

CURRICULUM STEM PTOF

2025-2028

Il Curriculum Verticale STEM dell'I.C. G.E. Rizzo

Questo curriculum STEM promuove un apprendimento interdisciplinare, laboratoriale e inclusivo. Mira a sviluppare competenze scientifiche, digitali e trasversali per formare cittadini consapevoli, pronti ad affrontare le sfide della società contemporanea.

Il Cuore del Metodo: Le 4C

Pensiero Critico (Critical Thinking)

Analizzare dati e informazioni, risolvere problemi in modo logico e argomentato.

Collaborazione (Collaboration)

Lavorare in gruppo, condividere responsabilità e usare strumenti digitali collaborativi.

Comunicazione (Communication)

Esprimere idee e risultati in modo chiaro, utilizzando linguaggi diversi e strumenti digitali.

Creatività (Creativity)

Progettare e sperimentare soluzioni nuove, integrando conoscenze per produrre innovazione.



Formare cittadini consapevoli e competenti
Sviluppare una mentalità scientifica, critica e progettuale nella società digitale.

Visione e Obiettivi Strategici

Priorità strategiche del percorso

Contrastare la dispersione, sviluppare competenze europee e ridurre i divari di genere.



Metodologie didattiche innovative

Apprendimento basato su problemi (Problem Solving), progetti (PBL) e collaborazione (Cooperative Learning).

Scuola Secondaria di I Grado

Consolidare competenze avanzate con coding, modellazione 3D e progetti complessi.

Scuola Primaria

Sviluppare pensiero computazionale e scientifico con robotica educativa e laboratori.

Scuola dell'Infanzia

Promuovere curiosità e pensiero logico attraverso gioco, coding unplugged e tinkering.

NotebookLM

Istituto comprensivo G.E.Rizzo di Melilli - SR

CURRICULUM STEM PTOF 2025-2028

Premessa

Il **Curricolo verticale STEM** (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) di Istituto, in coerenza con il PTOF, il RAV e il PNRR, promuove un apprendimento interdisciplinare, laboratoriale e inclusivo, finalizzato allo sviluppo delle competenze scientifiche, tecnologiche, digitali e trasversali, al successo formativo di tutti gli alunni e alla formazione di cittadini consapevoli e responsabili.

In coerenza con la missione educativa dell'Istituto, il curriculum STEM mira a:

- sviluppare una **mentalità scientifica, critica e progettuale**;
- formare cittadini consapevoli, responsabili e competenti nella società digitale;
- favorire l'integrazione tra saperi scientifici, tecnologici, umanistici e artistici;
- sostenere il diritto al successo formativo di ciascun alunno;
- promuovere l'educazione alla sostenibilità, alla salute e alla cittadinanza attiva.

Si inserisce nel **Piano Triennale dell'Offerta Formativa** quale asse strategico per:

- l'innovazione didattica e metodologica;
- il miglioramento degli esiti **scolastici** e delle competenze di base, in particolare matematico-scientifiche e digitali;
- l'attuazione delle priorità individuate nel **RAV** e delle azioni previste nel **PDM**;
- l'attuazione delle **Linee guida STEM (DM 184/2023)** e degli obiettivi del **PNRR – Missione 4**.

Il curriculum STEM concorre in modo trasversale alla realizzazione dell'identità culturale e progettuale dell'Istituto, integrandosi con il curriculum di Educazione civica, digitale, ambientale e orientativo; risponde alle seguenti priorità strategiche del PTOF:

- **Contrasto alla dispersione scolastica**, anche implicita, attraverso metodologie attive e inclusive;
- **Sviluppo delle competenze chiave europee**;
- **Promozione del benessere scolastico** e della motivazione all'apprendimento;
- **Orientamento precoce e consapevole**;
- **Riduzione dei divari di genere** e valorizzazione delle pari opportunità.

Il curriculum STEM è coerente con il Piano di Miglioramento in quanto si propone:

- L'innalzamento dei livelli medi e medio-alti negli apprendimenti di base;
- Lo sviluppo di competenze trasversali e metacognitive;

- Il rafforzamento della continuità verticale tra ordini di scuola;
- La diffusione di pratiche didattiche innovative e documentate;
- La valorizzazione della professionalità docente attraverso la ricerca-azione.

