



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università

Investimento 3.1: Nuove competenze e nuovi linguaggi

Azioni di potenziamento delle competenze STEM

(D.M. 65/2023)

Linea di Intervento A – Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione

Scheda progetto

Titolo progetto	“SCIENZE, TECNOLOGIE E.....MOLTO ALTRO” CORSO: ROBOTICA EDUCATIVA
Esperto Formatore	GALUPPI DANIELE
Tutor	MACCIOCCA SERENA
Destinatari	Alunni classi seconde Scuola Secondaria di I Grado
Descrizione del progetto	Il progetto di Robotica Educativa è finalizzato allo sviluppo e utilizzo di ambienti e strumenti di apprendimento basati su tecnologie robotiche. La robotica permette infatti di far lavorare in gruppo alunni e docenti per apprendere in modo divertente e creativo l’utilizzo di tecniche di programmazione; è uno strumento interdisciplinare, e può essere utilizzata anche con ragazzi diversamente abili, BES e DSA. Nella scuola primaria e secondaria di secondo grado, il pensiero computazionale fornisce un quadro entro il quale ragionare su problemi e sistemi, per risolvere situazioni concrete, e per utilizzare l’errore come stimolo volto alla ricerca di nuove soluzioni e nuove competenze
Obiettivi educativi e didattici	La Robotica educativa permette di: ➤ Apprendere coding, materie STEM e problem solving ➤ Sviluppare il pensiero creativo ➤ Sviluppare il pensiero computazionale ➤ Implementare le capacità di comunicazione per la spiegazione del funzionamento di un progetto ➤ Motivare gli alunni nei percorsi di didattica quotidiana ➤ Promuovere lo sviluppo del lavoro cooperativo
Metodologie didattiche	Gli interventi sulle classi, saranno sviluppati in cicli di 9 incontri da due ore ciascuno e gli alunni, lavorando a coppie, con la costruzione e movimentazione dei piccoli robot con programmi dedicati basati sulla piattaforma scratch. Il Progetto vuole unire il pensiero computazionale con creativo, permettendo ai ragazzi di incentivare l’uso della tecnologia come

	mezzo per materializzare le proprie capacità manuali, computazionali, informatiche e creative.
Risorse e strumenti necessari	Lim, computer, tablet Kit di robotica
Fasi delle attività	Il progetto robotica si svilupperà all'interno dell'aula robotica allestita presso la S.S.1°, mediante la costruzione di Robot con diversi il kit e software: ➤ mBot di Makeblock: il kit consente di creare robot su ruote dalle diverse caratteristiche: robot da calcio o da sumo, robot segui linea o anti ostacolo, e molti altri. Sono tutti programmabili con il software della casa produttrice mBlock e controllabili da cellulare, tablet o telecomando. ➤ LEGO MINDSTORMS - Assemblando i pezzi di lego (mattoncini) si possono ottenere robot di varie forme, il cui movimento avviene via bluetooth tramite una apposita applicazione scaricabile su device.
Tempi di realizzazione	Novembre 2024- febbraio 2025
Risultati attesi	La robotica educativa si pone l'obiettivo di far avvicinare i ragazzi al mondo della robotica e dell'informatica grazie a metodi educativi ideati per sviluppare abilità utili nei contesti più diversi. Non sono semplici lezioni frontali, ma laboratori di creatività digitale.

CALENDARIO DEGLI INCONTRI

Data	Orario	Unità oraria	Classe
07-11-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
14-11-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
21-11-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
28-11-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
05-12-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
12-12-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
19-12-2024 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
09-01-2025 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde
16-01-2025 (giovedì)	14.30-16.30	2h	seconde