

LABORATORIO di ROBOTICA

STEM

2023.2024

Scuola primaria

Titolo:	CREO E PROGRAMMA LEGO ROBOT
Destinatari:	Alunni delle classi quarta e quinta della scuola primaria
Luogo:	Scuola Primaria di Rivarolo Mantovano
Obiettivi:	Risolvere problemi in vari ambiti di contenuto Realizzare un oggetto descrivendo i vari passaggi Comprendere linguaggi in codice ed utilizzarli per comporre semplici sequenze di operazioni
Attività:	Costruzione e programmazione pratica di piccoli robot assemblati con i mattoncini Lego dapprima seguendo delle istruzioni date e poi creandoli e programmandoli seguendo un proprio progetto
Eventuale prodotto finale:	
Periodo e scansione:	5 incontri da 2 ore
Servizi accessori:	
Altre info:	min 10 alunni

LABORATORIO DI ROBOTICA

STEM

2023.2024

Scuola secondaria

CLASSI COINVOLTE: alunni classi seconde secondaria Bozzolo

SEDE: aula robotica presso secondaria Bozzolo

FINALITÀ:

- Utilizzare la tecnologia in modo critico e costruttivo.
- Rafforzare i processi logici di analisi delle relazioni causa-effetto.
- Migliorare la capacità di risoluzione dei problemi (problem solving).
- Acquisire i primi rudimenti di programmazione (coding).
- Stimolare la creatività e la curiosità.
- Sviluppare il pensiero computazionale.
- Potenziare la capacità di saper lavorare in gruppo (team working).

ATTIVITÀ:

L'attività consisterà nella realizzazione e programmazione di robot in grado di compiere azioni definite a priori. La costruzione del robot da parte degli alunni, divisi in piccoli gruppi, avverrà in un primo momento seguendo le istruzioni date dall'insegnante o presenti nei progetti proposti nell'applicazione dedicata e in un secondo momento in autonomia, partendo quindi dalla progettazione del robot stesso. Gli alunni, dopo la costruzione del robot, acquisiranno i comandi base per programmarlo utilizzando il software specifico.

PRODOTTO FINALE:

Costruzione di un robot creato in autonomia dagli alunni che si occuperanno di tutte le fasi necessarie, dalla progettazione alla programmazione.

LABORATORIO DI MICROSCOPIA – Osservare oltre ciò che vediamo!

STEM

2023.2024

Scuola secondaria

CLASSI COINVOLTE: alunni classi prime secondaria Bozzolo

Sede: aula di scienze presso secondaria Bozzolo e/o aula all'aperto

Finalità:

- Potenziare l'acquisizione del metodo scientifico
- Potenziare la capacità di lavorare in gruppo
- Imparare ad usare consapevolmente gli strumenti di laboratorio

Attività:

Il laboratorio consisterà di esperienze di osservazione con l'uso delle lenti e dei microscopi (stereo microscopio e microscopio ottico) sia in aula di scienze sia in ambiente (saranno previste uscite sul territorio) che ripercorreranno diversi ambiti della biologia: osservazione di parti di esseri viventi, osservazioni di microrganismi in ambiente (abitanti dell'acqua e del terreno), coltivazione di muffe e microrganismi acquatici. Gli alunni scopriranno le strutture, le forme di vita e l'organizzazione del mondo microscopico, oltre che a classificare le forme di vita in base alle caratteristiche morfologiche. Le attività saranno riportate dagli alunni in apposite schede digitali corredate da immagini inserite in una presentazione che potrà essere condivisa con i compagni.