L'approccio STEM, così come delineato dalle Linee guida per le discipline STEM (DM n. 184 del 15 settembre 2023), non si limita allo sviluppo di competenze tecnico-disciplinari in ambito scientifico, tecnologico, ingegneristico e matematico, ma promuove in modo integrato le **competenze trasversali del XXI secolo**, indispensabili per affrontare la complessità della società contemporanea.

In questo quadro si collocano le **4C – Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity** – che rappresentano il nucleo delle competenze chiave potenziate dall'approccio STEM e costituiscono un riferimento fondamentale per la progettazione curricolare verticale dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di primo grado.

Le 4C orientano la didattica verso:

- un apprendimento **attivo, laboratoriale e significativo**;
- la capacità di **analizzare, comprendere e risolvere problemi complessi**;
- lo sviluppo di **abilità comunicative e relazionali**;
- la valorizzazione della **creatività e dell'innovazione** come motori del progresso scientifico e tecnologico.

Nel curriculum STEM, le 4C non sono considerate competenze separate, ma **dimensioni interconnesse** che si sviluppano attraverso attività interdisciplinari, compiti di realtà, lavoro cooperativo e uso consapevole delle tecnologie digitali.

Esse favoriscono la costruzione di una **mentalità scientifica e progettuale**, promuovendo al contempo inclusione, pari opportunità, orientamento consapevole e cittadinanza attiva.

L'integrazione delle 4C nel curriculum STEM consente agli studenti di:

- esercitare il **pensiero critico** nell'analisi dei dati e delle informazioni;
- comunicare efficacemente processi, risultati e soluzioni;
- collaborare in modo responsabile e non competitivo;
- esprimere **creatività** nella progettazione e sperimentazione di soluzioni innovative.

In tal modo, il curriculum STEM contribuisce alla formazione di **cittadini consapevoli, competenti e responsabili**, capaci di affrontare le sfide del futuro e di partecipare attivamente allo sviluppo sostenibile e digitale della società.

Il curriculum STEM dell'Istituto nelle 4C è strutturato in **continuità verticale** dalla Scuola dell'Infanzia alla Primaria e alla Scuola Secondaria di I grado e si sviluppa attraverso:

- una progressività degli **obiettivi**;
- un incremento graduale delle attività;
- il conseguimento di esiti formativi progressivi;
- il raccordo valutativo con le discipline del curriculum.

1. CRITICAL THINKING – PENSIERO CRITICO

Obiettivi	Attività	Esiti formativi	Valutazione
Analizzare dati, informazioni e fenomeni in modo sistematico	Analisi di dati sperimentali e situazioni-problema	Capacità di interpretare dati e informazioni	Compiti autentici e prove esperte
Valutare fonti, metodi e risultati	Esperimenti scientifici con formulazione e verifica di ipotesi	Utilizzo consapevole del metodo scientifico	Osservazioni sistematiche
Formulare ipotesi e spiegazioni fondate	Compiti di realtà e problem solving interdisciplinare	Miglioramento delle abilità di problem solving	Rubriche di competenza sul pensiero critico
Risolvere problemi in modo logico e argomentato	Discussione guidata di casi studio	Sviluppo del ragionamento logico e critico	Autovalutazione e riflessione metacognitiva
Applicare conoscenze STEM a contesti nuovi	Attività di inquiry e ricerca-azione	Autonomia nel trasferimento delle conoscenze	Portfolio delle competenze

2. COMMUNICATION – COMUNICAZIONE

Obiettivi	Attività	Esiti formativi	Valutazione
Esprimere idee, processi e risultati in modo chiaro	Presentazioni orali e digitali di progetti	Chiarezza espositiva	Rubriche comunicative

Utilizzare linguaggi diversi	Produzione di relazioni, grafici, mappe concettuali	Uso appropriato del linguaggio STEM	Valutazione di prodotti multimediali
Adattare la comunicazione ai contesti	Documentazione digitale (slide, video, portfolio)	Miglioramento competenze digitali comunicative	Peer evaluation
Documentare esperienze STEM	Discussioni strutturate	Consapevolezza della comunicazione scientifica	Portfolio delle competenze

