



**Istituto Comprensivo Statale di Casalpusterlengo - Scuola ad Indirizzo Musicale**

Via Olimpo,6 - cap. 26841 - Tel. 03 77 - 81 940 e 84 379

e-mail istituzionale: [loic80900d@istruzione.it](mailto:loic80900d@istruzione.it) - PEC: [loic80900d@pec.istruzione.it](mailto:loic80900d@pec.istruzione.it)

## **FINALITA' DELLA DISCIPLINA**

Contribuire con le altre discipline alla formazione culturale del cittadino in modo da consentirgli di partecipare alla vita sociale con autonomia, consapevolezza e capacità critica.

Sviluppare nel singolo capacità di giudizio e analisi

## **NUCLEI FONDANTI DELLA DISCIPLINA (rielaborazione dal sito Invalsi)**

### ***Nuclei fondanti di contenuto:***

- Numeri
- Spazio e figure
- Relazioni e funzioni

### ***Nuclei fondanti di processo:***

- Oggetti matematici, proprietà e strutture
- Descrizione e classificazione di fenomeni
- Problem solving
- Congetturare, verificare, giustificare, definire, generalizzare.

**TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE (definizioni degli standard – rielaborazione delle Indicazioni Nazionali)**

<p><b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AI termine del</b></p> <p><b>TERZO ANNO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA</b></p>	<p><b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AI termine del</b></p> <p><b>QUINTO ANNO DELLA SCUOLA PRIMARIA</b></p>	<p><b>TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE AI termine del</b></p> <p><b>TERZO ANNO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b></p>
<p>1 Essere curioso, esplorativo, porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p> <p>2 Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.</p> <p>3 Osservare la realtà ed effettuare raggruppamenti, ordinamenti e confronti per valutare la quantità.</p>	<p>1 Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze in contesti significativi.</p> <p>2 Imparare a costruire ragionamenti (se pure non formalizzati) e a sostenere le proprie tesi, attraverso attività laboratoriali, discussioni tra pari e manipolazione di modelli.</p> <p>3 Intuire come gli strumenti matematici siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>1 Rafforzare un atteggiamento positivo alla matematica e, attraverso esperienze in contesti significativi, capire come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p> <p>2 Produrre argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p> <p>3 Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico e coglierne il rapporto col linguaggio naturale.</p>

**CURRICOLO DI DISCIPLINA al termine del terzo anno della scuola dell'infanzia**

<b>Competenza 1:</b>	<b>Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi, confrontare e valutare quantità, familiarizzando con le strategie del contare e dell'operare con i numeri; utilizzare semplici simboli per registrare.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il bambino è in grado di: Stabilire la relazione esistente fra gli oggetti, le persone e i fenomeni (relazioni logiche, spaziali e temporali). Contare con le dita i numeri fino ai dieci. Contare elementi disposti in ordine sparso. Confrontare e associare quantità tramite conteggio. Distinguere le cifre dalle lettere dell'alfabeto. Riconoscere e denominare i numeri fino ai dieci. Classificare, raggruppare, confrontare e ordinare oggetti per forma, colore e dimensione. Comprendere il concetto di insieme. Riconoscere analogie e differenze tra due o più insiemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il bambino conosce: Le caratteristiche dei giochi di gruppo. Le filastrocche dei numeri. Le caratteristiche dei blocchi logici. I segni grafici e i simboli. Le lettere. I numeri fino ai dieci.</li> </ul>

<b>Competenza 2:</b>	<b>Individuare le posizioni di oggetti e persone nello spazio; seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. Compiere misurazioni mediante semplici strumenti.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il bambino è in grado di: Individuare i primi rapporti topologici di base attraverso l'esperienza motoria e l'azione diretta. Rilevare e confrontare la collocazione di elementi utilizzando i diversi riferimenti spaziali. Rappresentare graficamente una situazione, rispettandone i riferimenti dati. Orientarsi graficamente nello spazio del foglio. Riconoscere le forme geometriche (cerchio, quadrato, triangolo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il bambino conosce: I concetti spaziali (sopra-sotto; dentro-fuori; aperto-chiuso) attraverso il gioco. I segni grafici. Gli strumenti utilizzati per le misurazioni. I concetti topologici applicati allo spazio del foglio. Le forme geometriche (cerchio, quadrato, triangolo).</li> </ul>

