

Area matematico-scientifico-tecnologica

DISCIPLINA: matematica

Indicatori	Obiettivi di apprendimento annuale			Traguardo per lo sviluppo di competenze
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	
I numeri	Ripresa dei numeri interi e decimali; rappresentazione sulle rette. Le quattro operazioni principali con risoluzione di semplici espressioni. Concetto e calcolo di potenze. Multipli e divisori di un numero, numeri primi, MCD ed mcm. Conoscere ed operare con le frazioni.	Ampliamento del concetto di numero. I numeri razionali e le radici; rappresentazione sulla retta e relative operazioni. Rapporti e proporzioni.	I numeri relativi: rappresentazione sulla retta e relative operazioni. Il calcolo algebrico. Semplici equazioni di primo grado.	Saper riconoscere i vari insiemi numerici con le loro proprietà ed operare con essi. Rappresentare con lettere le principali proprietà. Risolvere equazioni in casi semplici.
Relazioni e funzioni	Alcune relazioni significative, come confronto di grandezze, perpendicolarità e parallelismo.	Tabulazioni e grafici cartesiani di funzioni. Relazioni di proporzionalità diretta ed indiretta.	Semplici modelli di fatti sperimentali e leggi matematiche. Il concetto di insieme matematico. Relazioni di appartenenza e di inclusione. Relazioni tra insiemi (univoche, biunivoche, prodotto cartesiano).	In contesti vari, individuare, descrivere (mediante tabelle, grafici, anche espressioni letterali) e costruire relazioni significative; riconoscere analogie e differenze.
Spazio e figure (geometria)	Gli enti geometrici fondamentali e le loro proprietà. Geometria piana: i poligoni, in particolare quelli regolari, i triangoli ed i quadrilateri; loro proprietà. Problemi relativi a segmenti ed angoli, applicando le proprietà delle figure. Utilizzare gli strumenti per rappresentare le figure.	Conoscere le superfici delle figure piane: equicomposizione, calcolo delle aree. Il teorema di Pitagora; le similitudini ed i teoremi di Euclide. Applicazione di queste conoscenze nella risoluzione di problemi. Caratteristiche delle circonferenza, del cerchio e delle loro parti.	Misure della circonferenza e del cerchio. La geometria solida, in particolare poliedri e solidi di rotazione: caratteristiche, proprietà, calcolo dell'area delle superfici e del volume. Rappresentare i solidi mediante le opportune tecniche e gli strumenti di disegno.	Conoscere e classificare figure piane e solide, utilizzandone le proprietà per risolvere problemi, e rappresentarle graficamente.
Misure	Il sistema internazionale di misura. Le misure angolari e del tempo. Esprimere misure utilizzando le potenze del 10.	Le misure di superficie.	Le misure di volume.	Utilizzare alcuni strumenti di misura. Esprimere ed utilizzare misure in modo corretto, eseguire equivalenze. Usare la notazione scientifica.
Dati e previsioni	Fasi di un'indagine statistica. Tabelle e grafici statistici. Valori medi.	Il calcolo della percentuale e sua rappresentazione mediante aerogrammi.	Probabilità semplice di un evento.	Leggere ed interpretare grafici e tabelle; raccogliere, tabulare dati e costruire grafici.

Introduzione al pensiero razionale (obiettivo trasversale intra- ed interdisciplinare)	Risoluzione di problemi sempre più articolati, individuando i dati necessari e le richieste. Conoscenza di diversi metodi risolutivi. Passaggio dal linguaggio comune al linguaggio specifico.	Valutare criticamente le diverse strategie risolutive di un problema. Documentare, utilizzando un linguaggio corretto ed appropriato, i procedimenti scelti ed applicarli nella risoluzione di problemi.
---	---	---