

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

**CURRICOLO DI MATEMATICA**

**CLASSE SECONDA**

AREA DI RIFERIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	Unità di APPRENDIMENTO
<b>NUMERI</b>	<p>Conoscere il concetto di numeri decimale.</p> <p>Conoscere il concetto di frazione generatrice.</p> <p>Conoscere il concetto di radice come operazione inversa dell'elevamento a potenza e conoscere le proprietà della radice quadrata e l'algoritmo per la sua estrazione.</p> <p>Conoscere l'insieme <math>R^+</math> come ampliamento dell'insieme <math>Q^+</math></p> <p>Conoscere il concetto di rapporto fra numeri e fra grandezze omogenee e non omogenee e conoscere il significato</p>	<p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Saper calcolare la radice quadrata esatta e approssimata di numeri naturali e razionali, anche usando le tavole numeriche e le proprietà delle radici.</p> <p>Saper rappresentare sulla semiretta orientata numeri noti.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione</p>	<p>Muoversi con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali/irrazionali assoluti padroneggiandone le diverse rappresentazioni e stimando la grandezza di un numero e il risultato di operazioni diverse.</p> <p>Saper approssimare per difetto/eccesso e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Saper utilizzare le tavole numeriche per calcolare radici quadrate e cubiche esatte e approssimate.</p>	<p>PERCORSO: "Allarghiamo i numeri: l'insieme <math>Q^+</math>"</p> <p>PERCORSO: "Dall'insieme <math>Q^+</math> ai numeri irrazionali"</p>

	<p>di proporzione come uguaglianza di rapporti.</p> <p>Conoscere il significato della percentuale.</p>	<p>e saper individuare, scrivere e risolvere una proporzione.</p> <p>Saper calcolare il valore di una percentuale utilizzando strategie diverse.</p>	<p>Saper leggere una cartina geografica e le relative distanze sul terreno.</p> <p>Rappresentare graficamente dati espressi in percentuale</p>	<p>PERCORSO: "RAPPORTIAMOCI"</p>
<p><b>SPAZI E FIGURE</b></p>	<p>Conoscere il concetto di area e di equivalenza ed equiscomponibilità di figure piane.</p> <p>Conoscere le formule per il calcolo delle aree delle figure piane</p> <p>Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p>	<p>Determinare l'area di figure piane utilizzando le più comuni formule o scomponendole in figure elementari.</p> <p>Risolvere problemi diretti o inversi relativi a questioni di equivalenza o isoperimetria.</p> <p>Risolvere problemi applicando il Teorema di Pitagora.</p>	<p>Riconoscere e denominare le forme nel piano, le loro rappresentazioni cogliendone le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza, spiegandone il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul</p>	<p>PERCORSO: " Che ... FIGURA 1!"</p> <p>PERCORSO: " Che ...FIGURA 2 !"</p>

	<p>Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p>	<p>Risolvere problemi applicando i Teoremi di Euclide.</p>	<p>processo risolutivo sia sui risultati.</p> <p>Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura a contorno curvilineo.</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Applicare la similitudine nella risoluzione di problemi concreti.</p>	<p>PERCORSO: "Piacere... Pitagora!"</p> <p>PERCORSO: "Come cambiano le figure"</p>
<p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p>	<p>Conoscere il concetto di funzione, proporzionalità diretta ed inversa e conoscere, in particolare, le funzioni del tipo <math>y = ax</math> e <math>y = \frac{a}{x}</math> e i loro grafici e collegarle al</p>	<p>Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Risolvere problemi in cui entrano in gioco grandezze tra loro proporzionali (problemi</p>	<p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e funzioni matematiche di proporzionalità diretta ed inversa.</p>	<p>PERCORSO: "Un'altra geometria?!... Di cosa si tratta?"</p>

	concetto di proporzionalità.	del “tre semplice”, del “tre composto”, di ripartizione).		
<b>DATI E PREVISIONI</b>	<p>Conoscere il concetto di frequenza assoluta, relativa e percentuale</p> <p>Conoscere il significato di media, mediana e moda di un'indagine statistica.</p> <p>Conoscere la legge empirica del caso e il suo significato.</p> <p>Conoscere il significato di eventi incompatibili, compatibili e complementari</p>	<p>Organizzare, trascrivere e rappresentare graficamente i dati relativi ad un'indagine e calcolarne la media, la moda e la mediana.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare ad essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<p>Scegliere e utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia e alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p> <p>Applicare i concetti e le leggi che regolano il calcolo delle probabilità in campo matematico e non matematico.</p>	<p>PERCORSO: “Verso altri linguaggi utili nella vita di tutti i giorni...”</p>