

**ISTITUTO COMPRENSIVO ROVERETO EST**  
**PIANI DI STUDIO DI ISTITUTO**

area disciplinare:	4
disciplina:	MATEMATICA
biennio:	II

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO
<p><b>COMPETENZA 1</b></p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contare sia in senso progressivo che regressivo fino a 100 000</li> <li>2. Leggere e scrivere in cifre e in lettere i numeri fino alla terza cifra decimale</li> <li>3. Confrontare, ordinare e rappresentare i numeri sulla retta numerica</li> <li>4. Riconoscere il valore posizionale delle cifre nella scrittura decimale</li> <li>5. Eseguire le quattro operazioni (divisione con divisore di una cifra) con i numeri interi e decimali, mediante gli algoritmi di calcolo</li> <li>6. Usare tecniche di calcolo mentale</li> <li>7. Verificare i risultati delle operazioni</li> <li>8. Individuare frazioni in situazioni concrete</li> <li>9. Leggere e scrivere semplici frazioni</li> <li>10. Calcolare semplici frazioni di un numero</li> <li>11. Saper collocare frazioni e numeri decimali sulla retta dei numeri</li> <li>12. Confrontare semplici frazioni e numeri decimali</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri naturali fino a 100 000</li> <li>• Numeri decimali fino ai millesimi</li> <li>• Addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con numeri interi e decimali</li> <li>• Divisioni con divisore a una cifra, con numeri interi e decimali</li> <li>• Tecniche di calcolo mentale</li> <li>• Frazioni proprie, improprie, apparenti</li> <li>• Unità frazionaria</li> <li>• Frazioni complementari</li> <li>• Frazioni equivalenti</li> <li>• Frazioni decimali</li> <li>• Frazione come operatore</li> <li>• Terminologia specifica</li> </ul>	<p><i>NUMERI INTERI</i></p> <p><i>OPERAZIONI CON I NUMERI INTERI</i></p> <p><i>FRAZIONI</i></p> <p><i>NUMERI DECIMALI</i></p> <p><i>OPERAZIONI CON I NUMERI DECIMALI</i></p>

<b>INDICAZIONI METODOLOGICHE</b>	<p><i>Lezioni frontali</i></p> <p><i>Attività concrete (rappresentazione iconica, manipolazione di materiali strutturati, piegature, ritaglio...)</i></p> <p><i>Calcolo mentale anche sottoforma di gioco</i></p> <p><i>Calcolo con carta e penna</i></p>
----------------------------------	---

	.....
<b>STRUMENTI</b>	<b>Sussidi e supporti didattici</b> Libro di testo Riviste specializzate Siti internet e software didattici Lavagna multimediale Materiale strutturato : abaco blocchi aritmetici multibase retta dei numeri Tabelle a doppia entrata Tavola pitagorica Diagrammi di flusso...
<b>INDICAZIONI PER VERIFICA, VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE ORIENTATIVA</b>	<b>Criteri per la valutazione</b> Autonomia nell'esecuzione delle consegne Esecuzione delle consegne entro il tempo stabilito dall'insegnante Scelta delle strategie più efficaci <b>Tipo di prove di verifica</b> Osservazioni sistematiche Verifiche orali Prove strutturate preparate dal docente
<b>NOTE</b>	
<b>ADATTAMENTO ALLA CLASSE</b>	
<b>ANNOTAZIONI E INDICAZIONI PER LA PERSONALIZZAZIONE</b>	

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO
<b>COMPETENZA 2</b> Rappresentare, confrontate ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali	1. Saper usare righello, squadra e goniometro 2. Riconoscere e denominare le relazioni tra rette e saperle tracciare 3. Riconoscere e classificare angoli 4. Misurare ampiezze di angoli 5. Riconoscere i poligoni e saperli rappresentare 6. Riconoscere e classificare triangoli secondo i lati e gli angoli 7. Riconoscere e classificare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallelismo, incidenza, perpendicolarità</li> <li>• Angoli: classificazione e misure</li> <li>• Caratteristiche e proprietà delle principali forme geometriche</li> <li>• Vari tipi di poligono</li> <li>• Triangoli e relative classificazioni</li> <li>• Somma degli angoli interni di un triangolo</li> <li>• Quadrilateri e relative classificazioni</li> <li>• Somma degli angoli interni di un</li> </ul>	LINEE ANGOLI FIGURE PIANE POLIGONI TRIANGOLI QUADRILATERI

