, energia (produzione e consumo), forza e moto (meccanica), calore e temperatura (punti di fusione, ebollizione, trasmissione del calore...)

Strumenti
Scratch
LEGO Education BuildToExpress
LEGO Education Set Machine
Littlebits

Costruisco gli oggetti della mia storia



La stampante 3D è uno strumento che permette di passare dalla immaginazione alla realtà, consente ai ragazzi di toccare con mano le potenzialità delle tecnologie applicate ai materiali (BITS AND ATOMS).

Strumenti
Tinkercad Create 3D digital designs
con online CAD
Stampante Printbot Play

Progetto e costruisco il robot



La progettazione ingegneristica avviene definendo le componenti hardware e assemblando il robot, ponendo attenzione ai criteri di stabilità e dinamicità. Focus su Make it move che stimola a creare robot che si spostano utilizzando sensori ed attuatori.

Make it smarter che invita ad aggiungere sensori ai robot per controllarne meglio il comportamento e misurarne i risultati. Make a system che incita a ideare sistemi robotici complessi composti da sottosistemi.

Strumenti
LEGO MINDSTORMS Education EV3

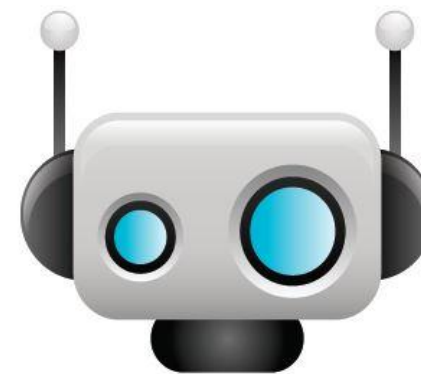
Sviluppo il programma



I comportamenti del robot sono codificati in un software sviluppato in un ambiente IDE. L'algoritmo, descritto inizialmente in un linguaggio naturale, trova la sua conversione in linguaggio visuale con paradigma imperativo ad eventi utilizzando i costrutti di selezione, ciclo e sequenza. Utile l'uso del multitasking per rendere più performanti i programmi. Il percorso prevede di toccare tutti i principi della programmazione.

Strumenti
Software di LEGO MINDSTORMS Education EV3
a icone basato su labVIEW

IOROBOT CREMA 340.1862890 - robocamp@iorobot.it www.iorobot.it



ioROBOT
STEAM
ROBOTICA EDUCATIVA
Laboratori per ragazzi

LE ATTIVITÀ



Invento una storia

Creo l'ambiente

Costruisco gli oggetti della mia storia

Progetto e costruisco il robot

Sviluppo il programma che fa interagire il robot nella mia storia