**CURRICOLO DI DISCIPLINA al termine della classe prima della scuola primaria**

<b>Competenza 1:</b>	<b>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere i numeri naturali nei loro aspetti ordinali e cardinali (entro il 20).</li> <li>● Contare in senso progressivo e regressivo.</li> <li>● Conoscere ed operare con il sistema di numerazione decimale e posizionale.</li> <li>● Conoscere il concetto di maggiore, minore e uguale.</li> <li>● Eseguire addizioni e sottrazioni fra numeri naturali.</li> <li>● Acquisire strategie di calcolo mentale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Simbologia</li> <li>● Numeri interi entro il 20</li> <li>● Sistema di numerazione decimale e posizionale.</li> <li>● Relazioni di uguaglianza, maggioranza e minoranza, ordinamento.</li> <li>● Addizione e sottrazione.</li> <li>● Convenzioni di calcolo.</li> <li>● calcolo mentale</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 2:</b>	<b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Osservare, analizzare e riconoscere attributi di oggetti e compiere confronti.</li> <li>● Riconoscere e denominare le principali figure geometriche solide nella realtà.</li> <li>● Riconoscere la relazione tra figura solida e figura piana.</li> <li>● Riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane.</li> <li>● Rappresentare figure geometriche piane e solide.</li> <li>● Riconoscere e rappresentare le linee e le regioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caratteristiche delle principali figure geometriche solide e piane (blocchi logici).</li> <li>● Linee aperte, linee chiuse.</li> <li>● Confine, regione interna, regione esterna.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 3:</b>	<b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificare e confrontare oggetti diversi tra loro.</li> <li>● Ricavare informazioni dalla lettura di semplici grafici.</li> <li>● Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli.</li> <li>● Comprendere e utilizzare i connettivi logici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Connettivi logici: e, o, non.</li> <li>● Quantificatori: uno, tutti, nessuno, ogni, pochi, tanti.</li> <li>● Tabelle e grafici.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 4:</b>	<b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere la situazione problematica</li> <li>● Analizzare il testo o l'immagine di una situazione problematica e ricavare i dati.</li> <li>● Rappresentare situazioni problematiche con disegni, parole e simboli.</li> <li>● Individuare strategie risolutive per risolvere situazioni problematiche utilizzando addizioni e sottrazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di un problema.</li> <li>● Rappresentazione grafica dei dati.</li> <li>● Numeri fino a 20.</li> <li>● Addizioni e sottrazioni.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

**CURRICOLO DI DISCIPLINA al termine della classe seconda della scuola primaria**

<b>Competenza 1:</b>	<b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</b>	
<i>Abilità</i>		<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere i numeri naturali nei loro aspetti ordinali e cardinali (entro il 100).</li> <li>● Contare in senso progressivo e regressivo.</li> <li>● Conoscere ed operare con il sistema di numerazione decimale e posizionale.</li> <li>● Conoscere il concetto di maggiore, minore e uguale.</li> <li>● Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e in colonna con e senza cambio.</li> <li>● Eseguire moltiplicazioni in riga e in colonna con e senza cambio.</li> <li>● Conoscere le tabelline.</li> <li>● Eseguire semplici divisioni.</li> <li>● Consolidare strategie di calcolo mentale.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Simbologia.</li> <li>● Numeri interi entro il 100.</li> <li>● Sistema di numerazione decimale e posizionale.</li> <li>● Relazioni di uguaglianza, maggioranza e minoranza.</li> <li>● Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione.</li> <li>● Convenzioni e strategie di calcolo mentale.</li> <li>● Tabelline.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

