

CURRICOLO DI MATEMATICA – SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Nuclei tematici	Traguardi per lo sviluppo della competenza	Obiettivi di apprendimento	Livelli essenziali	Metodologia
Il numero	- Muoversi con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali e stimare la grandezza di un numero e il risultato di operazioni - Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. - Spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. - Confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che consentono di passare da un problema specifico a una classe di	Classe prima - Eseguire operazioni , ordinamenti e confronti tra i numeri naturali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno – Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo – Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta – Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. – Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore	Classe prima -Eseguire le quattro operazioni in N. - Rappresentare i numeri naturali sulla retta orientata. - Risolvere semplici espressioni numeriche in N. - Descrivere la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di semplici problemi – Comprendere il significato delle scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. -Comprendere il significato di frazione. -Eseguire semplici calcoli	Lezione frontale, ma sempre interattiva; destando la curiosità e l'interesse degli allievi ponendo problemi, sollecitando interventi e discussioni guidate e facendo leva sulle capacità intuitive. Laboratorio di matematica Lavori individuali e di gruppo Approfondimento , rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;

	problemi.	comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. – Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. – Eseguire semplici espressioni di calcolo in $\mathbb{N}$, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. Classe seconda - Eseguire operazioni , espressioni , ordinamenti e confronti tra i numeri razionali – Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione – Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale	utilizzando le frazioni. - Comprendere che numeri decimali e frazioni sono forme diverse per rappresentare lo stesso numero razionale. Classe seconda - Conoscere il significato dell'operazione di estrazione di radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento al quadrato. - Conoscere i numeri relativi. - Eseguire semplici operazioni	Adattamento dei contenuti disciplinari Strategie d'insegnamento differenziato Allungamento dei tempi di acquisizione per gli alunni in difficoltà Assiduo controllo dell'apprendimento
--	------------------	--	--	--

		in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni. - Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. - Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione Classe terza - Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse - Eseguire operazioni , espressioni , ordinamenti e confronti tra i numeri reali - Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. - Conoscere il significato di espressione letterale e le principali nozioni sul calcolo letterale.	con i numeri relativi. - Conoscere il significato di espressione letterale - Risolvere semplici equazioni di 1° grado ad 1 incognita.	
--	--	--	---	--

		- Usare le lettere per generalizzare in semplici situazioni. - Comprendere l'uso delle equazioni per risolvere semplici problemi concreti.		
Spazio e figure	- Riconoscere e denominare le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e coglierne le relazioni tra gli elementi. - Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. - Spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. - Confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che consentono di passare da un problema	Classe prima - Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). - Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. - Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari). Classe seconda - Riconoscere figure piane simili in vari	Classe prima - Riprodurre semplici figure e disegni geometrici utilizzando opportuni strumenti (riga, squadra). - Conoscere e disegnare gli enti geometrici fondamentali. - Risolvere semplici problemi sulle misure di segmenti e angoli. Classe seconda - Conoscere il concetto di	

	specifico a una classe di problemi. - Produrre argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione)	contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. - Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. - Determinare l'area di semplici figure utilizzando le più comuni formule. - Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. Classe terza -Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. -Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. -Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.	equiscomponibilità e utilizzarlo per disegnare figure equivalenti di forma diversa. - Calcolare il perimetro e l'area dei poligoni studiati mediante l'utilizzo di formule dirette. - Applicare le formule risolutive del teorema di Pitagora in semplici problemi. Classe terza -Rappresentare oggetti e figure tridimensionali tramite disegni sul piano. -Riconoscere alcuni solidi geometrici a partire da modelli materiali -Risolvere semplici problemi sull'estensione	
--	--	--	--	--

		– Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	superficiale e sul volume di alcuni solidi utilizzando formule dirette.	
Relazioni e funzioni	- Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e coglierne il rapporto col linguaggio naturale. - Confrontare procedimenti diversi e produce formalizzazioni che consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.	Classe prima – Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. Classe seconda - Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni. - Usare le proporzioni per risolvere semplici problemi di proporzionalità diretta e inversa. Classe terza – Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per	Classe prima – Interpretare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. Classe seconda - conoscere il concetto di proporzione Classe terza -Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate	

		conoscere in particolare le funzioni di proporzionalità diretta e inversa - Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.	da tabelle	
Dati e previsioni	Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Orientarsi nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) con valutazioni di probabilità	Classe prima - Reperire dati da situazioni concrete. - Rappresentare dati e relazioni con tabelle e diagrammi. - Utilizzare le rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni. Classe seconda -Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse Classe terza - In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle	Classe prima -Rappresentare dati e relazioni con tabelle e diagrammi. - Utilizzare le rappresentazioni grafiche per ricavare informazioni. Classe seconda -Comprendere il significato di percentuale Classe terza - Conoscere il concetto di media aritmetica - In semplici situazioni aleatorie,	

		frequenze e delle frequenze relative. -Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. - Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione – In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. –	individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità	
--	--	--	--	--