3. COLLABORATION – COLLABORAZIONE

Obiettivi	Attività	Esiti formativi	Valutazione
Lavorare in modo cooperativo	Lavori di gruppo e cooperative learning	Capacità di cooperare	Osservazioni sistematiche
Condividere ruoli e responsabilità	Progetti STEM interdisciplinari	Assunzione di responsabilità	Rubriche socio-relazionali
Utilizzare strumenti digitali collaborativi	Utilizzo di piattaforme digitali	Competenze collaborative digitali	Autovalutazione e valutazione tra pari
Contribuire al successo del gruppo	Peer tutoring e problem solving cooperativo	Miglioramento del clima di classe	Valutazione del processo e del prodotto

4. CREATIVITY – CREATIVITÀ

Obiettivi	Attività	Esiti formativi	Valutazione
Integrare conoscenze per produrre soluzioni nuove	Progettazione e realizzazione di prototipi	Capacità di generare idee originali	Rubriche di competenza creativa
Progettare e sperimentare	Attività di tinkering e making	Flessibilità cognitiva	Valutazione dei processi progettuali
Affrontare problemi complessi	Sfide creative STEM	Attitudine alla sperimentazione	Documentazione delle fasi di lavoro

Riconoscere il valore dell'innovazione	Percorsi STEAM interdisciplinari	Consapevolezza del valore dell'innovazione	Portfolio STEM e compiti di realtà
---	----------------------------------	--	------------------------------------

5. Percorsi Stem per Infanzia – Primaria – Secondaria I Grado

I percorsi di seguito riportati per Ordine di scuola non sono rigidamente preimpostati: essi definiscono dei nuclei, ai quali corrispondono traguardi per lo sviluppo delle competenze, a loro volta articolati in abilità e conoscenze. Per ogni nucleo si offrono delle tracce, che costituiscono “suggerimenti” a livello di attività da proporre, strumenti da utilizzare e metodologie da seguire.

I percorsi, inoltre, sono flessibili e a scelta: il Team Docente/Consiglio di Classe sceglierà con il coordinamento del docente di tecnologia e di scienze la realizzazione di percorsi a scelta durante l'anno scolastico, con gli adattamenti e le peculiarità che si ritiene opportuno in riferimento ai vincoli e alle opportunità del contesto classe.

PERCORSI STEAM – SCUOLA DELL'INFANZIA

a) Nucleo: CODING, ROBOTICA, ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Campi di esperienza coinvolti
Il bambino/la bambina realizza semplici algoritmi e comprende relazioni spaziali	- Leggere, creare ed eseguire semplici codici - Riconoscere colori, forme e sequenze - Orientarsi nello spazio (avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra) - Seguire istruzioni verbali e simboliche	- Costruzione di manufatti secondo codici colore/forma (collane, cornici) - Pixel art con chiodini, mosaici, perline - Tappeto a scacchiera e carte di programmazione - Coding unplugged	Tutti i campi di esperienza

Organizza, ricostruisce e rappresenta percorsi	- Muoversi su griglia/spazio strutturato - Progettare e ricostruire percorsi - Rappresentare graficamente semplici tragitti	- Percorsi motori negli spazi scolastici - Progettazione di percorsi con robottini - Uso di Lego Coding Express	Tutti i campi di esperienza
Esplora tecnologie e strumenti	- Conoscere semplici dispositivi tecnologici - Comprenderne funzioni e usi	- Attività di robotica educativa - Giochi di esplorazione guidata	Tutti i campi di esperienza
Conosce il territorio e pone domande	- Osservare l'ambiente circostante - Porre domande e formulare ipotesi	- Esplorazioni dell'ambiente scolastico e del territorio - Mappe simboliche di brevi percorsi	Tutti i campi di esperienza

b) Nucleo: TINKERING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Campi di esperienza coinvolti
Il bambino/la bambina manipola, assembla e sperimenta	- Conoscere le caratteristiche dei materiali - Assemblare e costruire manufatti - Sperimentare soluzioni	- Costruzione di diorami - Realizzazione di strumenti musicali, mezzi di trasporto, personaggi	Tutti i campi di esperienza
Formula ipotesi e risolve problemi	- Fare ipotesi sul funzionamento degli oggetti	- Attività di costruzione con materiali di recupero (cartone, tappi, scotch, colla)	Tutti i campi di esperienza

