

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA
CLASSE II

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE/CONTENUTI/ ATTIVITA'
	Insieme \mathbb{Q}^+	
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Utilizzare procedure di calcolo aritmetico scritto e orale con numeri razionali anche all'interno di espressioni e nella risoluzione di problemi. ⑩ Utilizzare le frazioni per descrivere quozienti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con i numeri razionali. • Saper risolvere problemi con le frazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrittura decimale dei numeri razionali. • Frazioni generatrici dei numeri decimali periodici e limitati. • Operazioni, espressioni e problemi con i numeri razionali.
	Radice quadrata	
<ul style="list-style-type: none"> ⑩ Utilizzare procedure di calcolo aritmetico scritto e orale con numeri razionali ed irrazionali. ⑩ Muoversi con sicurezza nell'uso dei numeri razionali ed irrazionali, padroneggiarne le diverse rappresentazioni e stimare la grandezza di un 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. • Risolvere operazioni ed espressioni con la radice quadrata. • Calcolare e approssimare radici quadrate attraverso diverse strategie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di radice. • Proprietà. • Estrazione di radice con i vari metodi. • Definizione di numero Irrazionale.

numero.		
	Funzioni matematiche	
<p>⑩ Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico per riconoscere semplici leggi matematiche che legano due grandezze scrivendone la loro relazione e rappresentandola su un piano cartesiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni, funzioni empiriche o ricavate da tabelle. • Riconoscere, descrivere e rappresentare grandezze direttamente e inversamente proporzionali. • Risolvere problemi con esse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni empiriche. • Funzioni matematiche del tipo $y=Kx$ e $y=K/x$
<p>⑩ Conoscere il significato e saper calcolare il rapporto di scala.</p> <p>⑩ Saper calcolare le distanze sulle carte geografiche.</p> <p>⑩ Comprendere il significato di percentuale e saperlo calcolare utilizzando strategie diverse.</p>	Rapporti e proporzioni	
	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con i rapporti, le proporzioni e con le relative proprietà anche all'interno di espressioni e problemi pratici. • Calcolare riduzioni e ingrandimenti di mappe, piantine e carte geografiche. • Imparare a trasformare una frazione o un numero decimale nella percentuale equivalente. • Risolvere problemi con percentuali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà dei rapporti e delle proporzioni. • Calcolo dei termini incogniti. • Percentuale (sconto e interesse).

Enti geometrici e figure piane

- ⑩ Confrontare ed analizzare figure geometriche; effettuare misure di grandezze.
- ⑩ Riconoscere e denominare le forme del piano e le loro rappresentazioni cogliendone le relazioni tra gli elementi.
- ⑩ Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- ⑩ Spiegare il procedimento seguito controllando sia il processo risolutivo sia il risultato.

- Definire, classificare, conoscere le proprietà dei poligoni.
- Riconoscere, riprodurre, descrivere figure geometriche.
- Calcolare il perimetro e l'area di un poligono, individuando strategie appropriate e giustificandone il procedimento.
- Determinare l'area di poligoni non regolari, scomponendoli in figure elementari.
- Conoscere la definizione di circonferenza, cerchio, le loro principali caratteristiche e proprietà.

- Calcolo dell'area con formule dirette e inverse.
- Problemi di equivalenza.
- Teorema di Pitagora.
- Misura della circonferenza e area cerchio.
- Definizione del π
- Calcolo delle parti, corde, archi, settori e segmenti.
- Trasformazioni geometriche
- Teoremi di Euclide.