ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE «C. EDERLE»
Corso Fraccaroli, 58 – 37049 Villa Bartolomea (VR)
C.M. VRIC84600R · C.F. 82000230233 · Tel. 0442 1833810
vric84600r@istruzione.it · vric84600r@pec.istruzione.it · www.icvillabartolomea.edu.it

STEM/STEAM · AZIONE 8 · SCUOLA DELL'INFANZIA E CONTINUITÀ

STEAM, campi di esperienza e continuità

Il coding unplugged motorio e il tinkering

Scuola dell'infanzia, in continuità con la classe prima della primaria · a.s. 2026/2027

IL PROGETTO IN BREVE

«Il robot umano»: coding unplugged

«La macchina che galleggia»: tinkering

Pensiero computazionale «incarnato»

Obiettivi per 3-4 anni e per 5 anni

Scheda di raccordo infanzia-primaria

Griglia di monitoraggio per i docenti

ESTREMI

Ordine di scuola: infanzia, in raccordo con la primaria

Campi di esperienza: la conoscenza del mondo; il corpo e il movimento; immagini, suoni, colori

Coordinamento: gruppo di lavoro STEM

Collocazione: PTOF › STEM/STEAM, azione n. 8

Allegato al PTOF 2025-2028 – aggiornamento a.s. 2026/2027
L'Offerta formativa › STEM/STEAM – azione n. 8

Indice

Parte prima – Il progetto

1 Scheda di sintesi
2 Le STEAM nei campi di esperienza
3 Le attività
4 Obiettivi di apprendimento
5 Continuità con la scuola primaria
6 Metodologie
7 Monitoraggio

Parte seconda – Monitoraggio e valutazione

M1 Indicatori e valori obiettivo
M2 Griglia di osservazione dei bambini
M3 Diario delle attività

1. Scheda di sintesi

Denominazione	STEAM, campi di esperienza e continuità: il coding unplugged motorio e il tinkering
Destinatari	Bambini della scuola dell'infanzia (obiettivi per 3-4 anni e per 5 anni), in raccordo con le classi prime della primaria
Attività	«Il robot umano» (coding unplugged); «La macchina che galleggia» (tinkering)
Materiali	Cartelli colorati per i comandi; materiali di riciclo (tappi di sughero, cannucce, vasetti, plastilina); vasca d'acqua; bottoni e sassolini
Periodo	Anno scolastico 2026/2027
Collocazione nel PTOF	PTOF 2025-2028, aggiornamento 2026/27: L'Offerta formativa › STEM/STEAM, azione n. 8

2. Le STEAM nei campi di esperienza

- **La conoscenza del mondo:** esplorazione di oggetti, materiali e simboli; prima organizzazione dello spazio e del tempo; pensiero logico con raggruppamento, ordinamento e quantificazione.
- **Il corpo e il movimento:** coordinazione oculo-manuale, orientamento nello spazio, percorsi motori guidati (basi del pensiero computazionale «incarnato»).
- **Immagini, suoni, colori:** uso creativo di materiali di recupero per progettare e manipolare (tinkering e arte).

Riferimenti

- **Linee guida per le discipline STEM** (D.M. 184/2023) e **Indicazioni nazionali per il curricolo** (D.M. 221/2025).
- **Linee pedagogiche per il sistema integrato zerosei** (D.M. 22 novembre 2021, n. 334).

3. Le attività

Attività 1 – Il robot umano (coding unplugged)

Un bambino fa il «robot», un altro il «programmatore», che con cartelli colorati o comandi vocali dà istruzioni semplici («fai un passo avanti», «gira a destra») per far raggiungere al robot un traguardo o un oggetto. **Finalità:** sperimentare le logiche spaziali, la sequenzialità e il concetto di algoritmo prima dell'uso dei dispositivi digitali.

Attività 2 – Tinkering: la macchina che galleggia

Sfida di galleggiamento con materiali di riciclo (tappi di sughero, cannucce, vasetti di yogurt, plastilina): i bambini progettano e costruiscono una piccola imbarcazione e la provano in una vasca d'acqua, contando quanti piccoli oggetti trasporta prima di affondare. **Finalità:** sviluppare il metodo scientifico per tentativi ed errori e formulare ipotesi spontanee («Perché galleggia?», «Che cosa succede se aggiungo peso?»).

4. Obiettivi di apprendimento

Campo di esperienza	3-4 anni	5 anni
La conoscenza del mondo (ambito scientifico, matematico e logico)	Raggruppare, ordinare e contare oggetti d'uso quotidiano in base a una proprietà evidente (colore, forma, dimensione).	Formulare ipotesi sulle cause di un fenomeno e verificarle con l'esplorazione; confrontare e catalogare materiali per proprietà fisiche (durezza, elasticità, permeabilità).
Il corpo e il movimento (pensiero computazionale unplugged)	Eseguire semplici percorsi motori guidati da indicazioni verbali (avanti, fermati, gira).	Tradurre una sequenza di azioni in istruzioni spaziali per un compagno; riconoscere un errore nel percorso e cercare con gli altri una soluzione.
Immagini, suoni, colori (tinkering e arte)	Manipolare, assemblare e combinare materiali per la coordinazione oculo-manuale e la motricità fine.	Progettare e costruire un piccolo manufatto (ponti, barchette, torri) con materiali di riciclo; spiegare l'idea iniziale e le modifiche fatte.