	- Trovare soluzioni creative		
--	------------------------------	--	--

c) Nucleo: STORYTELLING DIGITALE E CREATIVO

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Campi di esperienza coinvolti
Comunica ed esprime emozioni attraverso linguaggi diversi	- Utilizzare linguaggio verbale, corporeo, grafico e simbolico - Esprimere emozioni e vissuti	- Drammatizzazione di storie - Disegno, pittura e attività manipolative	Tutti i campi di esperienza
Inventa e rielabora storie	- Inventare narrazioni - Rappresentare sequenze narrative	- Creazione di libri e lapbook - Storyboard	Tutti i campi di esperienza
Utilizza tecnologie per raccontare	- Usare strumenti digitali in modo creativo - Integrare immagini, suoni e movimenti	- Ebook con Book Creator - Video in stop motion - Robot su griglia per ambienti narrativi	Tutti i campi di esperienza

d) Valore Formativo dei Percorsi Steam – Infanzia

I percorsi STEAM:

- promuovono **curiosità, creatività e pensiero logico**;
- sviluppano le **4C** (pensiero critico, comunicazione, collaborazione, creatività);
- favoriscono l'apprendimento **attivo, laboratoriale e inclusivo**;
- pongono le basi per un **curricolo STEM verticale e orientativo**;
- valorizzano tutti i **campi di esperienza** in modo integrato.

PERCORSI STEAM – SCUOLA PRIMARIA

a) Nucleo: CODING E ROBOTICA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a riproduce e produce rappresentazioni seguendo un codice e descrive il procedimento seguito	- Leggere, creare ed eseguire un codice - Comprendere e rappresentare sequenze e algoritmi - Riconoscere soluzioni diverse da quella adottata	- Attività unplugged: giochi di movimento su reticoli - Percorsi e movimenti programmati - Pixel Art e coding visuale	Tutte le discipline
Utilizza il pensiero computazionale e la robotica educativa	- Programmazione visuale a blocchi - Rappresentazione di processi tramite diagrammi di flusso	- Progettazione e realizzazione di percorsi per robot (Blue-Bot, Tale-Bot, Lego Spike Prime Essential, Lego Education BricQ Motion Prime) - Programmazione con Scratch Jr. e Scratch	Tutte le discipline
Progetta e realizza semplici prototipi	- Creare meccanismi e sistemi funzionanti - Riusare materiali per nuovi scopi	- Costruzione di semplici prototipi - Attività di progettazione e testing	Tutte le discipline

b) Nucleo: TINKERING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a manipola, assembla e costruisce oggetti	- Analizzare materiali e oggetti - Comprendere il funzionamento degli oggetti	- Progettazione e realizzazione di oggetti con materiali semplici o di recupero	Tutte le discipline

Vive l'errore come risorsa	- Formulare ipotesi - Individuare soluzioni alternative	- Costruzione di oggetti che volano, girano, disegnano, si illuminano	Tutte le discipline
Reinvento oggetti e funzioni	- Attribuire nuove funzioni d'uso	- Smontare e reinventare oggetti strutturati e non - Attività di tinkering con microcircuiti semplici (On/Off, acceso/spento)	Tutte le discipline

c) Nucleo: ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a esplora, descrive e rappresenta lo spazio	- Lettura e interpretazione di mappe e carte - Uso della bussola - Comprensione della simbologia	- Attività in palestra e outdoor - Giochi di esplorazione ambientale	Tutte le discipline
Progetta percorsi e itinerari	- Valutare percorsi e orientarsi	- Progettazione di itinerari (Google Earth) - Indagini sul campo con strumenti tradizionali e digitali	Tutte le discipline

d) Nucleo: STORYTELLING DIGITALE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a rappresenta e documenta il proprio operato	- Produzione di testi, immagini e contenuti multimediali	- Creazione di ebook, cartelloni virtuali, presentazioni, video	Tutte le discipline

Comunica in modo creativo idee e contenuti	- Sintesi ed esposizione efficace	- Uso di web app e ambienti digitali (Padlet, Genially, Canva, Google Presentazioni, Scratch)	Tutte le discipline
---	-----------------------------------	---	---------------------

e) Nucleo: SCIENZE IN LABORATORIO

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a esplora fenomeni con approccio scientifico	- Osservare fenomeni - Formulare ipotesi	- Esperimenti scientifici guidati	Scienze
Conduce semplici esperimenti	- Raccogliere e interpretare dati - Trarre conclusioni	- Utilizzo di microscopio digitale - App per classificazione e analisi dati	Scienze, Tecnologia
Collega scienza e cittadinanza	- Consapevolezza scientifica e ambientale	- Attività interdisciplinari	Scienze, Matematica, Educazione civica

f) Valore Formativo dei Percorsi Steam – Primaria

I percorsi STEAM nella scuola primaria:

