

ISTITUTO COMPRENSIVO EMPOLI OVEST
CURRICOLO VERTICALE
DISCIPLINA: MATEMATICA

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	CLASSE TERZA PRIMARIA	CLASSE QUINTA PRIMARIA	CLASSE TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
NUMERI	-COMPRENDERE STRATEGIE DEL CONTEGGIO E DELL'OPERARE CON I NUMERI -CONTARE, RAGGRUPPARE, ORDINARE, IDENTIFICARE PROPRIETA', CONFRONTARE E VALUTARE QUANTITA'	-CONTARE -LEGGERE, SCRIVERE, ORDINARE E CONFRONTARE NUMERI NATURALI, AVENDO CONSAPEVOLEZZA DEL VALORE POSIZIONALE -ESEGUIRE LE QUATTRO OPERAZIONI CON NUMERI NATURALI	-LEGGERE, SCRIVERE, ORDINARE E CONFRONTARE NUMERI NATURALI E DECIMALI, AVENDO CONSAPEVOLEZZA DEL VALORE POSIZIONALE -ESEGUIRE LE QUATTRO OPERAZIONI CON NUMERI NATURALI E DECIMALI -STIMARE RISULTATI DI OPERAZIONI	-ESEGUIRE LE QUATTRO OPERAZIONI -STIMARE IL RISULTATO DI OPERAZIONI E CONTROLLARE LA PLAUSIBILITÀ DEL CALCOLO -ORDINARE E CONFRONTARE NUMERI CONOSCIUTI E RAPPRESENTARLI SULLA RETTA -UTILIZZARE I RAPPORTI FRA NUMERI O MISURE, ESPRIMERLI IN FORMA DECIMALE O MEDIANTE FRAZIONI; USARE FRAZIONI EQUIVALENTI

				PER DENOTARE UNO STESSO NUMERO RAZIONALE -CONOSCERE E CALCOLARE PERCENTUALI -INDIVIDUARE MULTIPLI E DIVISORI DI NUMERI NATURALI E SAPER SCOMPORRE IN FATTORI PRIMI -UTILIZZARE LE POTENZE E LE LORO PROPRIETÀ PER SEMPLIFICARE CALCOLI E NOTAZIONI -CONOSCERE LA RADICE QUADRATA COME OPERATORE INVERSO DELL'ELEVAMENTO AL QUADRATO -ESEGUIRE SEMPLICI ESPRESSIONI CONOSCENDO IL SIGNIFICATO DELLE PARENTESI E DELLE PRECEDENZE TRA LE OPERAZIONI
SPAZIO E FIGURE	-COLLOCARE NELLO SPAZIO SE STESSI, OGGETTI E PERSONE	-INDIVIDUARE POSIZIONI DI OGGETTI E PERSONE NELLO SPAZIO -ESEGUIRE SEMPLICI PERCORSI GUIDATI	-UTILIZZARE IL PIANO CARTESIANO -RICONOSCERE, DENOMINARE, DESCRIVERE E	-RICONOSCERE, DENOMINARE, DESCRIVERE E RIPRODURRE FIGURE GEOMETRICHE

	-INDIVIDUARE I PRIMI RAPPORTI TOPOLOGICI -ESEGUIRE, RAPPRESENTARE PERCORSI E MAPPE -RICONOSCERE SEMPLICI FORME DEL PIANO INDIVIDUANDO LE CARATTERISTICHE	-RICONOSCERE, DENOMINARE E DESCRIVERE FIGURE GEOMETRICHE	RIPRODURRE FIGURE GEOMETRICHE -DETERMINARE IL PERIMETRO E L'AREA DI FIGURE GEOMETRICHE -CONFRONTARE E MISURARE ANGOLI	UTILIZZANDO GLI STRUMENTI OPPORTUNI, ANCHE IN BASE A DESCRIZIONI FATTE DA ALTRI -RAPPRESENTARE PUNTI, SEGMENTI E FIGURE SUL PIANO CARTESIANO -CONOSCERE DEFINIZIONI E PROPRIETÀ DELLE PRINCIPALI FIGURE PIANE -CONOSCERE IL TEOREMA DI PITAGORA E LE SUE APPLICAZIONI -DETERMINARE IL PERIMETRO E L'AREA DI FIGURE GEOMETRICHE PIANE -CONOSCERE IL NUMERO π E I MODI PER APPROSSIMARLO; -CALCOLARE AREA E VOLUME DELLE FIGURE SOLIDE PIÙ COMUNI
PROBLEMI	-RILEVARE LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI SITUAZIONI	-LEGGERE, COMPRENDERE E RISOLVERE SEMPLICI TESTI CHE	-RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI IN CONTESTI DIVERSI, ARGOMENTANDO IL	-RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI IN CONTESTI DIVERSI, ARGOMENTANDO IL

	PROBLEMATICHE E RICERCARE SOLUZIONI	COINVOLGONO ASPETTI LOGICI E MATEMATICI	PROCEDIMENTO RISOLUTIVO	PROCEDIMENTO RISOLUTIVO -RISOLVERE PROBLEMI UTILIZZANDO LE PROPRIETÀ DELLE FIGURE GEOMETRICHE
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI	-CREARE INSIEMI E UTILIZZARE SIMBOLI PER REGISTRARE E CLASSIFICARE -ESEGUIRE SERIAZIONI PER CARATTERISTICHE	-LEGGERE E RAPPRESENTARE RELAZIONI E DATI CON DIAGRAMMI, SCHEMI E TABELLE -CONOSCERE LE UNITA' DI MISURA DI LUNGHEZZA, VALORE E TEMPO -ESEGUIRE SEMPLICI MISURAZIONI	-LEGGERE E RAPPRESENTARE RELAZIONI E DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI E UTILIZZARLE -UTILIZZARE LE UNITA' DI MISURA DI LUNGHEZZA, MASSA, CAPACITA', VALORE E TEMPO PER EFFETTUARE MISURE E STIME ED ESEGUIRE SEMPLICI TRASFORMAZIONI	-LEGGERE E RAPPRESENTARE RELAZIONI E DATI PER RICAVARE INFORMAZIONI UTILIZZANDO LE DISTRIBUZIONI DELLE FREQUENZE, SCEGLIERE ED UTILIZZARE VALORI MEDI (moda, mediana, media aritmetica) -SAPER VALUTARE LA VARIABILITÀ DI UN INSIEME DI DATI, DETERMINANDONE IL CAMPO DI VARIAZIONE -INDIVIDUARE IN SEMPLICI SITUAZIONI ALEATORIE GLI EVENTI ELEMENTARI, ASSEGNARE UNA PROBABILITÀ E CALCOLARLA

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 e 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; IBL
- 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 consentono di rilevare il processo seguito per interpretare correttamente il compito assegnato e per richiamare conoscenze e abilità già possedute ed eventualmente integrate con altre.