



ISTITUTO STATALE COMPRESIVO "Molise Altissimo"

➤ SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO

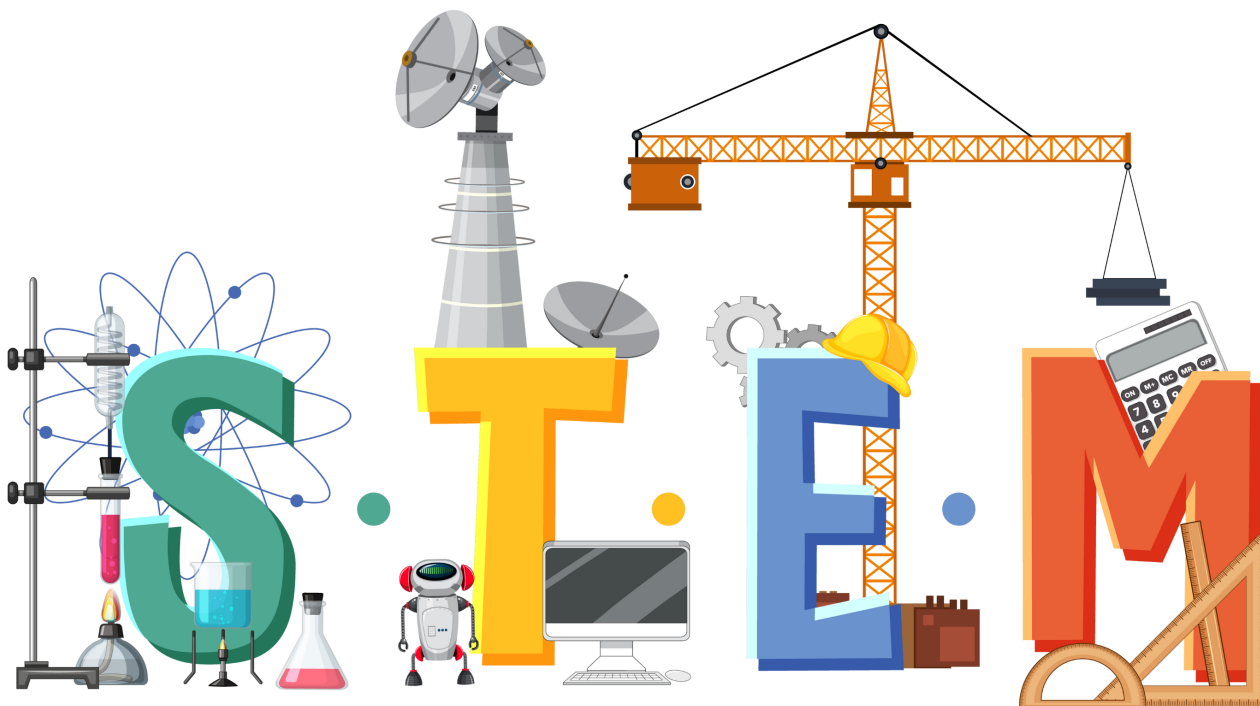


MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

86083 CAROVILLI (Isernia)E-mail: isic81200l@istruzione.it –

Codice Meccanografico ISIC81200L – C.F. 80003090943 Tel. 0865-838323

Piano attuativo progetto elaborato dal Gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo (intervento A) "PNRR 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", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU – "Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche" – Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche (D.M. n. 65/2023); TITOLO PROGETTO: *Thinking Creativity* CUP: C74D23003250006 CODICE PROGETTO: M4C1I3.1-2023-1143-P-41057



Thinking Creativity

CUP: C74D23003250006

CODICE PROGETTO: M4C1I3.1-2023-1143-P-41057

Piano attuativo percorsi di coding, pensiero computazionale, robotica, informatica e intelligenza artificiale.

