



**ISTITUTO COMPRENSIVO di TIONE**



# **CURRICOLO DI MATEMATICA**

**PRIMO BIENNIO**

**CLASSE PRIMA  
DI  
SCUOLA PRIMARIA**

COMPETENZE 1	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper operare con i numeri entro 20</li> <li>• Eseguire calcoli scritti entro 20</li> <li>• Eseguire calcoli mentali entro 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contare (come sequenza verbale) in senso progressivo e regressivo entro il 20</li> <li>• Conoscere e usare oralmente e per iscritto i numeri della base 10 da 0 a 10</li> <li>• Contare, usando i numeri per indicare un ordine, un posto, coordinando la sequenza verbale con l'attività manipolatoria e percettiva</li> <li>• Acquisire il concetto di numero come simbolo di una quantità e associare il simbolo numerico ad una data quantità</li> <li>• Confrontare i raggruppamenti e indicare situazioni di minoranza, maggioranza, equipotenza</li> <li>• Confrontare una serie di numeri conosciuti utilizzando i simboli di <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta materiale, manipolazione e classificazione dello stesso</li> <li>• Raggruppamenti di oggetti</li> <li>• Costruzione della linea dei numeri (sul pavimento e ridotta sul quaderno)</li> <li>• Utilizzo di grafici (diagrammi di Venn)</li> <li>• Uso di materiale strutturato e non (regoli, abaco...)</li> <li>• Scatolone dei numeri, sacchetti di plastica o disegni, memory (abbinamento simbolo quantità)</li> <li>• Ricerca di forme grafiche diverse per la scrittura dei numeri (giornali, pubblicità...)</li> <li>• Racconto di una storia come filo conduttore della presentazione dei numeri</li> <li>• Giochi per capire il valore ordinale dei numeri (classifiche, gara in palestra, corsa di automobiline)</li> <li>• Modi diversi per presentare i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, (confronto tra colonnine, tra regoli, disegni, confronto tra bambini...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinare i numeri conosciuti in ordine crescente, decrescente utilizzando la linea dei numeri</li> <li>• Comporre e scomporre i numeri entro il 10</li> <li>• Conoscere e usare oralmente e per iscritto i numeri da 11 a 20 in base 10</li> <li>• Acquisire il concetto di addizione ed eseguire calcoli di addizioni con opportune concretizzazioni e rappresentazioni</li> <li>• Acquisire il concetto di sottrazione ed eseguire calcoli di sottrazioni con opportune concretizzazioni e rappresentazioni</li> <li>• Realizzare concretamente e rappresentare graficamente tutte le coppie possibili all'interno di una tabella a doppia entrata</li> <li>• Realizzare concretamente e rappresentare graficamente schieramenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giochi per la relazione biunivoca (tanti, quanti) e rappresentazione su schede</li> <li>• Ordinare numeri conosciuti con giochi (es.: mettere pettorali ai bambini, mescolarli e farli riordinare...)</li> <li>• Giochi per la scoperta del numero mancante (1...3)</li> <li>• Attività con l'abaco per il riconoscimento del valore posizionale delle cifre (u e da)</li> <li>• Scatolone dei numeri (unione d'insiemi)</li> <li>• Aggiungi uno, toglilo uno con materiale e poi con rappresentazioni diverse</li> <li>• Racconti per introdurre al concetto di addizione e sottrazione (utilizzo di disegni, vignette...)</li> <li>• Rappresentazione concreta con materiale strutturato e non delle operazioni di addizione e sottrazione (regoli, abaco, palline...)</li> <li>• Costruzione delle coppie dei numeri con materiale vario</li> <li>• Giochi di memorizzazione delle coppie del dieci</li> <li>• Uso di tabelle a doppia entrata (in palestra e poi sul quaderno)</li> <li>• Gioco del cambio (es.: con l'abaco, con i</li> </ul>
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzare concretamente e rappresentare graficamente raggruppamenti in base dieci</li><li>• Eseguire addizioni con il passaggio della decina</li><li>• Eseguire sottrazioni con il passaggio della decina</li></ul>	<p>regoli, con le palline...) per comprendere il passaggio della decina in addizione e sottrazione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzo della linea dei numeri</li></ul>
--	--	--

COMPETENZE 2	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le caratteristiche delle figure geometriche</li> <li>• Confrontare e rappresentare le figure geometriche</li> <li>• Orientarsi nello spazio e saperlo rappresentare</li> <li>• Confrontare e misurare oggetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere nell'ambiente circostante le più semplici figure geometriche e denominarle correttamente utilizzando materiale vario.</li> <li>• Compiere un semplice percorso e saperlo descrivere</li> <li>• Riconoscere e utilizzare righe e colonne per la lettura e l'uso di tabelle a doppia entrata</li> <li>• Seriare oggetti a livello manipolativo secondo un attributo scelto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blocchi logici e/o altro materiale strutturato</li> <li>• Osservazione dell'ambiente</li> <li>• Reperire oggetti nei quali riconoscere le principali figure geometriche</li> <li>• Primo avvio di classificazione (es: attraverso l'uso degli insiemi)</li> <li>• Costruzione di cartelloni riassuntivi</li> <li>• Esercizi per la distinzione tra verticale e orizzontale (osservazione dell'ambiente e di immagini...)</li> <li>• Costruzione di tabelle a doppia entrata (anche grandi a sufficienza –in palestra o in cortile- da poter permettere ai bambini di muoversi al loro interno)</li> <li>• Giochi in relazione all'obiettivo (es: battaglia navale)</li> <li>• Percorsi strutturati e liberi</li> <li>• Esercizi di riordino di materiale secondo la grandezza, la lunghezza, lo spessore, la superficie...</li> </ul>

COMPETENZE 3	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere dati</li> <li>• Analizzare dati</li> <li>• Classificare dati</li> <li>• Rappresentare dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazioni iconiche di semplici dati, classificati per modalità</li> <li>• Attribuire il valore di verità e riconoscere gli enunciati</li> <li>• Rappresentare una relazione</li> <li>• Riconoscere nelle situazioni di vita quotidiana, oppure nel gioco, la possibilità di un evento</li> <li>• Riconoscere una situazione di certezza o incertezza</li> <li>• Riconoscere le proprietà comuni a più oggetti: differenze e analogie</li> <li>• Formare insiemi in base a proprietà e attribuire proprietà ad un insieme già determinato</li> <li>• Acquisire i concetti di maggioranza, minoranza, equipotenza ed uguaglianza (vedi concetto di numero)</li> <li>• Rappresentare una relazione con il diagramma cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrammi di Venn, Carroll...</li> <li>• Costruzione di tabelle (prima concretamente e poi rappresentate su scheda)</li> <li>• Semplici indagini statistiche (l'animale, il gioco preferito...)</li> <li>• Uso dei vettori (le frecce che parlano) per stabilire relazioni</li> <li>• Seriazioni</li> <li>• Uso di materiale strutturato e non (blocchi logici...)</li> <li>• Giochi in palestra</li> </ul>