Dimensioni trasversali osservate

- **Esplorativa:** autonomia nel manipolare, porre domande e provare soluzioni senza paura di sbagliare.
- **Logico-sequenziale:** comprensione della successione di azioni nello spazio e nel tempo e uso di regole nei giochi strutturati.
- **Relazionale:** condivisione dei materiali, negoziazione dei ruoli nel tinkering, aiuto ai compagni.

5. Continuità con la scuola primaria

Competenza	Scuola dell'infanzia (5 anni)	Scuola primaria (classe I)
Orientamento e spazio	Esegue percorsi motori nello spazio reale su indicazioni verbali o visive.	Traspone i percorsi su una griglia di carta o una scacchiera (dal corpo al foglio).
Logica algoritmica	Riconosce, continua e crea semplici ritmi e sequenze di forme, colori o azioni.	Traduce una sequenza di azioni in frecce (↑ ↓ → ←) per muovere un personaggio.
Gestione dell'errore	Si accorge se il proprio manufatto non funziona e prova a modificarlo.	Riconosce l'istruzione sbagliata in una serie di comandi e la sostituisce (avvio al debugging).
Uso della tecnologia	Osserva ed esplora semplici strumenti meccanici o tecnologici della vita quotidiana.	Usa in modo guidato e per brevi tempi app di coding visuale (Scratch Jr) o piccoli robot da pavimento.

6. Metodologie

- Predisporre un ambiente stimolante e incoraggiante, in cui i bambini esplorano in modo sempre più articolato, anche per tentativi ed errori.

- Valorizzare l'interesse innato per il mondo circostante, a partire dalla curiosità dei bambini per oggetti e situazioni.
- Organizzare attività di manipolazione con cui i bambini esplorano il funzionamento delle cose, i nessi causa-effetto e le reazioni degli oggetti alle loro azioni.
- Esplorare in modo olistico, coinvolgendo insieme i diversi canali sensoriali.
- Creare occasioni per scoprire, toccando, smontando, costruendo e ricostruendo, funzioni e usi di macchine, meccanismi e strumenti tecnologici.

7. Monitoraggio

Al termine delle attività i docenti compilano una griglia di monitoraggio su processi inclusivi e impatto didattico: percentuale di bambini coinvolti attivamente (100%, oltre l'80%, sotto l'80%); grado di inclusione dei bambini con bisogni educativi speciali o disabilità; livello di interesse e motivazione; integrazione con gli altri campi di esperienza e con le discipline; reazione davanti all'errore; criticità riscontrate. La valutazione dei bambini si basa sull'osservazione sistematica (strumenti M1-M3).

Villa Bartolomea, 31/10/2026

Il gruppo di lavoro STEM

_____

Il Dirigente scolastico

Avv. Giuliano Risi

_____

PARTE SECONDA

Monitoraggio e valutazione

Gli strumenti traducono in rilevazioni concrete gli obiettivi e gli indicatori dell'azione; si usano in ingresso, a metà anno e a fine anno.

Codice	Strumento	Chi lo compila	Quando
M1	Indicatori e valori obiettivo	Gruppo di lavoro STEM	Inizio e fine anno
M2	Griglia di osservazione dei bambini	Docenti di sezione	Ingresso, metà e fine anno
M3	Diario delle attività	Docenti di sezione	Durante l'anno

STRUMENTO M1

Indicatori e valori obiettivo

I valori obiettivo si verificano a fine anno e sono riportati nella relazione del gruppo di lavoro STEM al Collegio dei docenti.

Indicatore	Valore obiettivo	Come si rileva
Coinvolgimento	Partecipazione attiva del 100% dei bambini delle sezioni coinvolte	Griglia di monitoraggio dei docenti
Inclusione	Grado di inclusione dei bambini con BES o disabilità almeno «buono»	Griglia di monitoraggio dei docenti
Sequenze e coding unplugged (5 anni)	Almeno il 70% dei bambini a livello «Sì» a fine anno	Griglia M2
Esplorazione e ipotesi	Almeno il 75% dei bambini a livello «In parte» o «Sì» a fine anno	Griglia M2
Continuità	Scheda di raccordo condivisa con le classi prime della primaria	Scheda di raccordo

STRUMENTO M2

Griglia di osservazione dei bambini

Una per sezione. Per ogni bambino si indica il livello osservato: N = non ancora · P = in parte · S = sì. A = avvio · M = metà anno · F = fine anno.

Plesso: _____ Sezione: _____ Docenti: _____

N.	Bambino/a	Esplorazione e ipotesi	Sequenze e percorsi	Gestione dell'errore	Costruzione (tinkering)	Collaborazione
1		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
2		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
3		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
4		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
5		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
6		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
7		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
8		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
9		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
10		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
11		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F
12		A M F	A M F	A M F	A M F	A M F

STRUMENTO M3

Diario delle attività

Compilato dai docenti di sezione: che cosa si è fatto, con quali materiali, che cosa hanno scoperto i bambini.

Plesso: _____ Sezione: _____

Data	Attività	Materiali e strumenti	Osservazioni e scoperte dei bambini