Competenza 2:	Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Localizzare oggetti su un piano cartesiano.</li> <li>● Effettuare e descrivere spostamenti.</li> <li>● Riconoscere e rappresentare le linee e regioni.</li> <li>● Riconoscere e denominare figure geometriche solide e piane.</li> <li>● Disegnare figure geometriche.</li> <li>● Riconoscere e denominare gli elementi principali di una figura geometrica (solida e piana).</li> <li>● Intuire il concetto di perimetro e area.</li> <li>● Distinguere e completare figure simmetriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Percorsi.</li> <li>● Piano Cartesiano.</li> <li>● Linee aperte, chiuse, rette, curve, spezzate, miste.</li> <li>● Elementi delle principali figure piane (lati, angoli, vertici, perimetro, superficie).</li> <li>● Elementi delle principali figure solide (vertici, facce, spigoli, superficie).</li> <li>● Simmetria interna ed esterna.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 3:</b>	<b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificare oggetti in base a uno o più attributi.</li> <li>● Ricavare informazioni dalla lettura di semplici grafici.</li> <li>● Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli.</li> <li>● Comprendere e utilizzare i connettivi logici.</li> <li>● Comprendere e utilizzare i quantificatori.</li> <li>● Riconoscere situazioni di certezza, incertezza e probabilità.</li> <li>● Misura.</li> <li>● Discriminare grandezze di vario tipo.</li> <li>● Compiere confronti fra grandezze utilizzando unità di misure non convenzionali e convenzionali.</li> <li>● Conoscere l'euro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tabelle e grafici.</li> <li>● Connettivi logici: e, o, non.</li> <li>● Quantificatori: pochi, tanti, alcuni.</li> <li>● Eventi certi, impossibili, probabili.</li> <li>● Strumenti e unità di misura non convenzionali.</li> <li>● Uso del righello.</li> <li>● Monete e banconote.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 4:</b>	<b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere la situazione problematica.</li> <li>● Leggere e analizzare il testo di un problema, ricavare dati.</li> <li>● Rappresentare graficamente situazioni problematiche.</li> <li>● Intuire e utilizzare diverse strategie risolutive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di un problema.</li> <li>● Rappresentazione grafica.</li> <li>● Numeri fino a 100.</li> <li>● Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

**CURRICOLO DI DISCIPLINA al termine della classe terza della scuola primaria**

<b>Competenza 1:</b>	<b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere i numeri naturali (entro il 9999).</li> <li>● Contare in senso progressivo e regressivo.</li> <li>● Indicare i precedenti e i successivi di un dato numero.</li> <li>● Stabilire le relazioni <math>&gt; &lt; =</math>.</li> <li>● Conoscere il valore posizionale delle cifre.</li> <li>● Scomporre e ricomporre i numeri secondo il sistema decimale.</li> <li>● Individuare e definire i numeri pari e dispari.</li> <li>● Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni in riga e in colonna con e senza cambio.</li> <li>● Sviluppare autonomamente strategie di calcolo mentale.</li> <li>● Eseguire prove come operazioni inverse.</li> <li>● Moltiplicare e dividere numeri interi per 10, 100, 1000.</li> <li>● Riconoscere la frazione come parte di un intero.</li> <li>● Rappresentare frazioni.</li> <li>● Frazionare figure.</li> <li>● Scoprire l'unità frazionaria.</li> <li>● Confrontare e ordinare le frazioni più semplici utilizzando opportunamente la linea dei numeri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Simbologia.</li> <li>● Numeri interi entro il 9999.</li> <li>● Sistema di numerazione decimale e posizionale.</li> <li>● Relazioni di uguaglianza, maggioranza, minoranza.</li> <li>● Addizione, sottrazione.</li> <li>● Moltiplicazione con una o due cifre al moltiplicatore.</li> <li>● Divisioni con una cifra al divisore con e senza resto</li> <li>● Proprietà delle operazioni (strategie di calcolo veloce).</li> <li>● La frazione e la sua rappresentazione simbolica.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