COMPETENZE 4	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere problemi di vario genere</li> <li>• Analizzare il testo di un problema</li> <li>• Trovare diverse strategie per risolvere un problema</li> <li>• Rispondere adeguatamente alle domande del problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, confrontare situazioni problematiche disegnate e rispondere</li> <li>• Leggere, rispondere e risolvere una situazione problematica</li> <li>• Individuare e collegare i dati al testo del problema</li> <li>• Individuare la domanda</li> <li>• Collegare il testo alla domanda</li> <li>• Scrivere la domanda corretta</li> <li>• Individuare la risposta</li> <li>• Rispondere con pertinenza a semplici domande</li> <li>• Usare vero o falso</li> <li>• Rispondere in modo pertinente al problema</li> <li>• Formulare ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta</li> <li>• Risolvere problemi concreti attraverso l'attività manipolatoria, grafica e operativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo dei disegni per riconoscere e rappresentare una situazione problematica</li> <li>• Analizzare il testo di un problema per individuare le parole-chiave (in tutto, rimangono, restano, complessivamente...)</li> <li>• Utilizzare colori diversi per individuare all'interno del testo di un problema le varie parti che lo contraddistinguono: dati utili, parole-chiave, domanda.</li> <li>• Capire il problema attraverso rappresentazioni grafiche, drammatizzazioni, utilizzo di materiale strutturato e non</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osservare dei disegni ed inventare dei testi problematici</li><li>• Esplorare, rappresentare (con disegni, parole, simboli) e risolvere situazioni problematiche utilizzando addizioni</li><li>• Esplorare, rappresentare (con disegni, parole, simboli) e risolvere situazioni problematiche utilizzando sottrazioni</li></ul>	
--	---	--



---

**ISTITUTO COMPRENSIVO**  
di scuola primaria e secondaria di primo grado  
**TIONE**

---

**CURRICOLO  
DI  
MATEMATICA**

**PRIMO BIENNIO**

**CLASSE SECONDA**  
**DI**  
**SCUOLA PRIMARIA**

COMPETENZE 1	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper operare con i numeri entro 100</li> <li>• Eseguire calcoli scritti entro 100</li> <li>• Eseguire calcoli mentali entro 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contare sia in senso progressivo sia regressivo con i numeri entro il 100, collegando correttamente la sequenza numerica verbale con l'attività manipolativa e percettiva</li> <li>• Leggere e scrivere numeri naturali entro il 100 esprimendoli sia in cifre sia a parole (aspetto ordinale e cardinale)</li> <li>• Confrontare e ordinare le quantità usando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> <li>• Conoscere il valore posizionale delle cifre (comporre e scomporre i numeri in <i>da</i> e in <i>u</i>)</li> <li>• Riconoscere i numeri pari e dispari</li> <li>• Consolidare il passaggio della decina con addizioni e sottrazioni (applicando il criterio di decina in decina)</li> <li>• Avvio alla conoscenza della terminologia specifica (addendi, somma...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dettato di numeri</li> <li>• Costruzione dei numeri con l'abaco e il multibase (dato il numero, si registra con lo strumento e viceversa)</li> <li>• Giochi per la comprensione e il riconoscimento dei numeri pari e dispari</li> <li>• Costruzione delle tabelle di addizione, sottrazione e moltiplicazione entro il 100 e scoperta di regole</li> <li>• Strategie per il calcolo mentale</li> <li>• Giochi per la memorizzazione delle tabelline (tombola, domino, memory, gare...)</li> <li>• Utilizzare situazioni reali per arrivare alla comprensione del concetto di moltiplicazione (sia come addizione ripetuta sia come formazione di coppie)</li> <li>• Utilizzo della linea dei numeri per rappresentare la moltiplicazione (salti...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire entro il 100 addizioni e sottrazioni con l'ausilio di opportune rappresentazioni</li> <li>• Eseguire addizioni in colonna senza o con riporto</li> <li>• Eseguire sottrazioni in colonna senza o con prestito</li> <li>• Eseguire semplici calcoli mentali di addizione e sottrazione</li> <li>• Intuire e usare la proprietà commutativa dell'addizione</li> <li>• Realizzare concretamente e rappresentare graficamente schieramenti, raggruppamenti e partizioni</li> <li>• Acquisire il concetto di moltiplicazione con opportune concretizzazioni e rappresentazioni</li> <li>• Memorizzare le tabelline</li> <li>• Intuire e realizzare la proprietà commutativa della moltiplicazione</li> <li>• Acquisire il concetto di divisione con opportune concretizzazioni e rappresentazioni</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare in collegamento reciproco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzione di macchine operative per rappresentare l'addizione e la sottrazione, per la ricerca dell'incognita e per la comprensione dell'operazione inversa (intuizione della proprietà commutativa e della prova della sottrazione)</li> <li>• Giochi di raggruppamento con materiale strutturato e non per la comprensione del concetto di divisione</li> <li>• Uso di materiale concreto per la comprensione del doppio/metà, triplo/terza parte... e in seguito schede strutturate</li> <li>• Uso del materiale strutturato per rappresentare il riporto nell'addizione e nella moltiplicazione e il prestito nella sottrazione</li> </ul>
--	--	---

	<p>doppio/metà, triplo/terza parte, quadruplo/quarta parte...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formare con i numeri uguaglianze utilizzando operazioni diverse</li></ul>	
--	---	--

COMPETENZE 2	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarsi nello spazio e saperlo rappresentare</li> <li>• Individuare le caratteristiche delle figure geometriche</li> <li>• Confrontare e rappresentare le figure geometriche</li> <li>• Individuare e costruire simmetrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvio all'analisi delle caratteristiche dei solidi</li> <li>• Individuare e costruire simmetrie</li> <li>• Rappresentare graficamente un percorso utilizzando un reticolo</li> <li>• Acquisire il concetto di regione e confine, regola delle colorazioni (in collegamento con geografia)</li> <li>• Utilizzare il righello per il disegno di linee e figure geometriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione graduale della terminologia specifica (faccia, spigolo...)</li> <li>• Classificazioni (rispetto ad attributi particolari: numero delle facce, degli spigoli, rotola, non rotola...)</li> <li>• Apertura di scatole (o altri oggetti) per scoprire il "vestito" dei solidi</li> <li>• Dato un certo numero di "vestiti", riconoscimento del solido d'origine</li> <li>• Costruzione di solidi con materiale vario (cartoncino, cannuce...)</li> <li>• Disegno dei solidi principali</li> <li>• Scoperta, attraverso sperimentazioni, di regole nelle relazioni tra facce e spigoli</li> <li>• Specchi</li> <li>• Punzonatura</li> <li>• Macchie di colore (tempera)</li> </ul>

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Osservazione e scoperta di simmetrie nella realtà (corpo umano, lettere dell'alfabeto, numeri, oggetti, immagini...)</li><li>• Disegno di simmetrie (dato metà disegno, saperlo completare in modo simmetrico) e coloritura di disegni aventi assi di simmetria (verticali, orizzontali)</li><li>• Eseguire percorsi in classe (o in altro ambiente) e rappresentarli poi su un reticolo</li><li>• Dato un percorso rappresentato, eseguirlo nell'ambiente</li><li>• Dettare istruzioni ai compagni per eseguire percorsi</li><li>• Seguire le istruzioni dettate dall'insegnante e/o dai compagni per eseguire percorsi</li><li>• Cercare il percorso più breve (o più percorsi alternativi) per raggiungere un punto prefissato</li><li>• Significato del termine "vettore"</li></ul> |
|--|--|---|