	<p>quadrilateri in base alle loro specifiche caratteristiche</p> <p>8. Riconoscere figure isoperimetriche ed equiestese</p> <p>9. Misurare e calcolare perimetri</p> <p>10. Calcolare perimetri di triangoli e quadrilateri</p> <p>11. Comprendere la terminologia specifica</p> <p>12. Individuare posizioni sul piano e nello spazio</p> <p>13. Riconoscere ed eseguire semplici trasformazioni geometriche isometriche (traslazioni, rotazioni, simmetrie)</p>	<p>quadrilatero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità di misura (lunghezza e ampiezza angolare)</li> <li>• Isoperimetrie ed equiestensioni</li> <li>• Coordinate cartesiane</li> <li>• Traslazioni, rotazioni e simmetrie</li> <li>• Terminologia appropriata</li> </ul>	<p>PERIMETRO</p> <p>TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE</p>
--	---	---	--

<p><b>INDICAZIONI METODOLOGICHE</b></p>	<p><i>Lezioni frontali</i></p> <p><i>Attività concrete (rappresentazione iconica, manipolazione di materiali strutturati, piegature, ritaglio, tassellazioni...)</i></p> <p><i>Misurazioni e confronti con misure arbitrarie e/o convenzionali</i></p> <p><i>Esercizi di calcolo del perimetro</i></p> <p>....</p>
<p><b>STRUMENTI</b></p>	<p><b>Sussidi e supporti didattici</b></p> <p><i>Materiale vario per attività concrete ( cartoncino, forbici colla ...)</i></p> <p><i>Strumenti da disegno ( riga, squadra, goniometro)</i></p> <p><i>corda</i></p> <p><i>Libro di testo</i></p> <p><i>Riviste specializzate</i></p> <p><i>Siti internet e software didattici</i></p> <p><i>Lavagna multimediale</i></p> <p>.....</p>
<p><b>INDICAZIONI PER VERIFICA, VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE ORIENTATIVA</b></p>	<p><b>Criteria per la valutazione</b></p> <p><i>Autonomia nell'esecuzione delle consegne</i></p> <p><i>Esecuzione delle consegne entro il tempo stabilito dall'insegnante</i></p> <p><i>Precisione nell'esecuzione (tratto, coloritura, misurazione, spazialità...)</i></p> <p><b>Tipo di prove di verifica</b></p> <p><i>Osservazioni sistematiche</i></p> <p><i>Verifiche orali</i></p> <p><i>Prove strutturate preparate dal docente</i></p>
<p><b>NOTE</b></p>	
<p><b>ADATTAMENTO ALLA CLASSE</b></p>	

<b>ANNOTAZIONI E INDICAZIONI PER LA PERSONALIZZAZIONE</b>	
---	--

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO
<b>COMPETENZA 3</b>  Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stimare e misurare lunghezze usando unità di misura arbitrarie e poi convenzionali</li> <li>2. Scegliere e usare gli strumenti di misura adatti all'oggetto della misurazione</li> <li>3. Usare le unità di misura adatte all'oggetto della misurazione</li> <li>4. Saper eseguire equivalenze tra le misure di lunghezza più comuni</li> <li>5. Conoscere e utilizzare il sistema monetario europeo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri interi e decimali</li> <li>• Stima</li> <li>• Convenzione</li> <li>• Sistema metrico decimale</li> <li>• Sistema monetario europeo</li> <li>• Errore nella misura (a livello intuitivo)</li> <li>• Equivalenze tra misure</li> </ul>	<p><i>SISTEMA METRICO DECIMALI</i></p> <p><i>SISTEMA MONERARIO EUROPEO</i></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguere dati quantitativi e qualitativi</li> <li>2. Raccogliere dati significativi in relazione alla situazione presentata</li> <li>3. Classificare dati secondo criteri scelti o dati</li> <li>4. Rappresentare i dati scegliendo la rappresentazione più adatta fra quelle note</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dati quantitativi e qualitativi</li> <li>• Tabelle a doppia entrata</li> <li>• Istogramma</li> <li>• Ideogramma</li> <li>• Areogramma</li> </ul>	<p><i>STATISTICA</i></p>

