

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA, DELLE CLASSI TERZA E QUINTA DELLA PRIMARIA E DELLA CLASSE TERZA DELLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

	INFANZIA	TERZA PRIMARIA	QUINTA PRIMARIA	TERZA SECONDARIA
VEDERE, OSSERVARE, SPERIMENTARE	Eseguire rappresentazioni grafiche percettive dell'ambiente fisico.	Eseguire rappresentazioni grafiche descrittive dell'ambiente fisico.	Eseguire restituzioni grafiche analitiche dell'ambiente fisico, eventualmente integrate da resoconti fotografici.	Eseguire restituzioni grafiche misurate ed analitiche dell'ambiente fisico, integrate da resoconti fotografici e documentazioni digitali (illustrazione, modellazione CAD 2D e 3D).
	Riconoscere le funzioni di semplici manufatti quotidiani, sviluppando una consapevolezza essenziale dei rischi connessi al loro utilizzo, in un quadro	Riconoscere le funzioni di semplici manufatti quotidiani, ricavandone informazioni elementari d'uso, nella consapevolezza essenziale di	Leggere e comprendere semplici documenti operativi di manufatti, ricavandone informazioni d'uso, in modo conscio delle essenziali implicazioni	Leggere e comprendere semplici istruzioni tecniche o documenti operativi di manufatti, ricavandone informazioni d'uso e di contesto, in modo

	di sostenibilità ambientale.	opportunità e rischi connessi al loro utilizzo.	di sicurezza, sostenibilità ambientale e cittadinanza, connesse all'uso delle tecnologie.	critico e nella consapevolezza delle implicazioni di sicurezza, sostenibilità ambientale e cittadinanza, connesse all'uso delle tecnologie.
	Utilizzare semplici risorse digitali in contesti di esperienza strutturati, in maniera creativa e stimolante.	Utilizzare semplici dispositivi digitali in contesti di apprendimento strutturati, in maniera creativa e coadiuvante dello sviluppo della persona.	Utilizzare comuni dispositivi digitali in semplici contesti applicativi, in modo didatticamente stimolante, coadiuvante nello sviluppo della persona e consapevole dei rischi connessi all'impiego delle tecnologie.	Utilizzare comuni dispositivi digitali e semplici applicazioni software, in modo funzionale all'apprendimento, intellettualmente creativo, coadiuvante nello sviluppo della persona e consapevole di rischi ed opportunità connessi all'impiego delle tecnologie.

PREVEDERE ED IMMAGINARE	Familiarizzare con i concetti di grandezza e dimensione in modo empirico e percettivo, mediante l'uso progressivo di lessici specifici, ed anche con l'ausilio di impressioni grafiche e descrizioni verbali.	Formulare ipotesi su grandezze degli oggetti d'uso, anche avvalendosi di supporti grafici.	Formulare ipotesi ed effettuare stime su grandezze, di oggetti dell'ambiente fisico, anche avvalendosi di dispositivi digitali.	Effettuare stime di grandezze, riferite a materiali ed oggetti dell'ambiente fisico, anche avvalendosi di dispositivi digitali e risorse software per la restituzione dell'analisi.
	Immaginare manufatti di fantasia, restituendo le proposte come assemblaggio di materiali di facile reperimento o blocchi da costruzione.	Immaginare manufatti di natura fittizia in relazione ad una funzione reale, restituendo le proposte come assemblaggio di materiali di facile reperimento e blocchi da costruzione, e/o rappresentazione grafica descrittiva, in contesti informati delle dinamiche inclusive di gruppo.	Immaginare manufatti anche di natura fittizia, in relazione ad una funzione reale, restituendo le proposte come rappresentazione grafica descrittiva, con attenzione alle dinamiche sociali di gruppo e a processi inclusivi.	Progettare semplici oggetti e manufatti, o immaginare loro modifiche in relazione a funzioni specifiche, restituendo le proposte come rappresentazione grafica misurata, anche prodotta tramite risorse digitali per la simulazione di realtà (modellazione 3D, software per illustrazione, visualizzazione immersiva, stampa 3D).

INTERVENIRE, TRASFORMARE, PRODURRE	Assemblare modelli di oggetti in blocchetti da costruzione, sviluppando consuetudine con il loro maneggiamento.	Assemblare e disassemblare semplici manufatti o modelli in blocchetti da costruzione, sviluppando autonomia nel loro maneggiamento in situazioni protette.	Disassemblare e rimontare semplici oggetti, sviluppando consapevolezza della loro struttura, capacità di problem solving ed autonomia nella loro gestione, in situazioni protette.	Disassemblare e rimontare oggetti d'uso comune e semplici apparecchi elettronici, sviluppando consapevolezza tecnica della loro struttura ed autonomia nella loro gestione, in semplici situazioni quotidiane. Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili, anche utilizzando processi produttivi di laboratorio digitale.
	Realizzare semplici oggetti con materiali facilmente reperibili o loro modelli in blocchetti da costruzione.	Realizzare semplici oggetti con materiali facilmente reperibili o loro modelli in blocchetti da costruzione.	Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili, anche utilizzando modelli in blocchetti da costruzione e processi ideativi di laboratorio digitale.	Costruire semplici programmi in linguaggi visivi o simbolici ad alto livello, realizzando ambienti virtuali di gioco, esperienze interattive e narrazioni animate di contenuti didattici.

	Familiarizzare con semplici sequenze di istruzioni in linguaggi visivi ad alto livello (Code.org). Familiarizzare con il movimento di dispositivi di robotica educativa.	Familiarizzare con semplici sequenze di istruzioni in linguaggi visivi ad alto livello (Code.org). Familiarizzare con il movimento di dispositivi di robotica educativa.	Apprendere semplici istruzioni in linguaggi visivi ad alto livello (Code.org, Scratch.edu). Familiarizzare con il movimento di dispositivi di robotica educativa.	Programmare il movimento di dispositivi robotici educativi, in semplici attività strutturate di operazione mecatronica.
--	--	--	---	--

Ai sensi del D.M. 184 del 15.09.2023 (Adozione delle Linee guida per le discipline STEM) e della Nota di trasmissione n.4588 del 24.10.2023, l'approccio inter e multi disciplinare, unitamente alla contaminazione tra teoria e pratica, costituisce il fulcro dell'insegnamento delle discipline STEM, che risultano particolarmente indicate per favorire negli alunni e negli studenti lo sviluppo di competenze tecniche e creative, necessarie in un mondo sempre più tecnologico ed innovativo.

INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Si indicano le seguenti metodologie, già adottate nella nostra Istituzione Scolastica:

- 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: LSS, PBL, *Tinkering*, *Debate*; IBSE
- Strategie operative che prevedano lo sviluppo del pensiero computazionale con macchine (robot, computer, ecc.) o senza (*coding unplugged* e *gamification*).

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE STEM

L'acquisizione di competenze, in particolare in ambito STEM, può essere accertata ricorrendo soprattutto a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.) e a osservazioni sistematiche. Per il carattere interdisciplinare e integrato delle STEM, occorre privilegiare prove per la cui risoluzione debbano essere utilizzati più apprendimenti. La soluzione del compito di realtà costituisce così l'elemento su cui si può basare la valutazione dell'insegnante e l'autovalutazione dello studente. E' utile anche fare ricorso ad osservazioni sistematiche che consentano di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato e per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrate con altre.