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Date consegne precise (utilizzo dei vettori), disegnare percorsi su un reticolo</li><li>• Disegno di cornicette (per copiatura)</li><li>• Dettatura ed esecuzione di cornicette</li><li>• Rappresentazione del medesimo disegno su reticoli diversi</li><li>• Acquisizione della terminologia (regione, confine, nodo)</li><li>• Giochi in palestra (o in altro ambiente) con corde e/o altro materiale a determinare i confini.</li><li>• Colorazione di disegni con regioni e confini</li><li>• Attraverso la colorazione progressiva di disegni (con una regione, con due, con tre...) scoperta della regola delle colorazioni</li><li>• Contare regioni e confini in una mappa per scoprire la regola della relazione tra il numero delle regioni e quello dei confini</li></ul> |
|--|--|--|

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercitazioni con il righello</li><li>• Osservazioni sulla griglia quadrettata, confronto tra centimetri e quadretti</li></ul>
--	--	--



COMPETENZE 3	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere dati</li> <li>• Analizzare dati</li> <li>• Classificare dati</li> <li>• Rappresentare dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere ciò che s'intende classificare</li> <li>• Operare classificazioni</li> <li>• Rappresentare classificazioni</li> <li>• Conoscere i connettivi logici NON, E, O, nella lettura e nella costruzione di diagrammi di Venn, ad albero e di Carroll</li> <li>• Formare insiemi individuando relazioni tra elementi</li> <li>• Individuare e definire, dato un insieme, un sottoinsieme</li> <li>• Individuare e definire il sottoinsieme complemento</li> <li>• Individuare l'intersezione</li> <li>• Conoscere correttamente i quantificatori per costruire insiemi e interpretare loro rappresentazioni</li> <li>• Collegare con frecce e completare tabelle a doppia entrata</li> <li>• Scoprire il significato di una freccia e completare le tabelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrammi di Venn, Carroll, ad albero...</li> <li>• Semplici indagini statistiche (ampliando il numero degli intervistati, per esempio alle altre classi)</li> <li>• Costruzione di tabelle</li> <li>• Costruzione di istogrammi</li> <li>• Giochi di probabilità (lancio dei dadi, carte, monete, palline colorate...)</li> <li>• Uso di materiale strutturato e non (blocchi logici...)</li> </ul>

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Stabilire relazioni tra due insiemi e rappresentarle attraverso il programma sagittale e la tabella a doppia entrata</li><li>• Individuare, ordinare e completare delle sequenze</li><li>• Individuare e rappresentare tutte le coppie ordinate di una relazione tra due insiemi</li><li>• Formare insiemi in base ad un attributo e rappresentarli con il diagramma di Venn, ad albero e di Carroll</li><li>• Risolvere problemi logici</li><li>• Stabilire il valore di verità in un enunciato</li><li>• Raccogliere e tabulare dati relativi a semplici indagini statistiche</li><li>• Osservare e descrivere un grafico</li><li>• Rappresentare i dati raccolti attraverso tabelle ed istogrammi</li><li>• Riconoscere, in base alle informazioni in proprio possesso, se una situazione è certa, possibile o impossibile</li><li>• Qualificare, in base alle informazioni possedute, l'incertezza (è molto, è poco probabile).</li></ul> |  |
|--|---|--|

COMPETENZE 4	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere problemi di vario genere</li> <li>• Analizzare il testo di un problema</li> <li>• Trovare diverse strategie per risolvere un problema</li> <li>• Rispondere adeguatamente alle domande del problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare una situazione problematica</li> <li>• Progettare adeguate strategie di soluzione</li> <li>• Analizzare un testo espresso con modalità grafiche diverse, rispondendo a domande di comprensione (problemi a fumetti, a disegni, tabelle e grafici...)</li> <li>• Leggere e comprendere il testo</li> <li>• Individuare in un testo la pertinenza o meno della domanda</li> <li>• Formulare una domanda adeguata alla situazione problematica</li> <li>• Individuare in un testo i dati utili e inutili</li> <li>• Risolvere situazioni problematiche con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni</li> <li>• Rispondere in modo adeguato alla domanda del problema</li> <li>• Inventare il testo di un problema, data una situazione concreta, un'immagine, un'operazione, un diagramma...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo dei disegni per riconoscere e rappresentare una situazione problematica</li> <li>• Analizzare il testo di un problema per individuare le parole-chiave (in tutto, rimangono, restano, complessivamente...)</li> <li>• Utilizzare colori diversi per individuare all'interno del testo di un problema le varie parti che lo contraddistinguono: dati utili, parole-chiave, domanda.</li> <li>• Capire il problema attraverso rappresentazioni grafiche, drammatizzazioni, utilizzo di materiale strutturato e non</li> </ul>

---

**ISTITUTO COMPRESIVO**  
**di scuola primaria e secondaria di primo grado**  
**TIONE**

---

**CURRICOLO**  
**DI**  
**MATEMATICA**

**SECONDO BIENNIO**

**CLASSE TERZA**  
**DI**  
**SCUOLA PRIMARIA**

COMPETENZE 1	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di numero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruire la serie numerica entro il 1000</li> <li>• Conoscere e costruire il migliaio</li> <li>• Superamento graduale del migliaio: confrontare e ordinare i numeri naturali entro le unità di migliaia (9999)</li> <li>• Conoscere il valore posizionale delle cifre</li> <li>• Confrontare e ordinare numeri utilizzando i simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dettato di numeri</li> <li>• Composizione e scomposizione dei numeri in <i>k</i>, <i>h</i>, <i>da</i> e <i>u</i> con l'uso dell'abaco e del B.A.M.</li> <li>• Esercizi di lettura e scrittura dei numeri (rappresentati anche con il materiale strutturato)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo orale e scritto: le quattro operazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la terminologia riferita alle quattro operazioni</li> <li>• Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna</li> <li>• Risolvere mentalmente calcoli di addizione e sottrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scoperta di regole nelle numerazioni</li> <li>• Scoperta di strategie per facilitare il calcolo mentale (es: <math>\pm 9</math>, <math>\pm 11</math>, associazioni logiche: se <math>5 + 2 = 7</math> allora/quindi/perciò <math>15 + 2 = 17</math>, utilizzo dello zero: se <math>2 \text{ per } 3 = 6</math> allora <math>20 \text{ per } 3 = 60\dots</math>)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere ed applicare le proprietà delle operazioni: distributiva, associativa e commutativa</li> <li>• Trovare il numero mancante (incognita)</li> <li>• Consolidare la memorizzazione delle tabelline</li> <li>• Eseguire moltiplicazioni in colonna: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ senza riporto</li> <li>○ con riporto e moltiplicatore di una cifra</li> <li>○ con moltiplicatore di due cifre</li> </ul> </li> <li>• Eseguire divisioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ in riga con resto</li> <li>○ in colonna</li> <li>○ in colonna con dividendo di più cifre e divisore di una cifra</li> </ul> </li> <li>• Moltiplicare e dividere per 10, 100 e 1000 i numeri naturali</li> <li>• Eseguire le prove delle quattro operazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazioni di operazioni con macchine operative in relazione anche alle operazioni inverse</li> <li>• Forme grafiche diverse per rappresentare la moltiplicazione e la divisione in colonna</li> <li>• Spostamenti concreti utilizzando cartellini (o palline...) per comprendere il cambio del valore posizionale con riferimento alle moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000</li> <li>• Ricerca di strategie per provare l'esattezza di un'operazione (operazioni inverse, prova del nove...)</li> </ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Le frazioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acquisire il concetto di frazione in relazione ad un insieme (frazione/rapporto), ad un oggetto, a figure geometriche</li><li>• Leggere e rappresentare le frazioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzo di materiale concreto (cioccolata, carta, forme geometriche, piegature...) per la comprensione del concetto di frazione</li><li>• Disegno e rappresentazione di frazioni sia come frazione rapporto sia come parte di un intero</li></ul>
---	---	--