- sviluppano **pensiero computazionale, scientifico e creativo**;
- promuovono le **4C** (pensiero critico, comunicazione, collaborazione, creatività);
- favoriscono **apprendimento attivo, inclusivo e interdisciplinare**;
- sostengono l'orientamento precoce alle discipline STEM;
- rafforzano competenze di cittadinanza e digitali.

PERCORSI STEAM – SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

a) Nucleo: CODING, ROBOTICA E TINKERING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
--	----------------------	--------------------------------	----------------------

L'alunno/a conosce in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia	- Analizzare problemi a partire da dati e misure - Costruire semplici modelli - Riconoscere il carattere problematico di un compito	- Programmazione di robot e realizzazione di percorsi (Codey Rocky, Lego Spike Prime, Lego Education BricQ Motion Prime)	Tutte le discipline
Pianifica e realizza soluzioni progettuali	- Individuare obiettivi, risorse e azioni - Collegare risorse e obiettivi	- Progettazione e realizzazione di oggetti con materiali semplici o di recupero e componenti meccaniche/elettroniche	Tutte le discipline
Rappresenta oggetti e spazi tridimensionali	- Uso di software di modellazione 3D	- Creazione di modelli e ambienti tridimensionali - Utilizzo di stampanti 3D	Tutte le discipline
Sviluppa competenze di programmazione	- Programmare ambienti digitali e schede elettroniche	- Programmazione con Scratch - Programmazione di micro:bit e Arduino	Tutte le discipline

b) Nucleo: ESPLORAZIONE AMBIENTALE E ORIENTEERING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a utilizza il linguaggio della geograficità	- Lettura e interpretazione di carte e mappe - Uso della simbologia	- Produzione di cartine e mappe tematiche	Tutte le discipline

	convenzionale e arbitraria		
Ricava informazioni da fonti diverse	- Uso di fonti cartografiche, satellitari e digitali	- Progettazione di percorsi e itinerari (Google Earth)	Tutte le discipline
Si orienta nello spazio	- Uso della bussola	- Attività outdoor e in palestra - Esplorazione dell'ambiente con strumenti digitali (bussola, fotocamera, fotocamera 360°)	Tutte le discipline

c) Nucleo: DIGITAL STORYTELLING

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a utilizza in modo consapevole i mezzi di comunicazione	- Selezionare strumenti adeguati al contesto	- Creazione di elaborati digitali per comunicare e presentare lavori	Tutte le discipline
Rappresenta il proprio operato	- Uso del disegno tecnico e degli strumenti multimediali	- Produzione di presentazioni, ebook, contenuti multimediali (PowerPoint, Canva, Ebook Creator, Scratch)	Tutte le discipline

d) Nucleo: COSTRUZIONI GEOMETRICHE – SPAZIO E FIGURE – MODELLI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a riconosce e utilizza forme geometriche	- Proprietà di figure piane e solide - Trasformazioni geometriche	- Costruzione e studio di modelli geometrici (Strawbees, Lego BricQ Prime)	Matematica, Scienze, Tecnologia
Risolve problemi geometrici	- Riproduzione di figure e disegni	- Uso di GeoGebra o software analoghi	Matematica

	- Controllo del processo risolutivo		
Collega geometria e fisica	- Comprendere modelli fisici semplici	- Introduzione a forze, spostamenti e resistenza	Matematica, Scienze

e) Nucleo: SCIENZE IN LABORATORIO

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Conoscenze e abilità	Attività e strumenti suggeriti	Discipline coinvolte
L'alunno/a sviluppa curiosità scientifica	- Osservare e descrivere fenomeni	- Attività sperimentali su diverse tematiche	Scienze
Applica il metodo scientifico	- Formulare ipotesi - Progettare e realizzare esperimenti	- Utilizzo di strumenti di laboratorio e digitali (microscopio digitale)	Scienze, Tecnologia
Analizza dati e risultati	- Raccogliere e interpretare dati	- Uso di software e simulazioni (PhET, app scientifiche)	Matematica, Scienze, Ed. Civica

f) Valore Formativo dei Percorsi Steam – Secondaria I Grado

I percorsi STEAM:

