

# MATEMATICA CLASSE 1<sup>a</sup>

## SCUOLA SECONDARIA I GRADO

### NUMERI

Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
1. L'alunno sa spiegare il procedimento seguito mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo che sui risultati.	1.1. Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e confronti tra i numeri naturali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti.  1.2. Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.  1.3. Rappresentare i numeri naturali sulla retta.  1.4. Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.  1.5. Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.  1.6. Comprendere il significato e l' utilità del	Gli insiemi.  I numeri naturali e decimali.  Le quattro operazioni fondamentali.  La potenza.  La divisibilità.  Le frazioni.  Le operazioni con le frazioni.

<p>2. L'alunno riconosce e risolve problemi in contesti diversi.</p>	<p>multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete.</p> <p>1.7. In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l' utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>1.8. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>1.9. Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>1.10. Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri naturali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla priorità delle operazioni.</p> <p>1.11. Esprimere numeri o misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p>	
<p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p>		
<p>1. L'alunno sa denominare, descrivere e</p>	<p>1.1. Riprodurre figure e disegni geometrici,</p>	<p>Le grandezze e le misure.</p>

<p>disegnare alcune figure del piano (triangoli, quadrilateri) e ne coglie le relazioni tra elementi.</p>	<p>utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria).</p> <p>1.2. Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e a una codificazione fatte da altri.</p> <p>1.3. Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>1.4. Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali,...) delle principali figure piane.</p> <p>1.5. Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p>	<p>Gli enti geometrici fondamentali.</p> <p>I segmenti.</p> <p>Gli angoli.</p> <p>Le rette su piano.</p> <p>I poligoni.</p> <p>I triangoli.</p> <p>I quadrilateri.</p> <p>Calcolo dei perimetri.</p> <p>Le isometrie.</p>
<h2>RELAZIONI E FUNZIONI</h2>		
<p>1. L'alunno interpreta formule semplici che esprimono alcune proprietà matematiche.</p>	<p>1.1. Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere relazioni e proprietà.</p>	<p>Rappresentazione di punti, segmenti e figure nel primo quadrante del piano cartesiano.</p>
<h2>DATI E PREVISIONI</h2>		
<p>1. L'alunno rappresenta e interpreta insiemi di dati.</p>	<p>1.1. Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>1.2. Rappresentare insiemi di dati anche</p>	<p>Rappresentazioni grafiche.</p>

utilizzando un foglio elettronico.

## METODOLOGIA

La scuola progetta e realizza percorsi didattici specifici tenendo conto che le classi risultano caratterizzate da molteplici diversità legate alle differenze nello stile e nel livello di apprendimento, alle specifiche inclinazioni e ai personali interessi, a particolari stati emotivi, affettivi e socioculturali.

Dal punto di vista metodologico si cercherà negli alunni una costante partecipazione (metodologia attiva) alla costruzione del sapere.

Si valorizzeranno le precedenti esperienze e le conoscenze acquisite dagli alunni in ambito scolastico ed extrascolastico per ancorarvi i nuovi contenuti.

Ogni nuova conoscenza verrà introdotta da attività pratiche che consentiranno la scoperta di alcuni concetti chiave e l'interiorizzazione di quanto proposto.

Le diverse proposte didattiche, quando possibile, saranno caratterizzate da attività laboratoriali, di tipo grafico-manipolativo, che consentiranno il raggiungimento di apprendimenti sempre più significativi e duraturi. Nella scuola primaria di fondamentale importanza è il gioco, soprattutto per l'elaborazione di strategie adatte a contesti diversi e per educare al rispetto delle regole condivise.

Centrale nella pratica matematica è la risoluzione dei problemi, intesi come situazioni significative legate alla vita reale.

Questa metodologia rappresenta la modalità di lavoro che meglio incoraggia la ricerca e la progettualità, coinvolgendo gli alunni nel pensare, realizzare, valutare attività vissute in modo condiviso e partecipate con altri, e può essere attivata sia nei diversi spazi e occasioni interne alla scuola, sia valorizzando il territorio come risorsa per l'apprendimento.

L'insegnante sollecita e guida ciascun alunno affinché si senta riconosciuto all'interno del gruppo e sperimenti un clima favorevole allo svolgimento dell'attività attraverso il proprio contributo.

In particolare nella scuola secondaria di primo grado, l'organizzazione dell'itinerario di lavoro verrà svolto in forma problematica privilegiando il metodo induttivo.

I procedimenti seguiranno un percorso di evoluzione dal concreto all'astratto attraverso una successione di operazioni via via più formali.

Ove è possibile, si effettueranno collegamenti interdisciplinari.

Agli alunni vengono dichiarati gli obiettivi e le finalità delle attività proposte ed esplicitate con chiarezza le prestazioni richieste e i criteri di valutazione. Vengono utilizzate lezioni frontali per presentare e riepilogare, discussioni per esporre e confrontarsi con i compagni su soluzioni e procedimenti seguiti.

Le esercitazioni vengono svolte collettivamente, individualmente, in coppie di aiuto e in gruppo.

Viene valorizzata l'autocorrezione e l'autovalutazione.

## STRUMENTI

Gli strumenti utilizzati sono: libri di testo, testi didattici di supporto, schede appositamente predisposte, computer, materiale strutturato e non, calcolatrice, LIM, carte geografiche, strumenti per il disegno geometrico e per la misura, interventi di esperti e uscite didattiche.

## MODALITA' E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche tenderanno a stabilire il livello di apprendimento degli alunni relativamente agli argomenti affrontati, la loro capacità di applicare le conoscenze, la comprensione e l'uso del linguaggio specifico e le competenze raggiunte.

Verranno proposte verifiche scritte con diverse tipologie di quesiti: a risposta chiusa ( V/F, risposta multipla, completamento) e a risposta aperta (esecuzione di algoritmi, risoluzione dei problemi, elaborazioni di rappresentazioni grafiche) e verifiche orali.