COMPETENZE 2	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linee e segmenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denominare e classificare le linee</li> <li>• Riconoscere linee e segmenti, rapporti di parallelismo e perpendicolarità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della terminologia specifica</li> <li>• Giochi per riconoscere la differenza tra i diversi tipi di linee</li> <li>• Disegno dei vari tipi di linea</li> <li>• Rappresentazione grafiche di diversi tipi di classificazione delle linee (ad albero, tabella a doppia entrata...)</li> <li>• Scoperta della perpendicolarità e del parallelismo attraverso l'esperienza e l'osservazione dell'ambiente (filo a piombo, livella, ...)</li> <li>• Conoscenza e utilizzo di varie tecniche per la costruzione di linee perpendicolari e/o parallele (squadra e righello, piegatura del foglio...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'angolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possedere il concetto di angolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione della terminologia specifica: ampiezza, lati dell'angolo, vertice...</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio di direzione: eseguire percorsi per individuare i cambi di direzione</li> <li>• Rotazione (costruzione di una girandola, osservazione del movimento delle lancette dell'orologio)</li> <li>• Costruzione dell'angolo campione (es: con due listelli di cartoncino uniti da un fermacampione, piegatura...)</li> <li>• Confronto di angoli con l'angolo campione (angolo retto) per determinare la maggiore (angolo ottuso) o minore ampiezza (angolo acuto)</li> <li>• Classificazione degli angoli in relazione all'orologio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere che misurare significa confrontare grandezze diverse e stabilire una relazione</li> <li>• Conoscere e usare i sistemi di misurazione arbitrari di lunghezza, peso e capacità e saper fare stime e previsioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approccio alla misura: significato del termine "misurare", cosa si misura? Risposte dei bambini</li> <li>• Cenni storici sui sistemi di misurazione</li> <li>• Misurazioni di lunghezze con parti del corpo</li> <li>• Misurazione di superfici con griglie</li> <li>• Costruzione di semplici bilance</li> <li>• Misurazioni in classe con materiale vario</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previsioni di stima in relazione alle diverse unità di misura arbitrarie usate</li> <li>• Attraverso esercizi arrivare alla comprensione della necessità di una misura valida per tutti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perimetro e superficie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scoprire il concetto di perimetro e superficie attraverso la misurazione arbitraria</li> <li>• Costruire figure equiestese, ricoprire superfici con forme diverse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercare unità di misura arbitrarie adatte alla misurazione di perimetri e superfici (confini e regioni)</li> <li>• Piastrellature</li> <li>• Conoscenza e uso del Tangram (e/o altro materiale strutturato)</li> </ul>

COMPETENZE 3	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare</li> <li>• Rappresentare con diagrammi</li> <li>• Raccogliere e registrare dati</li> <li>• Conoscere e saper usare la terminologia specifica della statistica e della probabilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare oggetti, figure, numeri in base ad un attributo e, viceversa, indicare un attributo che spieghi la classificazione</li> <li>• Ricercare relazioni in un insieme e fra insiemi e rappresentarle con i diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero</li> <li>• Rappresentare con diagrammi e interpretare i dati di semplici rilevamenti statistici</li> <li>• Leggere e interpretare un diagramma di flusso</li> <li>• Raccogliere dati ed eventi, registrarli e rappresentarli in istogrammi</li> <li>• Utilizzare e decodificare forme grafiche semplici di registrazione e tabulazione</li> <li>• Riconoscere un enunciato e attribuirgli il valore di verità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrammi di Venn, Carroll...</li> <li>• Semplici indagini statistiche (ampliando il numero degli intervistati, per esempio alle altre classi)</li> <li>• Costruzione di tabelle</li> <li>• Costruzione di istogrammi, aerogrammi rettangolari e quadrati...</li> <li>• Giochi di probabilità (lancio dei dadi, carte, monete, palline colorate...)</li> <li>• Uso di materiale strutturato e non (blocchi logici...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attribuire il valore di verità a un enunciato con negazione logica</li><li>• Usare le parole: è probabile, è sicuro, è impossibile in situazioni di vita diverse e contesto di gioco</li><li>• Usare i connettivi logici "e", "o", "non" nell'espressione di enunciati</li><li>• Confrontare la probabilità di alcuni eventi</li><li>• Trovare la moda</li><li>• Riconoscere una situazione di certezza o incertezza</li></ul>	
--	--	--

COMPETENZE 4	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Conoscere, rappresentare e risolvere problemi:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare in un contesto concreto le varie situazioni problematiche che si presentano.</li> <li>• Formulare possibili ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta.</li> <li>• Inventare il testo di un problema con riferimento ad una situazione concreta, ai dati, al diagramma all'operazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere problemi a soluzione chiusa.</li> <li>• Risolvere problemi a soluzione aperta.</li> <li>• Risolvere problemi con due domande e due operazioni legate.</li> <li>• Risolvere problemi con una domanda e due operazioni legate.</li> <li>• Formulare la domanda sottintesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussione con riferimento a una realtà concreta o a un'esperienza.</li> <li>• Analisi del testo di un problema</li> <li>• Ricerca dei dati utili e inutili.</li> <li>• Integrare con i dati mancanti.</li> <li>• Individuare il tipo di domanda: possibili e impossibili.</li> <li>• Tecniche diverse per la risoluzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rappresentazioni grafiche,</li> <li>○ ragiono e calcolo</li> <li>○ diagramma a blocchi</li> <li>○ espressione.</li> </ul> </li> <li>• Registrare dati su tabelle:</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Inventare domande adeguate al testo di un problema.</li><li>• Individuare la domanda sottintesa nei problemi con due operazioni legate.</li><li>• Individuare i dati mancanti e superflui.</li></ul>		
--	--	--