Competenza 2:	Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere, analizzare, denominare e rappresentare figure geometriche piane.</li> <li>● Riconoscere, analizzare, denominare e rappresentare figure geometriche solide.</li> <li>● Riconoscere e rappresentare linee incidenti, perpendicolari e parallele.</li> <li>● Utilizzare strumenti di misura.</li> <li>● Riconoscere gli elementi misurabili e non di un poligono.</li> <li>● Misurare in modo intuitivo lati, contorno, superficie.</li> <li>● Riconoscere, definire e classificare gli angoli in base a dei modelli.</li> <li>● Misurare e classificare angoli usando strumento e unità di misura specifici).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Figure solide.</li> <li>● Figure piane.</li> <li>● Punto, retta, semiretta, segmento.</li> <li>● Rette incidenti, perpendicolari, parallele.</li> <li>● Vertici, assi di simmetria, lati, perimetro, area.</li> <li>● Angoli.</li> <li>● Uso del goniometro.</li> <li>● Perimetro e area.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 3:</b>	<b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificare oggetti in base a una o più caratteristiche.</li> <li>● Rappresentare le classificazioni con diagrammi</li> <li>● Identificare eventi certi, incerti ed impossibili.</li> <li>● Realizzare indagini statistiche.</li> <li>● Interpretare dati.</li> <li>● Rappresentare i dati attraverso grafici e tabelle.</li> <li>● Comprendere il Sistema metrico decimale in relazione a pesi, lunghezze e capacità.</li> <li>● Utilizzare strumenti e unità di misura.</li> <li>● Utilizzare L'euro in semplici attività di compravendita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tabelle e grafici.</li> <li>● Connettivi logici: e, o, non.</li> <li>● Eventi certi, impossibili, probabili.</li> <li>● Grandezze, strumenti e unità di misura.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 4:</b>	<b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizzare il testo di un problema, individuare dati, domande e riflettere sulle diverse strategie risolutive.</li> <li>● Rappresentare graficamente il processo risolutivo.</li> <li>● Risolvere problemi con le quattro operazioni, con una o due domande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di un problema.</li> <li>● Numeri fino alle migliaia.</li> <li>● Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

**CURRICOLO DI DISCIPLINA al termine della classe quarta della scuola primaria**

<b>Competenza 1:</b>	<b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere e scrivere sia in cifre che in lettere i numeri naturali e decimali, comprendendo il valore posizionale delle cifre e l'uso dello zero e della virgola.</li> <li>● Confrontare e ordinare numeri naturali, decimali e operare con essi.</li> <li>● Rappresentare i numeri interi e decimali sulla retta numerica.</li> <li>● Riconoscere e costruire relazioni fra numeri naturali (multipli e divisori).</li> <li>● Confrontare frazioni equivalenti, proprie, improprie, apparenti.</li> <li>● Trasformare la frazione decimale in numeri decimali.</li> <li>● Confrontare e ordinare le frazioni più semplici utilizzando opportunamente la linea dei numeri.</li> <li>● Calcolare la frazione di una quantità numerica.</li> <li>● Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni con i numeri naturali e usare le relative proprietà.</li> <li>● Eseguire divisioni con due cifre al divisore.</li> <li>● Padroneggiare procedure e strategie del calcolo mentale.</li> <li>● Effettuare consapevolmente calcoli approssimati, anche prevedendo i risultati di calcoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Simbologia.</li> <li>● Il valore posizionale delle cifre e gli algoritmi di calcolo relativi alle quattro operazioni</li> <li>● Le relazioni fra i numeri naturali e decimali.</li> <li>● Ordine di grandezza e di approssimazione.</li> <li>● Diversi tipi di scrittura dello stesso numero: frazione, frazione decimale, numero decimale.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>	