1. Descrizione.

Il corso mira a realizzare percorsi formativi e di orientamento per alunne e alunni finalizzati a favorire pratiche didattiche che prevedano lo sviluppo di competenze STEM, digitali e di innovazione. Lo studio delle discipline scientifiche stimola lo sviluppo del pensiero creativo, della comunicazione, della collaborazione e della creatività, incrementa la curiosità e l'entusiasmo per l'apprendimento e offre l'opportunità per promuovere l'inclusione e la diversità, consentendo a individui provenienti da background diversi di essere orientati verso corsi di studio validi e gratificanti. Al fine di stimolare la curiosità dei discenti verso settori produttivi innovativi, anche in ottica di un orientamento scolastico consapevole, le attività saranno incentrate su una didattica prettamente laboratoriale.

2. Obiettivi.

Il corso è finalizzato a:

- favorire la messa in campo di nuovi approcci e modelli STEM di insegnamento/apprendimento capaci di mettere gli alunni al centro del processo formativo;
- favorire un ampliamento dei percorsi curriculari per lo sviluppo ed il rinforzo delle competenze STEM;
- favorire l'apprendimento interdisciplinare e multidisciplinare attraverso modalità didattiche mediate dalle nuove tecnologie;
- realizzare attività didattiche con i robot;
- sviluppare il pensiero computazionale;
- saper analizzare un problema e codificarlo;
- attivare le competenze chiave europee.

Il percorso formativo promuove, inoltre, l'attuazione dell'Agenda 2030, con l'obiettivo di far crescere la consapevolezza dell'importanza del programma e sensibilizzare gli studenti sul tema della sostenibilità ambientale.

3. Metodologie utilizzate per i percorsi.

- Laboratorialità e learning by doing;
- Problem solving e metodo induttivo;
- Attivazione dell'intelligenza sintetica e creativa;
- Organizzazione di gruppi di lavoro per l'apprendimento cooperativo;
- Promozione del pensiero critico nella società digitale;
- Adozione di metodologie didattiche innovative (PBL, gamification, TBL, ecc.).

4. Organizzazione.

Il progetto è destinato a gruppi di ragazze e ragazzi della Scuola Secondaria di Primo Grado, appartenenti a tutti i Plessi dell'Istituto, i quali avranno l'opportunità di avvicinarsi alle basi della programmazione informatica utilizzando kit di robotica educativa LEGO® Education SPIKE™ Prime.

Ogni laboratorio sarà tenuto da un docente esperto coadiuvato da un tutor e avrà una forte componente pratica, in modo da coinvolgere studenti e studentesse nella creazione di programmi e robot.

Percorsi attivati	n. ore
Coding, pensiero computazionale, robotica, Informatica e intelligenza artificiale; elementi digicomp I Carovilli - Capracotta (sede Carovilli) (II-III)	26
Coding, pensiero computazionale, robotica, Informatica e intelligenza artificiale; elementi digicomp II Carovilli (I)	26
Coding, pensiero computazionale, robotica, Informatica e intelligenza artificiale; elementi digicomp III Miranda (I-II-III)	26
Coding, pensiero computazionale, robotica, Informatica e intelligenza artificiale; elementi digicomp IV Pesche (I)	26
Coding, pensiero computazionale, robotica, Informatica e intelligenza artificiale; elementi digicomp V Pesche (II-III)	26

Tab.1 Percorsi attivati

Il corso è sviluppato su un monte orario di 26 ore da ripartire in incontri settimanali dalla durata di tre ore.

Attività	Ripartizione oraria
Formazione	9
STEM challenge	12
Open day tecnologico	5

Tab.2 Ripartizione oraria

4.1 Dettaglio programmazione moduli formativi.

Percorso I: Carovilli/Capracotta (II-III SPPG)

Lezioni	Argomenti	Data	Orario	Modalità
1	Presentazione del progetto e introduzione al coding e alla robotica.	23-10-2024	15:00 - 18:00	presenza

	Conoscenza dei componenti del kit LEGO® Education SPIKE™ Prime.			
2	Motori e sensori: esplorazione del concetto di azione - reazione; Produzione di movimento attraverso la costruzione di piccoli modelli.	30-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
3	Realizzazione guidata di macchine robotiche e loro programmazione.	06-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
4	Individuazione delle squadre, presentazione e lancio della sfida.	20-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
5	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	27-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
6	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	04-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
7	Pitch del progetto realizzato e votazione e premiazione del vincitore.	18-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
8	Open day tecnologico.	14-12-2024	08:30 - 13:30	presenza