---

**ISTITUTO COMPRENSIVO**  
**di scuola primaria e secondaria di primo grado**  
**TIONE**

---

**CURRICOLO**  
**DI**  
**MATEMATICA**

**SECONDO BIENNIO**

**CLASSE QUARTA**  
**DI**  
**SCUOLA PRIMARIA**

COMPETENZE 1	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di numero: intero e decimale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e utilizzare i numeri entro il 100 000 e il valore posizionale delle cifre</li> <li>• Scomporre e comporre i numeri entro il 100 000</li> <li>• Conoscere e utilizzare i numeri decimali</li> <li>• Riconoscere il valore posizionale delle cifre di un numero decimale (decimi, centesimi e millesimi)</li> <li>• Conoscenza dell'euro</li> <li>• Confrontare e ordinare numeri decimali in senso progressivo e regressivo (utilizzo dei simboli <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math>, <math>=</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dettato di numeri (attenzione particolare al valore della scrittura dello zero)</li> <li>• Composizione e scomposizione dei numeri con l'uso dell'abaco e dei B.A.M.</li> <li>• Esercizi di lettura e scrittura dei numeri (rappresentati anche con il materiale strutturato)</li> <li>• Utilizzo di esempi per la comprensione di decimi, centesimi e millesimi (euro, B.A.M, linea dei numeri frazionata, sistemi di misurazione...)</li> <li>• Costruzione di diagrammi di flusso per l'analisi progressiva di confronto tra numeri decimali per ordinarli in modo crescente e decrescente</li> <li>• Utilizzo della linea dei numeri per la registrazione dei numeri decimali</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo orale e scritto: le quattro operazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire addizioni in colonna con numeri interi (con diversi livelli di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi progressivi (anche con rappresentazioni grafiche) per acquisire</li> </ul>



	<p>difficoltà)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire sottrazioni con numeri interi (con diversi livelli di difficoltà)</li> <li>• Eseguire moltiplicazioni con numeri interi e più cifre al moltiplicatore</li> <li>• Eseguire divisioni con numeri interi e una cifra al divisore</li> <li>• Eseguire divisioni con numeri interi e due cifre al divisore</li> <li>• Applicare al calcolo orale e scritto le proprietà delle quattro operazioni</li> <li>• Eseguire le prove delle quattro operazioni</li> <li>• Moltiplicare e dividere per 10, 100 e 1000 numeri interi e decimali</li> <li>• Eseguire le prime tre operazioni con i numeri decimali</li> </ul>	<p>la tecnica della divisione con due cifre al divisore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scoperta di strategie per facilitare il calcolo mentale</li> <li>• Utilizzo concreto dell'euro</li> <li>• Spostamenti concreti utilizzando cartellini o palline per comprendere il cambio del valore posizionale con riferimento alle moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000 con numeri decimali</li> <li>• Esercizi gradualizzati finalizzati all'utilizzo della virgola nelle quattro operazioni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le frazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le frazioni di una figura geometrica</li> <li>• Riconoscimento della frazione complementare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione grafiche di frazioni (anche schede strutturate)</li> <li>• Utilizzo del metro per la lettura di frazioni decimali</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calcolare e rappresentare la frazione di un numero</li><li>• Cogliere il rapporto tra numeri frazionari e decimali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercizi che permettano la costruzione grafica (su fogli quadrettati o altro) dell'intero partendo da una o più frazioni dello stesso (da utilizzare anche per la comprensione della frazione complementare)</li><li>• Registrazione di frazioni decimali sull'abaco o in tabelle e viceversa per cogliere il rapporto tra numeri frazionari e decimali</li></ul>
--	--	---

COMPETENZE 2	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare correttamente riga, squadra, compasso e goniometro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il più possibile, in ogni contesto, l'uso degli strumenti</li> <li>• Utilizzo consapevole del goniometro</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione di triangoli e quadrilateri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare triangoli e quadrilateri in funzione di determinati criteri (forma, lati, angoli, diagonali e simmetrie...)</li> <li>• Costruire triangoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione del concetto di poligono (attraverso, per esempio, la classificazione delle linee)</li> <li>• Algoritmo per la costruzione di un triangolo date le misure (con l'uso del compasso)</li> <li>• Disegno di triangoli</li> <li>• Utilizzo di materiale (cannucce...) per la scoperta della regola sulla possibilità di costruire un triangolo e la comprensione della struttura deformabile o indeformabile di una figura</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geopiano</li> <li>• Esercizi per il riconoscimento dei vari tipi di triangolo</li> <li>• Classificazione dei quadrilateri partendo dall'universo dei poligoni arrivando al quadrato (utilizzazione di diverse forme di rappresentazione: insiemi, sottoinsiemi, insieme intersezione, diagramma di flusso...)</li> <li>• Individuazione e disegno di altezze in triangoli e quadrilateri</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perimetri e aree</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misurare e calcolare il perimetro delle principali figure geometriche piane</li> <li>• Consolidare il concetto di superficie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rettificazione di perimetri (esercizi con materiale - spago....- per contornare poligoni)</li> <li>• Esercizi di misurazione pratica (perimetro di un foglio, del pavimento...) con unità di misura arbitrarie e convenzionali</li> <li>• Ricerca di regole per il calcolo del perimetro</li> <li>• Misurazioni arbitrarie di superfici</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le misure di lunghezza, capacità e peso e saper operare con esse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi per comprendere la necessità di utilizzare multipli e sottomultipli</li> </ul>

- Riconoscere gli angoli e saperli confrontare
- Stimare e misurare l'ampiezza di angoli

- Presentazione del sistema metrico decimale attraverso prove pratiche
- Cenni storici sul sistema metrico decimale
- Misurare grandezze utilizzando diversi strumenti (graduati: righello, corda metrica, contenitori, bilance...o altro: regoli...)
- Stimare misure e saperle verificare
- Conoscenza e utilizzo dei simboli convenzionali (marche)
- Stabilire rapporti tra diverse unità di misura in base dieci (equivalenze)
- Esercizi di lettura e scomposizione di misure
- Costruzione di cartelloni riassuntivi (scala delle misure, abaco...)
- Esperimenti per stabilire la relazione tra decimetro cubo, litro e chilogrammo
- Esercizi di misurazione degli angoli con la maggior precisione possibile (concetto di difetto ed eccesso)
- Dati angoli disegnati, stimare l'ampiezza e verificare
- Conoscere i diversi tipi di angoli (piatto, giro...)

