



**Istituto Comprensivo Statale "A. Frank –
Carradori"**

Via Donati, 19 - 51100 Pistoia
Tel. 0573-367580 Tel. e Fax 0573-26784

e-
mail: ptic82800a@istruzione.it
t PEC:

ptic82800a@pec.istruzione.it
www.icsfrankcarradori.edu.it

Cod. fisc. 80008010474



Curricolo verticale S.T.E.(A).M.

PREMESSA

Il Decreto Ministeriale n. 184 del 15 settembre 2023 stabilisce le linee guida per l'insegnamento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) nelle scuole italiane. Queste linee guida sono state emanate in attuazione dell'articolo 1, comma 552, lettera a) della legge n. 197 del 29 dicembre 2022 e hanno come obiettivo principale quello di introdurre azioni dedicate a rafforzare nei curricula lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali legate agli specifici campi di esperienza e l'apprendimento delle discipline STEM, anche attraverso metodologie didattiche innovative.

È, dunque, fondamentale avviare gli alunni e le alunne verso un percorso educativo che, partendo dalla Scuola dell'Infanzia, favorisca lo sviluppo di competenze adeguate per garantire una formazione integrale e armonica dello studente.

L'Istituto ha pertanto redatto il curriculum verticale delle discipline STEM per ogni ordine di scuola, integrando alle materie propriamente scientifiche e tecnologiche anche Arte e altri linguaggi espressivi, per sottolineare l'aspetto di interdisciplinarietà che si intende perseguire in maniera graduale e progressiva a partire dalla Scuola dell'Infanzia.

Questo curriculum, che si integra con il curriculum disciplinare verticale dell'Istituto, è pensato per accompagnare gli studenti, dalla Scuola dell'Infanzia fino alla Scuola Secondaria di Primo Grado, nello sviluppo delle cosiddette "4C", ossia le competenze potenziate nell'approccio integrato STEM:

- Critical thinking (pensiero critico)
- Communication (comunicazione)
- Collaboration (collaborazione)
- Creativity (creatività)

SCUOLA DELL'INFANZIA
TRE / QUATTRO ANNI

Contenuti	Campi di esperienza	Obiettivi di apprendimento		Prerequisiti
		Conoscenze	Competenze	
Esplorazione dell'ambiente naturale	La conoscenza del mondo	Conoscere elementi naturali (acqua, terra, piante, animali)	Osservare e descrivere semplici fenomeni naturali	Curiosità verso l'ambiente
Giochi di classificazione e seriazione	La conoscenza del mondo	Conoscere concetti base di grandezza, quantità, forma	Raggruppare e ordinare oggetti secondo criteri semplici	Riconoscimento di oggetti e colori
Sequenze logiche e routine	La conoscenza del mondo	Conoscere relazioni temporali semplici (prima/dopo)	Comprendere semplici sequenze di azioni	Capacità di seguire indicazioni
Giochi di coding unplugged	La conoscenza del mondo	Conoscere relazioni causa-effetto	Seguire semplici percorsi e istruzioni	Orientamento nello spazio
Giochi di costruzione	Il corpo e il movimento	Conoscere materiali e semplici strutture	Manipolare materiali e costruire semplici strutture	Coordinazione motoria di base

SCUOLA DELL'INFANZIA
CINQUE ANNI

Contenuti	Campi di esperienza	Obiettivi di apprendimento		Prerequisiti
		Conoscenze	Competenze	
Osservazione di fenomeni naturali	La conoscenza del mondo	Conoscere caratteristiche di piante, animali e fenomeni naturali	Formulare semplici ipotesi su fenomeni osservati	Capacità di osservazione
Esperimenti semplici	La conoscenza del mondo	Conoscere trasformazioni semplici (galleggiamento, miscugli)	Partecipare a semplici esperimenti guidati	Curiosità scientifica
Giochi logico-matematici	La conoscenza del mondo	Conoscere quantità e relazioni numeriche di base	Risolvere piccoli problemi attraverso il gioco	Capacità di conteggio
Coding unplugged e percorsi	La conoscenza del mondo	Conoscere sequenze e direzioni	Costruire semplici sequenze logiche	Orientamento spaziale
Costruzione e progettazione	Il corpo e il movimento	Conoscere materiali e strumenti	Realizzare costruzioni semplici collaborando con i pari	Capacità manipolative

