



**Istituto Comprensivo**  
**ROIANO GRETTA - MARGHERITA HACK**  
Scuola statale dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado

**OGGETTO:**

- CORSO CODING E ROBOTICA PER LA SCUOLA PRIMARIA "R.MANNA"
- CORSO CODING E ROBOTICA PER LA SCUOLA PRIMARIA "V.LONGO"

**Titolo avviso/decreto** Competenze STEM e multilinguistiche nelle scuole statali (D.M. 65/2023)

**Codice avviso/decreto** M4C1I3.1-2023-1143

**Descrizione avviso/decreto** Azioni di integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, e di potenziamento delle competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti.

**Istruzioni operative** prot. n. 132935 del 15 novembre 2023.

**Linea di investimento** M4C1I3.1 - Nuove competenze e nuovi linguaggi

**Importo totale richiesto per il progetto** 68.401,33 €

**Intervento:** M4C1I3.1-2023-1143-1242 - Linea di Intervento A - Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti

**Descrizione:** Percorsi di orientamento e formazione per il potenziamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione

**Numero di corsi che si prevede di attivare e numero di alunni**

Coding e Robotica per la primaria "R.Manna" corso per alunni (min. 9) n. ore 20

Coding e Robotica per la primaria "V.Longo" corso per alunni (min. 9) n. ore 20

**DOCENTE:** formatore esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sulle tematiche del percorso

**TUTOR:** docente di ruolo o con abilitazione all'insegnamento

**CALENDARIO DEI CORSI**

Coding e Robotica per la primaria "R.Manna" da novembre 2024 per gli alunni delle classi quinte il martedì dalle 14.20 alle 16.20.

**CALENDARIO DEI CORSI**

Coding e Robotica per la primaria "V.Longo" da novembre 2024 per gli alunni della classe quinta il giovedì dalle 15.00 alle 17.00.

**PROGRAMMA**

**Lezione 1-2: Introduzione al coding e a Scratch**

Cos'è il coding

Come computer "pensano" e agiscono

Attività interattiva: Giocare con codici semplici

Esplorare l'interfaccia di Scratch

Conoscere i blocchi di costruzione di base in Scratch

Scrivere i primi semplici script

**Lezione 3-4: Movimenti e Animazioni con Scratch**

Scomporre i problemi in passaggi più piccoli

Sequenza, logica e condizionali

Attività interattiva: Creare semplici algoritmi con blocchi di codice



**Istituto Comprensivo  
ROIANO GRETTA - MARGHERITA HACK**  
Scuola statale dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I grado

Programmare i movimenti di base di un personaggio in Scratch  
Creare animazioni semplici usando i blocchi di Scratch  
Gestire gli sprite e le interazioni con l'ambiente

**Lezione 5-6: I robot e MATLAB**

Componenti base di un robot  
Come si muovono e interagiscono con l'ambiente  
Attività interattiva: Programmare un robot per eseguire movimenti semplici  
Come funziona il robot MATATALAB  
Leggere i dati dai sensori e utilizzarli per controllare il robot  
Programmare interazioni semplici con l'ambiente circostante

**Lezione 7-8: Cicli e Condizionali in Scratch**

Usare i cicli per ripetere azioni in Scratch  
Implementare le condizionali per prendere decisioni nel programma  
Creare giochi semplici con Scratch

**Lezione 9-10: Progetto Finale**

Sviluppare un progetto di robotica creativo, utilizzando Scratch e MATATALAB  
Progettare, programmare e testare il progetto finale  
Presentare il progetto finale alla classe

**Gli argomenti delle lezioni sono presentati in modo sequenziale ai soli fini di individuare i contenuti irrinunciabili e lo spazio che deve essere ad essi dedicato. Il docente del corso potrà decidere le modalità organizzative e i contenuti specifici, anche modificando liberamente l'ordine degli argomenti. Riguardo alla metodologia didattica, le scelte metodologiche individuate sono vincolanti per quanto riguarda il rispetto delle specifiche di progetto e delle linee guida per le discipline STEM, ma sono da contemperare nella prassi didattica specifica con la libertà di insegnamento del docente.**

**Metodologia didattica:**

I percorsi devono essere erogati sulla base di approcci pedagogici fondati sulla laboratorialità e sul learning by doing, sul problem solving e sull'utilizzo del metodo induttivo, sulla capacità di attivazione dell'intelligenza sintetica e creativa, sull'organizzazione di gruppi di lavoro per l'apprendimento cooperativo, sulla promozione del pensiero critico nella società digitale, sull'adozione di metodologie didattiche innovative, tenendo conto anche del quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei cittadini DigComp 2.2.

**Valutazione:**

Gli alunni saranno valutati in base ai seguenti parametri:

- Partecipazione attiva alle lezioni e alle attività;
- Completamento degli esercizi e dei progetti assegnati;
- Dimostrazione delle competenze acquisite nel progetto finale.

Le valutazioni dovranno essere trasmesse ai docenti dell'area matematica e tecnologia delle classi di appartenenza di ciascun alunno.