COMPETENZE 3	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare</li> <li>• Rappresentare con diagrammi</li> <li>• Raccogliere e registrare dati</li> <li>• Conoscere e saper usare la terminologia specifica della statistica e della probabilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare oggetti, figure, numeri in base ad un attributo e, viceversa, indicare un attributo che spieghi la classificazione</li> <li>• Ricercare relazioni in un insieme e fra insiemi e rappresentarle con i diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero</li> <li>• Rappresentare con diagrammi e interpretare i dati di semplici rilevamenti statistici</li> <li>• Leggere e interpretare un diagramma di flusso</li> <li>• Raccogliere dati ed eventi, registrarli e rappresentarli in istogrammi</li> <li>• Utilizzare e decodificare forme grafiche semplici di registrazione e tabulazione</li> <li>• Riconoscere un enunciato e attribuirgli il valore di verità</li> <li>• Attribuire il valore di verità ad un enunciato con negazione logica</li> <li>• Usare le parole: è probabile, è sicuro, è impossibile in situazioni di vita diverse e contesto di gioco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzione di diagrammi di flusso per l'organizzazione dei processi di soluzione di problemi logici</li> <li>• Indagini statistiche</li> <li>• Costruzione di istogrammi e aerogrammi quadrati per il calcolo della moda</li> <li>• Lettura e interpretazione di semplici grafici</li> <li>• Giochi di probabilità</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usare i connettivi logici "e", "o", "non" nell'espressione di enunciati</li><li>• Confrontare la probabilità di alcuni eventi</li><li>• Trovare la moda</li><li>• Riconoscere una situazione di certezza o incertezza</li></ul>	
--	---	--

COMPETENZE 4	CONOSCENZE-ABILITA'	METODOLOGIA
<p><b><i>Conoscere, rappresentare e risolvere problemi:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare in un contesto concreto le varie situazioni problematiche che si presentano.</li> <li>• Formulare possibili ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta.</li> <li>• Inventare il testo di un problema con riferimento ad una situazione concreta, ai dati, al diagramma all'operazione.</li> <li>• Inventare domande adeguate al testo di un problema.</li> <li>• Individuare domande sottintese in problemi con più operazioni legate.</li> <li>• Individuare i dati mancanti e superflui.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere problemi a soluzione chiusa.</li> <li>• Risolvere problemi a soluzione aperta.</li> <li>• Risolvere problemi con due domande e due operazioni legate.</li> <li>• Risolvere problemi con una domanda e due operazioni legate.</li> <li>• Formulare la domanda sottintesa.</li> <li>• Risolvere problemi di misura con e senza equivalenze.</li> <li>• Risolvere semplici problemi con peso lordo, netto e tara.</li> <li>• Risolvere problemi con l'uso elementare delle frazioni.</li> <li>• Risolvere problemi di compravendita (costo unitario e totale).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussione con riferimento a una realtà concreta o a un'esperienza.</li> <li>• Analisi del testo di un problema</li> <li>• Ricerca dei dati utili e inutili.</li> <li>• Integrare con i dati mancanti.</li> <li>• Individuare il tipo di domanda: possibili e impossibili.</li> <li>• Tecniche diverse per la risoluzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rappresentazioni grafiche,</li> <li>○ ragiono e calcolo</li> <li>○ diagramma a blocchi</li> <li>○ espressione.</li> </ul> </li> <li>• Registrare dati su tabelle:</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere problemi legate alle misure di lunghezza, peso, capacità.</li><li>• Utilizzare l'equivalenza di misure.</li><li>• Comprendere semplici problemi con le frazioni (dall'intero alle parti)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rappresentazione grafica di un problema con le frazioni.</li></ul>
--	--	--

**MATEMATICA**  
**competenza 1**  
**terzo biennio – classe quinta -**

<b>Competenza</b>	<b>Conoscenze/abilità</b>	<b>Suggerimenti metodologici</b>
<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>Riconoscere scritture diverse dello stesso numero, dando particolare rilievo alla notazione con la virgola.</p> <p>Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.</p> <p>Costruire e rappresentare sequenze di operazioni a partire da semplici problemi.</p> <p>Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer).</p> <p>Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni aritmetiche applicandone le proprietà.</p> <p>Conoscere il concetto di potenza</p> <p>Riconoscere multipli e divisori di un numero e numeri primi.</p> <p>Riconoscere e operare con frazioni e numeri razionali.</p> <p>Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo.</p>	<p>Composizione e scomposizione di numeri decimali</p> <p>Confronto di numeri decimali e ordinamento</p> <p>Riordino in modo crescente o decrescente di un gruppo di numeri decimali</p> <p>Utilizzo della linea di numeri per la registrazione o di tabelle</p> <p>Utilizzo diverso della scrittura diversa di numeri decimali (euro, assegni, ecc...)</p> <p>Significato del valore dello zero</p> <p>Esercizi di lettura/scrittura di numeri decimali anche in relazione alla misurazione</p> <p>Riferimenti continui a esperienze reali (euro, misurazioni, ecc...)</p> <p>Ragionamenti su esercizi a risposta multipla</p> <p>Arrotondamento e approssimazione</p> <p>Utilizzare le prove alle operazioni svolte</p> <p>Dal diagramma all'espressione</p> <p>Uso di diagrammi di flusso</p> <p>Esercizi sulle quattro operazioni e loro proprietà</p> <p>Utilizzo dei B.A.M.</p> <p>Utilizzo del grafico ad albero per registrare le permutazioni di cifre</p> <p>Crivello di Eratostene</p> <p>Utilizzo di vettori per la registrazione di multipli e divisori</p> <p>Rappresentazioni con diagramma di Venn di multipli e divisori</p> <p>Esempi di criteri di divisibilità</p> <p>Rappresentazioni pratiche di frazioni con esempi anche concreti</p> <p>Rappresentazioni grafiche di frazioni</p> <p>Riferimenti alle percentuali</p> <p>Esercizi sulla frazione vista come rapporto</p>

# MATEMATICA

## competenza 1

### terzo biennio – classe Prima SSPG -

<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>Riconoscere strutture diverse dello stesso numero, dando particolare rilievo alla notazione con la virgola. Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo. Costruire e rappresentare sequenze di operazioni a partire da semplici problemi. Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer). Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali. Eseguire le quattro operazioni aritmetiche applicandone le proprietà. Conoscere il concetto di potenza Riconoscere multipli e divisori di un numero e numeri primi. Riconoscere e operare con frazioni e numeri razionali. Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo. Eseguire operazioni di calcolo sotto varie forme (calcolo mentale, carta e penna, solo per casi particolari calcolatrice e computer). Utilizzare i numeri naturali e i numeri decimali. Eseguire le quattro operazioni aritmetiche applicandone le proprietà. Riconoscere e saper operare con le potenze di un numero. Riconoscere multipli e divisori di un numero. Conoscenza dei numeri primi. Scomposizione dei numeri in numeri primi Riconoscere e operare con frazioni e numeri razionali.</p>	<p>composizione e scomposizione di numeri decimali confronto di numeri decimali e ordinamento riordino in modo crescente o decrescente di un gruppo di numeri decimali utilizzo della linea di numeri per la registrazione o di tabelle utilizzo diverso della scrittura diversa di numeri decimali (euro, assegni, ecc...) significato del valore dello zero esercizi di lettura/scrittura di numeri decimali anche in relazione alla misurazione riferimenti continui a esperienze reali (euro, misurazioni, ecc...) ragionamenti su esercizi a risposta multipla arrotondamento e approssimazione utilizzare le prove alle operazioni svolte dal diagramma all'espressione uso di diagrammi di flusso esercizi sulle quattro operazioni e loro proprietà utilizzo dei B.A.M. utilizzo del grafico ad albero per registrare le permutazioni di cifre riferimenti alle lunghezze, aree e volumi costruzione delle unità di superficie e di volume scrittura in base dieci crivello di Eratostene utilizzo di vettori per la registrazione di multipli e divisori rappresentazioni con diagramma di Venn di multipli e divisori esempi di criteri di divisibilità rappresentazioni pratiche di frazioni con esempi anche concreti rappresentazioni grafiche di frazioni riferimenti alle percentuali esercizi sulla frazione vista come rapporto</p>
---	---	--