Percorso 2: Carovilli (I SPPG)

Lezioni	Argomenti	Data	Orario	Modalità
1	Presentazione del progetto e introduzione al coding e alla robotica. Conoscenza dei componenti del kit LEGO® Education SPIKE™ Prime.	23-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
2	Motori e sensori: esplorazione del concetto di azione - reazione; Produzione di movimento attraverso la costruzione di piccoli modelli.	30-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
3	Realizzazione guidata di macchine robotiche e loro programmazione.	06-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
4	Individuazione delle squadre, presentazione e lancio della sfida.	20-11-2024	15:00 - 18:00	presenza

5	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	27-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
6	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	04-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
7	Pitch del progetto realizzato e votazione e premiazione del vincitore.	18-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
8	Open day tecnologico.	14-12-2024	08:30 - 13:30	presenza

Percorso 3: Miranda (I-II-III SPPG)

Lezioni	Argomenti	Data	Orario	Modalità
1	Presentazione del progetto e introduzione al coding e alla robotica. Conoscenza dei componenti del kit LEGO® Education SPIKE™ Prime.	23-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
2	Motori e sensori: esplorazione del concetto di azione - reazione; Produzione di movimento attraverso la costruzione di piccoli modelli.	30-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
3	Realizzazione guidata di macchine robotiche e loro programmazione.	06-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
4	Individuazione delle squadre, presentazione e lancio della sfida.	20-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
5	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	27-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
6	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	04-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
7	Pitch del progetto realizzato e votazione e premiazione del vincitore.	18-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
8	Open day tecnologico.	21-12-2024	08:30 - 13:30	presenza

Percorso 4: Pesche (I SPPG)

Lezioni	Argomenti	Data	Orario	Modalità
1	Presentazione del progetto e introduzione al coding e alla robotica. Conoscenza dei componenti del kit LEGO® Education SPIKE™ Prime.	17-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
2	Motori e sensori: esplorazione del concetto di azione - reazione; Produzione di movimento attraverso la costruzione di piccoli modelli.	24-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
3	Realizzazione guidata di macchine robotiche e loro programmazione.	07-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
4	Individuazione delle squadre, presentazione e lancio della sfida.	14-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
5	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	21-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
6	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	28-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
7	Pitch del progetto realizzato e votazione e premiazione del vincitore.	05-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
8	Open day tecnologico.	21-12-2024	08:30 - 13:30	presenza

Percorso 5: Pesche (II-III SPPG)

Lezioni	Argomenti	Data	Orario	Modalità
1	Presentazione del progetto e introduzione al coding e alla robotica. Conoscenza dei componenti del kit LEGO® Education SPIKE™ Prime.	18-10-2024	15:00 - 18:00	presenza
2	Motori e sensori: esplorazione del concetto di azione - reazione; Produzione di movimento attraverso la costruzione di piccoli modelli.	25-10-2024	15:00 - 18:00	presenza

3	Realizzazione guidata di macchine robotiche e loro programmazione.	08-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
4	Individuazione delle squadre, presentazione e lancio della sfida.	15-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
5	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	22-11-2024	15:00 - 18:00	presenza
6	Progettazione e programmazione del prodotto finale.	29-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
7	Pitch del progetto realizzato e votazione e premiazione del vincitore.	06-12-2024	15:00 - 18:00	presenza
8	Open day tecnologico.	21-12-2024	08:30 - 13:30	presenza

Gruppo di lavoro per l'orientamento e il tutoraggio per le STEM e il multilinguismo (intervento A)

Carmine D'AMICO

Carmine D'Amico

Marco DI CARLO

Marco Di Carlo

Simona PENTA

Simona Penta

Gemma RENELLA

Gemma Renella

Carovilli, 02/10/2024