

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI
CASTELLO DI SERRAVALLE-SAVIGNO**

Disciplina **Matematica**
Docente **Prof.ssa Loredana Cidda**
Classe **I B**
Anno Scolastico **2019/2020**

Contenuti

Aritmetica

Accoglienza: gli strumenti matematici.

Gli insiemi. I sottoinsiemi. Operazioni con gli insiemi.

Il sistema di numerazione decimale. Il sistema di numerazione sessagesimale. I numeri naturali. Cenni sul sistema di numerazione romano.

Le quattro operazioni e le loro proprietà.

Le potenze.

I problemi matematici.

I criteri di divisibilità.

I numeri primi. Scomposizione in fattori primi.

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

La frazione come operatore.

Indagini e statistica.

Geometria

La misura delle grandezze.

Enti geometrici fondamentali: punto, retta e piano. Le semirette; i segmenti.

Gli angoli e le loro misure.

Rette parallele e rette perpendicolari.

I poligoni: triangoli e quadrilateri, loro proprietà.

Obiettivi

Saper leggere e costruire grafici.

Conoscere il concetto di insieme matematico; individuare e rappresentare insiemi. Definire e rappresentare un sottoinsieme; operare con gli insiemi.

Comprendere i linguaggi specifici, simboli grafici, schemi e modelli.

Conoscere e definire l'insieme N.

Individuare e applicare le proprietà delle operazioni in N.

Individuare e applicare i procedimenti di calcolo aritmetico.

Individuare dati, relazioni ed incognite di un problema, formulare ipotesi. Risolvere problemi aritmetici, individuare ed applicare procedimenti risolutivi, valutare l'attendibilità dei risultati rispetto ai dati (verifica).

Conoscere le frazioni come operatore.

Conoscere i concetti di popolazione e variabile statistica; conoscere le fasi di una ricerca statistica; organizzare dati statistici in tabelle e grafici. Saper leggere e costruire grafici.

Conoscere le unità di misura fondamentali; trasformare una grandezza in un suo multiplo o sottomultiplo; conoscere i sistemi di misurazione non decimale e operare con essi. Acquisire e saper utilizzare i termini ed i simboli relativi alla misura del tempo e dell'ampiezza di un angolo.

Conoscere gli elementi fondamentali della geometria.

Rappresentare nel piano punti, rette, semirette e segmenti; confrontare ed operare con i segmenti.

Conoscere gli angoli e le loro proprietà; rappresentare nel piano gli angoli; confrontare ed operare con gli angoli. Saper risolvere problemi relativi alla misura dell'ampiezza di un angolo.

Risolvere problemi geometrici.

Conoscere il concetto di poligono e le sue proprietà; riconoscere e disegnare i vari tipi di triangolo e individuarne le proprietà; disegnare i punti notevoli di un triangolo. Riconoscere i quadrilateri principali e le loro proprietà.

Esporre con proprietà di linguaggio regole e definizioni.

Saper usare riga, compasso, goniometro.

Obiettivi minimi

- Operare con le quattro operazioni ed eseguire semplici espressioni in N
- Individuare dati, relazioni ed incognite di un problema, risolvere semplici problemi
- Applicare, anche meccanicamente, semplici tecniche e procedure
- Memorizzare e riconoscere termini, simboli e formule essenziali
- Riconoscere e disegnare semplici figure piane
-

Metodologie

Durante le lezioni, la modalità di insegnamento più utilizzata è la discussione collettiva, per stimolare mentalmente gli alunni ed arrivare alla costruzione del sapere. Verranno utilizzate comunque diverse metodologie:

- Brainstorming
- Lezione espositiva
- Discussioni collettive
- Visione di materiale audiovisivo
- Esercitazioni individuali
- Lavori di gruppo

Strumenti

Libro di testo

Fotocopie

Quaderno delle lezioni

Verifiche e valutazioni

Gli alunni sono valutati attraverso:

- Interrogazioni: per verificare la conoscenza dell'argomento, la competenza linguistica e la capacità di operare con gli elementi introdotti.
- Interventi dal posto: per verificare la partecipazione, la capacità di porre ipotesi risolutive e la pertinenza dell'intervento;
- Prove oggettive quali compiti a casa: per aiutarle ad interiorizzare i concetti e le tecniche operative e ad impadronirsi di un metodo di lavoro personale;
- Verifiche in classe sull'attività didattica svolta per verificare il raggiungimento degli obiettivi. Alcuni esercizi proposti seguono il modello INVALSI per un allenamento continuo. Il punteggio totale, somma dei punteggi di ciascun esercizio, viene convertito in voto attraverso una proporzione.
- Test su modello INVALSI, a scuola, per lavorare in particolare sul linguaggio