**MATEMATICA**  
**competenza 2**  
**terzo biennio – classe quinta -**

<b>Competenza</b>	<b>Conoscenze/abilità</b>	<b>Suggerimenti metodologici</b>
<p style="text-align: center;">Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p>	<p>Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà</p> <p>Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni (righello, squadra, goniometro, compasso, software di geometria dinamica)</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure e per risolvere problemi in situazioni concrete</p> <p>Acquisire il concetto di congruenza, similitudine, equivalenza, simmetria e ribaltamento</p> <p>Riconoscere l'equiestensione di figure piane in riferimento al calcolo dell'area</p> <p>Misurare e calcolare il perimetro e l'area di triangoli e quadrilateri</p> <p>Elaborare strategie per la misurazione della superficie dei poligoni regolari</p> <p>Riconoscere e operare con le misure di lunghezza, capacità, peso, tempo, superficie e valore</p> <p>Conoscere e saper utilizzare semplici scale di riduzione e ingrandimento</p> <p>Risolvere problemi sui perimetri dei poligoni</p> <p>Risolvere problemi sulle aree riferiti a quadrilateri e triangoli</p>	<p>Costruzione di linee e poligoni con strumenti adeguati (compasso, righello, squadra, compasso...)</p> <p>Diagrammi riassuntivi per la classificazione dei poligoni</p> <p>Stima e misurazione di angoli</p> <p>Scomposizione di figure irregolari in figure note adatte al calcolo dell'area totale (esempio del tangram)</p> <p>Ricerca delle formule per il calcolo dell'area:</p> <p>Scomposizione e ricomposizione di figure per trasformare un poligono in un rettangolo</p> <p>Uso di listelli e cannuccie per la costruzione di poligoni</p> <p>Costruzione del metro quadrato</p> <p>Misurazione concrete di spazi (aula...)</p> <p>Tassellature di piani</p> <p>Uso di reticoli per rimpicciolimenti e ingrandimenti</p> <p>Utilizzo di carta centimetrata e millimetrata</p> <p>Lettura di carte geografiche</p> <p>Esercitazioni pratiche per la scoperta del numero fisso nei poligoni regolari (rapporti raggio/diametro/circonferenza)</p> <p>Utilizzo di diversi strumenti (bilancia, metro, decimetro cubo. B.A.M...)</p> <p>Utilizzo delle lettere sulle figure nei problemi di geometria</p>

**MATEMATICA**  
**competenza 2**  
**terzo biennio – classe Prima SSPG -**

<p style="text-align: center;">Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</p>	<p>Gli enti geometrici fondamentali</p> <p>Classificazione, caratteristiche e misura degli angoli</p> <p>Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà</p> <p>Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure e per risolvere problemi in situazioni concrete</p> <p>Acquisire il concetto di congruenza, simmetria, traslazione e ribaltamento</p> <p>Misurare e calcolare il perimetro di triangoli e quadrilateri</p> <p>Riconoscere e operare con le misure di lunghezza, capacità, peso, tempo, superficie e volume</p>	<p>Esercizi con l'uso di strumenti (goniometro, riga, squadre, compasso, carta millimetrata, ecc)</p> <p>Dimostrazioni pratiche della somma degli angoli interni di un poligono</p> <p>Costruzione di unità di misura convenzionali</p> <p>Misurazione di oggetti</p>
---	---	---

**MATEMATICA**  
**competenza 3**  
**terzo biennio – classe quinta -**

<b>Competenza</b>	<b>Conoscenze/abilità</b>	<b>Suggerimenti metodologici</b>
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</p> <p>Saper scegliere tra diversi tipi di grafici quello più efficace per la lettura immediata della situazione rappresentata</p> <p>Effettuare misure e stime utilizzando correttamente le principali unità di misura</p> <p>Raccogliere e classificare dati</p> <p>Registrazione e rappresentazione dati attraverso tabelle e grafici</p> <p>Interpretare rappresentazioni fatte da altri, valutando criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse</p> <p>Saper calcolare moda e media</p> <p>Riconoscere situazioni di incertezza e saperli quantificare in casi semplici</p>	<p>Svolgere semplici indagini statistiche all'interno della classe/scuola per la raccolta di dati</p> <p>Costruzione e lettura di vari tipi di grafici (istogrammi, aerogrammi quadrati e circolari, rappresentazione su piano cartesiano...)</p> <p>Passaggio dall'aerogramma quadrato all'aerogramma circolare (uso del goniometro)</p> <p>Raccolta e lettura di dati per il calcolo della moda e della mediana</p> <p>Giochi di probabilità</p> <p>Raccolta di dati per l'interpretazione e la previsione di un evento</p> <p>Ricerca di informazioni desunte da statistiche ufficiali (ISTAT, Provincia, Comune, ecc.)</p> <p>Confrontare e analizzare raccolte dati</p>

**MATEMATICA**  
**competenza 3**  
**terzo biennio – classe Prima SSPG**

<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p>	<p>Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</p> <p>Saper scegliere tra diversi tipi di grafici quello più efficace per la lettura immediata della situazione rappresentata</p> <p>Raccogliere e classificare dati</p> <p>Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici</p> <p>Interpretare rappresentazioni fatte da altri, valutando criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse</p>	<p>Rilevazione di dati</p> <p>Organizzazione ed elaborazione dei dati raccolti</p> <p>Costruzione di grafici</p>
--	--	--

**MATEMATICA**  
**competenza 4**  
**terzo biennio – classe quinta -**

<b>Competenza</b>	<b>Conoscenze/abilità</b>	<b>Suggerimenti metodologici</b>
<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>	<p>Individuare, in un contesto concreto, le varie situazioni problematiche che si presentano, formulare possibili ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta</p> <p>Inventare il testo di un problema in riferimento ad una situazione concreta, ai dati, allo schema, all'operazione</p> <p>Risolvere problemi a soluzione chiusa usando tecniche diverse</p> <p>Individuare possibili e diverse soluzioni a problemi a soluzione aperta</p> <p>Individuare la carenza di dati essenziali per la risoluzione di problemi e saperli integrare</p> <p>Riconoscere in un problema la presenza di dati sovrabbondanti oppure contraddittori con conseguente impossibilità a risolverlo</p> <p>Risolvere problemi concernenti la compravendita, il peso lordo, peso netto e tara, sulle frazioni, su percentuale, sconto e interesse</p> <p>Esporre il procedimento seguito nella soluzione dei problemi</p> <p>Valutare la compatibilità delle soluzioni trovate</p>	<p>Diagrammi di flusso</p> <p>Diagrammi a blocchi</p> <p>Ragiono/calcolo</p> <p>Espressione</p> <p>Riconoscere, evidenziare ed elencare i dati dei problemi</p> <p>Tra vari tipi di rappresentazione, riconoscimento di quella corrispondente alla richiesta del problema</p> <p>Esercitazioni su diversi modi di risolvere lo stesso problema</p> <p>Esplicitare il significato di ogni numero utilizzato nello schema di soluzione</p>



