

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.