<b>INDICAZIONI METODOLOGICHE</b>	<p><i>Operazioni di stima di lunghezze nell'ambiente scolastico e circostante</i></p> <p><i>Misurazioni con campioni arbitrari</i></p> <p><i>Misurazioni con strumenti ed unità di misura diversi</i></p> <p><i>Esprimere la stessa misura con unità di misura diverse (confronti tra unità di misura diverse)</i></p> <p><i>Cambi tra monete di taglia diverse</i></p>
<b>STRUMENTI</b>	<p><i>Attività laboratoriali di raccolta e lettura dati</i></p> <p><i>Costruzione istogrammi, ideogrammi e aerogrammi...</i></p>

<b>INDICAZIONI PER VERIFICA, VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE ORIENTATIVA</b>	<p><b>Sussidi e supporti didattici</b>  <i>Oggetti reperibili in classe o nell'ambiente circostante</i>  <i>Unità di misure arbitrarie, non usuali ( spanna, piede...)</i>  <i>Strumenti di misura diversi (righello, metro, corda metrica...)</i>  <i>Euro ed eurocent nelle diverse taglie</i></p>
<b>NOTE</b>	<p><b>Criteri per la valutazione</b>  <i>Autonomia nell'esecuzione delle consegne</i>  <i>Esecuzione delle consegne entro il tempo stabilito dall'insegnante</i>  <i>Scelta delle strategie più efficaci</i>  <b>Tipo di prove di verifica</b>  <i>Osservazioni sistematiche</i>  <i>Verifiche orali</i>  <i>Prove strutturate preparate dal docente</i></p>
<b>ADATTAMENTO ALLA CLASSE</b>	
<b>ANNOTAZIONI E INDICAZIONI PER LA PERSONALIZZAZIONE</b>	

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	UNITÀ DI APPRENDIMENTO
<p><b>COMPETENZA 4</b></p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizzare il testo di un problema, ricavando esplicitamente dati e domande</li> <li>2. Individuare dati superflui, contraddittori, mancanti o sottintesi</li> <li>3. Elaborare e sintetizzare le informazioni date</li> <li>4. Riconoscere la successione delle operazioni da compiere per giungere alla soluzione del problema</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli elementi del problema</li> <li>• Problemi con una sequenza di operazioni</li> <li>• La gerarchia delle operazioni</li> </ul> <p><b>Ambiti di conoscenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri interi e decimali</li> <li>• Frazioni</li> <li>• Figure geometriche</li> <li>• Sistema monetario</li> <li>• Sistema metrico</li> <li>• Diagrammi e grafici</li> </ul>	<p><i>PROBLEMI ARITMETICI</i>  <i>(compravendita, frazione come operatore...)</i></p> <p><i>PROBLEMI GEOMETRICI</i></p> <p><i>PROBLEMI LOGICI</i></p>

<b>INDICAZIONI METODOLOGICHE</b>	<p><i>Riflessione sulle strategie risolutive</i>  <i>Costruzione di problemi partendo da situazioni concrete</i>  <i>Risoluzione di problemi con modalità diverse</i>  <i>Giochi matematici individuali e di gruppo</i></p>
<b>STRUMENTI</b>	<p><i>Testi problematici</i>  <i>Immagini</i>  <i>Tabelle</i>  <i>Strumenti di vario genere legati alla quotidianità (scontrini, preventivi, tabelle , grafici...)</i></p>
<b>INDICAZIONI PER VERIFICA, VALUTAZIONE E DOCUMENTAZIONE ORIENTATIVA</b>	<p><b><i>Criteria per la valutazione</i></b>  <i>Autonomia nell'esecuzione delle consegne</i>  <i>Esecuzione delle consegne entro il tempo stabilito dall'insegnante</i>  <i>Capacità di collegare una situazione problematica al procedimento risolutivo</i>  <i>Capacità di rispondere correttamente alla domanda posta</i>  <b><i>Tipo di prove di verifica</i></b>  <i>Osservazioni sistematiche</i>  <i>Problemi preparati dal docente</i></p>
<b>NOTE</b>	
<b>ADATTAMENTO ALLA CLASSE</b>	
<b>ANNOTAZIONI E INDICAZIONI PER LA PERSONALIZZAZIONE</b>	