**MATEMATICA**  
**competenza 4**  
**terzo biennio – classe Prima SSPG**

<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>	<p>Individuare, in un contesto concreto, le varie situazioni problematiche che si presentano, formulare possibili ipotesi di soluzione e scegliere la più adatta</p> <p>Inventare il testo di un problema in riferimento ad una situazione concreta, ai dati, allo schema, all'operazione</p> <p>Tradurre in linguaggio matematico il testo di un problema</p> <p>Risolvere problemi a soluzione chiusa usando tecniche diverse</p> <p>Individuare possibili e diverse soluzioni a problemi a soluzione aperta</p> <p>Individuare la carenza di dati essenziali per la risoluzione di problemi e saperli integrare</p> <p>Riconoscere in un problema la presenza di dati sovrabbondanti oppure contraddittori con conseguente impossibilità a risolverlo</p> <p>Esporre il procedimento seguito nella soluzione dei problemi</p> <p>Valutare la compatibilità delle soluzioni trovate</p>	<p>Esercizi di Rally Matematico Transalpino</p>
---	---	---

---

**ISTITUTO COMPRENSIVO**  
**di scuola primaria e secondaria di primo grado**  
**TIONE**

---

**CURRICOLO**  
**DI**  
**MATEMATICA**

**QUARTO BIENNIO**

**CLASSE SECONDA E TERZA**

**DI**

**SCUOLA SECONDARIA di primo grado**

COMPETENZE 1	CONOSCENZE-ABILITA'		METODOLOGIA
<p><b><i>Utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali:</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il significato logico – operativo di numeri appartenenti a diversi sistemi numerici, utilizzare le diverse notazioni e saperle convertire da una all'altra.</li> <li>• Comprendere il significato di potenza e dell'operazione inversa, usando la notazione esponenziale.</li> <li>• Dare stime approssimate per il risultato di un'operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto</li> <li>• Comprendere il significato logico – operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale, con particolare attenzione a contesti reali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insiemi numerici N, Z, Q, R:</li> <li>• Rappresentazioni, operazioni, ordinamento</li> <li>• Potenze e radici</li> <li>• Proporzionalità diretta e inversa</li> <li>• Espressioni algebriche</li> <li>• Identità ed equazioni</li> <li>• Terminologia specifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione di frazioni e numeri relativi sulla retta numerica;</li> <li>• Applicazione del concetto di equivalenza di frazione a contesti pratici;</li> <li>• Esercitazioni con le tavole numeriche per la ricerca di radice quadrata (esatta e/o approssimata) e quadrato di un numero;</li> <li>• Analisi e individuazione del percorso risolutivo di situazioni problematiche con collegamenti alla geografia, tecnologia e scienze: percentuali, rapporto di scala, densità di popolazione, peso specifico, ecc.;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il linguaggio algebrico per generalizzare teorie, formule e proprietà</li> <li>• Risolvere e utilizzare espressioni ed equazioni numeriche e letterali, anche in relazione a problemi</li> <li>• Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per affrontare una situazione problematica (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso di numeri relativi in situazioni pratiche: escursione termica, bilancio, altitudini...</li> </ul>
--	--	--	--

COMPETENZE 2	CONOSCENZE-ABILITA'		METODOLOGIA
<p><b><i>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e usare le proprietà delle figure piane e solide</li> <li>• Usare il metodo delle coordinate in situazioni problematiche concrete</li> <li>• Calcolare perimetri e aree delle principali figure piane e solide</li> <li>• Usare la visualizzazione, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi, anche in contesti concreti</li> <li>• Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure, anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...)</li> <li>• Riconoscere e usare le trasformazioni geometriche, isometriche e non</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà degli enti geometrici</li> <li>• Proprietà delle figure piane</li> <li>• Il metodo delle coordinate</li> <li>• Teorema di Pitagora</li> <li>• Traslazioni, rotazioni, simmetrie, omotetie, similitudini</li> <li>• Poligoni inscritti e circoscritti, poligoni regolari, calcolo di perimetri e aree</li> <li>• Proprietà delle figure solide</li> <li>• Rappresentazione piana di figure solide</li> <li>• Misura e calcolo di aree e volumi di figure solide</li> <li>• Terminologia specifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscimento delle isometrie nella realtà;</li> <li>• Uso corretto degli strumenti del disegno;</li> <li>• Uso del piano cartesiano;</li> <li>• Individuazione delle proprietà delle figure simili: (disegni in scala, foto, carte geografiche...);</li> <li>• Esercitazioni con il metodo della quadrettatura;</li> <li>• Disegni d'ingrandimenti e riduzioni;</li> <li>• Costruzione di solidi e loro sviluppo con materiali diversi;</li> <li>• Verifica sperimentale della relazione tra peso specifico, peso e volume.</li> </ul>

COMPETENZE 3	CONOSCENZE-ABILITA'		METODOLOGIA
<p><b><i>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare dati ottenuti in modo sperimentale o da altre fonti</li> <li>• Valutare l'attendibilità dei dati raccolti</li> <li>• Organizzare e rappresentare i dati in forma grafica, utilizzando anche strumenti informatici</li> <li>• Interpretare tabelle e grafici</li> <li>• Riconoscere ed applicare relazioni di proporzionalità diretta e inversa</li> <li>• Dedurre dall'insieme dei dati una sintesi interpretativa (formula, relazione, modello, regolarità, ecc.)</li> <li>• Utilizzare i modelli interpretativi per maturare un'idea personale e per assumere comportamenti corretti e responsabili</li> <li>• Distinguere eventi certi, probabili e impossibili</li> <li>• Valutare criticamente le informazioni diffuse da fonti diverse</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> <li>• Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici</li> <li>• Funzione lineare</li> <li>• Terminologia specifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavoro di raccolta, elaborazione, rappresentazione e interpretazione dei dati relativi al tema affrontato in collegamento anche con le altre discipline e con l'uso di strumenti informatici.</li> <li>• Esercitazione legate a valutazioni di probabilità presenti nella vita quotidiana.</li> </ul>

COMPETENZE 4	CONOSCENZE-ABILITA'		METODOLOGIA
<p><b><i>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica</li> <li>• Formulare un problema a partire da situazioni reali</li> <li>• Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica</li> <li>• Individuare le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti che possono essere utili</li> <li>• Individuare in un problema eventuali dati mancanti, sovrabbondanti,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di un problema</li> <li>• Linguaggio naturale e matematico</li> <li>• Rappresentazioni grafiche</li> <li>• Diagrammi di flusso</li> <li>• Espressioni aritmetiche ed algebriche</li> <li>• Equazioni</li> <li>• Terminologia specifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi e individuazione del percorso risolutivo di situazioni problematiche con collegamenti alla geografia, tecnologia e scienze: percentuali, rapporto di scala, densità di popolazione, peso specifico, ecc.;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contradditori</li><li>• Collegare le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo le operazioni da compiere e concatenandole in un ragionamento logico</li><li>• Valutare l'attendibilità dei risultati ottenuti</li><li>• Verbalizzare e giustificare il procedimento di risoluzione utilizzando correttamente il linguaggio specifico</li></ul>		
--	---	--	--