SCUOLA PRIMARIA

CLASSI I E II

Contenuti	Trasversalità disciplinare	Obiettivi di apprendimento		Prerequisiti
		Conoscenze	Competenze	
Numeri e relazioni logiche	Matematica Tecnologia Italiano Arte	Conoscere numeri, quantità e relazioni	Risolvere semplici problemi logico-matematici e rappresentare le soluzioni anche con disegni e schemi	Conteggio di base
Osservazione della natura	Scienze Geografia Italiano Arte	Conoscere elementi dell'ambiente naturale	Osservare, descrivere e rappresentare fenomeni naturali	Capacità di osservazione
Uso di strumenti digitali semplici	Tecnologia Italiano Inglese Arte	Conoscere strumenti digitali di base	Utilizzare strumenti digitali per attività guidate e semplici produzioni multimediali	Abilità motorie di base
Costruzioni e semplici macchine	Tecnologia Arte Matematica	Conoscere materiali e loro caratteristiche	Progettare e realizzare semplici oggetti o strutture	Capacità manipolative
Coding visuale	Matematica Tecnologia Inglese Arte	Conoscere sequenze logiche e primi algoritmi	Programmare semplici percorsi e rappresentarli graficamente	Comprensione di sequenze

CLASSI III E IV

Contenuti	Trasversalità disciplinare	Obiettivi di apprendimento		Prerequisiti
		Conoscenze	Competenze	
Metodo scientifico	Scienze Matematica Italiano Arte	Conoscere fasi dell'osservazione scientifica	Formulare ipotesi, osservare fenomeni e documentare i risultati anche con schemi e rappresentazioni	Capacità di osservazione
Problemi matematici	Matematica Tecnologia Italiano	Conoscere strategie di calcolo e risoluzione	Applicare strategie di problem solving e spiegare il procedimento	Calcolo di base
Raccolta e rappresentazione dati	Matematica Scienze Tecnologia Arte	Conoscere grafici e tabelle	Interpretare dati e rappresentarli con grafici e infografiche	Comprensione numerica
Coding e robotica educativa	Tecnologia Matematica Inglese Arte	Conoscere concetto di algoritmo	Programmare sequenze di azioni e progettare percorsi	Sequenze logiche
Progettazione di oggetti	Tecnologia Arte Matematica Italiano	Conoscere fasi della progettazione	Ideare e realizzare semplici progetti descrivendone il processo	Manualità

SCUOLA PRIMARIA – CLASSI V

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSI I

Contenuti	Trasversalità disciplinare	Obiettivi di apprendimento		Prerequisiti
		Conoscenze	Competenze	
Metodo scientifico	Scienze Matematica Italiano Arte	Conoscere fasi del metodo scientifico	Applicare il metodo scientifico e documentare i risultati	Osservazione e sperimentazione
Problemi logico-matematici complessi	Matematica Tecnologia Italiano	Conoscere strategie di calcolo e logica	Risolvere problemi complessi e spiegare il procedimento	Calcolo e ragionamento
Tecnologie digitali	Tecnologia Italiano Inglese Arte	Conoscere strumenti digitali e linguaggi multimediali	Utilizzare tecnologie per ricerca, produzione e presentazione di contenuti	Competenze digitali di base
Coding e robotica	Tecnologia Matematica Inglese Arte	Conoscere principi di programmazione	Sviluppare semplici programmi e sequenze di istruzioni	Pensiero logico
Analisi dei dati	Matematica Scienze Tecnologia Arte	Conoscere rappresentazioni statistiche	Interpretare dati e fenomeni attraverso grafici e modelli	Lettura di grafici

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO
CLASSI II E III

Contenuti	Trasversalità disciplinare	Obiettivi di apprendimento		Prerequisiti
		Conoscenze	Competenze	
Metodo scientifico avanzato	Scienze Matematica Italiano Arte	Conoscere procedure sperimentali	Progettare e realizzare esperimenti, documentando il processo	Metodo scientifico di base
Algebra e modellizzazione	Matematica Tecnologia Italiano	Conoscere modelli matematici	Applicare modelli matematici a problemi reali	Calcolo e logica
Tecnologie e innovazione	Tecnologia Scienze Inglese Arte	Conoscere funzionamento di sistemi tecnologici	Analizzare e utilizzare strumenti tecnologici	Competenze digitali
Analisi dati e statistica	Matematica Scienze Tecnologia Arte	Conoscere strumenti statistici	Interpretare dati complessi e rappresentarli	Lettura di grafici
Progettazione STEM	Scienze Tecnologia Matematica Arte Italiano	Conoscere fasi della progettazione	Ideare e realizzare progetti interdisciplinari	Problem solving