<b>Competenza 2:</b>	<b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto a partire da situazioni reali.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disegnare, analizzare e classificare le figure geometriche.</li> <li>● Costruire in modo intuitivo le formule per il calcolo del perimetro.</li> <li>● Calcolare perimetri delle principali figure geometriche piane applicando le formule.</li> <li>● Operare semplici trasformazioni geometriche (isometrie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi che caratterizzano le principali figure geometriche.</li> <li>● Classificazione dei poligoni.</li> <li>● Triangoli.</li> <li>● Quadrilateri.</li> <li>● Sistema metrico decimale (misure di lunghezza).</li> <li>● Simmetria, rotazione, traslazione.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 3:</b>	<b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccogliere, sistemare, confrontare e interpretare dati.</li> <li>● Distinguere il carattere qualitativo dei dati da quello quantitativo.</li> <li>● Ricercare e “leggere” informazioni desunte da statistiche ufficiali.</li> <li>● Rappresentare dati attraverso grafici e tabelle.</li> <li>● Riconoscere situazioni di incertezza.</li> <li>● Operare con il sistema metrico decimale (peso, capacità, lunghezza).</li> <li>● Conoscere e utilizzare le misure di tempo.</li> <li>● Conoscere e utilizzare l’euro, i suoi multipli e sottomultipli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati qualitativi e quantitativi riferibili a situazioni di vario genere.</li> <li>● Tabelle e grafici.</li> <li>● Eventi certi, impossibili, probabili.</li> <li>● Connettivi logici: non, e, o.</li> <li>● Operare equivalenze con le diverse unità di misura.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 4:</b>	<b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere situazioni problematiche sia nell'ambito dell'esperienza personale, sia nell'ambito del contesto culturale della classe.</li> <li>● Analizzare il testo di una situazione problematica, individuandone i dati necessari, superflui, nascosti, mancanti.</li> <li>● Formulare ipotesi, organizzare e realizzare un percorso di soluzione e rappresentarlo.</li> <li>● Riflettere sul procedimento scelto e confrontarlo con altre possibili strategie risolutive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di un problema.</li> <li>● Diagrammi e grafici.</li> <li>● Numeri interi e decimali.</li> <li>● Frazioni.</li> <li>● Operazioni.</li> <li>● Formule geometriche.</li> <li>● sistema metrico decimale.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>	

**CURRICOLO DI DISCIPLINA al termine della classe quinta della scuola primaria**

<b>Competenza 1:</b>	<b>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere le differenze tra diversi sistemi di numerazione.</li> <li>● Calcolare il valore di una frazione.</li> <li>● Calcolare la percentuale.</li> <li>● Operare con i numeri interi e decimali oltre il milione.</li> <li>● Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con i numeri interi e decimali con le relative proprietà.</li> <li>● Utilizzare con sicurezza le diverse strategie per il calcolo mentale.</li> <li>● Risolvere espressioni con i numeri naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Simbologia</li> <li>● Sistemi numerici</li> <li>● Numeri interi</li> <li>● Numeri decimali</li> <li>● Frazioni</li> <li>● Concetto di percentuale</li> <li>● Relazioni di eguaglianza e disuguaglianza</li> <li>● Le quattro operazioni e le relative proprietà</li> <li>● Convenzioni di calcolo (regole)</li> <li>● Concetto di potenza</li> <li>● Terminologia specifica</li> </ul>	

<b>Competenza 2:</b>	<b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio.</li> <li>● Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane, cogliendo analogie e differenze e individuandone le caratteristiche.</li> <li>● Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni (riga, compasso e squadra).</li> <li>● Effettuare stime e misure utilizzando le principali unità di misura (metro e goniometro).</li> <li>● Riconoscere figure equiestese, usando la scomponibilità.</li> <li>● Misurare e calcolare perimetro.</li> <li>● Intuire, costruire, usare formule per il calcolo dell'area delle figure geometriche piane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enti geometrici fondamentali (punto, retta, piano).</li> <li>● Caratteristiche delle figure piane.</li> <li>● Scomposizione e ricomposizione di poligoni.</li> <li>● Congruenza ed equivalenza di figure geometriche.</li> <li>● Unità di misura di lunghezze, aree e angoli.</li> <li>● Equivalenze tra le diverse unità di misura (lunghezza, capacità, peso/massa, area, tempo e sistema monetario).</li> <li>● Perimetri delle figure geometriche piane (triangoli, quadrato, rettangolo, rombo, romboide, trapezio).</li> <li>● Area di figure piane per scomposizione.</li> <li>● Calcolo dell'area di rettangoli, quadrati e triangoli.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 3:</b>	<b>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccogliere e classificare dati.</li> <li>● Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici.</li> <li>● Interpretare rappresentazioni elaborate da altri.</li> <li>● Riconoscere situazioni di certezza, incertezza e probabilità.</li> <li>● Comprendere ed utilizzare i connettivi logici.</li> <li>● Operare con il sistema metrico decimale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati qualitativi e quantitativi riferibili a situazioni di vario genere.</li> <li>● Tabelle e grafici.</li> <li>● Media aritmetica, moda, mediana.</li> <li>● Eventi certi, impossibili, probabili.</li> <li>● Connettivi logici: non, e, o.</li> <li>● Equivalenze tra le diverse unità di misura (lunghezza, capacità, peso/massa, area, tempo e sistema monetario).</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 4:</b>	<b>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito, utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere la situazione problematica (logica, aritmetica e geometrica).</li> <li>● Selezionare dati, informazioni e strumenti.</li> <li>● Riconoscere, ai fini della soluzione del problema, i dati utili, inutili, superflui e mancanti.</li> <li>● Scegliere le strategie risolutive.</li> <li>● Valutare la compatibilità delle soluzioni trovate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di un problema.</li> <li>● Diagrammi, grafici, espressioni aritmetiche.</li> <li>● Numeri interi e decimali.</li> <li>● Frazioni, percentuali.</li> <li>● Operazioni (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione).</li> <li>● Formule geometriche.</li> <li>● Terminologia specifica.</li> </ul>