- consolidano **competenze STEM avanzate e digitali**;
- sviluppano le **4C** (pensiero critico, comunicazione, collaborazione, creatività);
- promuovono **autonomia, responsabilità e orientamento**;
- favoriscono l'integrazione tra teoria e pratica;
- preparano alle scelte consapevoli del secondo ciclo di istruzione.

6. Metodologie didattiche coerenti con il PTOF

In linea con le scelte metodologiche del PTOF, il curriculum STEM privilegia:

- Didattica laboratoriale e learning by doing;
- Problem Solving e compiti di realtà;

- Project based learning;
- Cooperative learning e peer tutoring;
- Coding, robotica educativa e uso consapevole delle tecnologie digitali;
- Ricerca-azione e riflessione metacognitiva.

7. Inclusione e personalizzazione

Il curriculum STEM:

- adotta i principi dell'**Universal Design for Learning (UDL)**;
- prevede percorsi flessibili e modulari;
- valorizza le differenze individuali;
- promuove l'accesso equo alle discipline STEM;
- sostiene gli alunni con BES attraverso strategie personalizzate.

8. Valutazione nel PTOF

La valutazione delle competenze STEM:

- è **formativa, orientativa e inclusiva**;
- si fonda su osservazioni sistematiche e compiti autentici;
- utilizza rubriche di competenza condivise;
- confluisce nel portfolio delle competenze dello studente;
- supporta i processi di autovalutazione e miglioramento d'Istituto.

9. Conclusioni

In sintesi, il **Curricolo verticale STEM** si configura come un **quadro di riferimento metodologico, culturale e interdisciplinare**, che si innesta in modo organico nel curriculum d'Istituto e ne rafforza l'identità educativa e progettuale.

Attraverso la promozione di **metodologie didattiche attive, laboratoriali e inclusive** e l'integrazione sinergica delle discipline scientifiche, tecnologiche, matematiche e umanistiche.

Il percorso verticale STEM contribuisce, inoltre, alla formazione di **cittadini consapevoli, responsabili e competenti**, capaci di interpretare la complessità del mondo contemporaneo e di affrontare con autonomia

e spirito critico le sfide del futuro, diventando protagonisti attivi del proprio percorso di apprendimento e della vita sociale.

10. Riferimenti Normativi

- **Indicazioni Nazionali per il Curricolo (2012)**, che sottolineano il valore della collaborazione tra saperi scientifici e umanistici e dell'approccio interdisciplinare fondato sulla contaminazione tra teoria e pratica.
- **Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018** relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente.
- **Quadro europeo delle competenze digitali per i cittadini (DigComp)**.
- **Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile**.
- **Linee guida per le discipline STEM** – Decreto del Ministero dell'Istruzione e del Merito n. 184 del 15 settembre 2023.
- **Nota MIM prot. n. 4588 del 24 ottobre 2023**, recante indicazioni operative per l'attuazione delle Linee guida STEM nei PTOF delle istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado, nonché nei servizi educativi per l'infanzia.

<i>Il Team Digitale</i>	<i>Il Dirigente Scolastico</i>
<i>Giancarlo Zurzolo – Paci Rosario -Vinci Francesco</i> <i>Zurzolo Giancarlo – Modica Loredana</i> <i>Russo Francesca – Vitanza Tiziana – Serra Pamela</i>	<i>Prof.ssa Angela Fontana</i>

Il presente Curriculum STEM è stato deliberato dal **Collegio dei Docenti**, con verbale n. 2 del 07/02/2025, al punto 13 dell'Ordine del Giorno, ed è stato approvato dal **Consiglio di Istituto**, n. 2 del 07/02/2025, al punto 13 dell'Ordine del Giorno.

Il curriculum è pubblicato sul sito web istituzionale della scuola. Esso costituisce parte integrante del PTOF 2025-2028 e della regolamentazione interna dell'Istituto.

Melilli, 09/01/2025

Il dirigente scolastico
Prof.ssa Angela Fontana