

Modulo 5 Potenziamento delle competenze di base

I Fanti ferrosi e tanto altro



Destinatari: 15 alunni classi quinte primaria e classi seconde secondaria per un totale di 15 ore
15 alunni classi seconde e classi terze Scuola Secondaria Cavour per un totale di 15 ore

Periodo: Dicembre 2017- Luglio 2018

Il modulo ha una durata di 10 unità di 3 ore ciascuna. Ogni unità prevede il lavoro in piccoli gruppi di 3 o 4 allievi (4 gruppi complessivi) e azioni comuni nel grande gruppo (15 alunni). Nel corso di ciascuna unità si alternano momenti di apprendimento teorico e azioni pratiche con un obiettivo significativo per ciascuna unità. Il modulo si articola in tre azioni: 2 rivolte al biennio ponte primaria – secondaria e una rivolta al biennio terminale della scuola media. La struttura generale dell'azione rivolta al biennio ponte prevede attività su:

- simboli e linguaggi: codifica e decodifica
- rappresentazioni grafiche
- diagrammi di flusso e algoritmi
- costruzione e programmazione di un robot
- costruzione creativa dei pezzi della scacchiera
- regole di gioco e strategie del gioco degli scacchi
- visita ad un'impresa che produce minuteria metallica
- report e comunicazione della visita
- scambio di conoscenze con i genitori e gli adulti della scuola: costruzione di un robot guidata dagli alunni

La struttura generale dell'azione rivolta al biennio terminale prevede attività su:

- diagramma di flusso e algoritmi
- costruzione di robot
- zonizzazione della città di Modena con uso di carte storiche e strumenti software
- smontaggio, rimontaggio, fasi e processi del movimento centrale della bicicletta
- visita ad un'impresa meccanica
- report e comunicazione della visita

La progettazione di dettaglio delle 10 unità di cui sono costituite le azioni (per il biennio ponte e per il biennio terminale) si realizza a partire dal curriculum sperimentato da Officina Emilia e viene messo a punto durante una fase preliminare all'avvio delle azioni con gli studenti. Questa fase preliminare prevede l'impegno di una ricercatrice di Officina Emilia e dei docenti che saranno coinvolti nella conduzione delle attività con gli studenti. La formazione avrà una durata di 8 ore per ogni azione, concentrate in due sedute pomeridiane.