<b>Competenza 5:</b>	<b>Confrontare, misurare, operare con grandezze e misure.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere e utilizzare le principali unità di misure per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e le usa per effettuare misure e stime.</li> <li>● Operare equivalenze con le unità di misura del S.I.</li> <li>● Operare con le misure monetarie correnti.</li> <li>● Conoscere la relazione tra spesa, guadagno, ricavo e perdita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unità di misura.</li> <li>● Il sistema metrico decimale.</li> <li>● L'equivalenza.</li> <li>● Monete e banconote di uso corrente e il loro valore.</li> </ul>

<b>Competenza 1:</b>	<b>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, padroneggia le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali. Stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</b>	
	<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</li> <li>● Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>● Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>● Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>● Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</li> <li>● Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</li> <li>● Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</li> <li>● Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</li> <li>● Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li> <li>● Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>● In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>● I sistemi di numerazione.</li> <li>● Operazioni e proprietà.</li> <li>● Frazioni.</li> <li>● Potenze di numeri.</li> <li>● Espressioni algebriche: principali operazioni.</li> <li>● Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi.</li> <li>● Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>● Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>● Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.</li> <li>● Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</li> <li>● Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</li> <li>● Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>● Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> <li>● Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</li> </ul>	
--	--

<b>Competenza 2:</b>	<b>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli Elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiegare il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</b>
<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>

- Spazio e figure
- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).
- Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.
- Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).
- Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.
- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.
- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.
- Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.
- Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule.
- Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.
- Conoscere il numero  $\pi$ , e alcuni modi per approssimarlo.
- Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.
- Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.
- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.
- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.

- Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione.
- Il piano euclideo: relazioni tra rette.
- Congruenza di figure; poligoni e loro proprietà.
- Circonferenza e cerchio.
- Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.
- Teorema di Pitagora.
- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.
- Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti.
- Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi.
- Tecniche risolutive di un problema che utilizzano formule geometriche.
- Superficie e volume di poligoni e solidi.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</li> <li>• Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul>	
--	--

<b>Competenza 3:</b>	<b>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni,..) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</b>
----------------------	--

<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazioni e funzioni</li> <li>• Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</li> <li>• Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</li> <li>• Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=2n</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</li> <li>• Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espressioni algebriche: prime operazioni.</li> <li>• Identità ed equazioni.</li> <li>• Elementi di un problema.</li> <li>• Diagrammi di flusso. Relazioni e funzioni.</li> <li>• Linguaggio matematico: funzione, grafico e tabelle.</li> </ul>

<b>Competenza 4:</b>	<b>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi,..) si orienta con valutazioni di probabilità.</b>	
<i>Abilità</i>	<i>Conoscenze</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati e previsioni</li> <li>● Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.</li> <li>● In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.</li> <li>● Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</li> <li>● Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</li> <li>● In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</li> <li>● Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dati qualitativi e quantitativi.</li> <li>● Grandezze e loro misura.</li> <li>● Campione statistico.</li> <li>● Tabelle e grafici.</li> <li>● Elementi di statistica e probabilità</li> </ul>	

--	--